

**HOJA DE RUTA  
PARA LOGRAR UN SISTEMA ALIMENTARIO  
SOSTENIBLE EN EL PERÚ**

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

Setiembre de 2021

## Tabla de contenidos

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
1.1. SISTEMAS ALIMENTARIOS SOSTENIBLES.....	3
1.2. CUMBRE DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS SOSTENIBLES.....	4
<b>2. BREVE DIAGNÓSTICO DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS EN EL PERÚ</b> .....	<b>5</b>
<b>3. EJES DE ACCIÓN DEL GOBIERNO PERUANO</b> .....	<b>8</b>
<b>4. VISIÓN DE PAÍS DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS</b> .....	<b>11</b>
<b>5. OBJETIVO DE LA HOJA DE RUTA PARA LOGRAR UN SISTEMA ALIMENTARIO SOSTENIBLE EN EL PERÚ</b> ..	<b>11</b>
<b>6. LÍNEAS DE ACCIÓN Y ÁREAS TEMÁTICAS</b> .....	<b>11</b>
<b>7. HOJA DE RUTA PARA LOGRAR UN SISTEMA ALIMENTARIO SOSTENIBLE EN EL PERÚ</b> .....	<b>12</b>
<b>8. DESARROLLO DE LA HOJA DE RUTA PARA LOGRAR UN SISTEMA ALIMENTARIO SOSTENIBLE EN EL PERÚ</b>	<b>17</b>

# Hoja de ruta

## Para lograr un sistema alimentario sostenible en el Perú

### 1. Introducción

#### 1.1. Sistemas alimentarios sostenibles

Según FAO, los sistemas alimentarios abarcan toda la gama de actores y sus actividades interrelacionadas que generan valor agregado involucradas en la producción, agregación, procesamiento, distribución, consumo y eliminación de productos alimenticios que se originan en la agricultura, la silvicultura o la pesca, y partes de los entornos económicos, sociales y naturales más amplios en los que están integrados. Asimismo, el Consejo de la FAO en la sesión N° 168, considera que “El sistema agroalimentario comprende el recorrido de los alimentos desde la explotación agrícola hasta la mesa, incluidos los momentos en que se cultivan, pescan, cosechan, procesan, envasan, transportan, distribuyen, comercializan, adquieren, preparan, consumen y eliminan. Engloba asimismo los productos no alimentarios que también constituyen medios de vida y a todas las personas, así como las actividades, inversiones y decisiones que contribuyen a que estos productos alimentarios y agrícolas lleguen hasta nosotros. En la Constitución de la FAO, el término “agricultura” y sus derivados comprenden la pesca, los productos del mar, los bosques y los productos primarios forestales”. En ese sentido, los sistemas alimentarios están conformados por la cadena de suministros de alimentos, los entornos alimentarios y el comportamiento de los consumidores (HLPE 2017).

Un sistema alimentario sostenible es aquel que permite que sus bases sociales (distribución del valor, tradiciones culturales, nutrición, salud, derechos de trabajadores e instituciones), económicas (utilidades, empleos, impuestos y oferta de alimentos) y ambientales (huella de agua y carbono, salud de suelos y del agua, salud de animales y plantas, pérdidas y desperdicio de alimentos, biodiversidad) no comprometan el desarrollo de las generaciones futuras. La sostenibilidad de los sistemas alimentarios implica (FAO 2018):

- Su rentabilidad en todas sus actividades (sostenibilidad económica);
- Beneficios distribuidos a toda la sociedad (sostenibilidad social); y
- Tiene un impacto positivo o neutro en el entorno natural (sostenibilidad ambiental).

Los sistemas alimentarios sostenibles deben ser : productivos y prósperos (para asegurar la disponibilidad de alimentos suficientes); equitativos e inclusivos (para garantizar el acceso de todas las personas a la comida y a los medios de vida dentro ese sistema); empoderadores y respetuosos (para asegurar la agencia para todas las personas y grupos, incluidos los más vulnerables y marginados para tomar decisiones y hacer ejercicio voz en la configuración de ese sistema); resilientes (garantizar la estabilidad frente a los golpes y crisis); regenerativos (para asegurar la sostenibilidad en todas sus dimensiones); y saludables y nutritivos (para asegurar la absorción y utilización de nutrientes) (HLPE 2020).

*El Estado Peruano define al sistema alimentario como el conjunto de actores, acciones, vínculos, entornos y resultados que conjuntamente provee de alimentos a la población peruana. Un sistema alimentario sostenible asegura resultados positivos para el bienestar de la población en las dimensiones social, ambiental y económica, asegurando las oportunidades para las generaciones futuras de alcanzar al menos el mismo nivel de bienestar que el actual.*

## 1.2. Cumbre de los sistemas alimentarios sostenibles

En setiembre de 2021, el Secretario General de las Naciones Unidas, António Guterres, convocará a una Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios como parte de la Década de Acción para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de aquí a 2030. El objetivo de la Cumbre es poner en marcha medidas nuevas y transformadoras para avanzar en el logro de los 17 ODS, cada uno de los cuales depende en gran medida de sistemas alimentarios más saludables, sostenibles y equitativos. Los objetivos de la cumbre son:

- a. Generar acciones significativas y avances medibles hacia la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. La Cumbre logrará identificar soluciones y líderes, y emitir un llamado a la acción en todos los niveles del sistema alimentario, incluidos los gobiernos nacionales y locales, las empresas y los ciudadanos.
- b. Sensibilizar y promover el debate público sobre cómo la reforma de nuestros sistemas alimentarios puede ayudarnos a alcanzar los ODS mediante la implementación de reformas que aseguren el bienestar de las personas y el planeta.
- c. Desarrollar principios para guiar a los gobiernos y otras partes interesadas que buscan el logro de los ODS a través de sus sistemas alimentarios. Estos principios establecerán una visión optimista y alentadora en la que los sistemas alimentarios desempeñan un papel central en la construcción de un mundo más justo y sostenible.
- d. Crear un sistema de seguimiento y revisión para asegurar que los resultados de la Cumbre continúen impulsando nuevas acciones y avances. Este sistema permitirá compartir experiencias, lecciones y conocimientos; también medirá y analizará el impacto de la Cumbre.

