

DESARROLLO PRODUCTIVO

Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sistemas alimentarios sostenibles

**Una propuesta para la formulación
de políticas integradoras**

Adrián G. Rodríguez



NACIONES UNIDAS

CEPAL

DESARROLLO PRODUCTIVO

Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sistemas alimentarios sostenibles

Una propuesta para la formulación
de políticas integradoras

Adrián G. Rodríguez



NACIONES UNIDAS



Este documento fue preparado por Adrián G. Rodríguez, Jefe de la Unidad de Desarrollo Agrícola de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Se agradecen los comentarios de Sinduja Srinivasan (funcionaria de la CEPAL) y Laura Meza (funcionaria de la Oficina Regional para América Latina y el Caribe de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO/RLC).

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN: 1680-8754 (versión electrónica)

ISSN: 1020-5179 (versión impresa)

LC/TS.2017/89

Distribución: Limitada

Copyright © Naciones Unidas, octubre 2017. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago

S.17-00886

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Publicaciones y Servicios Web, publicaciones@cepal.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Resumen	7
Introducción	9
I. Los marcos de políticas	11
A. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.....	11
B. El Plan San – CELAC.....	13
C. El concepto de sistema alimentario sostenible.....	14
1. Las actividades.....	16
2. Los resultados.....	16
II. Metodología	19
III. La Agenda 2030 y el concepto de sistema alimentario	21
A. Vínculos entre los elementos del sistema alimentario y las metas de la Agenda 2030.....	21
1. ODS 1: poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.....	21
2. ODS 2: poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.....	21
3. ODS 3: garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.....	22
4. ODS 4: garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.....	22
5. ODS 5: lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.....	22
6. ODS 6: garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.....	22
7. ODS 7: garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.....	23
8. ODS 8: promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.....	23

9.	ODS 9: construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación	23
10.	ODS 10: reducir la desigualdad en y entre los países	24
11.	ODS 11: lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.....	24
12.	ODS 12: garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.....	24
13.	ODS 13: adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos ...	25
14.	ODS 14: conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible	25
15.	ODS 15: gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.....	26
16.	ODS 16: promover sociedades, justas, pacíficas e inclusivas sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos	26
17.	ODS 17: revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.....	26
B.	Principales características de las Redes Agenda 2030 - Sistema Alimentario	27
C.	Análisis de agrupaciones.....	29
1.	Análisis por elementos relacionados (<i>clusters</i>).....	29
2.	Análisis de agrupaciones por motivos (sub-redes).....	31
IV.	La Agenda 2030, el Plan San CELAC 2025 y el concepto de Sistema Alimentario	33
V.	Identificación de indicadores relevantes para el monitoreo	37
A.	Metas prioritarias de Agenda 2030 y acciones prioritarias del Plan San CELAC	37
B.	Monitoreo políticas para Agenda 2030 - Sistema alimentario sostenible	38
C.	Monitoreo conjunto de políticas para la Agenda 2030 y Plan San CELAC.....	40
VI.	Resumen e implicaciones para las políticas públicas orientadas al sistema alimentario	43
A.	Principales resultados.....	43
B.	Algunas implicaciones para el diseño de políticas	45
1.	Identificación de ámbitos de política relevantes	45
2.	Retos para el monitoreo	46
3.	Vínculos con el Marco Decenal de Programas de Consumo y Producción Sostenibles	47
4.	Relevancia del análisis de redes.....	47
B.	Líneas de trabajo futuras	48
	Bibliografía	51
	Anexo	53
	Anexo I. Información detallada de relaciones, metas e indicadores.....	54
	Anexo II Cuadros complementarios.....	76

Cuadros

Cuadro 1	Pilares y líneas de acción del Plan San-CELAC	14
Cuadro 2	Metas más relevantes en la Red Sistema Alimentario Integrado – Agenda 2030	27
Cuadro 3	Red Agenda 2030 – Sistema Alimentario Integrado: <i>clusters</i>	29
Cuadro 4	Agenda 2030 – Sistema Alimentario Integrado: clasificación de las metas según sub-red de políticas	31
Cuadro 5	Red San CELAC – Agenda 2030 - Sistema Alimentario: agrupaciones por componentes relacionados	35
Cuadro 6	Redes Agenda 2030 – Sistema Alimentario y Agenda 2030 – Plan San CELAC 2025 y sistema alimentario: identificación de elementos prioritarios	38
Cuadro 7	Relación entre políticas para el Sistema Alimentario y políticas en ámbitos relacionados, a partir de las metas identificadas como prioritarias en la agenda 2030	46
Cuadro A.1	Relaciones entre las metas de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible y los elementos del Sistema Alimentario	54
Cuadro A.2	Relaciones entre los elementos del Sistema Alimentario y las acciones del Plan San CELAC 2025	62
Cuadro A.3	Relaciones entre las metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y las acciones del Plan San CELAC 2025	66
Cuadro A.4	Indicadores relevantes para el monitoreo de la Agenda 2030 desde la perspectiva de un Sistema Alimentario Sostenible	69
Cuadro A.5	Indicadores relevantes para el monitoreo conjunto de la Agenda 2030 y el Plan San CELAC 2025 desde de un sistema alimentario sostenible	73
Cuadro A.6	Acciones prioritarias del Plan San CELAC desde la perspectiva de la Agenda 2030 y del concepto de sistema alimentario sostenible	75
Cuadro A.7	Red Agenda 2030 - Sistema Alimentario Integrado: estadísticas	76
Cuadro A.8	Red Agenda 2030 - Sistema Alimentario Integrado: ordenamiento de las metas según medidas de centralidad	79
Cuadro A.9	Red Agenda 2030 - Actividades del Sistema Alimentario: estadísticas	82
Cuadro A.10	Red agenda 2030 - Funciones del Sistema Alimentario: estadísticas	84
Cuadro A.11	Red Agenda 2030 - Actividades del Sistema Alimentario: clusters	86
Cuadro A.12	Red Agenda 2030 - Resultados del Sistema Alimentario: clusters	86
Cuadro A.13	Red Agenda 2030 - Sistema Alimentario Integrado o: composición de los grupos por motivos	87
Cuadro A.14	Red Agenda 2030 - Actividades Sistema Alimentario: composición de los grupos por motivos	88
Cuadro A.15	Red Agenda 2030 - Resultados Sistema Alimentario: composición de los grupos por motivos	88
Cuadro A.16	Red Agenda 2030 - Sistema Alimentario Integrado: selección de metas prioritarias para monitoreo	91
Cuadro A.17	Red San CELAC 2025 - Agenda 2030 – Sistema Alimentario: estadísticas	89
Cuadro A.18	Red San CELAC, Agenda 2030 y Sistema Alimentario: composición de los grupos por motivos	94

Diagramas

Diagrama 1	Estructura del documento	10
Diagrama 2	La Agenda 2030: un marco universal, integrado e indivisible, para alcanzar grandes aspiraciones societales	13
Diagrama 3	El sistema alimentario y sus elementos	15
Diagrama 4	El sistema alimentario: actividades y resultados	17
Diagrama 5	Seguridad alimentaria y el sistema alimentario	18
Diagrama 6	Ilustración de tipos de agrupaciones por motivos en el análisis de redes	20
Diagrama 7	Red Agenda 2030 - sistema alimentario: clusters	30
Diagrama 8	Red Agenda 2030 - sistema alimentario: <i>cliques</i>	32

Diagrama 9	Red Agenda 2030, Plan San CELAC 2025 y elementos del sistema alimentario: agrupaciones por componentes conectados.....	34
Diagrama 10	Red Agenda 2030 y elementos del sistema alimentario: metas prioritarias e indicadores relacionados.....	39
Diagrama 11	Red Agenda 2030, Plan San CELAC y elementos del sistema alimentario: metas prioritarias e indicadores relacionados.....	41
Diagrama 12	Relación entre los elementos del sistema alimentario y las dimensiones de política identificadas	44
Diagrama 13	Relación entre los ODS y los elementos del sistema alimentario	48
Diagrama 14	Aplicación del enfoque en contextos nacionales concretos.....	50

Resumen

Se propone una metodología, basada en el análisis de redes, para apoyar la formulación de políticas para el fortalecimiento del sistema alimentario, tomando como marco de políticas la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. El análisis desarrollado permite identificar dos subredes, asociadas a grandes ámbitos de políticas. El primero, caracterizado como de producción y consumo sostenibles, articulado por las actividades del sistema alimentario relativas a la producción (PROD), procesamiento y empaque (PROE) y consumo (CONS) de alimentos, la función de seguridad alimentaria (SAM) y una meta sobre fortalecimiento de capacidades (17.9). Y el segundo, caracterizado como de seguridad alimentaria y bienestar social, articulado por los elementos de uso (USO) y acceso (ACC) de la seguridad alimentaria, la función de bienestar social (BSO) y la meta relativa a la eliminación del hambre (2.1). El documento destaca la relevancia de la coordinación y articulación de políticas en diversos sectores, para fortalecer la competitividad, inclusión y sostenibilidad del sistema alimentario, principalmente entre el sector agropecuario y los sectores financiero y comercial, salud y educación, agua y energía, y ambiental. Esa coordinación es importante en el marco de la Agenda 2030 y es particularmente relevante en las políticas para el sistema alimentario. Las metas establecidas como prioritarias permiten identificar políticas relevantes en ámbitos como la alimentación y nutrición, el incremento de la productividad, el fomento de la producción y el consumo sostenibles, la promoción de la producción y consumo de energía renovable, el fomento productivo, la gestión ambiental y el cambio climático, el acceso a mercado, la inclusión y protección social, la valorización de residuos agrícolas y agroindustriales, y la cooperación para el desarrollo. También se identifican retos para el monitoreo y se destaca la relevancia del análisis de redes para apoyar la formulación de políticas en línea con la Agenda 2030.

Introducción

El documento propone una metodología para apoyar la formulación de políticas integrales para abordar cuestiones que requieren un enfoque sistémico, tomando como marco de referencia la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Agenda 2030). La metodología tienen como fundamento el análisis de redes y se aplica a dos ámbitos de políticas: a) políticas para fomentar el desarrollo de sistemas alimentario sostenibles; y b) políticas para apoyar la implementación del Plan de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y del Caribe para la Seguridad Alimentaria, Nutrición y Erradicación del Hambre 2025 (Plan San CELAC 2025), desde una perspectiva de sistema sistema alimentario sostenible.

El objetivo central de la metodología es identificar un conjunto básico de metas de la Agenda 2030, seleccionadas de tal manera que permitan abordar simultáneamente varios temas y buscando con ello el mayor impacto de las políticas públicas correspondientes.

