



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Sistemas agroalimentarios sostenibles con énfasis en pérdidas y desperdicios de alimentos y circularidad en Argentina

Experiencia país: posicionamiento e innovación en políticas públicas

Sistemas agroalimentarios sostenibles con énfasis en pérdidas y desperdicios de alimentos y circularidad en Argentina

Experiencia país:
posicionamiento e innovación en políticas
públicas

Organización de las Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura

Buenos Aires, 2022

Cita requerida: FAO. 2022. *Sistemas agroalimentarios sostenibles con énfasis en pérdidas y desperdicios de alimentos y circularidad en Argentina. Experiencia país: posicionamiento e innovación en políticas públicas*. Buenos Aires. <https://doi.org/10.4060/cc1347es>

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, ni sobre sus autoridades, ni respecto de la demarcación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

ISBN 978-92-5-136731-5

© FAO, 2022



Algunos derechos reservados. Esta obra se distribuye bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones intergubernamentales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es>).

De acuerdo con las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la FAO refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la FAO. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse el siguiente descargo de responsabilidad junto a la referencia requerida: "La presente traducción no es obra de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). La FAO no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en [idioma] será el texto autorizado".

Todo litigio que surja en el marco de la licencia y no pueda resolverse de forma amistosa se resolverá a través de mediación y arbitraje según lo dispuesto en el artículo 8 de la licencia, a no ser que se disponga lo contrario en el presente documento. Las reglas de mediación vigentes serán el reglamento de mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual <http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules> y todo arbitraje se llevará a cabo de manera conforme al reglamento de arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI).

Materiales de terceros. Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo, cuadros, gráficos o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. El riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros recae exclusivamente sobre el usuario.

Ventas, derechos y licencias. Los productos informativos de la FAO están disponibles en la página web de la Organización (<http://www.fao.org/publications/es>) y pueden adquirirse dirigiéndose a publications-sales@fao.org. Las solicitudes de uso comercial deben enviarse a través de la siguiente página web: www.fao.org/contact-us/licence-request. Las consultas sobre derechos y licencias deben remitirse a: copyright@fao.org.

Fotografía de la portada: ©FAO/Victoria R. Porras

ÍNDICE

Avances en programas y políticas PDA y sistemas agroalimentarios sostenibles en Argentina

.7

1.1 Por qué importa la PDA

.7

1.2 Agenda PDA en Argentina

.8

1.3 Marco estratégico de la FAO 2022-2031 y el objetivo de prevenir y reducir las PDA

.12

1.4 Otros antecedentes relevantes

.14

1.5 Actores clave y partes interesadas en Argentina

.17

Desafíos en 2030 y más allá

.19

Metodología de análisis de la problemática de la PDA en Argentina

.19

Matriz de desafíos macro en PDA identificados en Argentina

.20

Mapa de calor de los desafíos

.24

Conclusiones del análisis de desafíos y el mapa de calor

.26

Recomendaciones

.27

Bibliografía

.31

» Gráficos

Gráfico 1.

Hitos relevantes de PDA a nivel global, regional y nacional

.11

Gráfico 4.

Mapa de calor de la problemática PDA en Argentina

.25

Gráfico 2.

Correlaciones entre aspectos y ejes constitutivos de un Sistema Agrolimentario adaptado a Argentina

.13

Gráfico 3.

Actores y partes interesadas en la temática de PDA

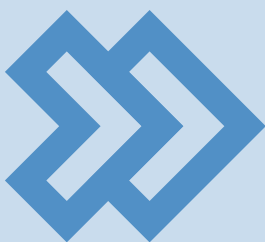
.18



Sistemas agroalimentarios sostenibles con énfasis en pérdidas y desperdicio de alimentos (PDA) y circularidad, en Argentina

Experiencia país, posicionamiento e innovación en políticas públicas

La agenda de Pérdidas y Desperdicio de Alimentos (PDA) se ha robustecido en la última década, dando cuenta de la importancia que tiene ser eficientes en la producción, el procesamiento, la distribución, la comercialización y el consumo de alimentos. El presente documento tiene por objeto sintetizar este proceso e identificar los desafíos que enfrenta la Argentina para adaptar sus políticas públicas, a fin de mitigar la problemática en todas sus dimensiones. Está dividido en tres secciones: el rol de FAO a nivel internacional y en Argentina, los desafíos identificados en el territorio y las recomendaciones para el abordaje del tema.



Avances en programas y políticas de PDA y sistemas agroalimentarios sostenibles en Argentina

1.1 POR QUÉ IMPORTA LA PDA

Las PDA tienen consecuencias económicas, sociales y ambientales, por lo que se ha incorporado como indicador específico del ODS 12 de consumo y producción sostenible en la agenda 2030 de Naciones Unidas. Se traduce en pérdidas para las partes involucradas en la cadena de valor alimentaria, así como en precios más altos para las y los consumidores. Todo ello provoca inseguridad alimentaria, ocasionando que los alimentos sean menos accesibles para los más pobres y vulnerables, principalmente mujeres y niños (FAO, 2018).

Ante la ineficiencia de los procesos de producción y

consumo de alimentos, se hace necesaria una transición a sistemas alimentarios sostenibles, con una gestión responsable de la tierra, el agua, la energía y los insumos agrícolas, ya que de lo contrario se incrementa la emisión de gases de efecto invernadero y, por ende, el cambio climático. Al respecto, FAO publicó en 2011 el estudio “Pérdidas y Desperdicio de Alimentos en el mundo. Alcance, causas y prevención”, marcando un antes y un después al visibilizar la problemática, lo que generó compromisos e inspiró la construcción de las primeras agendas de trabajo a nivel global.

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible (conocida como Cumbre de Río +20), en 2012, los gobiernos dieron el visto bueno para la creación, en un marco de diez años, de un programa



de patrones de consumo y producción sostenible, que incluyó al sector alimentario. Esto impulsó las iniciativas Save Food (Ahorrar Alimentos) para reducir la pérdida y el desperdicio en la cadena de producción y consumo, y Hambre Cero, del Secretario General de la ONU, cuya campaña Think. Eat. Save. Reduce Your Foodprint (Piensa. Aliméntate. Ahorra. Reduce tu huella alimentaria) apuntó a concientizar a los consumidores, los minoristas y la industria hotelera.

A raíz de esto, en 2013 se creó una red de expertos sobre PDA en la que Argentina tuvo representación y comenzó un período de internalización, adaptación y materialización de la temática en la agenda política nacional. Asimismo, en 2015 se desarrolló la 21.ª Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP 21), de la cual emergieron los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. Uno de ellos, el ODS 12, apunta a garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles, e incluye la meta 12.3, según la cual: de aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha.

1.2 AGENDA PDA EN ARGENTINA

Las PDA han sido abordada en numerosas publicaciones y boletines. En Argentina, la revista digital del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (MAGyP) publicó en 2013 el artículo “Huellas del Despilfarro”. En 2014, FAO sacó su Boletín N°1 sobre “Pérdidas y desperdicio de alimentos en América Latina y el Caribe”, y en 2015 el N°2: “Los países de la región avanzan hacia un futuro con menos pérdidas y desperdicios de alimentos”.

Ese mismo año, el entonces Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca creó el Programa Nacional de Reducción de Pérdida y Desperdicio de Alimentos por Resolución Ministerial N° 392, y esta fue la primera iniciativa de la región que llevó el tema a la agenda política. Esto con el objetivo de coordinar, proponer e implementar políticas públicas capaces de atender las causas y los efectos de la pérdida y el desperdicio de alimentos, en consenso y con la participación de representantes del sector público y privado, entidades de la sociedad civil, organismos internacionales y académicos, entre otros.