A manera de preparación para la Cumbre, en Julio de 2021 se realizó una Pre-Cumbre cuyo objetivo era sentar las bases para el evento mundial en septiembre al reunir a diversos actores de todo el mundo y dialogar acerca de la capacidad de los sistemas alimentarios con miras a lograr avances en los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Adicionalmente, los gobiernos nacionales de los Estados miembros desarrollaron Diálogos Nacionales con actores clave de los sistemas alimentarios. El Perú desarrolló sus diálogos nacionales durante los días 30 de junio y 1 de julio del año 2021. Estos diálogos ofrecieron una gran oportunidad para que las opiniones de los distintos actores y partes interesadas sean escuchadas, y constituyeron un espacio para el debate, la colaboración y la búsqueda de soluciones para un futuro mejor. Los Diálogos Nacionales contaron con la participación de más de 32 ponentes provenientes de la academia, el gobierno, organismos internacionales, sector privado y la sociedad civil y se registró más de 350 participantes en las sesiones de los diálogos.

Asimismo, en el Perú se han realizado también dos Diálogos Independientes, el primero surgió como iniciativa del Consorcio Agroecológico Peruano y la Mesa Técnica de Políticas para la Promoción de Entornos Alimentarios Saludables de la Municipalidad Metropolitana de Lima; realizado el 25 de junio del 2021 donde los pilares de discusión se basaron en la agricultura familiar, la biodiversidad y la soberanía y seguridad alimentaria, asimismo, se trataron aspectos como el consumo consciente de los ciudadanos, la inocuidad de alimentos desde la producción hasta el consumo directo, la alimentación saludable, el comercio justo y la lucha contra el cambio climático. El segundo diálogo independiente se realizó el 28 de junio del 2021 y fue organizado por la Convención Nacional de Agro Peruano- Conveagro. La discusión en este diálogo giró en torno al aporte de las comunidades campesinas para crear sistemas alimentarios sostenibles, resilientes e inclusivos.

Finalmente, como iniciativa del Ministerio de la Producción – PRODUCE, se desarrolló la “Hoja de ruta para el desarrollo sostenible de la cadena de valor de la gastronomía y el sistema alimentario peruano”, en donde se presentan acciones al corto y mediano plazo que estarán dirigidas para lograr la sostenibilidad de la cadena gastronómica y la provisión de alimentos en el país.

## 2. Breve diagnóstico de los sistemas alimentarios en el Perú

Las acciones y actores que forman parte de los sistemas alimentarios son el eje de una parte importante de las políticas públicas de un país, no solo por la necesidad de asegurar alimentos para la población, sino también por la relevancia en cuanto a los resultados nutricionales del país, la participación de la población económicamente activa y la generación de ingresos, y el uso de los recursos naturales y potencial impacto sobre ecosistemas frágiles. Sin embargo, vemos que la manera cómo las políticas públicas relacionadas a los sistemas alimentarios no han sido efectivas en lograr los mejores resultados para la población y el ambiente. Esta situación se agrava con el contexto actual de pandemia. La COVID-19 ha impactado al país significativamente de manera negativa en términos económicos, sociales y ambientales: en el año 2020, el producto bruto interno se contrajo en 11.1%, la incidencia en pobreza monetaria alcanzó al 30.1% de la población retrocediendo al país a niveles alcanzados hace diez años y la deforestación en la Amazonía alcanzó la cifra récord de 203,272 hectáreas. La pandemia también ha evidenciado los problemas estructurales que tiene el país en torno a la implementación de políticas públicas relacionadas a los sistemas alimentarios, especialmente en lo relacionado a seguridad alimentaria y nutrición, agricultura familiar y cambio climático y biodiversidad.

Por ello, si bien los niveles de desnutrición crónica infantil han disminuido considerablemente en los últimos 12 años pasando de 27.5% en el 2008 a 12.5% en el 2020, aún persiste una importante brecha de más de 17 puntos porcentuales en la incidencia de desnutrición crónica infantil entre áreas urbanas y rurales. Asimismo, la incidencia de anemia en niños entre 6 y 35 meses de edad es especialmente alta y no ha caído significativamente en los últimos cinco años. El porcentaje de niños con prevalencia de anemia alcanzó fue de 40.0% a nivel nacional, con una incidencia de 36.7% en el ámbito urbano y de 48.4% en el ámbito rural. Además, aproximadamente una de cada cinco mujeres en edad fértil sufre de anemia. Esta situación en la cual conviven niveles altos de desnutrición crónica y anemia infantil se ve agravada por el incremento en los indicadores de sobrepeso y obesidad. Uno de cada cinco adultos sufre de obesidad y su incidencia ha aumentado de manera sostenida en los últimos 20 años, incrementándose en más de 6 puntos porcentuales, mientras que la incidencia de sobrepeso en mujeres en edad fértil aumentó en más de 10 puntos porcentuales en los últimos 10 años. Parte de los retos nutricionales que enfrenta el país tienen su origen en la disponibilidad de alimentos frescos (frutas y verduras) que compiten con la industria procesadora de alimentos, la cual tiene una mayor capacidad de negociación para la entrada a canales de distribución y comercialización a lo largo del territorio, y de este modo un mayor alcance a mercados locales, la capacidad de reducir altamente sus costos y hacer los precios de los productos más accesibles y competitivos frente a los productos agropecuarios y no procesados (FAO - Centro de Inversiones En preparación). Estos últimos enfrentan además una débil infraestructura de transporte, almacenamiento y cadenas de frío, que reducen su disponibilidad postcosecha. Según el MIDIS (2021), más del 25% de la población peruana presenta vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria media alta o alta en más del 70% de los distritos del país. Prácticamente todos los distritos de la costa presentan niveles de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria medio-bajo, mientras que prácticamente todos los distritos de la sierra y selva presentan niveles de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria medio-alto o alto. Adicionalmente, en tiempos de pandemia, el acceso a alimentos se vio severamente limitado. Según el Programa Mundial para la Alimentación (2021), se estima que alrededor de cuatro millones de personas sufrieron de inseguridad alimentaria severa en el año 2020, con ligeras mejoras al finalizar el año conforme mejora el acceso al suministro de alimentos y las condiciones económicas de las familias.

Esta situación demanda políticas públicas y programas sociales más efectivos que evalúen sus efectos multidimensionales en salud y seguridad alimentaria, e incrementando los incentivos a la comercialización de alimentos de productos primarios y de alto contenido nutricional, incluso aprovechando la producción en cercanías. Las debilidades se encuentran, por un lado, en una

inadecuada identificación y llegada a poblaciones con demandas prioritarias a lo largo del territorio nacional, así como en la no priorización de alimentos de alto contenido nutricional entre los alimentos distribuidos a poblaciones vulnerables (FAO - Centro de Inversiones En preparación). Por otro lado, estos programas carecen de una evaluación y retroalimentación continua en su capacidad de atender aspectos nutricionales y hacer efectivo el abastecimiento de alimentos saludables (FAO - Centro de Inversiones En preparación).