La Agenda 2030 es un marco global para el desarrollo y articulación de políticas orientadas a encarar los grandes desafíos que la humanidad enfrenta actualmente para lograr un desarrollo sostenible. Fue aprobada en septiembre de 2015 por los 193 Estados miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). El Plan San CELAC 2025 es un marco regional acordado en enero de 2015 por los 33 estados miembros de la Comunidades de Estados Latioamericanos y del Caribe (CELAC) para la promoción y articulación de políticas de seguridad alimentaria y nutricional.

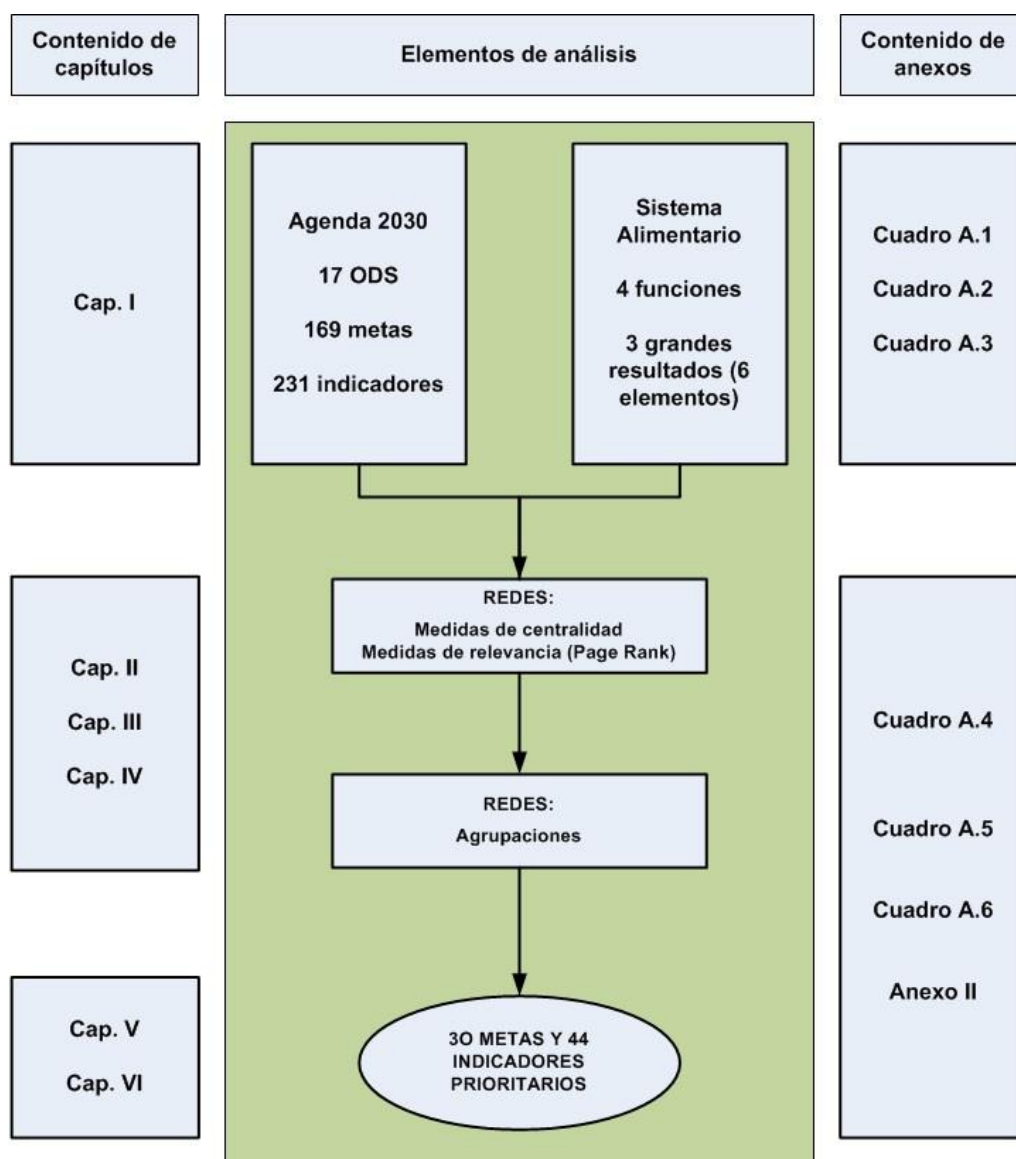
Un sistema alimentario abarca todo el conjunto de actividades que desarrolla una sociedad para resolver su necesidades básicas de alimentación. Este documento se refiere a sistemas alimentarios modernos en los que se desarrollan actividades intermedias entre la producción y el consumo de alimentos (procesamiento-empaque y distribución-comercialización de alimentos) y que además de funciones de seguridad alimentaria, también se preocupa por la seguridad ambiental y el bienestar social, en un sentido amplio. De allí deriva el concepto de Sistema Alimentario Sostenible (SAS). El concepto de sistema alimentario es multidimensional y multisectorial y por lo tanto las políticas para su fortalecimiento deben ser integradoras y promover sinergias. La Agenda 2030 provee tal marco de políticas.

El análisis de redes tiene como fundamento la existencia de relaciones entre pares de conceptos de interés. Generalmente se asocia al estudio de fenómenos sociales (e.g. relaciones entre personas) y económicos (e.g. flujos de comercio e inversiones entre países). El enfoque propuesto en el documento parte de la identificación de relaciones entre pares de conceptos relevantes para la formulación de políticas públicas. Las relaciones de interés son las siguientes: a) entre las metas de la Agenda 2030 y los elementos que definen un sistema alimentario sostenible; b) entre las metas de la Agenda 2030 y las acciones propuestas en el Plan San CELAC 2025; y c) las relaciones entre las acciones del Plan San CELAC 2025 y los elementos del sistema alimentario. A diferencia de las aplicaciones a fenómenos

sociales o económicos, las relaciones se establecen, no a partir de la observación, sino de la aplicación del criterio de expertos, para determinar si dos conceptos están relacionados o no, así como la dirección de causalidad entre ellos.

El documento está estructurado en seis secciones. En la sección I se presenta un resumen de los principales elementos de los marcos de políticas involucrados en el análisis, a saber, la Agenda 2030, el Plan San CELAC y el concepto de Sistema Alimentario Sostenible. En la Sección II se presenta la metodología propuesta. En la sección III se analizan redes de interacciones Agenda 2030 – Sistema Alimentario; y en la sección IV los vínculos Agenda 2030 – Plan San Celac 2025 – Sistema Alimentario. En la Sección V se identifican los indicadores que serían la base para sistemas de monitoreo, a partir de las metas identificadas en las secciones III y IV. Finalmente, en la sección VI se presentan algunas conclusiones y recomendaciones. Información metodológica y estadística detallada se presenta en anexos (véase diagrama 1).

Diagrama 1
Estructura del documento



Fuente: Elaboración propia.

I. Los marcos de políticas

A. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible es un marco universal, integrado e indivisible acordado a nivel mundial para el desarrollo y articulación de políticas para encarar los grandes desafíos que la humanidad enfrenta actualmente para lograr un desarrollo sostenible. Fue aprobada en septiembre de 2015 por los 193 Estados miembros de la Organización de las Naciones Unidas.

La Agenda plantea 17 Objetivos (ODS) con 169 metas (MDS) que abarcan elementos económicos, sociales y ambientales. Además, se han propuesto 231 indicadores para su seguimiento. En tanto universal, integrada e indivisible, la implementación de la Agenda 2030 requiere de marcos de política que sean holísticos, integradores y que permiten fortalecer las sinergias y hacer frente a posibles *trade-offs* que pueden surgir en su implementación.

Los objetivos son los siguientes:

- Objetivo 1: poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo
- Objetivo 2: poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible
- Objetivo 3: garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades
- Objetivo 4: garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos
- Objetivo 5: lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas
- Objetivo 6: garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos
- Objetivo 7: garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos
- Objetivo 8: promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos

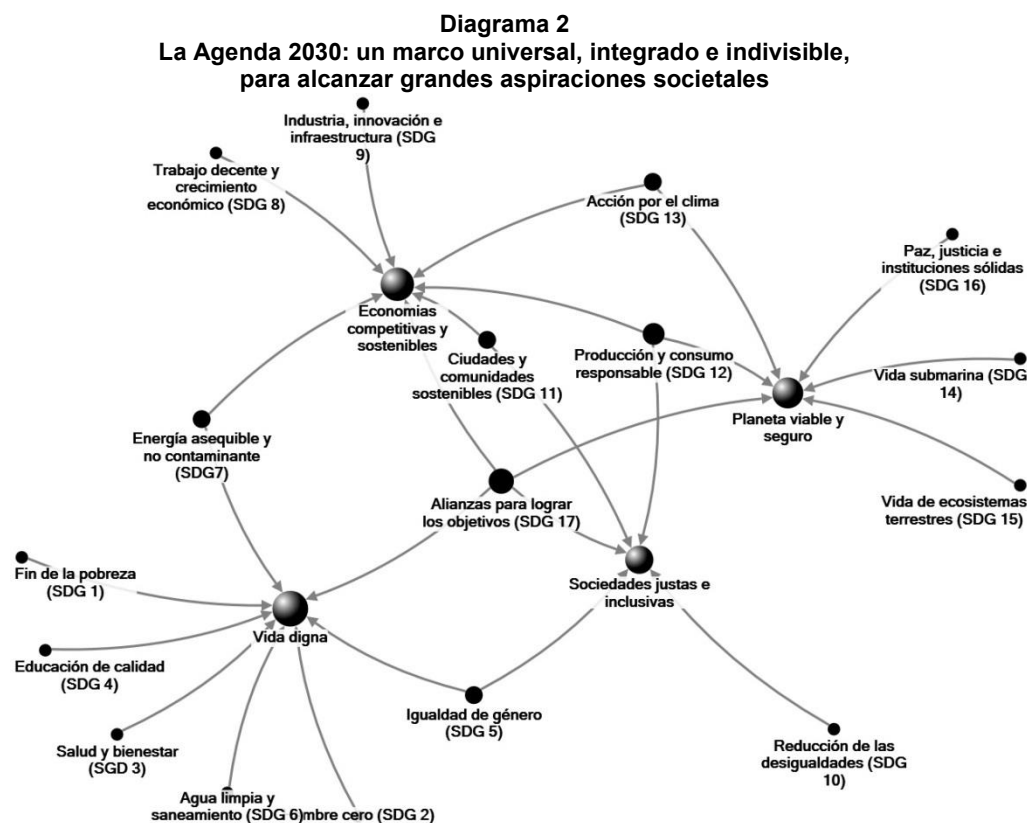
- Objetivo 9: construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación
- Objetivo 10: reducir la desigualdad en y entre los países
- Objetivo 11: lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles
- Objetivo 12: garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles
- Objetivo 13: adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos
- Objetivo 14: conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible
- Objetivo 15: proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.
- Objetivo 16: promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, proporcionar acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas en todos los niveles.
- Objetivo 17: fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

La aspiración con la mayor centralidad en la red¹ es la de una vida digna para todos los habitantes del planeta, seguida en orden de importancia por las aspiraciones de una economía competitiva y sostenible, de seguridad y viabilidad del planeta y de sociedades más justas e inclusivas. Por otra parte, el ODS con mayor centralidad es el ODS 17 (medios de implementación), pues se relaciona con todos los demás ODS y por lo tanto con todas las aspiraciones. Por su centralidad siguen el ODS 12 (producción y consumo responsable), ODS 7 (energía asequible y no contaminante), ODS 5 (igualdad de género), ODS 13 (acción por el clima), y el ODS 11 (ciudades y comunidades sostenibles). Todos esos ODS están relacionados con más de una aspiración.