En 2016 se conformó un equipo



que aplicó la metodología de cuantificación en Argentina, y obtuvo los primeros resultados numéricos para algunas cadenas productivas locales. Durante 2016, la organización reafirmó su compromiso con la temática al firmar la carta de adhesión al Programa Nacional de Reducción de Pérdida y Desperdicio de Alimentos. Una vez aprobada la Ley Nacional N° 27.454 “Plan Nacional de Reducción de Pérdidas y Desperdicios de Alimentos” en 2018, Representación de FAO en Argentina desarrolló con MAGyP un proyecto de identificación de estadísticas e información para el reporte de la meta 12.3 de los ODS sobre reducción de pérdidas y desperdicio de alimentos. Asimismo, FAO participó en la confección del manual “Valoremos los Alimentos”, publicado por MAGyP, dentro del Programa Nacional de Reducción de Pérdidas y Desperdicio de Alimentos.

En 2018 surgieron también programas locales, como “Cuidemos los Alimentos”, de CABA, y acciones de innovación y vinculación entre nutrición y PDA, como las llevadas a cabo en la provincia de Santa Fe. Otra iniciativa impulsada por el sector fue la realización de una serie de videos, en los que una referente de la gastronomía sostenible ofrecía recomendaciones para reducir el desperdicio en la compra, almacenamiento y consumo de alimentos.

Ese año, además, se desarrolló en Buenos Aires el Cuarto Diálogo Regional “Soluciones Latinoamericanas al Desperdicio de Alimentos”. En este evento, organizado entre la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, en conjunto con la ex Secretaría de Gobierno de Agroindustria —actual MAGyP— y el Thünen Institut de Alemania, se abordaron las causas y el impacto de las pérdidas y el desperdicio sobre la sostenibilidad de los sistemas alimentarios, las soluciones al problema y las alianzas en marcha para su prevención. El evento se dio en el marco de la Semana de la Agricultura y la Alimentación, y tocó aspectos vinculados a las políticas y los desafíos necesarios, buscando articular a los diversos actores del sistema alimentario de la región.

En 2019, se desarrolló el proyecto para la identificación de los factores que contribuyen con las pérdidas en la cadena láctea, dirigido por MAGyP. Participaron la Representación de FAO en Argentina, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y la Subsecretaría de Lechería.

Asimismo, se confeccionó el Informe Operativo de Pérdidas y Desperdicio de Alimentos en Argentina para el sector de supermercados y autoservicios,



elaborado por Consumer Goods Forum, GSI Argentina, We Team Ltda, MAGyP, Representación de FAO en Argentina y BID. También se llevó a cabo el Proyecto “Tablero Operativo de Mermas y Sustentabilidad”, herramienta operativa y dinámica que permite la generación y publicación de indicadores en forma periódica, por medio del trabajo colaborativo entre GSI Argentina y las empresas del sector de la industria, distribución y comercialización de alimentos y bebidas.

Ese mismo año se presentó el “Plan de lucha contra el hambre”, puesto en marcha por el gobierno nacional a través del Consejo Nacional Argentina contra el Hambre, del cual FAO participa activamente. También se hizo la petición, ante la Asamblea General de las Naciones Unidas, para celebrar el 29 de septiembre el Día Internacional de Concienciación sobre Pérdida y Desperdicio de Alimentos. La intención es reconocer el papel fundamental que desempeña la producción sostenible en la promoción de la seguridad alimentaria y la nutrición.

A lo largo de 2020, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación Argentina validó la Estrategia Nacional de Consumo y Producción Sostenible, contando con el apoyo de distintas organizaciones de la sociedad civil, sectores

empresariales, instituciones académicas y organizaciones internacionales con presencia local, como FAO, entre otros. Ese mismo año, MAGyP presentó la “Estrategia Argentina 2030 Valoremos Los Alimentos”, contando con un amplio apoyo institucional y sectorial. Finalmente, en 2021 se firmó entre FAO y el Estado Nacional el proyecto “Fortalecimiento de las capacidades de la Autoridad Nacional Designada de la Argentina y desarrollo de un Programa Nacional de País”, que permitirá avanzar en la generación de herramientas, en la mejora de capacidades y en la promoción de alianzas para enfrentar el cambio climático y sus impactos en los sistemas agroalimentarios.

DESDE 2011, A ESCALA GLOBAL, REGIONAL Y NACIONAL, SE HAN LLEVADO A CABO VARIOS HITOS IMPORTANTES QUE HAN PERMITIDO CONSTRUIR UNA NARRATIVA EN TORNO A ESTA PROBLEMÁTICA, SUMANDO SOLUCIONES Y NUEVOS DESAFÍOS. A CONTINUACIÓN, SE PRESENTA UNA INFOGRAFÍA (Gráfico 1) QUE REÚNE LA CRONOLOGÍA DE ESTOS HITOS, MATERIALIZADOS EN EVENTOS DE ALTO NIVEL Y PUBLICACIONES:



Gráfico 1. Cronología de hitos en Pérdidas y Desperdicios de Alimentos a nivel global, regional y nacional





1.3 MARCO ESTRATÉGICO DE LA FAO 2022-2031 Y EL OBJETIVO DE PREVENIR Y REDUCIR LAS PDA

La necesidad imperiosa de hacer realidad los objetivos de la Agenda 2030, ha llevado a FAO a repensar sus acciones bajo un nuevo paradigma, que refuerza la visión sistémica con propuestas **transepistémicas**¹ e inclusivas, buscando soluciones eficientes e innovadoras en un mundo de riesgo e incertidumbre crecientes. Para esto, desarrolló un marco estratégico que establece lineamientos operativos y programáticos, y la transformación hacia sistemas agroalimentarios más eficientes, inclusivos, resilientes y sostenibles, para mejorar la producción, la nutrición, el medioambiente y la vida sin dejar a nadie atrás.