Las estrategias de gestión del territorio no están generando los medios necesarios ni para alcanzar los niveles de riqueza que permitan acceder a alimentos de calidad ni para acceder al capital físico, natural, social, humano y financiero necesarios para producir alimentos con sistemas productivos pertinentes al territorio (FAO - Centro de Inversiones En preparación). Evidencia de ello es que, a pesar de que el 70% de distritos del país presenta niveles altos de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria, el 60% de los distritos cuenta con potencial productivo efectivo medio o alto (Fort and Espinoza 2021). Más aún, de los 986 distritos que se encuentran en el quintil más alto de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria, más del 55% de ellos (544) cuentan con potencial productivo efectivo medio o alto (FAO - Centro de Inversiones En preparación). Asimismo, el 73% de la agricultura familiar del país es de subsistencia y únicamente el 7% puede ser considerado agricultura familiar consolidada (FAO - Centro de Inversiones En preparación). La mayor concentración de agricultura familiar de subsistencia se encuentra en las provincias de la sierra centro y sur, mientras que la mayor concentración agricultura familiar consolidada se encuentra en la costa y, en menor medida, selva alta. Sin embargo, el 78% de la agricultura familiar se desarrolla en distritos de potencial efectivo Alto y Medio, lo cual confirma que las estrategias de desarrollo de los sistemas alimentarios no consideran el territorio y no están alineadas al potencial productivo del país (Fort and Espinoza 2021). Las causas de esta baja rentabilidad están fuertemente relacionadas a un continuo proceso de fragmentación de tierras. El número de parcelas menores a 5 Has ha aumentado en 40% en 18 años y casi un 60% de las parcelas tienen menos de 2 Has (FAO - Centro de Inversiones En preparación). Asimismo, se encuentra una baja asociatividad, y alta competitividad entre productores de baja escala. En un contexto sociopolítico donde además la desconfianza social es alta, se dificulta generar una asociatividad que permita a los productores mejorar su producción, negociar una posición de fuerza con el resto de la cadena (especialmente los múltiples intermediarios), e integrarse verticalmente para aumentar o agregar valor a sus productos. Bajo estas condiciones, la mayoría de los agricultores familiares presentan grandes dificultades para aumentar su productividad y son vulnerables a las dinámicas de un mercado sobre el que tienen mínima participación para el logro de mayores retornos económicos para su producción. Se encuentra que las condiciones de tenencia y baja titulación de tierras disminuyen los incentivos para la creación de un mercado financiero dirigido al sector agrícola (FAO - Centro de Inversiones En preparación). Cabe notar que solamente el 7.1% de los agricultores han tenido algún tipo de interacción con un servicio de extensión agraria (Neves, Silva, and Freitas 2021). Es así que la incidencia de pobreza monetaria entre los más de 4 millones de productores agropecuarios fue de 24.1% en el año 2019 y se incrementó a 32.1% en el año 2020 por causa de la pandemia (INEI 2020, 2021a). Esta situación es aún más severa para el caso de los pescadores: la incidencia de pobreza monetaria fue de 13.9% en el 2019 y aumentó a 26.2% en el año 2020 (INEI 2020, 2021a). Una consecuencia de los niveles de pobreza prevalentes en zonas rurales es que hace difícil la compra de alimentos variados y nutritivos, por su alto precio relativo. Además, las condiciones climáticas en zonas rurales pueden reducir la variedad de la oferta alimentaria, y dadas las condiciones precarias de infraestructura de transporte, cadenas logísticas y de concentración del mercado, hacia productos y espacios de mayor rentabilidad, se deja el campo débilmente provisto de productos de calidad nutricional (FAO - Centro de Inversiones En preparación).

La actividad agropecuaria y pesquera es sumamente sensible a las variaciones del clima. Es por ello que el cambio climático trae grandes retos para todo el sistema alimentario del país. Perú

presenta un nivel de vulnerabilidad al cambio climático considerado alto (Mapplecroft 2014). De acuerdo con el estudio desarrollado por SENAMHI y FAO (2015), el cambio climático podría traer impactos significativos sobre los rendimientos de los principales cultivos del país. Los cultivos en los cuales se ha proyectado un impacto negativo del cambio climático, dependiendo de las regiones donde se encuentren son: arroz (La Libertad y Loreto), maíz amarillo duro (Ancash), maíz amiláceo (Ayacucho), plátano (Amazonas), papa (Lima, Ica, Tacna), haba (Ayacucho), arveja (Ayacucho), café (Madre de Dios), cebolla (Arequipa), tomate (Lima y Ancash), mientras que los cultivos en los cuales se proyecta un impacto significativamente positivo del cambio climático son: yuca (Loreto, Junín, San Martín y Cusco), plátano (Cajamarca y Cusco), cebada (Cerro de Pasco), frijol (Cajamarca, Huánuco y Ucayali), maíz amiláceo (Tacna), maíz amarillo duro (Ucayali), cacao (San Martín) y haba (Cerro de Pasco). El estudio, además, encuentra que en la Amazonía se proyecta al año 2050, en general, un impacto positivo del cambio climático, mientras que en la sierra se proyectan mayormente impactos negativos. Las diferentes respuestas del cultivo en diferentes regiones (impactos positivos y negativos) obedecen a la complejidad de los territorios donde se cultivan, las variaciones edáficas, climáticas, tecnológicas y culturales propias de los sistemas de producción y diversos que caracterizan principalmente a la región de la sierra, donde es peculiar el uso de diferentes pisos ecológicos para ubicar la gran biodiversidad alimentaria base para la seguridad alimentaria actual y futura (SENAMHI and FAO 2015). De manera similar se encuentran impactos negativos en la biodiversidad marina. Un análisis del impacto potencial de los escenarios del cambio climático sobre la productividad pesquera en el país señala una reducción significativa de la biomasa de las principales especies marinas (Gutiérrez, Akester, and Naranjo 2016).