El análisis de los ODS permite identificar al menos cuatro grandes aspiraciones societales implícitas en la Agenda, con expresiones globales, nacionales y locales: a) alcanzar una *vida digna* para todos los habitantes del planeta; b) avanzar hacia *economías competitivas y sostenibles*; c) avanzar hacia *sociedades más justas e inclusivas*; y d) asegurar la *seguridad humana y la viabilidad del planeta*. En línea con el carácter de integralidad de la Agenda, varios ODS puede contribuir a más de una de las grandes aspiraciones societales, tal como se ilustra en el diagrama 2.

¹ Para una discusión sobre medidas de centralidad en redes véase la sección II.

² GECAFS fue un proyecto de investigación interdisciplinario internacional del *Earth System Science Partnership*, desarrollado entre 2001 y 2011, orientado a la comprensión de los vínculos entre la seguridad alimentaria y el cambio ambiental global. El proyecto fue apoyado por el *International Geosphere-Biosphere Programme*, el *International Human Dimensions Programme on Global*



Fuente: Elaboración propia utilizando la herramienta NodeXL (<https://nodexl.codeplex.com>). La red se genera con el algoritmo Harel-Koren-Fast Multiscale y las agrupaciones con el algoritmo Clauset- Newman- Moore.

B. El Plan San – CELAC

El Plan de la Comunidad de Estados Latinoamericanos para la Seguridad Alimentaria, Nutrición y Erradicación del Hambre 2025 (Plan San CELAC 2025) fue aprobado por los 33 Estados Miembros de la CELAC, en enero de 2015.

El Plan destaca que la solución para la erradicación del hambre se puede conseguir con el fortalecimiento y articulación de políticas que los países ya están implementando y que han demostrado su utilidad en la lucha contra el hambre a través de un enfoque “doble vía”, reconociendo las características propias y los procesos llevados a cabo por cada uno de los países.

El Plan también incorpora una visión integradora, considerando el carácter multidimensional de la seguridad alimentaria y nutricional, y en función de la diversidad de condiciones presentes en América Latina y el Caribe y las propias dinámicas internas de los países y las organizaciones. En función de ello se determinan los siguientes elementos transversales y puntos de focalización de acciones:

- i. Enfoque de género e intergeneracional;
- ii. Pueblos indígenas y comunidades tradicionales;
- iii. Gobernanza y procesos de organización social;
- iv. Desafíos globales para la erradicación del hambre y la pobreza;
- v. Acceso al agua potable/segura; y
- vi. Producción sostenible.

Se propone un abordaje que fortalezca la gobernanza inclusiva: a) promoviendo una adecuada participación de la sociedad civil, movimientos y organizaciones sociales; b) fortaleciendo sus

mecanismos de organización como motor para la acción efectiva y la gobernanza en la definición de procesos nacionales y regionales; c) reconociendo la participación activa de los pueblos indígenas de acuerdo a sus necesidades y características; y d) aplicando de forma transversal los enfoque de género y del derecho a la alimentación.

El Plan destaca la vinculación intergeneracional entre las diferentes acciones propuestas, de manera de que se posibilite atacar los núcleos más sensibles como la primera infancia, jóvenes y adultos mayores, reconociendo que muchos países de la región se encuentran en un proceso de transición demográfica hacia un envejecimiento de la población, que es aún más evidente en las zonas rurales.

En la definición de las líneas de acción se parte de un enfoque que busca promover una agenda común en torno a la seguridad alimentaria como uno de los grandes retos de la sociedad actual, la necesidad de promover la cooperación sur – sur como motor de acciones encaminadas a la erradicación del hambre, consolidando alianzas estratégicas con la adecuada participación social, todo ello bajo una base sólida de información y comunicación con un enfoque de gestión por resultados que incorpore el monitoreo y evaluación permanente de las políticas, programas y acciones definidas en el Plan. El Plan incluye un total de 60 acciones, asociadas a 10 líneas de acción y a 4 pilares (cuadro 1).

Cuadro 1
Pilares y líneas de acción del Plan SAN-CELAC

Pilares	Líneas de acción
Pilar 1: Estrategias coordinadas de seguridad alimentaria a través de la formulación y dirección de políticas públicas nacionales y regionales para afrontar los desafíos de la seguridad alimentaria (disponibilidad, acceso, utilización y estabilidad), con enfoque de género e incorporando la perspectiva de derechos humanos, en particular el Derecho humano a la Alimentación	Línea de acción 1: Fortalecimiento de los marcos jurídicos institucionales para la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) Línea de acción 2: Facilitación del Comercio Intrarregional de Alimentos Línea de acción 3: Pérdidas y desperdicios de Alimentos (PDA) Línea de acción 4: Programas de Abastecimiento de Alimentos
Pilar 2: Acceso oportuno y sostenible a alimentos inocuos, adecuados, suficientes y nutritivos para todas las personas, especialmente las más vulnerables, con pertinencia cultural, a fin de poder desarrollarse y mantener plenamente las facultades físicas y mentales	Línea de acción 1: Programas de Transferencias Condicionadas (PCTs) Línea de acción 2: Mercado de Trabajo Línea de acción 3: Agricultura Familiar
Pilar 3: Bienestar nutricional y aseguramiento de nutrientes, respetando la diversidad de hábitos alimentarios, para todos los grupos en situación de vulnerabilidad	Línea de acción 1: Alimentación Escolar Línea de acción 2: Bienestar Nutricional
Pilar 4: Producción estable y atención oportuna ante desastres de origen socio-naturales que puedan afectar la disponibilidad de alimentos	Línea de acción 1: Emergencias y catástrofes naturales

Fuente: CELAC (2015).

C. El concepto de sistema alimentario sostenible

Se sigue la conceptualización de sistema alimentario sostenible elaborada por Eriksen y colegas (Eriksen, 2008; Eriksen et al., 2009 y Eriksen et al., 2010), en el marco del proyecto *Global Environmental Change and Food Systems*² (GEAFS). Aplicaciones reciente de este marco analítico

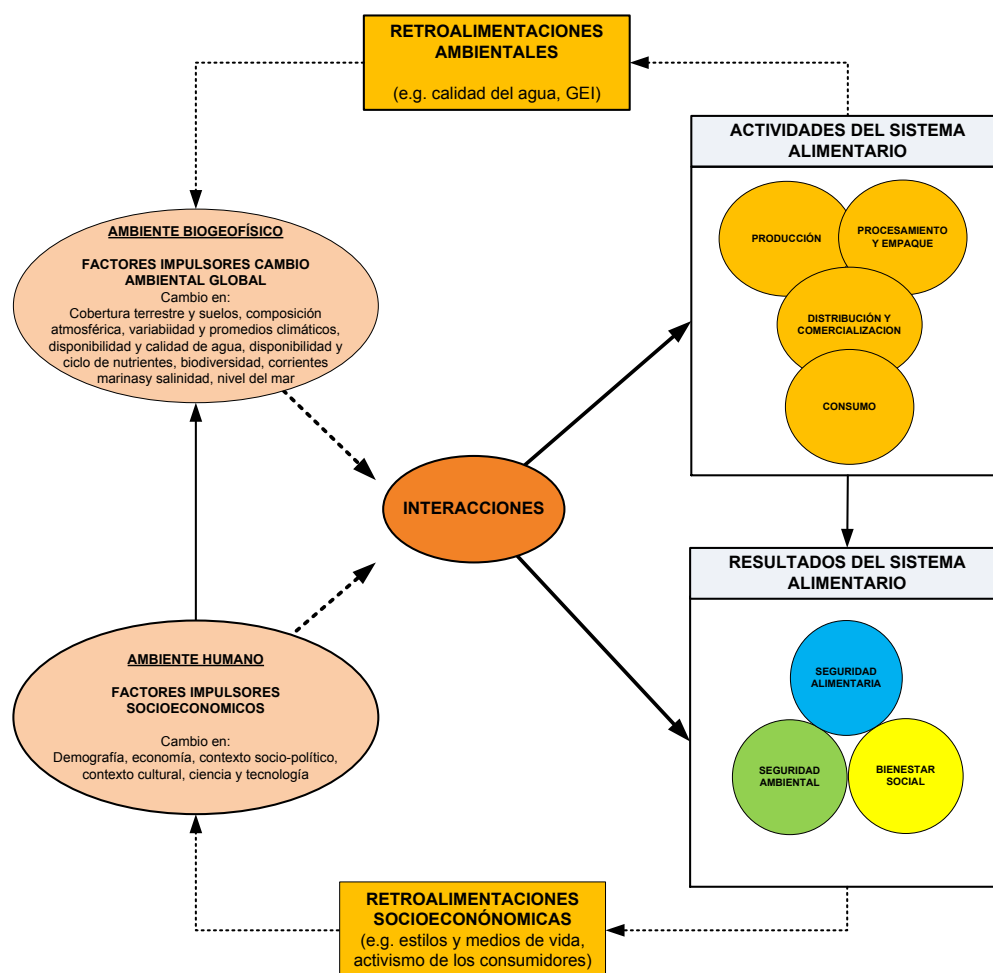
² GEAFS fue un proyecto de investigación interdisciplinario internacional del *Earth System Science Partnership*, desarrollado entre 2001 y 2011, orientado a la comprensión de los vínculos entre la seguridad alimentaria y el cambio ambiental global. El proyecto fue apoyado por el *International Geosphere-Biosphere Programme*, el *International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change* y el *World Climate Research Programme*, e implementado en colaboración con CGIAR, FAO y OMM.

incluyen Moragues-Faus (2017) para el análisis de políticas en la Unión Europea; y Salgado-Sánchez y Castro-Ramírez (2016) para un estudio de caso en la ciudad de México.