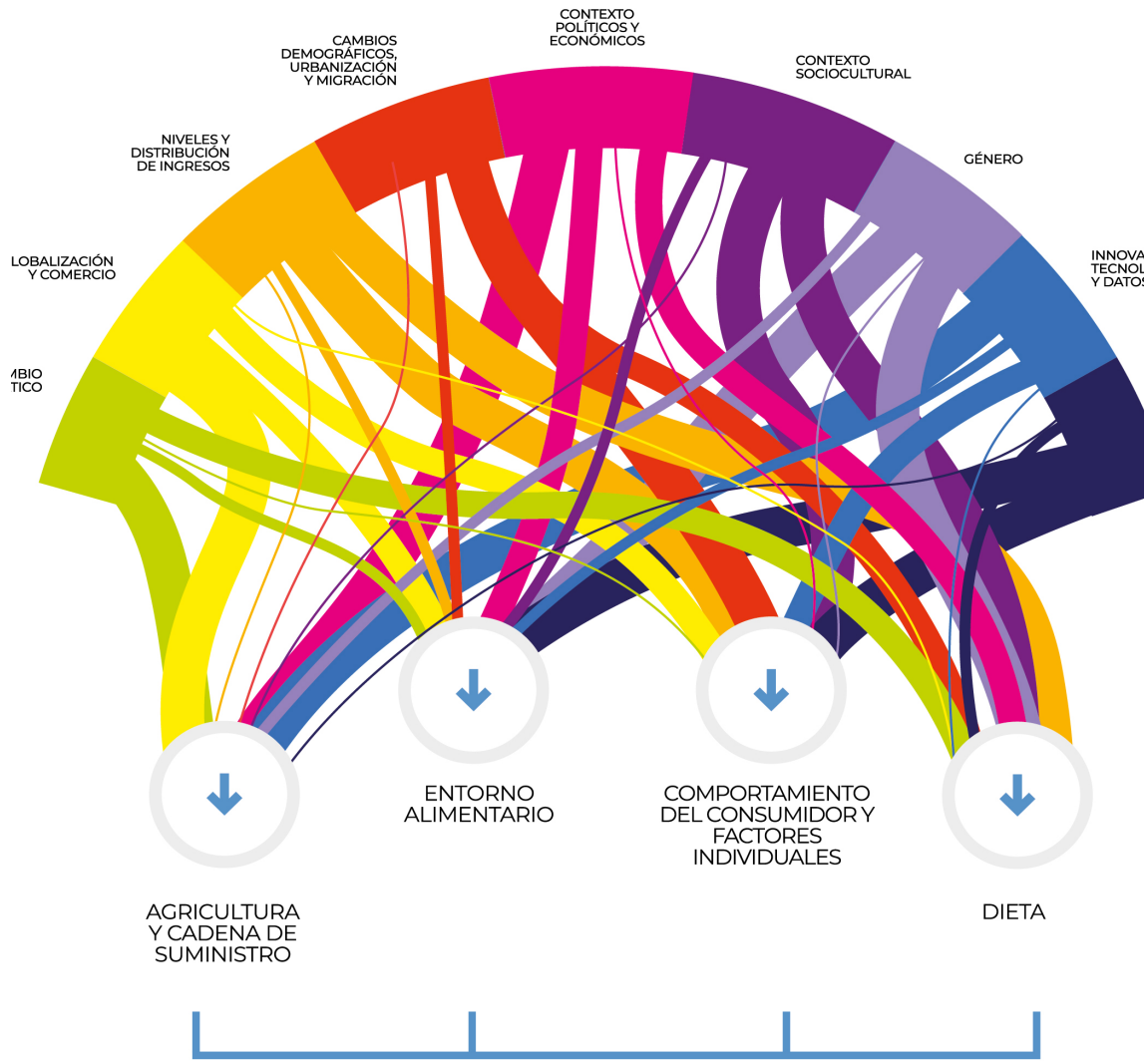
¹ Se trata de lo que está más allá del conocimiento mismo, de lo epistémico. Son espacios variables, amplios y heterogéneos que incluyen a expertos, gestores y ciudadanos para generar un flujo de información en el que los problemas y sus propuestas de solución son considerados bajo diversas perspectivas, la evidencia e incertidumbres son puestas en común y los valores y condicionantes adecuadamente resaltados.

En la búsqueda del aporte que ofrece el marco estratégico para abordar la problemática de pérdidas

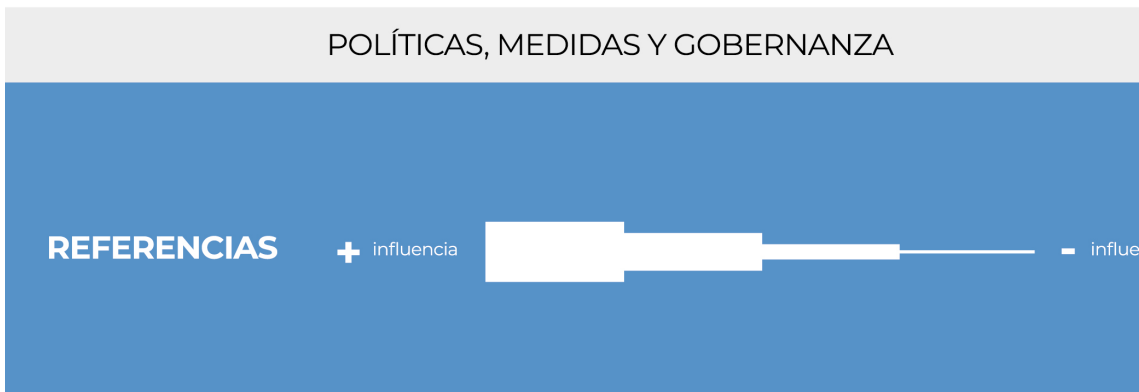
y desperdicio de alimentos, se lleva adelante una lectura del mismo en pos de identificar instrumentos e ideas fuerza que permitan una mejor comprensión del desafío. El gráfico a continuación (figura 1), expresa las vinculaciones entre cuatro aspectos identificados por FAO que impactan en los Sistemas Agroalimentarios (agricultura y cadena de suministro, entorno alimentario, comportamiento del consumidor y dieta) y la magnitud de su correlación con nueve factores, a saber: cambio climático, globalización y comercio, niveles y distribución de ingresos, cambios demográficos, urbanización y migración, contexto político y económico, contexto sociocultural, género, innovación tecnológica y datos, formación/educación. El objetivo de esta infografía es destacar la jerarquía de las correlaciones de manera genérica, asignando a cada aspecto un grosor de línea proporcional al grado de influencia sobre cada eje. Esta valorización fue producto del análisis de múltiples valoraciones de especialistas en el tema que brindaron sus percepciones para consolidación intersubjetiva de los grados de correlación asignados.



Gráfico 2. Correlaciones entre aspectos y ejes constitutivos de un Sistema Agroalimentario



SISTEMAS AGROALIMENTARIOS



FUENTE: Desarrollo propio a partir del documento del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial



1.4 OTROS ANTECEDENTES RELEVANTES

Código de conducta voluntario para la reducción de las pérdidas y el desperdicio de alimentos (PDA):

En 2021, en el Consejo de Agricultura, órgano rector de FAO, los Estados miembros aprobaron el documento de Código Internacional Voluntario de Conducta para la reducción de las PDA, el cual orienta a los países hacia una visión integrada para resolver esta problemática con un enfoque de sistemas alimentarios. Entre sus puntos centrales se destaca:

- ▶ **PRESENTA** principios y normas sobre prácticas responsables, reconocidas en el ámbito internacional y adaptables a la realidad local y nacional, que los gobiernos y otras partes interesadas pueden adoptar a fin de reducir de forma eficaz las pérdidas y el desperdicio de alimentos (PDA), y promover sistemas alimentarios sostenibles e inclusivos.
- ▶ **PROPORCIONA** a los gobiernos y demás actores orientación voluntaria y un marco para la elaboración de estrategias, políticas, instituciones, legislación y programas de ámbito nacional, regional y mundial en materia de

reducción de PDA.

▶ **ORIENTA** a las partes interesadas para calibrar medidas a fin de reducir PDA.

▶ **FACILITA** la acción conjunta fundamental para la consecución de la meta 3 del ODS 12 y de los demás ODS interrelacionados. El Código de conducta insta a construir procesos colaborativos basados en los valores de participación plena, comprensión mutua, conclusiones inclusivas y responsabilidad compartida.

En 2019, la emblemática publicación *El estado mundial de la agricultura y la alimentación* dedicó una edición completa a los progresos en la lucha contra la pérdida y el desperdicio de alimentos, agrupando una serie de avances y definiciones en la materia, entre ellas:

» La reducción de la pérdida y el desperdicio de alimentos es una buena manera de reducir los costos de producción y aumentar la eficiencia del sistema agroalimentario, mejorar la seguridad alimentaria, la nutrición y la sostenibilidad del medioambiente.

» La meta 12.3 de los ODS requiere, “de aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores, y



reducir la pérdida de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha". Esta reducción puede contribuir a la consecución de otros ODS, en particular el de Hambre cero (ODS 2), para el cual se exige poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria, mejorar la nutrición y promover la agricultura sostenible.