Relacionado a esta tendencia se encuentra el riesgo en el que se encuentra, en especial la costa, de reducir significativamente su disponibilidad de recursos hídricos. El Perú es considerado uno de los países con mayor oferta de recursos hídricos per cápita. La disponibilidad de agua por habitante en el año 2017 fue de 52,817.52 m<sup>3</sup> de agua al año y se coloca en el décimo primer lugar de mayor disponibilidad de agua dulce por habitante en el mundo y primero de Latinoamérica, seguido de Chile y Colombia (Banco Mundial 2021). Sin embargo, existen diferencias significativas en la disponibilidad de agua al interior del país. Existen cuencas hidrográficas en donde la disponibilidad de agua dulce por habitante supera los 5000 m<sup>3</sup> al año, como en la mayoría de las cuencas de la región Amazónica (ANA 2021), pero a la vez existen cuencas en donde la disponibilidad no supera los 500 m<sup>3</sup> al año. Dicha variabilidad se ve reflejada por las diferencias en la oferta hídrica según vertiente hidrográfica y la concentración de la población. Mientras que la vertiente del Amazonas cuenta con una oferta hídrica promedio anual de más 2,438 millones de m<sup>3</sup> (correspondiente al 98.2% de la oferta nacional) y alberga únicamente al 31.6% de la población nacional, la vertiente del Pacífico cuenta únicamente con una oferta hídrica de 39,014 millones de m<sup>3</sup> (correspondiente al 1.6% de la oferta nacional) y alberga 64.9% de la población nacional. Además, existe evidencia de que los glaciares, ecosistemas fundamentales para la regulación del ciclo hidrológico y la temperatura en el país, se encuentran en un proceso de derretimiento debido a los efectos del cambio climático. Así, entre los años 1989 y 2018, se ha perdido más del 50% de la superficie glaciar del país.

Los problemas causados por el cambio climático se agravan si se combinan con la actividad humana que atenta contra la biodiversidad y los ecosistemas amazónicos y marinos. Como se mencionó líneas arriba, la deforestación en la Amazonía en el año 2020 superó las 200 mil hectáreas. Este hecho es sumamente relevante para los sistemas alimentarios debido a que la actividad agropecuaria en la Amazonía explica el 80% de la deforestación en el Perú (MINAM and SERFOR 2021) y más del 60% de la deforestación se desarrolla en fragmentos de menos de 5 hectáreas (Geobosques 2021). Asimismo, la biomasa estimada de jurel y caballa, dos de las principales especies comerciales que se aprovechan en el Perú, actualmente alcanzan el 2.3% y 12.7% de los niveles de biomasa estimados en el año 1994 y el desembarque de anchoveta

presenta una tendencia sostenida a la baja, lo cual podría ser un indicio de sobreexplotación (IMARPE 2021; INEI 2021b). La pérdida de dichas especies colocaría en riesgo a gran parte de los peces y aves del litoral ya que son elementos importantes de la cadena trófica del ecosistema. Esta problemática conlleva, además, a un incremento en las emisiones de gases de efecto invernadero que contribuye positivamente al cambio climático. Los bosques, algas y fitoplancton capturan el exceso de carbono en la atmósfera. Alrededor del 30% del carbono de la atmósfera es capturado por el mar. Con la pérdida de biodiversidad marina se pone en riesgo la flora marina, reduciendo su capacidad de absorción de carbono (FAO - Centro de Inversiones En preparación). Así, en términos per cápita, las emisiones de GEI del Perú provenientes de la actividad agropecuaria y por cambio de uso de la tierra (principalmente deforestación), son aproximadamente cuatro veces las emisiones per cápita promedio mundial.

Finalmente, en cuanto a la gestión de residuos sólidos, únicamente el 40.5% de los hogares a nivel nacional dispone adecuadamente todos sus residuos sólidos domésticos (CEPLAN 2020), situación que es aún más grave en la sierra y selva, en donde únicamente el 14.2% y 18.7% de los hogares disponen adecuadamente sus residuos sólidos. Este hecho es sumamente relevante para los sistemas alimentarios ya que aproximadamente el 60% de los residuos son orgánicos y provienen de la producción, distribución, procesamiento, comercialización y consumo de alimentos.

### 3. Ejes de acción del Gobierno Peruano

El Gobierno Peruano ha definido nueve ejes priorizados que conforman la “Segunda Reforma Agraria”:

- 1) Seguridad Alimentaria, sobre la base de la producción de la Agricultura Familiar.
- 2) Asociatividad y Cooperativismo, con miras a incrementar la producción, productividad e inserción a mercados.
- 3) Infraestructura hidráulica, incluyendo siembra y cosecha de agua.
- 4) Servicio Civil del Sector Agrario, desarrollar las competencias necesarias para brindar asistencia técnica y capacitación.
- 5) Industrialización rural, promoviendo la integración vertical y mejorando la capacidad de negociación de los productores para dar mayor valor agregado a la producción.
- 6) Promoción de mercados de productores y compras estatales, promoviendo el acceso a mercados para la pequeña agricultura.
- 7) Repoblamiento ganadero, mejorando pastos y genética, así como reduciendo la vulnerabilidad ante heladas en zonas altoandinas.
- 8) Articulación intergubernamental e intersectorial en el territorio, asegurando la participación de los actores locales para el desarrollo rural integral.
- 9) Crédito desde un banco de fomento agrario, que se encuentre al servicio de la Agricultura Familiar.

Además, el Estado Peruano cuenta con 17 políticas nacionales y sectoriales, 10 planes nacionales, seis estrategias nacionales y 14 programas presupuestales vinculados con los sistemas alimentarios. La siguiente tabla presenta las herramientas de política existentes hasta la fecha.

Identificador	Herramienta de política	Norma que la aprueba	Tipo de herramienta de política	Sectores involucrados	Procesos involucrados del sistema alimentarios
ENACC	Estrategia Nacional ante el Cambio Climático	En proceso de actualización	Estrategia	MINAM, PRODUCE, MIDAGRI	Producción, post cosecha, distribución, comercialización, consumo