Según dicha conceptualización un sistema alimentario sostenible está integrado por un conjunto de actividades que van desde la producción al consumo de alimentos. Y un conjunto de funciones relacionadas con la forma como se desarrollan las actividades y los resultados que se obtienen. Las actividades y resultados del sistema alimentario son influidas por dinámicas que se dan, tanto en el ambiente biofísico, como en el ambiente humano, tal como se ilustra en el diagrama 3.

El concepto destaca las interacciones que se dan entre las actividades y resultados y los factores impulsores en el ámbito geofísico (por ejemplo, el cambio climático influye en la producción de alimentos; y a su vez, la producción de alimentos tienen impactos sobre los suelos, la calidad del agua y genera gases de efecto invernadero) y socioeconómico (por ejemplo, los cambios demográficos y en los ingresos afectan la seguridad alimentaria en términos de acceso y uso de los alimentos; mientras que el uso puede influir en términos de resultados de nutrición).

Diagrama 3
El sistema alimentario y sus elementos



Fuente: Adaptado de Ericksen (2008) y Ericksen et al. (2010).

1. Las actividades

Las actividades del cualquier sistema alimentario moderno incluyen la producción de alimentos, su procesamiento y empaque, su distribución y comercialización, y su consumo (diagrama 3).

La **producción** involucra una combinación de elementos del ámbito biofísico (e.g. suelos, agua, biodiversidad) y elementos del sistema humano, principalmente en términos del acceso a tecnologías y a la tierra, de la integración entre conocimientos ancestrales y modernos, y de la combinación de conocimientos y tecnologías con los otros factores de producción, como son la mano de obra y la tierra.

Las actividades de **procesamiento y empaque** son de importancia creciente en los sistemas alimentarios más modernos, al incrementarse la distancia física entre las producción y el consumo de alimentos. Incluye todas las actividades que modifican la apariencia de los alimentos, su vida útil, valor nutricional y contenido de materias primas. Estas actividades van desde procesos tan milenarios como el de la fermentación del trigo para producir cerveza, hasta procesos relacionados con la extracción de elementos funcionales de los alimentos, para su consumo en cápsulas. Elementos fundamentales determinantes de las actividades de procesamiento y empaque son los cambios en los patrones de consumo asociados a factores socioeconómicos, como la urbanización y la mayor participación de la mujer en el mercado de trabajo. También son relevantes los cambios inducidos por la publicidad y las innovaciones en el ámbito de la tecnología de alimentos, así como las regulaciones para garantizar la inocuidad de los alimentos.

La separación entre las funciones de producción y consumo también incrementa la relevancia de las actividades de **transporte y distribución**, que abarcan todos los procesos que se desarrollan para llevar los alimentos de su lugar de producción – procesamiento a los centros de comercialización mayoristas y puntos de venta minoristas. Entre los factores importantes para estas actividades están: a) la existencia de infraestructura de transporte adecuada, por ejemplo, para reducir las pérdidas de alimentos y evitar las interrupciones en la oferta; b) las regulaciones comerciales, por ejemplo en el caso de los alimentos de origen importado; c) norma de etiquetado; d) requisitos de almacenamiento, para asegurar la inocuidad; e) organización industrial en el mercado de la venta al detalle (e.g. cadenas de supermercados); y f) publicidad y estrategias de mercadeo.

El **consumo** de alimentos es la actividad última y fundamental de un sistema alimentario, cualquiera sea su naturaleza, desde “el más tradicional” hasta “el más moderno”. El consumo de alimentos está determinado por el costo de los alimentos y la capacidad de compra de las personas, e involucra decisiones relativas a cómo se preparan y consumen los alimentos, aspectos en los que influyen las tradiciones y valores socio-culturales y el nivel educativo de las personas. Y de manera creciente está influido por factores como la publicidad, las estrategias de mercadeo y la estructura y concentración del mercado minorista.

2. Los resultados

Un sistema alimentario produce resultados en términos de seguridad alimentaria, de seguridad ambiental y de bienestar social (diagrama 4).

Desde la Cumbre Alimentaria de 1996 (FAO, 2006) se considera que existe **seguridad alimentaria** —...cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana”. Esta definición destaca cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria:

- i. **disponibilidad** de alimentos: la existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada, suministrados a través de la producción del país o de importaciones (incluyendo la ayuda alimentaria);
- ii. **acceso** a los alimentos: acceso de las personas a los recursos adecuados para adquirir alimentos apropiados y que proporcionen una alimentación nutritiva;

- iii. **utilización** de los alimentos: utilización biológica de los alimentos a través de una alimentación adecuada, agua potable, sanidad y atención médica, para lograr un estado de bienestar nutricional en el que se satisfagan todas las necesidades fisiológicas; y
- iv. **estabilidad** en la disponibilidad y el acceso a alimentos adecuados en todo momento.

Los resultados en términos de **seguridad ambiental** dependen de cómo se desarrollen las actividades de producción, transformación, distribución y consumo de alimentos, en términos de su impacto ambiental. Un sistema alimentario sostenible es aquel en el que se minimiza el impacto ambiental negativo, de manera que se preserven las funciones naturales requeridas para la producción de alimentos; por ejemplo, flujos y stock de nutrientes y carbono, servicios ecosistémicos como la polinización, y la salud del capital natural, principalmente suelos y agua. Aspectos institucionales en el ámbito de la tenencia de la tierra también son fundamentales para fomentar un uso adecuado del capital natural del que depende la producción de alimentos.

Los resultados en términos de **bienestar social** están determinados tanto por la forma en que se desarrollan las actividades del sistema (por ejemplo, en términos de la creación de empleo y la generación de ingresos, que incrementan el acceso a una oferta de alimentos más diversificada), como por dinámicas que afectan las dimensiones de la seguridad alimentaria (por ejemplo, la inestabilidad en la oferta de alimentos básicos y el incremento de sus precios pueden propiciar condiciones de disrupción política y social).

Diagrama 4
EL sistema alimentario: actividades y resultados



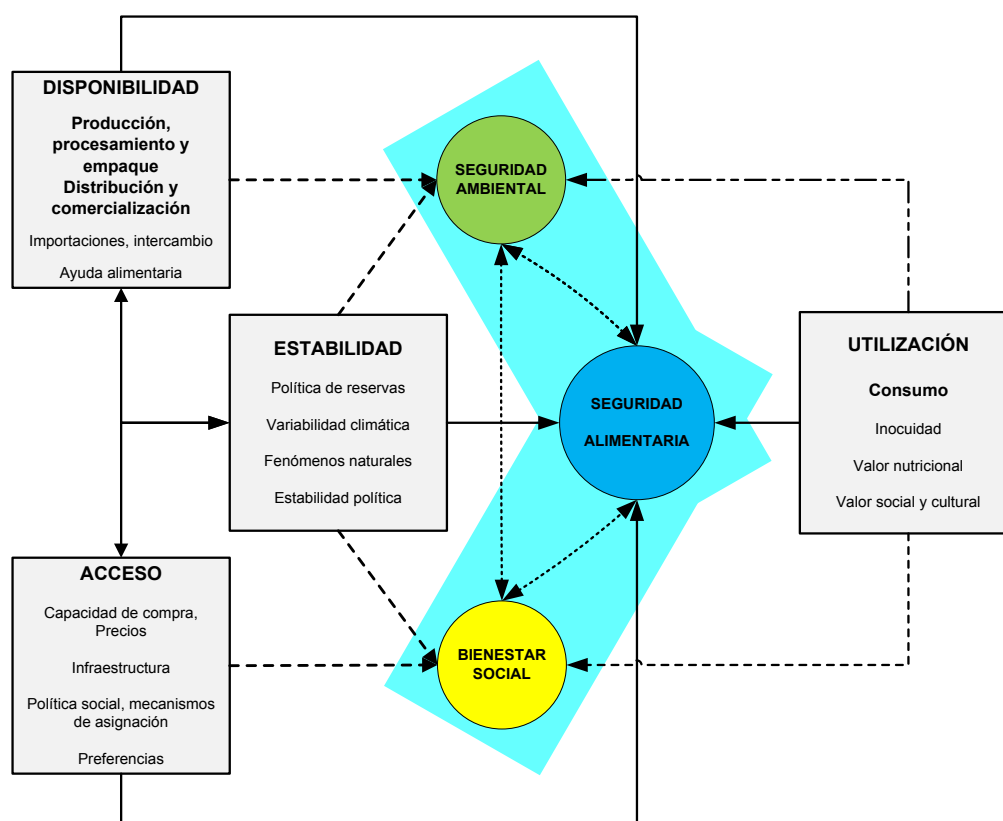
Fuente: Adaptado de Ericksen (2008) y Ericksen y otros (2010).

El diagrama 5 destaca la relación entre las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria, los resultados de seguridad ambiental y bienestar social, y las actividades del sistema alimentario. La producción y el consumo de alimentos son actividades que desarrollan todos los sistemas alimentarios y se asocian directamente con la seguridad alimentaria a través de los componentes de disponibilidad

(oferta) y utilización (demanda) de los alimentos. También son fundamentales para las funciones de seguridad ambiental y bienestar social. Las actividades de procesamiento y empaque y de distribución y comercialización de alimentos, al igual que los componentes de acceso y estabilidad, adquieren relevancia conforme se separan geográfica y económicamente las actividades de producción y consumo (e.g. urbanización) y por lo tanto adquiere relevancia el mercado.

Los componentes de acceso y estabilidad, al estar determinados por factores exógenos a la producción y al consumo de alimentos, amplían el rango de la políticas para la seguridad alimentaria, destacando la importancia del buen manejo de políticas macroeconómicas, comerciales, de reservas, de infraestructura y en general de buena gobernanza, relevantes para asegurar que *—... todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos...—*.

Diagrama 5
Seguridad alimentaria y el sistema alimentario



Fuente: Elaboración propia a partir de Ericksen (2008).

Ericksen (2008) y Ericksen et al. (2010) destacan aspectos que favorecen el uso del concepto de Sistema Alimentario, como un enfoque más amplio para abordar los temas de seguridad alimentaria y nutrición. Un conjunto de factores se relacionan con la posibilidad de capturar las interacciones con el cambio ambiental global, por ejemplo, al destacar las múltiples vulnerabilidades del sistema alimentario, relevar la importancia de otras funciones del sistema —además de la producción de alimentos— y al contemplar las interacciones con el sistema terrestre, en función de elementos como la biodiversidad y los gases de efecto invernadero. Además, el enfoque de sistema alimentario permite destacar otros resultados, además de la seguridad alimentaria, como son el bienestar social (ambiente humano) y la seguridad ambiental (ambiente biosférico).