Asimismo, los efectos ambientales positivos derivados de la reducción de la pérdida y el desperdicio de alimentos repercutirían en el ODS 6 (gestión sostenible del agua), en el ODS 13 (cambio climático), en el ODS 14 (recursos marinos), y en el ODS 15 (ecosistemas terrestres, silvicultura, biodiversidad), entre otros.

» Medir las pérdidas con cautela permitirá determinar en cadenas de valor específicas dónde se producen pérdidas significativas y comprender mejor dónde intervenir.

Por otro lado, conforme evoluciona la agenda de género en el mundo, el tema se integra de forma transversal a la temática de PDA. En el estudio de la correlación entre PDA y asimetrías de género en la cadena de valor de la producción de alimentos (FAO, 2018), se destaca la oportunidad de identificar dicha correlación

en el análisis de las causas de las pérdidas (Puntos Críticos de Pérdida - **PCP**). Las más abordadas son: tecnología, organización, infraestructura, práctica, técnica, habilidades y conocimiento. En estas emerge la correlación con la multidimensionalidad de las estructuras socioculturales y las razones institucionales y económicamente subyacentes que pueden reforzar las asimetrías de género. La sistematización de aspectos clave sensibles al género, permite identificar restricciones, puntos críticos de pérdida e integrar una evaluación del riesgo social para avanzar hacia mejores soluciones.

El estudio "Pérdidas y Desperdicio de Alimentos en el mundo. Alcance, causas y prevención", visibilizó una problemática que era considerada una mera externalidad del sistema, un impacto generado desde la dimensión económica que sufrían las dimensiones ambiental y social. Este hito inició un proceso de transformación sistémico que sumó voluntades, acciones y compromisos desde los gobiernos locales, la estructura productiva y la infraestructura científicotecnológica, tres elementos fundamentales en el desarrollo de las sociedades contemporáneas.



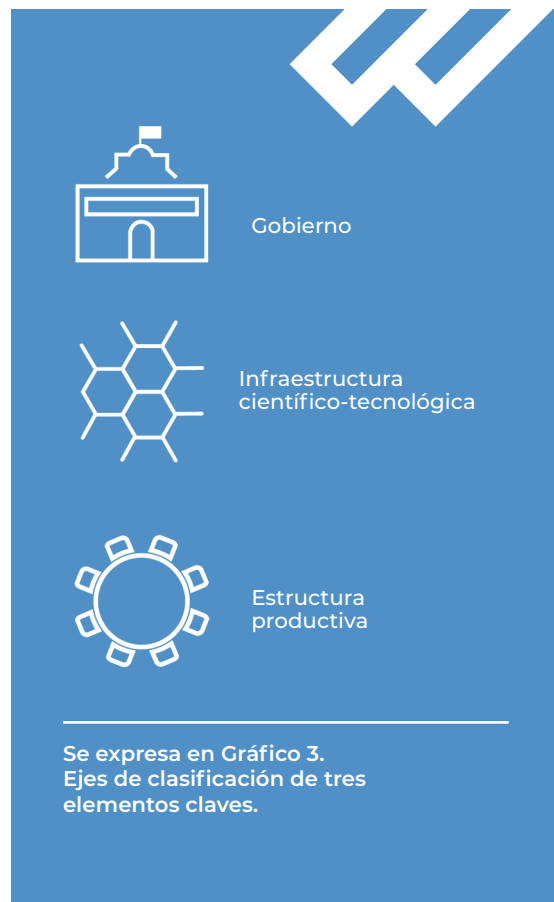
Plan Nacional Valoremos los Alimentos

Argentina, en el ámbito nacional y a través de los gobiernos locales, asumió el desafío de articular estos vértices calificados por sus respectivas capacidades, logrando grandes avances en términos de posicionamiento del tema en las agendas públicas, llegando al consumidor y a toda la cadena de valor, desarrollando estudios y herramientas de medición y creando políticas públicas y redes de trabajo y de diálogo con organismos internacionales, sectores productivos y científico-académicos, transformando al país en referente sobre PDA en la región.

Así mismo se integra en este análisis el trabajo de Sabato y Botana (1968), quienes desarrollaron una herramienta de análisis y vinculación política, productiva y científico-tecnológica, conocida como Triángulo de Sabato, que permite analizar las relaciones entre tres elementos clave: la infraestructura científico-tecnológica (**ICT**), el gobierno (**G**) y la estructura productiva (**EP**), y concluyen que la articulación dinámica entre ellos es un requisito para la innovación y el desarrollo.

En este documento se adaptó el triángulo a un esquema de identificación de necesidades de articulación entre tres sectores que juegan un papel decisivo

en la PDA, para representar de forma general el ideal de articulación para el desarrollo de propuestas y soluciones.