ENAF	Estrategia Nacional de Agricultura Familiar 2015 - 2021	Decreto Supremo N° 009-2015-MIDAGRI	Estrategia	MIDAGRI, PRODUCE	Producción, post cosecha, distribución, comercialización
ENAB	Estrategia Nacional de Diversidad Biológica	En proceso de actualización	Estrategia	MINAM, PRODUCE, MIDAGRI	Producción
ENAB	Estrategia Nacional de Diversidad Biológica - Plan de acción actualizado	Decreto Supremo 004-2021-MINAM	Estrategia	MINAM, MIDAGRI, PRODUCE	Producción
ENSAN	Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (2013-2021),	Decreto Supremo N° 021-2013-MINAGR.	Estrategia	MIDAGRI, PRODUCE, MINSA, MINAM, MINCETUR, MIDIS, MINEDU, MIMP, RREE	Producción, post cosecha, distribución, comercialización, consumo
PANCPer	Plan de Acción Nacional para la conservación y manejo del recurso perico en el Perú (PAN Perico - Perú)	Resolución Vice-Ministerial N° 081-2016-PRODUCE	Plan	PRODUCE, MINAM	Producción, post cosecha
PANCTib	Plan de Acción Nacional para la Conservación y Ordenamiento de Tiburones, Rayas y Especies Afines en el Perú (PAN Tiburón - Perú)	Decreto Supremo N° 007-2018-PRODUCE	Plan	PRODUCE, MINAM	Producción, post cosecha
PENTUR	Plan Estratégico Nacional en Turismo 2025	Resolución Ministerial N° 231-2016-MINCETUR	Plan	MINCETUR	Producción, consumo
PNACC	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático	Resolución Ministerial N° 096-2021-MINAM	Plan	MINAM, MIDAGRI, PRODUCE, MIDIS, PCM	Producción, post cosecha, distribución, comercialización, consumo
PNAF	Plan Nacional de Agricultura Familiar 2019 - 2021	Decreto Supremo N° 007-2019-MINAGRI	Plan	MIDAGRI, PRODUCE	Producción, post cosecha, distribución, comercialización
PNCP	Plan Nacional de Competitividad y Productividad	Decreto Supremo N° 237-2019-EF	Plan	MEF, MIDAGRI, PRODUCE, MINSA, MINAM, MINCETUR, MIDIS, MINEDU, MIMP	Producción, post cosecha, distribución, comercialización, consumo
PNDA	Plan Nacional de Desarrollo Acuícola	Decreto Supremo N° 001-2010-PRODUCE	Plan	PRODUCE, MINAM	Producción, post cosecha, distribución, comercialización
PNDIPCH	Plan Nacional de Desarrollo de Infraestructura Pesquera para Consumo Humano Directo	Decreto Supremo N° 011-2010-PRODUCE	Plan	PRODUCE	Producción, post cosecha, distribución, comercialización
PNGIRS	Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos	En proceso de actualización	Plan	MINAM, PRODUCE, MIDAGR, otros	Producción, post cosecha, distribución, comercialización, consumo
PNSAN	Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2015-2021,	Decreto Supremo N° 008-2015-MINAGRI	Plan	MIDAGRI, PRODUCE, MINSA, MINAM, MINCETUR, MIDIS, MINEDU, MIMP, RREE	Producción, post cosecha, distribución, comercialización, consumo
PoINAG	Política Nacional Agraria	En proceso de actualización	Política	MIDAGRI, PRODUCE, otros	Producción, post cosecha, distribución, comercialización
PoINAC	Política Nacional de Acuicultura	En proceso de actualización	Política	PRODUCE	Producción, post cosecha, distribución
PoINCP	Política Nacional de Competitividad y Productividad	Decreto. Supremo N° 345-2018-EF	Política	MEF, MIDAGRI, PRODUCE, MINSA, MINAM, MINCETUR,	Producción, post cosecha, distribución, comercialización, consumo

				MIDIS, MINEDU, MIMP	
PoINDIS	Política Nacional de Desarrollo e Inclusión Social	En proceso de actualización	Política	MIDIS, PRODUCE, MIDAGRI	Producción, post cosecha, distribución, comercialización consumo
PoINDI	Política Nacional de Desarrollo Industrial	En proceso de elaboración	Política	PRODUCE	Producción, post cosecha, distribución
PoINED	Política Nacional de Empleo Decente	Decreto Supremo N° 013-2021-TR	Política	MTPE, MIDAGRI, PRODUCE y otros	Producción, post cosecha, distribución, comercialización
PoINGRD	Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 20150	Decreto Supremo N° 038-2021-PCM	Política	PCM, MEF, MIDAGRI, PRODUCE, MINSA, MINAM	Producción, post cosecha, distribución, comercialización, consumo
PoINPE	Política Nacional de Pesca	En proceso de elaboración	Política	PRODUCE	Producción, post cosecha, distribución, comercialización, consumo
PoINAM	Política Nacional del Ambiente	En proceso de actualización	Política	MINAM, PRODUCE, MIDAGRI	Producción, post cosecha
PoINST	Política Nacional del Sector Transportes	R.M N° 1202-2019-MTC/01	Política	MTC, MIDAGRI, PRODUCE	Distribución, comercialización
PoINCEX	Política Nacional en Comercio Exterior - PENX	En proceso de actualización	Política	MINCETUR, PRODUCE, MIDAGRI	Producción, post cosecha, distribución, comercialización
PoINFOR	Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre	En proceso de actualización	Política	MIDAGRI, MINAM	Producción, distribución, comercialización, consumo
PoINMAR	Política Nacional Marítima	Decreto Supremo N° 012-2019-DE	Política	MINDEF, PCM, PRODUCE	Producción
PoINMSAL	Política Nacional Multisectorial de Salud al 2030 "Perú país saludable"	Decreto Supremo N° 026-2020-SA	Política	MINSA, MIDAGRI, PRODUCE, MINAM, MINEDU, MIDIS	Producción, post cosecha, distribución, comercialización, consumo
PoINRH	Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos	En proceso de actualización	Política	MIDAGRI, otros	Producción
PoINDTEC	Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico e Innovación - PROINNOVATE	Decreto Supremo 009-2021-PRODUCE	Programa	PRODUCE	Producción, post cosecha, distribución, comercialización
PP0001	Programa Presupuestal 0001 Programa Articulado Nutricional		Programa Presupuestal	MEF, MINSA, MIDAGRI, PRODUCE, MIDIS	Producción, post cosecha, distribución, comercialización, consumo
PP0039	Programa Presupuestal 0039 Programa para la Mejora de la Sanidad Animal		Programa Presupuestal	MIDAGRI	Producción
PP0040	Programa Presupuestal 0040 Programa para la Mejora y Mantenimiento de la Sanidad Vegetal		Programa Presupuestal	MIDAGRI	Producción
PP0041	Programa Presupuestal 0041 Programa para la Mejora de la Inocuidad Alimentaria		Programa Presupuestal	PRODUCE, MIDAGRI	Producción, post cosecha, distribución, comercialización
PP0042	Programa Presupuestal 0042 Programa para el Aprovechamiento de los Recursos Hídricos para uso Agrario		Programa Presupuestal	MEF, MIDAGRI	Producción, post cosecha