II. Metodología

La interacción entre factores ambientales y socioeconómicos y las actividades y resultados del sistema alimentario es el elemento fundamental para el análisis de los vínculos entre el concepto de Sistema Alimentario Sostenible y la Agenda 2030. Lo mismo para la relación con las acciones del Plan San CELAC. Específicamente, la base para la construcción de las redes de políticas³ es el pareo de conceptos. En el lenguaje de redes los conceptos se denominan vértices y la representación gráfica de un vértice es un nodo. Los nodos pueden tener distintos valores, dependiendo de la cantidad de conexiones que los vértices correspondientes tengan con otros vértices.

El análisis de redes permite establecer relaciones entre pares de conceptos de interés. En este caso, entre metas de la Agenda 2030 y las actividades y resultados del sistema alimentario; y entre las metas de la Agenda 2030, los elementos del sistema alimentario y las acciones del Plan San-CELAC. Hay dos tipos de relaciones: a) metas que son relevantes para las actividades y resultados; y b) resultados que son relevantes para metas. El análisis permite identificar:

- a. agrupaciones de elementos relacionados y agrupaciones por motivos, a partir de elementos comunes en la relación (e.g. entre metas y elementos del sistema alimentario; o entre grupos de metas y grupos de elementos);
- b. metas prioritarias de la Agenda 2030, en función de las actividades y funciones del sistema alimentario; y
- c. acciones prioritarias del Plan San CELAC 2025, en función de las actividades y funciones del sistema alimentario y de las metas de la Agenda 2030.

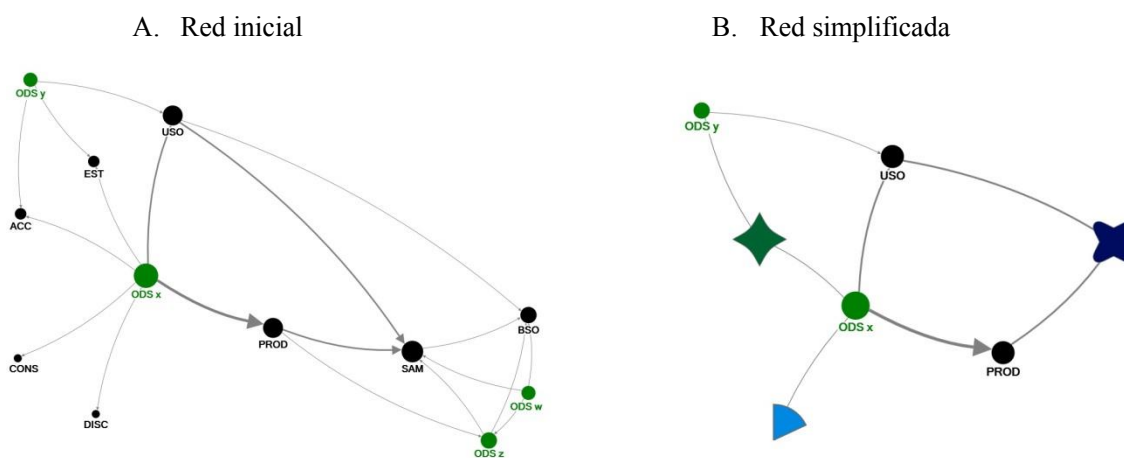
Las agrupaciones de metas son útiles para apoyar el diseño de políticas públicas. Además, en el caso de la Agenda 2030, la identificación de metas lleva directamente a la identificación de indicadores de monitoreo. Se pueden establecer dos tipos de relaciones: a) agrupaciones por clusters, en función de

³ Para el análisis se utilizó el software de acceso libre NodeXL, desarrollado por Network Graphs – The Social Media Research Foundation (<http://nodexl.codeplex.com>). NodeXL es una plantilla en Excel que genera gráficos de redes a partir de diferentes algoritmos, así como estadísticas de redes, especialmente medidas de centralidad y de asociación.

la similitud de los vínculos, que son relevantes para determinar la afinidad entre las metas de un ODS determinado y los elementos del sistema alimentario; y b) las agrupaciones por motivos (groups by motif), que pueden ser de tres tipos: abanicos, conectores *dimensión D*, y *cliques de D elementos*.

Un abanico identifica un conjunto de metas relacionadas de manera única con un elemento del sistema alimentario. Un conector *dimensión D* identifica un grupo de metas que están relacionadas simultáneamente con *D* elementos del sistema alimentario. Y un cliqué identifica un grupo de *D* elementos mutuamente relacionados entre sí. Los cliques definen subredes y son útiles para identificar ámbitos de políticas. El diagrama 6 ilustra con un ejemplo hipotético sencillo cada una de las agrupaciones.

Diagrama 6
Ilustración de tipos de agrupaciones por motivos en el análisis de redes



Fuente: Elaboración propia.

Un concepto muy relevante en el análisis de redes es el de centralidad. En este documento se utilizan dos medidas de centralidad. La primera es la centralidad de intermediación (*betweenness centrality*), que mide la importancia de un vértice como “puente” entre diferentes partes de una red. Un vértice con una medida alta en este indicador es uno que se ubica en medio de una gran proporción de vínculos entre nodos. Y su eliminación puede causar que la red se desintegre o se reconfigure. La segunda medida es la centralidad de grado (*degree centrality*), que mide la cantidad de vínculos que tiene un nodo determinado. Se puede medir centralidad hacia adelante (*out-degree*, cantidad de nodos hacia los cuales un nodo tiene conexiones) y centralidad hacia atrás (*in-degree*, cantidad de nodos que se le conectan a un nodo determinado). Generalmente nos referiremos a esta medida en términos del número de conexiones.

El análisis de centralidad se complementa con una medida de la relevancia de los vértices y para ello se utiliza el indicador *Page Rank*. Esta medida fue desarrollada por Larry Page (uno de los fundadores de Google) para clasificar sitios web, según su importancia. La lógica de la medida es la siguiente: cada vínculo de un nodo A a un nodo B es contabilizado con “un voto” de A a B; y votos emitidos por nodos más importantes tienen un valor mayor. La importancia de los nodos se determina en función de su “popularidad” o “reputación”. Por lo tanto, un nodo puede tener un valor bajo de centralidad, pero si es conectado por nodos importantes (e.g. en términos de centralidad) su *Page Rank* sería mayor, comparado con su centralidad.

Los conceptos con mayores valores de centralidad y *Page Rank* son relevantes desde el punto de vista de la política pública; por ejemplo, para priorizar acciones de manera que se logre el mayor impacto de las políticas públicas correspondientes. Además, la identificación de agrupaciones de conceptos, en función de la similitud de los vínculos entre ellos, es relevante para identificar temas que pueden abordarse conjuntamente y con ello también incrementar el impacto.

III. La Agenda 2030 y el concepto de sistema alimentario

A. Vínculos entre los elementos del sistema alimentario y las metas de la Agenda 2030

Las actividades y funciones de un sistema alimentario sostenible son relevantes para metas de todos los ODS. El detalle de las relaciones postuladas se presenta en el Anexo I; y en los siguientes apartados se presenta un breve descripción de su naturaleza y relevancia.

1. ODS 1: poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo

El principal vínculo se establece a través de la actividad de consumo y de los elementos de disponibilidad, acceso y estabilidad de la seguridad alimentaria. Todos ellos son relevantes para las metas relativas a la reducción de la pobreza (1.1, 1.2 y 1.3), considerando que la dimensión fundamental de la pobreza es la carencia de alimentos. A la vez, la consecución de dichas metas es relevante para el resultado de bienestar social. El logro de las metas sobre vulnerabilidad y resiliencia (1.4 y 1.5) también es relevante, tanto para las actividades de producción y consumo, como para los resultados de seguridad alimentaria, sobre todo al acceso y disponibilidad con estabilidad.

2. ODS 2: poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible

Este es el ODS central para la relación entre la Agenda 2030 y los elementos de un sistema alimentario. Las actividades de producción y consumo de alimentos, junto a los componentes de la seguridad alimentaria son esenciales para el logro de los objetivos relacionados con la reducción del hambre y de la malnutrición (2.1 y 2.2); y el logro de dichas metas es relevante para el resultados de bienestar social. En particular, destaca la relevancia del componente de la seguridad alimentaria relacionado con el uso de los alimentos, para garantizar resultados adecuados de nutrición. Por otra parte, el logro de las otras metas relacionadas con la producción sostenible de alimentos (2.3, 2.4 y 2.5) es importante para las

actividades de producción y consumo, así como para los resultados de seguridad alimentaria y de seguridad ambiental.

Este ODS incluye también metas relacionadas con medios de implementación relativos a la cooperación internacional (2.a) y al funcionamiento de los mercados (2.b y 2.c). El cumplimiento de la meta relativa a la cooperación internacional es importante para fortalecer las cuatro actividades del sistema alimentario (e.g. mediante la inversión, investigación y desarrollo, mejor infraestructura rural, acceso a recursos genéticos), así como resultados en términos seguridad ambiental y de seguridad alimentaria. El logro de las metas relativas al funcionamiento de los mercados de alimentos (domésticos e internacionales) es relevante para las actividades de distribución y comercialización y de consumo, así como para garantizar estabilidad en la disponibilidad y el acceso a los alimentos.

3. ODS 3: garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades

El consumo de alimentos, garantizando estabilidad en el acceso y un buen uso de los mismos, es esencial para las metas asociadas a la reducción de la mortalidad (3.1, 3.2 y 3.4). En particular, el uso de los alimentos permite garantizar una buena nutrición y para que esta se traduzca en resultados de buena salud. En cuanto a las metas sobre medios de implementación, destaca la importancia de reforzar la capacidad de los países en materia de alerta temprana y gestión de riesgos (3.d) para las funciones de producción y consumo, así como para los resultados de seguridad ambiental y de estabilidad en la disponibilidad de alimentos.

4. ODS 4: garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos

La relación entre una adecuada alimentación y el logro de buenos resultados de aprendizaje es conocida: un niño bien alimentado está en mejores condiciones para aprender. Por lo tanto, las actividades de producción y consumo de alimentos, conjuntamente con componentes de la seguridad alimentaria, son importantes para alcanzar metas en materia de logro educativo (4.1 y 4.2; 4.6 y 4.7).