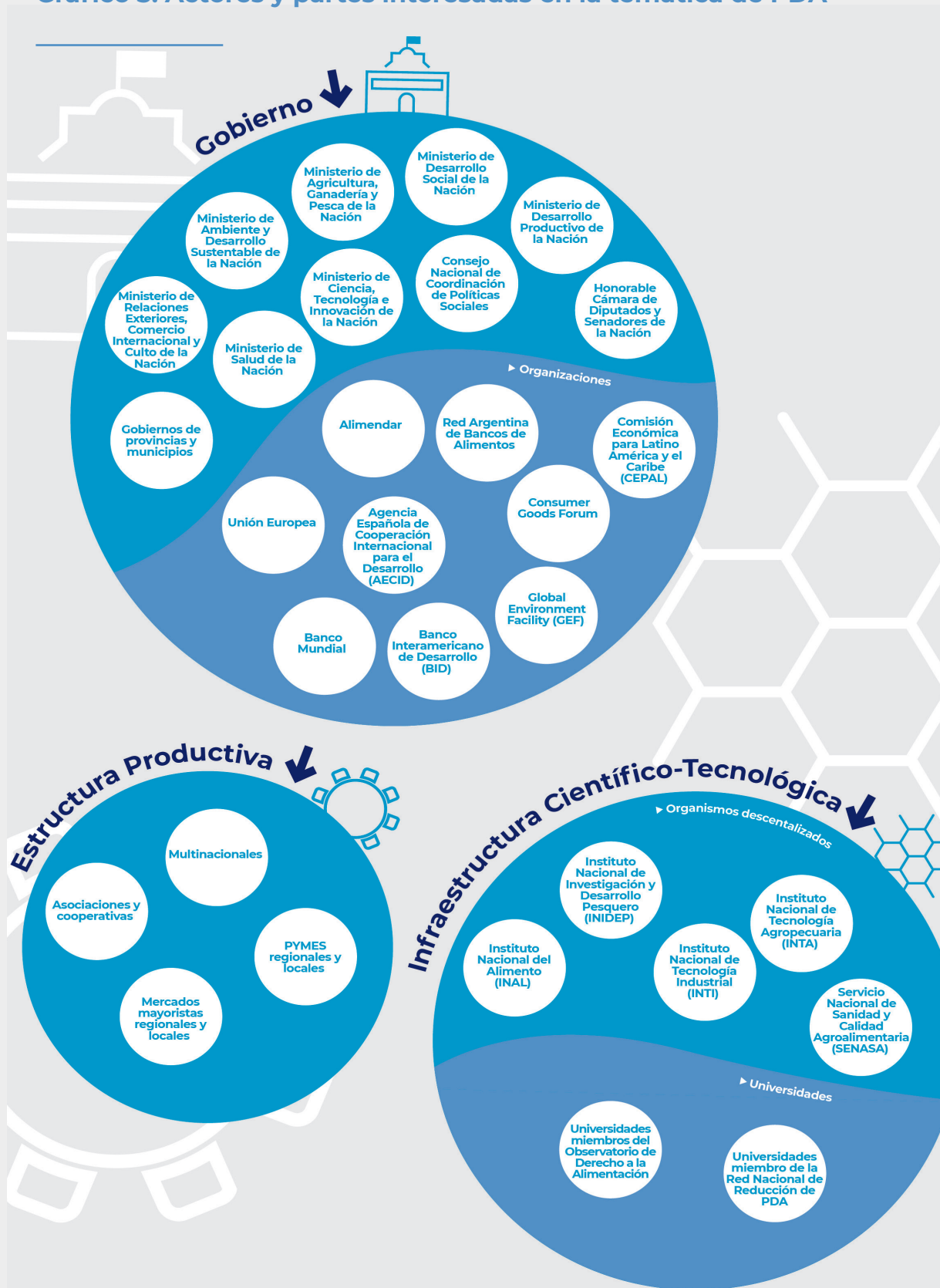


1.5 ACTORES CLAVE Y PARTES INTERESADAS EN ARGENTINA

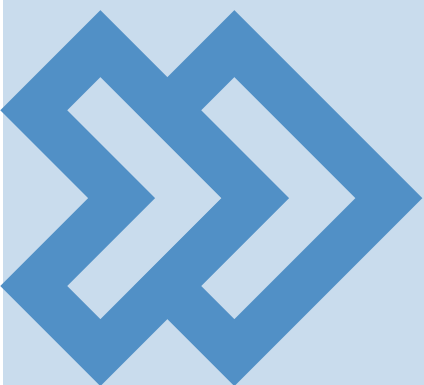
El camino recorrido, con muchas lecciones aprendidas, marca el rumbo que debe continuar Argentina, incorporando nuevos instrumentos, como el Código de conducta de FAO, buenas prácticas sectoriales y acuerdos empresariales, inspiraciones provenientes de las interacciones con la cadena de valor y aportes de la innovación en ciencia y tecnología. En este sentido, es importante establecer sinergias colaborativas entre los diferentes actores, destacando la relevancia del trabajo en equipo y la coordinación intersectorial para un eficaz abordaje de PDA. Por lo demás, los principales avances en alcance y voluntades, que se traducen en políticas, planes y procesos de cambio, se dieron en acciones articuladas con los tres vértices, reafirmando la importancia de continuar con este proceso inclusivo y transparente hacia la transición de los sistemas agroalimentarios sostenibles.

El Gráfico 3. PRESENTA UN LISTADO NO EXHAUSTIVO DE ACTORES Y PARTES INTERESADAS EN LA TEMÁTICA DE PDA.

Gráfico 3. Actores y partes interesadas en la temática de PDA



La presente figura representa un listado exhaustivo de actores y partes interesadas. Para más información actualizada sobre actores, favor referirse a http://www.alimentosargentinos.gov.ar/HomeAlimentos/ValoremoslosAlimentos/documentos/Red_Nacional_PDA_Diciembre2021.pdf



DESAFÍOS 2030 Y MÁS ALLÁ

El marco estratégico 2022-2031 de FAO busca respaldar la Agenda 2030 mediante la transformación hacia sistemas agroalimentarios más eficientes, inclusivos, resilientes y sostenibles, **para mejorar la producción, la nutrición, el medioambiente y la vida sin dejar a nadie atrás (FAO 2021)**, poniendo fin al hambre, logrando la seguridad alimentaria, promoviendo alimentos nutritivos y aumentando el acceso a dietas saludables. Ello través de cinco esferas programáticas prioritarias: dietas saludables para todos y todas, nutrición para personas vulnerables, mercados y comercio transparentes, alimentos inocuos para todos y todas y reducción de las pérdidas y desperdicios de alimentos.

La consecución de estos objetivos implica el desarrollo de abordajes y estrategias a nivel global, regional y local, que brinden herramientas para mitigar los problemas vinculados a PDA. Utilizando las correlaciones entre aspectos y ejes constitutivos del Sistema Agroalimentario (figura 1) como los límites de nuestro análisis, avanzamos en la identificación de los desafíos para PDA en Argentina, con los ajustes pertinentes sobre las formas de producción, procesamiento, distribución, comercialización y consumo de alimentos propias del país.

En este sentido, Argentina enfrenta desafíos múltiples que requieren de un **abordaje sistémico** para llevar iniciativas en el ámbito local, regional y global.

METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA DE LA PDA EN ARGENTINA

La metodología de análisis propuesta es un abordaje lógico y sistemático, cuantitativo y cualitativo, con desglose por áreas temáticas y sus respectivas descripciones puntuales. Dicho análisis de situación aplica exclusivamente al territorio argentino a nivel nacional, pero resulta replicable a nivel regional y/o local.

La metodología incluye la construcción de una matriz en la que se identifican los desafíos y aspectos emergentes del diagnóstico de la problemática de PDA, y se los vincula con los principales factores identificados por FAO que impactan en los sistemas agroalimentarios, realizando una ponderación de dichas vinculaciones, y traduciéndolas luego en un mapa de calor.



MATRIZ DE DESAFÍOS MACRO EN PDA IDENTIFICADOS EN ARGENTINA

Para la construcción de la matriz de desafíos se utilizaron los aspectos constitutivos de un Sistema Agroalimentario (Gráfico 1) con el mayor nivel de detalle propuesto por FAO, a saber:

Aspectos relacionados con la producción	<p>1.</p> <p>Agricultura y cadena de suministro:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) sistema de producción agroalimentario; b) almacenamiento y distribución; c) elaboración y envasado; d) venta al por menor; e) comercialización. 	<p>2.</p> <p>Entorno alimentario:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) disponibilidad y acceso físico (cercanía); b) precio (asequibilidad); c) promoción, publicidad, mensaje; d) calidad e inocuidad. 	Aspectos relacionados con el consumo considerados en la matriz	<p>3.</p> <p>Comportamiento del consumidor y factores individuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ingresos y poder adquisitivo; b) asignación de alimentos en el hogar; c) información y conocimiento; d) preferencias conscientes e inconscientes. 	<p>4.</p> <p>Dieta:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) cantidad; b) calidad; c) elaboración y envasado; d) diversidad; e) inocuidad.

Cada uno de los aspectos descriptos fueron analizados con foco en PDA en el contexto de producción, procesamiento, distribución, comercialización y consumo de alimentos en Argentina, en línea con el abordaje propuesta en el Plan Nacional Valoremos los alimentos. Así, fueron considerados: gobernanza y alianzas (**GyA**), investigación tecnología y conocimiento (**I,T,C**) e información y comunicación (**IyC**) como aspectos transversales para clasificar los desafíos macro:



DESAFÍOS

Logística

Considerar y mitigar los impactos de la distancia entre producción y consumo (lugar central). Origen de causa meso de desperdicio.

(GyA) Logística

Considerar y mitigar los impactos de la cartelización del transporte de mercaderías por ruta

Logística

Optimizar el aprovechamiento de la infraestructura ferroviaria (para exportación de *commodities*)

(GyA) Radicación Industrial y PCP

Trabajar en la descentralización para evitar la concentración de la industria manufactureras en conurbanos (por infraestructura de servicios) alejados de los centros productivos de las materias primas.

(IGyA) Agregado de Valor

Trascender la generación de productos primarios exclusivamente como *commodities*.

(I, T y C)
Nuevos profesionales
(de todas las áreas)
con visión sistémica

Promover la actualización curricular para incluir el enfoque de ciclo de vida, vinculación transepistémica, formas colaborativas de trabajo sistémico, reconocimiento e incorporación de saberes colectivos.