PP0068	Programa Presupuestal 0068 Programa de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres		Programa Presupuestal	PCM, MEF, MIDAGRI, PRODUCE	Producción, post cosecha, distribución, comercialización
PP0089	Programa Presupuestal 0089 Programa de Reducción de la Degradación de los Suelos Agrarios		Programa Presupuestal	MEF, MIDAGRI	Producción
PP0094	Programa Presupuestal 0094 Programa para el Ordenamiento y Desarrollo de la Acuicultura		Programa Presupuestal	MEF, PRODUCE	Producción, post cosecha, distribución, comercialización
PP0095	Programa Presupuestal 0095 Programa para el Fortalecimiento de la Pesca Artesanal		Programa Presupuestal	MEF, PRODUCE	Producción, post cosecha, distribución, comercialización
PP0115	Programa Presupuestal 0115 Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma		Programa Presupuestal	MEF, MIDIS, PRODUCE, MIDAGRI	Producción, post cosecha, distribución, comercialización, consumo
PP0118	Programa Presupuestal 0118 Programa para el Acceso de Hogares Rurales con Economías de Subsistencia a Mercados Locales Haku Wiñay		Programa Presupuestal	MEF, MIDIS,	Producción, post cosecha, distribución, comercialización, consumo
PP0121	Programa Presupuestal 0121 Programa para la Mejora de la Articulación de los Pequeños Productores Agropecuarios a los Mercados		Programa Presupuestal	MEF, MIDAGRI, PRODUCE	Producción, post cosecha, distribución, comercialización
PP0130	Programa Presupuestal 0130  Programa Presupuestal para la Competitividad y Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre		Programa Presupuestal	MEF, MIDAGRI, SERFOR	Producción, distribución, comercialización, consumo

#### 4. Visión de país de los sistemas alimentarios

*En el año 2030, la población peruana consume alimentos saludables y nutritivos basados principalmente en la biodiversidad del país, asegurando la salud de los ecosistemas de donde provienen y garantizando una distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su producción, distribución, transformación y comercialización.*

#### 5. Objetivo de la Hoja de Ruta para lograr un sistema alimentario sostenible en el Perú

El objetivo de la presente Hoja de Ruta es guiar el desarrollo de acciones de los sectores público y privado con miras a resolver los problemas que actualmente enfrenta el país en cuanto a salud y nutrición, pobreza y desigualdad y degradación de los ecosistemas y que tienen como origen la alimentación.

#### 6. Líneas de acción y áreas temáticas

Las Líneas de Acción (“Action Tracks”) de la Cumbre ofrecen a las diversas partes interesadas un espacio para compartir y aprender, con miras a fomentar nuevas acciones y asociaciones y ampliar las iniciativas existentes. Las líneas de acción están alineadas con los cinco objetivos de la Cumbre. Es importante destacar que las líneas de acción no están separadas ni son excluyentes. Cada línea de acción está diseñada para abordar posibles intercambios y se implementan de manera conjunta con otras vías para identificar soluciones que puedan brindar beneficios de gran alcance.

Las cinco líneas de acción consideradas en la Cumbre son:

LA1: Garantizar el acceso a alimentos sanos y nutritivos para todos

LA2: Adoptar modalidades de consumo sostenibles

LA3: Impulsar la producción favorable a la naturaleza

LA4: Promover medios de vida equitativos

LA5: Crear resiliencia ante las vulnerabilidades, las conmociones y las tensiones

Las Líneas de Acción se conformarán sobre la base de la experiencia de actores de todos los sistemas alimentarios del mundo. Con ellas se explorará cómo palancas transversales clave, como los derechos humanos, las finanzas, la innovación y el empoderamiento de las mujeres y los jóvenes, pueden mobilizarse para alcanzar los objetivos de la Cumbre. Por otro lado, se proponen seis áreas temáticas para la acción que se establecen tomando en cuenta los ejes priorizados por el gobierno y que se encuentran consideradas en las políticas, estrategias y planes nacionales relacionados a los sistemas alimentarios. Además, estas dimensiones abordan los motores de cambio que afectan el planeta y sus medios de vida: cambio tecnológico, cambio climático y cambio en la alimentación (CEPAL, FAO, and IICA 2021; Trivelli and Berdegué 2019). Las áreas temáticas para la acción son:

- 1) Seguridad alimentaria,
- 2) Agricultura familiar,
- 3) Cambio climático y biodiversidad,
- 4) Digitalización,
- 5) Cadenas logísticas,
- 6) Gestión del territorio y gobernanza.

## **7. Hoja de Ruta para lograr un sistema alimentario sostenible en el Perú**

La presente hoja de ruta se ha construido tomando como marco de referencia los ejes priorizados por el Gobierno que comprenden la Segunda Reforma Agraria del Perú, así como los diversos instrumentos de política elaborados en los últimos años relacionados a los sistemas alimentarios. Además, para la elaboración de la Hoja de Ruta, se ha utilizado como insumo la información obtenida en los Diálogos Nacionales 2021 sobre los sistemas alimentarios, la Hoja de Ruta para el desarrollo sostenible de la cadena de valor de la gastronomía, y los dos diálogos independientes organizados por el Consorcio Agroecológico Peruano, la Mesa Técnica de Políticas para la Promoción de Entornos Alimentarios Saludables de la Municipalidad Metropolitana de Lima y CONVEAGRO.

La siguiente matriz presenta las acciones que se proponen en la presente hoja de ruta para lograr sistemas alimentarios sostenibles en el Perú, así como la temporalidad de su implementación y los responsables:

## Línea de Acción 1: Garantizar el acceso a alimentos sanos y nutritivos para todos

Seguridad alimentaria	Agricultura familiar	Cambio climático y biodiversidad	Digitalización	Cadenas logísticas y mercadeo	Gestión del territorio y gobernanza	Temporalidad
<p>Ampliar los programas sociales para atender a la población en riesgo de inseguridad alimentaria y hambruna</p> <p><i>Responsable: MIDIS</i></p>	<p>Ampliar los servicios de sanidad agropecuaria</p> <p><i>Responsable: MIDAGRI</i></p>	<p>Impulsar la agroecología y los bionegocios.</p> <p><i>Responsable: MINAM</i></p>	<p>Monitoreo constante de estado nutricional de la población, con énfasis en niños.</p> <p><i>Responsable: MINSA</i></p>	<p>Asegurar cadenas de frío para alimentos altamente perecibles</p> <p><i>Responsable: PRODUCE</i></p>	<p>Implementar y/o potenciar las instancias de articulación local para la gestión del territorio en materia de acceso a alimentos saludables</p> <p><i>Responsable: GORE</i></p>	<p>3 años</p>
<p>Implementar un programa de desarrollo de mercados locales</p> <p><i>Responsable: MIDAGRI</i></p>	<p>Impulsar cadenas de valor que aprovechen nichos de mercado para producir a baja escala pero con alto valor</p> <p><i>Responsable: MIDAGRI</i></p>	<p>Promover la diversificación productiva</p> <p><i>Responsable: MIDAGRI</i></p>	<p>Monitoreo en tiempo real del ingreso y salida de alimentos en los principales mercados del país.</p> <p><i>Responsable: MIDAGRI</i></p>	<p>Asegurar los medios de distribución y transporte de alimentos por vencer de manera que fomente la donación de alimentos hacia poblaciones vulnerables</p> <p><i>Responsable: PRODUCE</i></p>		<p>5 años</p>
<p>Diseñar e implementar programas de orientación y educación alimentaria nutricional que revalorice productos de la zona.</p> <p><i>Responsable: MINEDU</i></p>	<p>Impulsar la cría de animales menores para mejorar la provisión de proteínas</p> <p><i>Responsable: MIDAGRI</i></p>					