5. ODS 5: lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas

El principal vínculo entre este ODS y la consecución de un sistema alimentario sostenible se da a través de la meta relacionada con la igualdad en el acceso a recursos económicos, incluyendo en este caso el acceso a la tierra y al financiamiento productivo (5.a). Ello podría impactar la producción de alimentos por parte de las mujeres, aumentando las opciones de consumo; además, desde el punto de vista de la seguridad alimentaria permitiría mejorar la disponibilidad y el acceso, sobre todo por parte de los hogares jefeados por mujeres productoras.

6. ODS 6: garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos

Varias metas de este ODS (6.1, 6.2, 6.3, 6.4) son relevantes para las actividades de producción y procesamiento de alimentos, así como para el consumo, sobre todo desde el punto de vista del componente uso de la seguridad alimentaria y del resultado de seguridad ambiental. En particular, disponer de agua potable en condiciones adecuadas de precio, estabilidad y calidad es un elemento relevante para el uso adecuado de los alimentos, pues asegura mejores resultados de nutrición, al eliminar la posibilidad de contagio de enfermedades transmitidas por el agua (Waterborne diseases). Desde el punto de vista productivo, la disponibilidad de agua para riego es esencial para la producción de alimentos, especialmente en un contexto de mayor variabilidad climática.

7. ODS 7: garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos

Todas las metas asociadas a este indicador son relevantes para incrementar la eficiencia de las actividades y mejorar los resultados de los sistemas alimentarios. El acceso a servicios energéticos fiables, asequibles y modernos (7.1) es importante para la producción de alimentos, y sobre todo para hacer un buen uso de ellos. En particular, permitiría una cocción que reduzca las emisiones al interior de la vivienda, producto del uso de energías tradicionales (e.g. leña). Una mejor cocción de los alimentos también redundaría en mejores resultados de nutrición.

El incremento en el uso de energía renovable (7.2) y la mejora de la eficiencia energética (7.3) contribuyen a reducir la huella de carbono en las actividades de producción, procesamiento, distribución y consumo de alimentos, y por lo tanto a lograr mejores resultados en términos de seguridad ambiental. Además, el objetivo de incrementar la energía renovable crea oportunidades para la agricultura, ya sea mediante la producción de cultivos energéticos, o a partir del aprovechamiento de la biomasa de desechos que generan las actividades de producción, procesamiento y consumo (Rodríguez et al 2017).

Finalmente, el incremento de la cooperación internacional (7.a; e.g. investigación, acceso a nuevas tecnologías) y la mejora en la infraestructura para prestar servicios energéticos (7.b) también son conducentes para transitar a sistemas alimentarios más sostenibles desde el punto de vista de la producción y consumo, y que garanticen mejores resultados en materia de uso de los alimentos.

8. ODS 8: promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos

Los vínculos entre este objetivo y el sistema alimentario son diversos. La consecución de las metas relativas al crecimiento económico (8.1) y al empleo decente (8.5) deberían contribuir a incrementar las remuneraciones y con ello permitir un mejor acceso a los alimentos. Por otra parte, las políticas innovación tecnológica (8.2), de fomento productivo (8.3, por ejemplo, el fomento de pequeñas y medianas empresas), de eficiencia en el uso de recursos (8.4), de protección de derechos laborales (8.8), de promoción del turismo sostenible (8.9), y de acceso a recursos (8.10) pueden contribuir a fortalecer la modernización y diversificación de las actividades de producción, procesamiento y distribución de alimentos. Igualmente, pueden contribuir a mejorar el impacto ambiental de esas actividades y a promover modalidades de consumo más sostenibles (8.4).

Este ODS incluye una meta relacionada con la promoción del turismo sostenible y la promoción de culturas y productos locales (8.9). Esta meta puede ser relevante para sistemas alimentarios vinculados a economías locales que posean condiciones particulares; por ejemplo, para vincular el turismo a la producción sostenible de alimentos y al rescate de productos y culinarias locales, generando procesos de desarrollo local que mejoren el bienestar de las comunidades.

9. ODS 9: construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación

Este objetivo agrupa tres ámbitos que son todos relevantes para el buen funcionamiento de un sistema alimentario. La disponibilidad de infraestructura adecuada (9.1) es fundamental para el desarrollo de todas sus actividades. Además, al mejorar las condiciones de acceso a mercado por parte de los productores y reducir cuellos de botella en la comercialización, se podría asegurar una oferta de alimentos más estable, tanto en disponibilidad como en precios, favoreciendo también las condiciones de acceso. Todo ello redundaría en mejores resultados de seguridad alimentaria, de seguridad ambiental y de bienestar social.

Las metas relativas a industrialización (9.2) y fomento de pymes (9.3) deberían favorecer el desarrollo de actividades de procesamiento de alimentos y con ello incrementar el rango de alimentos

disponibles para consumo. Además, el desarrollo de nuevas actividades productivas de procesamiento abre espacio para el desarrollo de nuevas pymes. Por otra parte, la modernización de la infraestructura y la reconversión industrial en busca de mayor sostenibilidad, eficiencia e innovación (9.4), debería favorecer las actividades de procesamiento y distribución de alimentos, así como su desempeño ambiental.

10. ODS 10: reducir la desigualdad en y entre los países

La reducción de la desigualdad es fundamental para fortalecer la seguridad alimentaria y el bienestar social, sobre todo favoreciendo el acceso a los alimentos por parte de la población más pobre. En el ámbito nacional, el incremento de los ingresos de los sectores más desfavorecidos (10.1) y las políticas salariales y de protección social (10.4) son elementos centrales para reforzar la seguridad alimentaria por la vía del acceso; y las políticas fiscales (10.4) también son importantes para la estabilidad de precios, y por lo tanto para que haya estabilidad en el acceso y la disponibilidad de alimentos.

También son importantes para la seguridad alimentaria las acciones en el ámbito internacional, relativas al tratamiento especial y diferenciado (10.a), en concordancia con los acuerdos de la Organización Mundial del Comercio (OMC), así como el fomento de la asistencia oficial para el desarrollo (10.b) y la reducción de los costos de transacción de las remesas (10.c). La ayuda oficial para el desarrollo, especialmente si se orienta a la investigación y el desarrollo tecnológico agrícola (2.a), puede favorecer la producción sostenible de alimentos, fomentando con ello la seguridad alimentaria desde el ámbito de la disponibilidad. Igualmente, la reducción de los costos de las remesas le asegura a sus receptores una mayor capacidad de compra y la posibilidad de disponer de recursos adicionales para dedicarlos a actividades productivas, incluyendo la producción de alimentos.

11. ODS 11: lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles

La protección de la seguridad alimentaria es una condición necesaria para la inclusión, seguridad, resiliencia y sostenibilidad de las ciudades y de los asentamientos humanos. Igualmente, asentamientos humanos con tales características son más conducentes al buen funcionamiento de los sistemas alimentarios.

De las metas contempladas en este objetivo tres son consideradas relevantes para los sistemas alimentarios. Ellas se relacionan con la protección del patrimonio cultural y natural (11.4), la reducción de las pérdidas y daños causados por los desastres (11.5) y la adopción de planes y políticas integrados para favorecer la inclusión, el buen uso de los recursos y la resiliencia, entre otros (11.b).

El patrimonio cultural y natural de una sociedad incluye sus culinarias, hábitos de alimentación y alimentos tradicionales; por lo tanto, la protección y salvaguarda de dicho patrimonio (11.4) es esencial, tanto para la seguridad alimentaria, sobre todo de las sociedades tradicionales, como para la seguridad ambiental de los sistemas de producción de alimentos, especialmente de aquellos que contemplan la producción de alimentos tradicionales.

Por otra parte, la gestión de riesgos (11.5 y 11.b) debe ser un elemento fundamental de las estrategias de seguridad alimentaria, sobre todo para asegurar la estabilidad en el acceso a los alimentos por parte de la población más vulnerable frente a los desastres. También lo es para evitar interrupciones significativas en la producción y distribución de alimentos, asegurando una oferta más estable.

12. ODS 12: garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

Este objetivo es central para asegurar la sostenibilidad de los sistemas alimentarios. En el ámbito de la seguridad ambiental, junto al ODS13, es el equivalente del ODS 2 en materia de seguridad alimentaria y del ODS 1 en términos de bienestar social.

La mayoría de las metas de este ODS son relevantes para diferentes elementos de los sistemas alimentarios. Las primeras cinco (12.1 a 12.5) son importantes, en distintos grados, para la sostenibilidad de la producción de alimentos, y en algunos casos también para las actividades de procesamiento y

empaques (12.3 a 12.5) y para el consumo (12.1, 12.3, 12.5). En este último caso el principal vínculo con la sostenibilidad se establece a través del uso de los alimentos.

La reducción del desperdicio de alimentos, en las diferentes actividades del sistema alimentario (12.3), así como la reducción en la generación de desechos (12.5) son aspectos esenciales para la contribución de los sistemas alimentarios a la sostenibilidad. También ofrecen posibilidades para el desarrollo de nuevas actividades productivas, aprovechando la biomasa de desecho, no solo en las actividades de producción, sino también en el consumo.

Las metas relativas a factores habilitantes (12.a, 12.b y 12.c) también son importantes. El apoyo para fortalecer capacidades científicas y tecnológicas (12.a), complementando lo establecido en metas similares de otros ODS (2.a y 10.b) contribuirá a fortalecer la sostenibilidad, especialmente en la producción primaria y el consumo. Y la elaboración y aplicación de instrumentos para lograr un turismo sostenible (12.b), junto a la racionalización de subsidios que promueven un uso ineficiente de los recursos (12.c), tienen repercusiones para todas las actividades del sistema alimentario.

13. ODS 13: adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos

La acción frente al cambio climático es fundamental para asegurar todas las actividades del sistema alimentario y para garantizar las funciones que éste debe cumplir. El fortalecimiento de la resiliencia y de la capacidad de adaptación (13.1), la incorporación de medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales dentro del sector agropecuario (13.2), y el incremento de las capacidades humanas e institucionales en materia de mitigación y adaptación (12.3), son todas acciones fundamentales para asegurar la viabilidad de los sistemas alimentarios en un contexto de cambio climático y de mayor variabilidad climática. Igualmente, el cumplimiento de las obligaciones de los países desarrollados, como parte de la CMNUCC, especialmente en materia de financiamiento (13.a), y el incremento de las capacidades de planificación y gestión (13.b) son también relevantes para la adecuada gestión de los sistemas alimentarios frente al cambio climático, sobre todo en los países menos desarrollados.