Habilidades técnicas
y tecnología

Fortalecer la capacitación técnica para minimizar el trabajo manual agrícola y evitar la precarización laboral a lo largo de toda la cadena de producción y valor.

Habilidades técnicas
y tecnología

Identificar y diagnosticar ineficiencias en procesos productivos con generación de pérdidas. Tecnologías obsoletas-ineficientes en el eslabón industrial y en la transversalidad de la cadena de valor. Ineficiencia material y energética. Retraso en la transición tecnológica.

(I, T y C) Superar la desarticulación entre el sector I+ D+ I con las necesidades del sector productivo en términos de Desarrollo de ciencia aplicada y tecnologías emergentes con foco en PDA.



DESAFÍOS

Adaptación de formas y formatos de consumo en territorio

Profundizar el análisis de las nuevas dinámicas demográficas y socioculturales, considerando mayor fraccionamiento (evitando la venta por cantidad, tipo formato "familiar")

(I y C) Adaptación de formas y formatos de consumo en el territorio:

Fomentar la educación y participación formativa de consumidores responsables y con participación ciudadana activa. Escasa optimización nutricional y apropiación socioacultural del alimento. Internalización de la externalidad en salud para promover mejores decisiones en el consumo de alimentos (traccionando su producción).

Adaptación de formas y formatos de consumo en territorio

Incorporar Cosmovisiones Diferenciales (Global, Glocal, Local) En El Contexto De Explosión Demográfica.

(GyA) Actualización normativa:

Oportunidad de ampliación/actualización del marco normativo con foco en los nuevos paradigmas y desafíos de PDS y otros temas de sostenibilidad, por ejemplo:

* dentro del procedimiento de registro nacional de productos alimenticios, ampliar las alternativas de registros hacia subproductos en distintos formatos y/o como materia prima de nuevos procesos productivos.

* considerar los avances tecnológicos en los procesos de manufactura y envasado, así como en las tecnologías de elaboración de envases, para mantener actualizados los parámetros que hacen a controles en la etapa logística/transporte y consumo.

* contemplar en la etapa de redacción de nuevas leyes y/o en su reglamentación, la inclusión de la perspectiva de PDA (modo de ejemplo citamos el art 10 inc d) de la ley de etiquetado frontal).



DESAFÍOS

Aspectos climáticos

Incorporar mediciones, registro de metadatos y análisis de los impactos del cambio climático en los sistemas agroalimentarios: cambios en los regímenes de lluvias y períodos de seca, alteraciones de los niveles en las cuencas hídricas (carga y recarga), alteraciones en las estructuras constitutivas de los suelos (procesos de desertificación), etc.

PDA visto como externalidad del sistema

Trabajar en la internalización de los costos ambientales (uso del suelo y nutrientes, agua, emisiones, generación de residuos, etc) y costos sociales (valor nutricional, calorías y nutrientes) a los costos económicos de la no cosecha, de la merma en la producción, de la logística ineficiente, de los desperdicios en puntos de venta y de consumo. Mientras la ecuación solo considere costo/beneficio en términos económicos, sin considerar las otras dos dimensiones de la sustentabilidad, las pérdidas en la cadena productiva y los desperdicios en la etapa de venta y consumo seguirán siendo externalidades tolerables del sistema. Es necesario internalizar los costos ambientales y sociales/nutricionales en toda la cadena de valor.

PDA y su impacto en las dietas saludables

Incentivar la articulación entre PDA y dietas saludables, entendiendo toda la pérdida o desperdicio de alimentos, principalmente de frutas y verduras, como pérdidas/desperdicio de nutrientes en un contexto de malnutrición creciente en el territorio nacional



MAPA DE CALOR DE LOS DESAFÍOS

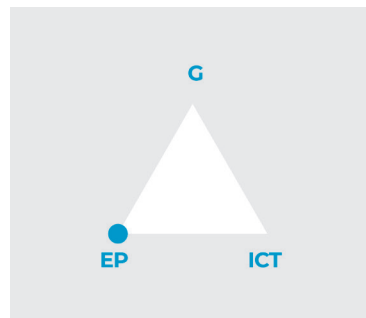
El mapa de calor presentado a continuación (gráfico 2) ilustra la intensidad de la correlación identificada entre los aspectos y factores que componen el desafío de gestión de PDA, donde la intensidad del color se vincula con el impacto del tema. En la última columna se observa una referencia gráfica al mencionado Triángulo de Sábado, donde se destaca con un degradado más claro el eje principal afectado por las correlaciones identificadas.

El Triángulo de Sábado es una herramienta de análisis y vinculación entre Gobierno, Sector Productivo e Infraestructura científico-tecnológica, que analiza la interacción de los actores y las partes con plena **participación ciudadana y formativa**, creando y fortaleciendo la **gobernanza** y construyendo vínculos y sinergias. Se busca sintetizar gráficamente el mapa de calor a través de la interpretación del ángulo de degradado de cada triángulo con la siguiente lógica:

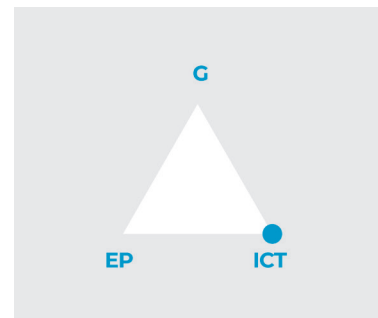
Figura 1. El Triángulo de Sábado



► cuando esté dirigido hacia **arriba**, la correlación incide mayormente en el eje **gobierno**;



► cuando esté dirigido hacia el **extremo inferior izquierdo**, la correlación incide mayormente en el eje **producción**;



► cuando esté dirigido hacia el **extremo inferior derecho**, la correlación incide mayormente en el eje **científico-tecnológico**.

Asimismo, en los casos en los que las fuerzas vectoriales son mixtas, se ha buscado un ángulo intermedio para representar el vector que promedia ponderadamente las fuerzas intervinientes.

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DE LOS DESAFÍOS

Factores principales que impactan en los Sistemas Agroalimentarios

Permite jerarquizar los ejes y evaluar sus implicancias en los programas vigentes e identificar posibles vacancias.

Vértices del triángulo de Sábado

Permite identificar los sectores con más injerencia en la tracción del tema y hallar propuestas de abordaje para las vacancias detectadas.