## Línea de Acción 2: Adoptar modalidades de consumo sostenibles

Seguridad alimentaria	Agricultura familiar	Cambio climático y biodiversidad	Digitalización	Cadenas logísticas y mercadeo	Gestión del territorio y gobernanza	Temporalidad
<p>Diseñar incentivos para reducir la producción de alimentos ultra-procesados y masivos</p> <p><i>Responsable: PRODUCE</i></p>	<p>Impulsar la certificación de productos de la acuicultura sostenible y productos agroecológicos</p> <p><i>Responsable: MIDAGRI, PRODUCE</i></p>	<p>Reestructurar el sistema de gestión de residuos sólidos en los mercados promoviendo la reducción en la generación de residuos, el reciclaje de envases y el uso de residuos orgánicos para la generación de energía y producción de fertilizantes</p> <p><i>Responsable: MINAM</i></p>	<p>Implementar la trazabilidad de los alimentos</p> <p><i>Responsable: MIDAGRI</i></p>	<p>Mejorar la información nutricional en los empaques</p> <p><i>Responsable: MINSA, PRODUCE</i></p>	<p>Identificar, registrar y potenciar comedores populares y ollas comunes en áreas urbanas</p> <p><i>Responsable: MIDIS</i></p>	<p>3 años</p>
<p>Desarrollar campañas de promoción del consumo de alimentos inocuos y nutritivos de origen regional y local</p> <p><i>Responsable: MIDAGRI</i></p>	<p>Formalización y asociación de productores y pescadores artesanales que permita el control de la inocuidad de los alimentos</p> <p><i>Responsable: MIDAGRI, PRODUCE</i></p>	<p>Monitorear la huella de carbono en las actividades del sistema alimentario</p> <p><i>Responsable: MINAM</i></p>				<p>5 años</p>

### Línea de Acción 3: Impulsar la producción favorable a la naturaleza

Seguridad alimentaria	Agricultura familiar	Cambio climático y biodiversidad	Digitalización	Cadenas logísticas	Gestión del territorio y gobernanza	Temporalidad
Incentivar el consumo de super alimentos y alimentos que provienen de la biodiversidad terrestre y marina del país  <i>Responsable MIDAGRI PRODUCE</i>	Formalizar la tenencia de la tierra, especialmente en la Amazonía  <i>Responsable: MIDAGRI</i>	Impulsar la certificación de agricultura libre de deforestación, paisajes y pesca sostenibles  <i>Responsable: MIDAGRI MINAM PRODUCE</i>	Monitorear constantemente la biomasa marina y los desembarques de recursos hidrobiológicos  <i>Responsable: PRODUCE</i>	Incluir medidas de mitigación de la deforestación en proyectos de construcción de carreteras  <i>Responsable: MINAM MTC</i>	Implementar y/o potenciar las instancias de articulación local para la gestión del territorio en materia de control de la degradación de ecosistemas  <i>Responsable: GORE</i>	3 años
	Impulsar la oferta de mecanismos de financiamiento verde  <i>Responsable: MINAM MEF</i>	Monitorear, controlar y penalizar el derrame de combustible y el desecho de redes de pesca en el mar  <i>Responsable: MINAM PRODUCE</i>	Monitorear constantemente la cobertura de bosques y las áreas agrícolas, especialmente en la Amazonía  <i>Responsable: MINAM MIDAGRI</i>			3 años
		Reconocer la recuperar ecosistemas degradados como proyectos de inversión pública  <i>Responsable: MIDAGRI</i>	Desarrollar sistemas de información que integren los derechos de propiedad de la tierra, el uso de la tierra y del agua  <i>Responsable: MIDAGRI</i>			5 años

#### Línea de Acción 4: Promover medios de vida equitativos

Seguridad alimentaria	Agricultura familiar	Cambio climático y biodiversidad	Digitalización	Cadenas logísticas	Gestión del territorio y gobernanza	Temporalidad
Asegurar servicios de saneamiento (agua y desagüe) con agua segura para todos los hogares del país  <i>Responsable: MVCS</i>	Promover la articulación entre productor y consumidor final (Cadenas cortas)  <i>Responsable: MIDAGRI</i>		Promover el acceso y uso de herramientas y tecnologías digitales para potenciar la eficiencia productiva de la agricultura familiar  <i>Responsable: MIDAGRI</i>		Reforzamiento de las capacidades de extensión agropecuaria de las Agencias Agrarias en las regiones – Servicio Civil  <i>Responsable: MIDAGRI MTPE</i>	
Asegurar el acceso a servicios de salud primaria gratuita en todos los centros poblados del país  <i>Responsable: MINSA</i>	Mejorar los servicios de poscosecha en las comunidades  <i>Responsable: MIDAGRI PRODUCE</i>		Promover la digitalización para la inclusión financiera  <i>Responsable: MIDAGRI MEF MIDIS</i>		Implementar certificación de competencias técnicas de talentos rurales campesinos, como yachaqchis, camayocs, arariwas y otros  <i>Responsable: MIDAGRI MINEDU</i>	3 años
	Diseñar herramientas de financiamiento pertinentes para la agricultura familiar  <i>Responsable: MIDAGRI MEF</i>		Desarrollo de aldeas o mercados digitales de comercio de alimentos  <i>Responsable: MIDAGRI</i>		Asegurar la articulación de los programas de desarrollo productivo en el territorio  <i>Responsable: GORE</i>	5 años
	Promover la asociatividad y el cooperativismo  <i>Responsable: MIDAGRI</i>		Fiscalización digital de zarpes y localización de naves pesqueras  <i>Responsable: PRODUCE</i>		Implementar la zonificación ecológica económica  <i>Responsable: MIDAGRI MINAM PCM</i>	