14. ODS 14: conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible

Los ecosistemas marinos son la base para la producción de una parte muy significativa de los alimentos que conforman una dieta moderna, aportando un 16% del consumo mundial de proteína animal (19% en el caso de los países en desarrollo). Por lo tanto, la mayoría de las metas asociadas a este ODS son relevantes para diferentes ámbitos de los sistemas alimentarios.

Las metas relativas a la prevención de la contaminación por actividades desarrolladas en tierra (14.1), a la protección y gestión sostenible de los ecosistemas marinos y costeros (14.2), a la prevención de la acidificación (14.3), y a la aplicación de la normativa internacional sobre protección de zonas marinas y costeras (14.5) son particularmente relevantes para garantizar la sostenibilidad en la producción. Por otra parte, la reglamentación de la explotación pesquera (14.4), a la vez que fomenta la sostenibilidad de la producción, también puede contribuir con la seguridad alimentaria, promoviendo una mayor estabilidad en la oferta de productos marinos.

Las subvenciones a la pesca pueden contribuir a crear exceso de capacidad de las flotas pesqueras y a la sobrepesca. Existe la posibilidad de que la eliminación de tales subsidios (14.6) en el corto plazo contribuya a incrementar el precio de los productos marinos, con implicaciones para la seguridad alimentaria en términos de acceso. Sin embargo, no siempre tales subsidios redundan en precios menores para los consumidores; y aunque ese fuera el caso, se haría a expensas de la sostenibilidad de los recursos en el largo plazo. Por el contrario, es más probable que por la vía de la sobreproducción se produzca inestabilidad en la oferta, con efectos negativos para la seguridad alimentaria por la vía del acceso.

La eliminación de subsidios a la pesca debe hacerse asegurando un trato especial y diferenciado para los países menos adelantados (14.6), sobre todo para evitar posibles efectos negativos sobre los

pescadores artesanales y de pequeña escala. El complemento de tales acciones con medidas para incrementar los beneficios derivados de la pesca (14.7) y facilitar el acceso de los pescadores artesanales a los recursos marinos y a los mercados (14.a) contribuirá a desarrollo de sistemas alimentarios más inclusivos y sostenibles.

15. ODS 15: gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad

La conservación, reestablecimiento y uso sostenible de los ecosistemas (15.1), la lucha contra la desertificación (15.3), y la reducción de la degradación de habitats amenazados, incluyendo la agro-biodiversidad (15.4), son todos ámbitos centrales para la convergencia de políticas de protección ambiental y desarrollo productivo agrícola (e.g. políticas agroambientales), orientadas a garantizar que la producción de alimentos sea sostenible.

Varias metas de este ODS, además de tener beneficios ambientales, también son relevantes para reforzar la función de bienestar social que cumplen los sistemas alimentarios. Es el caso de metas que abren espacio para acciones orientadas a la protección y conservación de ecosistemas montañosos (15.4), a fortalecer la participación justa y equitativa de los beneficios derivados de utilización de recursos genéticos vinculados a la agricultura (15.6), y a evitar la introducción de especies exóticas e invasoras (15.8). Todos son ámbitos en los cuales hay alta participación de comunidades rurales y pueblos originarios, que a menudo cumplen funciones de resguardo de la agro-biodiversidad, y para quienes dichos recursos son parte integral de sus estrategias de vida (livelihoods).

Por otra parte, acciones orientadas a reducir la caza furtiva (15.7, 15.c) y a incluir los valores de los ecosistemas y de la (agro) biodiversidad en las estrategias de reducción de la pobreza (15.9), además de aportar beneficios ambientales, también pueden ser relevantes en el ámbito del consumo de alimentos, especialmente en términos de acceso y disponibilidad de alimentos para las comunidades rurales aisladas y pueblos indígenas (e.g. caza regulada para fortalecer el consumo de proteína animal; una mayor participación de alimentos tradicionales en las dietas).

16. ODS 16: promover sociedades, justas, pacíficas e inclusivas sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos

El vínculo de este ODS con el sistema alimentario se da principalmente en términos de la importancia que tiene el acceso estable a alimentos, para reducir la posibilidad de actos de violencia, por ejemplo, vinculados a altos precios o carencias de alimentos, así como para reducir las tasas de mortalidad de poblaciones vulnerables (16.1).

17. ODS 17: revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible

Este objetivo es relevante para las políticas agrícolas y alimentarias en varios ámbitos. En términos de financiamiento, mediante la ayuda oficial para el desarrollo (17.2), acciones vinculadas al manejo adecuado de la deuda (17.4) y la promoción de las inversiones (17.5).

En el ámbito de la tecnologías todas las metas propuestas (17.6, 17.7 y 17.8) son relevantes para fortalecer el desarrollo tecnológico y la innovación en la agricultura, con miras a incrementar la productividad de manera sostenible. La cooperación Norte – Sur y Sur – Sur en ese ámbito es importante como mecanismo de cooperación (17.6), así como la cooperación internacional, orientada a la provisión de bienes públicos globales (17.8). Lo mismo en el ámbito de la creación de capacidades (17.9), que es relevante para todas las actividades y funciones del sistema alimentario.

El tema comercial sigue siendo relevante para los países menos desarrollados, en particular, lo relativo a la conclusión de la ronda de negociaciones en el marco del Programa de Doha para el desarrollo (17.10) y a la aplicación de la normativa de la OMC desarrollada para proteger a los países

más vulnerables (17.12), en los cuales la agricultura sigue teniendo un peso importante, tanto económico como social. Finalmente, en materia de datos, vigilancia y rendición de cuentas, destaca la importancia de apoyar y desarrollar capacidades para aumentar la disponibilidad de datos oportunos, fiables y de calidad, especialmente sobre producción, stocks, flujos y precios de los alimentos (17.18).

B. Principales características de las Redes Agenda 2030 - Sistema Alimentario

El análisis se fundamenta en la construcción de tres redes: a) metas Agenda 2030 – Sistema Alimentario integrado (red integrada); b) metas Agenda 2030 – actividades del sistema alimentario (red actividades); y c) metas Agenda 2030 y resultados del sistema alimentario (red resultados). Las relaciones propuestas entre las metas de la Agenda 2030 y los elementos del sistema alimentario, a partir de las que se elaboran dichas redes se presentan en el anexo I.1, mientras que cuadros A.7 a A.9 presentan las principales estadísticas de centralidad de cada red.

La red integrada incluye un total de 110 conceptos, de cuales 10 son elementos del sistema alimentario y 100 son metas de la Agenda 2030; esto es, se postula la existencia de vínculos entre alrededor de 37% de las metas de la Agenda 2030 y los elementos del sistema alimentario. La red actividades incluye 94 conceptos (90 metas y las 4 actividades del sistema alimentario); y la red resultados la integran 103 conceptos (97 metas y 6 resultados del sistema alimentario). El análisis a continuación se centra en la red integrada.

Cuadro 2
Metas más relevantes en la red sistema alimentario integrado – agenda 2030
30 primeras metas según centralidad y page Rank

ODS	Metas	ODS	Metas
Eliminar la pobreza (ODS 1)	1.1, 1.2 y 1.4,	Reducir la desigualdad entre países (ODS 10)	10.b
Poner fin al hambre (ODS 2)	2.1, 2.2, 2.3 y 2.4, 2.c / 2.a .	Asentamientos humanos sostenibles (ODS 11)	11.5
Salud y bienestar (ODS 3)	3.d / 3.1	Producción y consumo sostenible (ODS 12)	<i>12.3, 12.5, 12.b y 12.c,</i>
Educación inclusiva, equitativa y de calidad (ODS 4)	4.2	Acción por el clima (ODS 13)	13.1, 13.2 y 13.a / 13.3 y 13.b.
Igualdad de género (ODS 5)	5.a	Ecosistemas marinos (ODS 14)	14.6, 14.7 y 14.B,
Agua limpia y saneamiento (ODS 6)		Ecosistemas terrestres (ODS 15)	15.9
Energía accesible y no contaminante (ODS 7)	7.2, 7.a y 7.b.	Sociedades justas, pacíficas e inclusivas (ODS 16).	
trabajo decente y crecimiento económico (ODS 8)	8.3 y 8.10.	Alianzas (ODS 17)	17.5 y 17.9 / 17.7
Industria, innovación e infraestructura (ODS 9)	9.1 y 9.A		

Fuente: Elaboración propia.

Nota: En negrita las 22 metas que coinciden entre las 30 primeras por centralidad de intermediación y el criterio de Page Rank. Las 8 en cursiva corresponden a las restantes 8 entre las 30 primeras por el criterio de Page Rank; y las restantes 8 son las 8 que completan la lista de las 30 primeras por criterio de centralidad de intermediación.

De las 100 metas que integran la red integrada, 71% presentan valores positivos de centralidad de intermediación. Al ordenar las metas por sus valores de centralidad de intermediación y de Page Rank (cuadro A.10) se identifican 22 metas que coinciden entre las primeras 30 de cada lista y 8 que son específicas a uno de los criterios. El cuadro 2 presenta el detalle por ODS. Es destacable que entre las

primeras 30 metas, ya sea por criterio de centralidad o de Page Rank, hay presencia de metas asociadas a 15 de los 17 ODS.

Entre las 22 metas indicadas destacan 9 que están entre las primeras 10 según ambos criterios, relacionadas con los ODS 17 (17.5, financiamiento y 17.9, creación de capacidades); ODS 2 (2.1, eliminación del hambre; y 2.2, eliminar la malnutrición); ODS 9 (9.1, infraestructura fiable, sostenible, resiliente y de calidad); ODS 13 (13.1, resiliencia y capacidad de adaptación; 13.2, transversalización de las políticas de cambio climático; y 13.a, compromisos de la CMNUCC); y ODS 14 (14.b, acceso a pescadores artesanales a los mercados). Por otro lado, no hay un patrón definido para las restantes 8 de las 30 primeras metas según el ordenamiento por centralidad de intermediación; sin embargo, en el criterio de Page Rank destacan metas relacionadas con el ODS 7 (7.2, 7.b y 7.c) y el ODS 12 (12.3, 12.5 y 12.c).