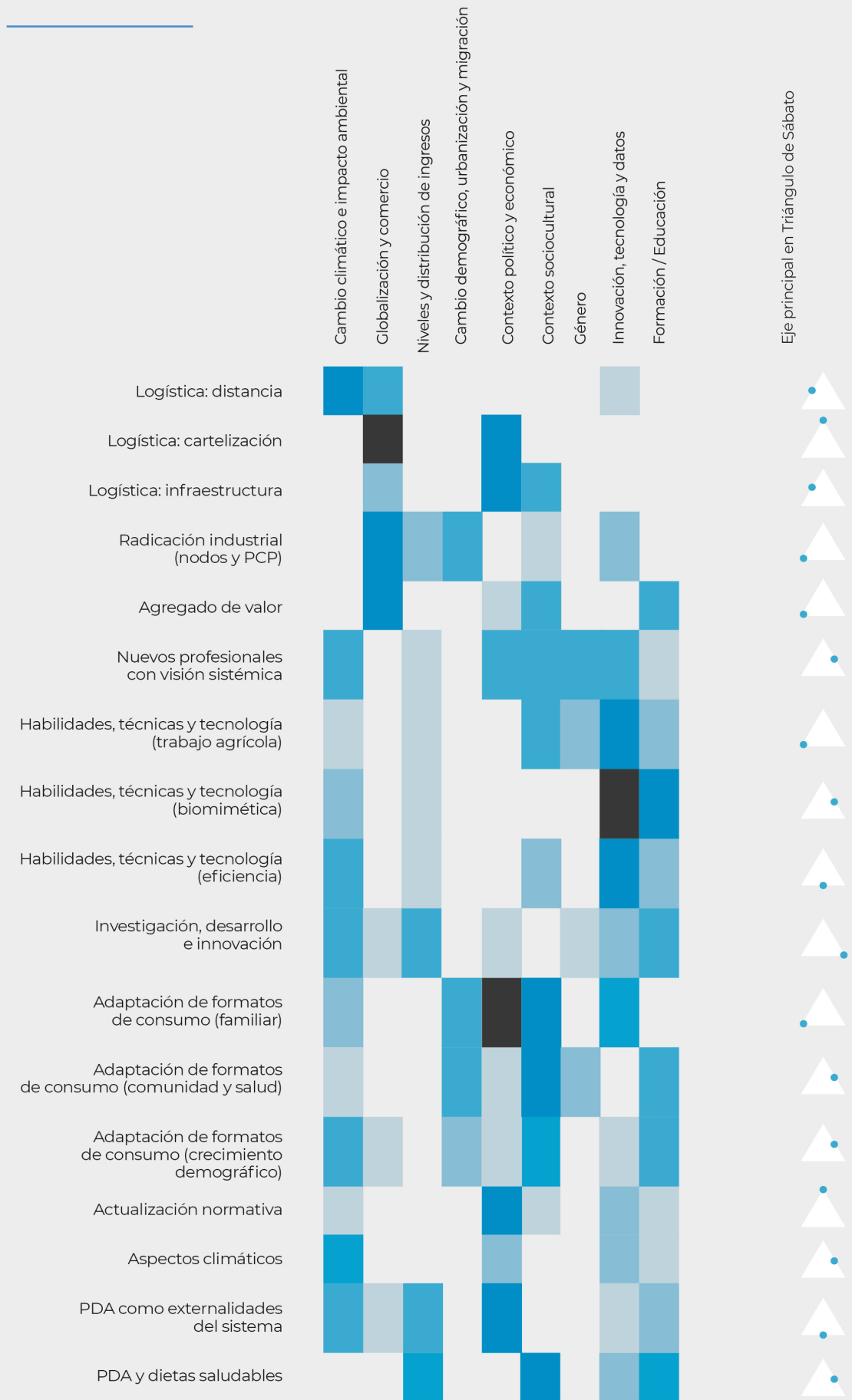
Evolución temporal

Estadios de madurez en la percepción del problema.
Velocidad/capacidad de articular soluciones.

Territorialidad

Geolocalización de fenómenos y respuestas adaptadas a condiciones locales.

Gráfico 4. Mapa de calor de la problemática PDA en Argentina



Fuente: Elaboración propia.



CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE DESAFÍOS Y EL MAPA DE CALOR

Por medio del análisis realizado, fue posible abordar de forma objetiva múltiples miradas expertas. Sobre esta valoración colectiva, fueron jerarquizados los vínculos entre los ejes y los aspectos de los sistemas agroalimentarios sostenibles tal como se proponen en el marco estratégico de FAO, desde la mirada de PDA.

Efectuada esta correlación, se cruzaron nuevamente los factores y desafíos más significativos, en particular en el contexto argentino, con diferentes intensidades representadas en la variación de tonos del mapa de calor. A su vez, cada uno de los desafíos fue valorado desde el marco de análisis propuesto por el Triángulo de Sábató, que permitió “localizar” el ámbito de intervención para la resolución del desafío en tres posibles ámbitos: gobierno, infraestructura científicotecnológica y estructura productiva. A partir de esta clasificación se establecieron las recomendaciones que se proponen a continuación.



RECOMENDACIONES

LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES BUSCAN SUPERAR LAS BARRERAS ACTUALES Y FORTALECER LA AGENDA PDA EN EL PAÍS.

↓
Gestión Integral de PDA de abajo arriba (*bottom up*) con niveles locales, regionales y nacional (ámbito de gobierno con participación activa de los ámbitos de infraestructura científico-tecnológica y estructura productiva).

- ▶ Creación de comités locales, regionales y nacionales de PDA para su gestión integral y descentralizada, en términos de representatividad geográfica, sectorial y multifacética, garantizando el análisis sistémico y transestémico de la problemática y eliminando todo posible sesgo por la centralización.
- ▶ Participación activa con representación en los comités de todos los niveles, de los sectores público, privado y académico, en al menos las siguientes áreas: cambio climático, agricultura y ganadería, producción manufacturera, comercio interior y exterior, salud y nutrición, logística y transporte, educación, planeamiento urbano, economía, otros.
- ▶ Funcionamiento de abajo arriba de los comités, desde los locales hacia los regionales para finalizar en el nacional, garantizando la cosmovisión focal del problema y todas sus posibles aristas directas e indirectas con eje en soluciones locales. En estrategias *bottom-up*, las partes individuales se analizan con detalle y luego se enlazan para formar componentes más grandes, que a su vez se enlazan hasta que se forma el sistema completo, basándose en el conocimiento de todas las variables que pueden afectar los elementos del sistema.
- ▶ Capacidad de resolución en los tres niveles de gobierno —nacional, provincial y municipal— según el alcance del problema y el abordaje propuesto.

NOTA: los comités pueden utilizar la metodología de matriz y el mapa de calor presentados en este documento para los análisis particulares de los desafíos locales/regionales/nacionales.



↓

Monitoreo y evaluación, desde el ámbito de la infraestructura científico-tecnológica y con impulso del gobierno y la estructura productiva.

- ▶ Desarrollo del índice nacional de pérdida y desperdicio (propuesto por el valor nutricional, las huellas de carbono + huella hídrica + suelo del suelo, otros). Construcción del mismo de forma colaborativa a través de los diferentes comités.

↓

Monitoreo y evaluación, desde el ámbito de la infraestructura científico-tecnológica y con impulso del gobierno y la estructura productiva.

- ▶ Suma de experiencias e integración de los tres ámbitos: gobierno, infraestructura científico-tecnológica y estructura productiva.

Adaptación e incorporación del Código de conducta desarrollado por FAO en las dinámicas de los comités y en toda política pública sobre el tema, por ejemplo la Estrategia Argentina 2030 “Valoremos Los Alimentos”, la Estrategia Nacional de Consumo y Producción Sostenible, Estrategias y Políticas empresariales y sectoriales, entre otros.

Especialización en la formación de nuevos profesionales, en el ámbito de la infraestructura científico-tecnológica con impulso del gobierno.

↓

Educación-actualización curricular

- ▶ Inclusión de temáticas de análisis de ciclo de vida, eficiencia del uso de los recursos, visión sistémica, trabajo transdisciplinario, entre otros, en todos los niveles educativos con foco principal en las carreras terciarias y universitarias que son parte de los sistemas agroalimentarios.



Las siguientes recomendaciones buscan superar las barreras actuales y fortalecer la agenda PDA en el país.

↓
Actualización sistémica y orgánica

- ▶ Adecuación del marco normativo y de su influencia en las lógicas de decomisos y restricciones de comercialización, considerando el impacto de las nuevas tecnologías en la producción y procesamiento de los alimentos, y el diseño con materiales constitutivos de los envases, respecto de la circularidad de las pérdidas no recuperables pero aptas para consumo humano; preservación a nivel de seguridad alimentaria e inocuidad de los alimentos.
- ▶ Inclusión de la perspectiva PDA en las nuevas reglamentaciones.