## Línea de Acción 5: Crear resiliencia ante las vulnerabilidades, las conmociones y las tensiones

Seguridad alimentaria	Agricultura familiar	Cambio climático y biodiversidad	Digitalización	Cadenas logísticas	Gestión del territorio y gobernanza	Temporalidad
Implementar la estrategia de protección social reactiva ante emergencias  <i>Responsable: PCM MIDIS</i>	Implementar el seguro agropecuario integral  <i>Responsable: MIDAGRI MEF</i>	Identificar el impacto del cambio climático en la agricultura al 2050  <i>Responsable: MIDAGRI MINAM</i>	Implementar sistemas de alerta temprana sobre la base de modelos que utilizan información geográficamente explícita  <i>Responsable: PCM</i>		Implementar sistemas de vigilancia de interrupciones de la cadena de suministro de alimentos ante emergencias  <i>Responsable: PCM</i>	3 años
	Reconocer a las soluciones basadas en la naturaleza y a la inversión en capital natural en los proyectos de inversión pública  <i>Responsable: MEF MINAM</i>	Implementar Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático  <i>Responsable: MINAM</i>		Definir zonas y población de riesgo ante desastres en todos los distritos del país  <i>Responsable: PCM</i>		

## 8. Desarrollo de la Hoja de Ruta para lograr un sistema alimentario sostenible en el Perú

El desarrollo de la Hoja de Ruta está a cargo de los distintos Ministerios relacionados a los sistemas alimentarios. Se recomienda la conformación de una instancia de articulación a nivel de Gobierno Central, en un primer momento, para la coordinar el desarrollo de las acciones planteadas en la presente Hoja de Ruta. Dicha instancia de articulación establecerá las pautas para priorizar y desarrollar acciones de manera articulada a nivel nacional, regional y local bajo un enfoque de gestión del territorio, así como identificar las fuentes de financiamiento, públicas o de la cooperación internacional, que garanticen el desarrollo de la hoja de ruta.

El financiamiento de la Hoja de Ruta comprende fuentes públicas y de cooperación internacional. En cuanto a las fuentes públicas, se espera que el desarrollo de las acciones propuestas en la presente Hoja de Ruta sea financiado con los fondos públicos asignados a los pliegos de los tres niveles de gobierno responsables de la implementación de las acciones establecidas en las estrategias, planes y programas vinculados a la Hoja de Ruta y presentados en la Sección 2. En cuanto a las fuentes de cooperación internacional, se establecerán convenios de cooperación con las agencias cooperantes sobre la base de la priorización de actividades y mediante acuerdo suscrito entre los Ministerios responsables del desarrollo de la Hoja de Ruta.

En cuanto al seguimiento de la Hoja de Ruta, corresponde a Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego realizar el seguimiento de la implementación de la Hoja de Ruta, así como la evaluación del impacto generado en por el desarrollo de las acciones.

## Bibliografía

- CEPAL, FAO, and IICA. 2021. *Perspectivas de La Agricultura y Del Desarrollo Rural En Las Américas: Una Mirada Hacia América Latina y El Caribe 2021-2022*. San José de Costa Rica: CEPAL, FAO y IICA.
- FAO - Centro de Inversiones. En preparación. *Catalizar La Transformación Sostenible e Inclusiva de Los Sistemas Alimentarios: Perfil de País – Perú*. Rome y Lima: FAO.
- Fort, Ricardo, and Álvaro Espinoza. 2021. *Mecanismos Para Fortalecer La Gestión Articulada y Coordinación Intersectorial e Intergubernamental Con Enfoque Territorial Para Apoyar La Implementación Del Plan Nacional de Agricultura Familiar 2019-2021*. Lima: FAO.
- Geobosques. 2021. *Bosque y Pérdida de Bosque*. <http://geobosques.minam.gob.pe/geobosque/view/perdida.php>.
- Gutiérrez, Dimitri, Michael Akester, and Laura Naranjo. 2016. "Productivity and Sustainable Management of the Humboldt Current Large Marine Ecosystem under Climate Change." *Environmental Development* 17: 126–44.
- IMARPE. 2021. *Estadísticas Pesqueras*. Lima.
- INEI. 2020. *Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) - 2019*. Lima: INEI. <http://inei.inei.gob.pe/microdatos/> (September 17, 2021).
- . 2021a. *Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) - 2020*. INEI. <http://inei.inei.gob.pe/microdatos/> (September 17, 2021).
- . 2021b. *Estadísticas Del Sector Pesca*. Lima: INEI. <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/fishing/> (September 10, 2021).
- Mapplecroft. 2014. *Vulnerability Index to Climate Change in the Latin American and Caribbean Region*. CAF.
- MIDIS. 2021. "Índice de Vulnerabilidad a La Seguridad Alimentaria."
- MINAM, and SERFOR. 2021. "Nivel de Referencia de Emisiones Forestales Por Deforestación Bruta Del Perú En El Bioma Amazónico." [https://redd.unfccc.int/files/nref\\_peru\\_final.pdf](https://redd.unfccc.int/files/nref_peru_final.pdf).
- Neves, M.C., F.D.F Silva, and C.O. Freitas. 2021. *The Effect of Extension Services and Credit on Agricultural Production in Bolivia, Peru, and Colombia*. Washington, DC: IADB. Technical Note. <https://publications.iadb.org/en/effect-extension-services-and-credit-agricultural-production-bolivia-peru-and-colombia>.
- PRODUCE. 2021. *Sembrar El Futuro. Hoja de Ruta Para El Desarrollo Sostenible de La Cadena de Valor de La Gastronomía y El Sistema Alimentario*. Lima.
- SENAMHI, and FAO. 2015. *Evaluación de Los Impactos Del Cambio Climático Sobre El Rendimiento de Los Cultivos En El Perú: Informe Técnico Final*. Lima: SENAMHI y FAO. [http://repositorio.senamhi.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12542/422/Evaluaciones-impactos-cambio-clim%C3%A1tico\\_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.senamhi.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12542/422/Evaluaciones-impactos-cambio-clim%C3%A1tico_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Trivelli, Carolina, and Julio Berdegú. 2019. *Transformación Rural Pensando El Futuro de América Latina y El Caribe*. Santiago de Chile: FAO. <http://www.fao.org/publications/card/en/c/CA5508ES/>.

WFP. 2021. *Evaluación Remota Seguridad Alimentaria En Perú*. Lima: WFP.