Cadenas de valor sobre el esquema de circularidad en la cadena de valor, en el ámbito de la estructura productiva con impulso del gobierno.

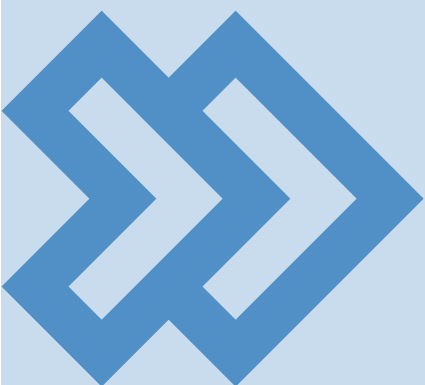
↓
Agregado de valor a nivel local, regional y nacional.

- ▶ Generación de más y mejores eslabones en la cadena de valor, que requieran del insumo como materia prima a nivel local/regional, garantizando un flujo continuo de transformación manufacturera que desvirtúe la ecuación que absorbe la pérdida de la materia prima ante el volumen de exportación del *commodity*.

↓
Cuantificación de PDA para la internalización de externalidades.

- ▶ Valorización y cuantificación de los costos ambientales (uso de suelo y nutrientes, agua, emisiones, generación de residuos, etcétera) y costos sociales (valor nutricional, calorías y nutrientes) de PDA para ser incluidos en la valorización monetaria.

Los sistemas alimentarios gestionados desde una perspectiva sistémica tienen la potencialidad de garantizar su sostenibilidad y capacidad de proveer una alimentación nutritiva y accesible a todos, preservando los ecosistemas mediante un uso más eficiente y sostenible de la tierra y de los recursos naturales. La reducción de las pérdidas y desperdicios de alimentos es posible, mejorando las técnicas de producción, almacenamiento, transformación y procesamiento de alimentos con una mirada transversal que asuma su multicausalidad y oriente la toma de decisiones a partir de un diagnóstico integral. Por ello, es fundamental consolidar las bases de su gestión, integrando las diversas variables propuestas en este documento, como contribución al proceso de mejora colaborativa y continua para OPTIMIZAR la accesibilidad y calidad nutricional de los alimentos, INTEGRANDO y MITIGANDO costos ambientales y sociales.



BIBLIOGRAFÍA

CEDEF. 2020. *Documento modelo para la implementación de una política corporativa de reducción de PDA. "la sostenibilidad en las pymes agroalimentarias. Guía para la prevención y Reducción de pérdidas de alimentos"*. Buenos Aires.

Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales. 2020. *Segundo Informe Voluntario Nacional de la Argentina*. Primera ed. Argentina.

Disponible en: https://www.Argentina.gob.ar/sites/default/files/ivn_2020_07_03_0.pdf

Consumer Goods Forum. 2020. *Desperdicio de alimentos en supermercados y autoservicios de Argentina: causas y estimaciones*. Buenos Aires.

Disponible en: <http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/ValoremoslosAlimentos/pdf/Desperdicio-de-alimentos-en-supermercados-y-autoservicios-de-Argentina-Causas-y-estimaciones.pdf>

FAO. 2012. *Pérdidas y desperdicio de alimentos en el mundo -Alcance, causas y prevención*. Roma.

Disponible en: <https://www.fao.org/3/i2697s/i2697s.pdf>

FAO. 2015. The FTT-Thiaroye processing technique, an innovation for post-harvest loss reduction in fisheries and aquaculture - Documento presentado en el Primer Congreso Internacional sobre Prevención de la Pérdida de Alimentos. Roma.

Disponible en: <http://www.fao.org/food-loss-reduction/news/details/es/c/369935>

FAO. 2017. *FAO Y LOS ODS - Indicadores: Seguimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Roma.

Disponible en: <https://www.fao.org/3/i6919es/i6919es.pdf>



FAO. 2018. Género y pérdida de alimentos en cadenas de valor alimentarias sostenibles -Guía de orientación. Roma.

Disponible en: <https://www.fao.org/publications/card/es/c/I8620ES/>

FAO. 2019. *El trabajo de la FAO sobre el cambio climático - Conferencia de las Naciones Unidas sobre el cambio climático 2019*. Roma.

Disponible en: <https://www.fao.org/3/ca7126es/ca7126es.pdf>

FAO. 2019. *El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Progresos en la lucha contra la pérdida y el desperdicio de alimentos*. Roma.

Disponible en: <https://www.fao.org/publications/card/es/c/CA6030ES/>

FAO. 2020. *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2020. La sostenibilidad en acción*. Roma.

Disponible en: <https://doi.org/10.4060/ca9229es>

FAO. 2021. *Código de conducta ética de la FAO*. Roma.

Disponible en: <https://www.fao.org/3/cb4863es/cb4863es.pdf>

FAO. 2021. *Marco estratégico para 2022-2031*. Roma.

Disponible en: <https://www.fao.org/3/ne577es/ne577es.pdf>

FAO. 2021. *Los mercados mayoristas - La economía circular y los mercados mayoristas de alimentos*. Santiago de Chile.

Disponible en: <https://www.fao.org/3/cb6490es/cb6490es.pdf>

FAO, FIDA, UNICEF, PMA y OMS. 2020. *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020. Transformar los sistemas alimentarios para lograr dietas saludables asequibles*. Roma, FAO.

Disponible en: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9692en>

FAO, FPH-ALC. 2021. *Propuesta desde los parlamentos de Iberoamérica para la Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios de Naciones Unidas -2021*.

Disponible en: <http://parlamentarioscontraelhambre.org/wp-content/uploads/pdf/Propuesta-para-los-parlamentos-espan%CC%83ol.pdf>



HLPE. 2014. *Las pérdidas y el desperdicio de alimentos en el contexto de sistemas alimentarios sostenibles*. Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial. Roma, 2014.

Disponible en: <https://www.fao.org/3/i3901s/i3901s.pdf>

Mercado, L., Villarreyra, R., Cerda, R., Padilla, D., Aguilar, A., Echeverría, J., Loboguerrero, A., Martínez-Barón, D., Lizarazo, M. 2017. *Promoviendo prácticas Agrícolas Climáticamente Inteligentes para enfrentar los efectos del cambio y la variabilidad climática en Trifinio*.

Disponible en: <https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/8651>

Ministro de Agricultura, Ganadería y Pesca. 2016. *Manual para aprovechar al máximo los alimentos y evitar el desperdicio*. Buenos Aires.

Disponible en: http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/ValoremoslosAlimentos/pdf/Manual_Valoremos%20los%20alimentos_2021.pdf

Ministro de Agricultura, Ganadería y Pesca. 2017. *Valoremos los Alimentos - Guía integral para Municipios - Plan Nacional de Reducción de Pérdidas y Desperdicio de Alimentos*. Buenos Aires.

Disponible en: http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/ValoremoslosAlimentos/pdf/Guia_para_municipios_2021.pdf

Ministro de Agricultura, Ganadería y Pesca. Página web del Plan Nacional de Reducción de Pérdidas y Desperdicio de Alimentos.

Disponible en: <http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/ValoremoslosAlimentos/>

Sabato, J., Botana, N. 1968. *La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina*, en Revista de la Integración, INTAL, Buenos Aires, año 1, N° 3, pp. 15-36.



Sistemas agroalimentarios
sostenibles con énfasis en pérdidas
y desperdicios de alimentos y
circularidad