Varios factores son destacables, a partir del análisis de las estadísticas de la red integrada (cuadro A.7):

- El rol más relevante le corresponde a la actividad de *producción de alimentos*, que se relaciona con un total de 77 metas (67 metas son relevantes para la producción y la producción es relevante para 10 metas);
- Luego de la producción siguen en orden de importancia la actividad de *consumo* y el resultado *seguridad ambiental*. El consumo se relaciona con 69 metas (55 metas relevantes para el consumo y el consumo relevante para 14 metas). Como se verá más adelante, las actividades de producción y consumo están estrechamente relacionadas con el resultado de seguridad ambiental, que se relaciona con un total de 58 metas (57 hacia atrás y 1 hacia adelante).
- A continuación se ubican resultados asociados al *funcionamiento del mercado de alimentos: el acceso* (demanda), *la disponibilidad* (oferta) y *la estabilidad* en la disponibilidad y el acceso (gobernanza). La disponibilidad de alimentos destaca por la centralidad de grado hacia atrás, mientras que el acceso y la estabilidad tienen los valores más elevados de centralidad de grado hacia adelante; o sea, son las funciones del sistema alimentario más relevantes para el cumplimiento de metas de la Agenda 2030 relacionados con el bienestar social (e.g. pobreza, hambre, salud y educación).
- La combinación del análisis de centralidad y importancia (Page Rank) destaca la relevancia del ODS 2 (hambre), ODS 13 (acción climática) y ODS 17 (medios de ejecución).

En el caso del ODS 2, por centralidad destacan las metas 2.1 (... poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas ... a una alimentación sana, nutritiva y suficiente ...), la meta 2.2 (... poner fin a todas las formas de malnutrición ...), 2.3 (... duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos ...), y 2.4 (... asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción ...); y por Page Rank la meta 2.a (Aumentar ... las inversiones en infraestructura, rural, investigación agrícola y servicios de apoyo ...), junto a 2.1 y 2.2.

En el ODS 13 destacan las metas 13.1 (fortalecer resiliencia y capacidad de adaptación...), 13.2 (incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas...) y 13.a (Cumplir el compromiso de los países desarrollados que son parte de la CMNUCC ...). Y en el ODS 17 sobresalen las metas 17.5 (financiamiento) y 17.7 (cooperación internacional para la creación de capacidades).

C. Análisis de agrupaciones

1. Análisis por elementos relacionados (*clusters*)

El análisis realizado permite identificar dos *clusters* a partir de la afinidad de los vínculos (cuadro 3 y diagrama 7): el primero relacionado con la sostenibilidad de las actividades productivas del sistema alimentario y con el uso de los alimentos; y el segundo con la seguridad alimentaria y el bienestar social, a partir de la actividad de consumo.

En el primer cluster destacan metas relacionados con el ODS 6 (agua y saneamiento), el ODS 7 (energía accesible y limpia), ODS 9 (industria, innovación e infraestructura), ODS 12 (producción y consumo sostenible), y ODS 13 (acción climática). En el segundo cluster destacan el ODS 1 (pobreza), el ODS 2 (hambre), el ODS 3 (salud), el ODS 4 (educación), el ODS 5 (igualdad de género) y el ODS 10 (desigualdad entre países); también pertenecen a este cluster las metas relativas al acceso al agua (ODS 6) y a la energía (ODS 7).

Cuadro 3
Red Agenda 2030 – sistema alimentario integrado: *clusters*
Agrupaciones por afinidad

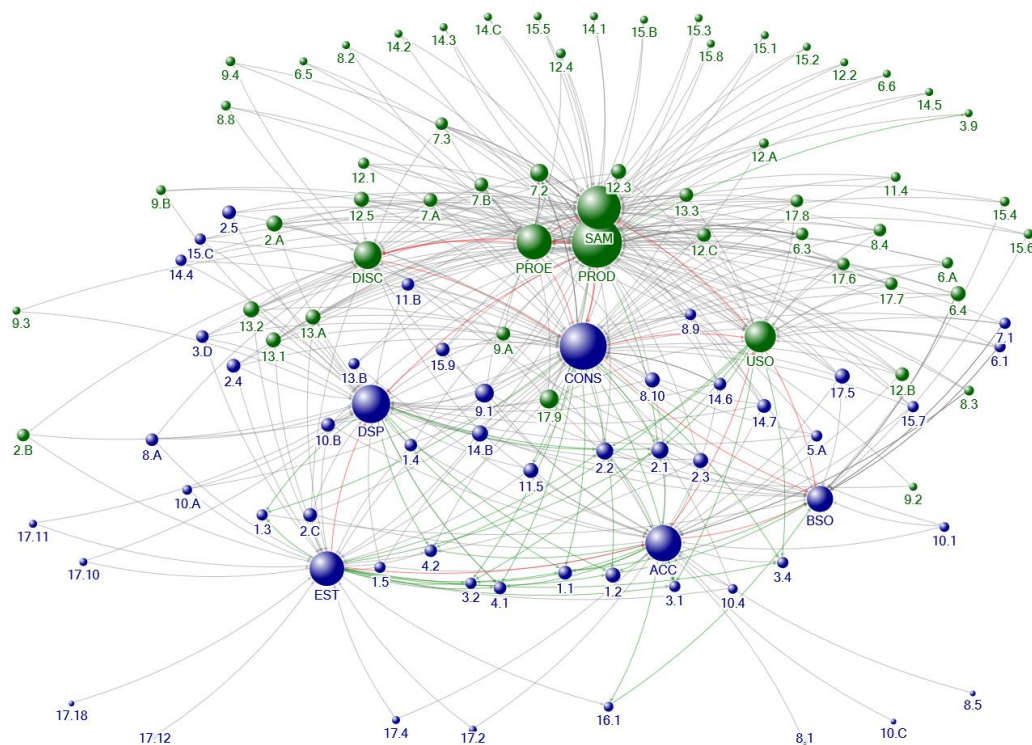
ODS	Grupo 1: ámbito productivo	Grupo 2: ámbito social
	Sostenibilidad de las actividades productivas del sistema alimentarios	Seguridad alimentaria y bienestar social a partir del consumo
	Producción, procesamiento, distribución, uso, sostenibilidad ambiental (PROD, PROE, DISC USO, SAM)	Consumo, disponibilidad, acceso, estabilidad, bienestar social (CONS, DSP, ACC, EST. BSO)
ODS 1		1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5
ODS 2	2.a, 2.b	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.c
ODS 3	3.9	3.1, 3.2, 3.4, 3.d
ODS 4		4.1, 4.2
ODS 5		5.a
ODS 6	6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.a	6.1,
ODS 7	7.2, 7.3, 7.a, 7.b	7.1
ODS 8	8.2, 8.3, 8.4, 8.8	8.1, 8.5, 8.9, 8.10, 8.a
ODS 9	9.2, 9.3, 9.4, 9.a, 9.b	9.1,
ODS 10		10.1 , 10.4, 10.a, 10.b, 10.c
ODS 11	11.4	11.5, 11.b
ODS 12	12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.a, 12.b, 12.c	
ODS 13	13.1, 13.2, 13.3, 13.a	13.b
ODS 14	14.1, 14.2, 14.3, 14.5, 14.c	14.4, 14.6, 14.7, 14.b
ODS 15	15.1, 15.2, 15.3, 15.4, 15.5, 15.6, 15.8, 15.b	15.7, 15.9, 15.c
ODS 16		16.1
ODS 17	17.6, 17.7, 17.8, 17.9,	17.2, 17.4, 17.5, 17.10, 17.11, 17.12, 17.18

Fuente: Elaboración propia.

Además, hay varios ODS con varias metas en ambos clusters: el ODS 8 (trabajo decente y crecimiento económico), el ODS 14 (recursos acuáticos), el ODS 15 (recursos terrestres) y el ODS 17 (medios de implementación). El ODS 8 es relevante para la creación de empleo y la generación de ingresos, que a la vez es importante para el componente de acceso de la seguridad alimentaria. Los ODS 14 y 15 son relevantes tanto para la producción como para el consumo de alimentos. Y el ODS 17 es relevante para el sistema alimentario en su integralidad.

Es interesante destacar que la sostenibilidad desde el punto de vista del consumo se asocia al uso de los alimentos, como función del sistema alimentario, y no al consumo como actividad. Este último, por el contrario, se asocia a funciones de seguridad alimentaria y bienestar social. Los cuadros A.11 y A.12 presentan información de las agrupaciones correspondientes a las redes de actividades y de resultados, que complementan la información de la red integrada.

Diagrama 7
Red Agenda 2030 - sistema alimentario: clusters



Fuente: Elaboración propia utilizando la herramienta NodeXL (<https://nodexl.codeplex.com>).

La red se genera con el algoritmo Harel—Koren—Fast Multiscale y las agrupaciones con el algoritmo Clauset-Newman-Moore. El tamaño de los nodos está definido por la centralidad de grado (degree centrality). Las líneas verdes indican actividades del Sistema Alimentario que son relevantes para alcanzar metas asociadas a los SDG. Las líneas rojas indican relaciones entre actividades del sistema alimentario.

En la red de actividades (cuadro A.11) se identifican cuatro grupos bien definidos, que corresponden a cada una de las actividades del sistema. La actividad de consumo se asocia básicamente a metas de los mismos ODS que el segundo cluster de la red integrada, como es de esperar. Sin embargo, lo interesante de esta red es que permite determinar algunas especificidades de las otras actividades. Por ejemplo, la relevancia de las metas asociados al ODS 6 (agua), ODS 8 (empleo y crecimiento), y ODS 9 (industrialización e innovación) para las actividades de procesamiento y empaque. Y de las metas del ODS 14 (recursos marinos) y ODS 15 (recursos terrestres) para la producción.

En la red de resultados (cuadro A.11) se identifican cuatro grupos: el primero asociado a los elementos de la seguridad alimentaria relacionados con la oferta y demanda de alimentos (disponibilidad, y acceso); el segundo a la sostenibilidad (el resultado de seguridad ambiental); el tercero a los resultado de bienestar social y al elemento uso de la seguridad alimentaria; y el cuarto relacionado con la estabilidad en el mercado de alimentos. En general:

- La mayoría de las metas del ODS 1 (pobreza), ODS 3 (salud), ODS 4 (educación), ODS 8 (trabajo decente y crecimiento) y ODS 10 (desigualdad) se asocian al *cluster* de la oferta y demanda de alimentos (disponibilidad – acceso).

- En el segundo cluster (sostenibilidad ambiental) son relevantes las metas correspondientes al ODS 12 (producción y consumo sostenible), y al ODS 13 (acción climática).
- En tercer grupo (uso, bienestar social) es destacable la combinación de metas del ODS 6 (agua) y ODS 7 (energía).
- En el cuarto grupo (estabilidad en el mercado) destacan la alta proporción de metas del ODS 9 (infraestructura);
- Algunos ODS tienen metas distribuidas en al menos tres grupos de los grupos. Es el caso del ODS 2 (hambre) y ODS 15 (recursos terrestres) que tienen metas en todos los grupos; y del ODS 14 (recursos marinos) y ODS 17 (medios de implementación) con metas en tres grupos.

2. Análisis de agrupaciones por motivos (sub-redes)

Las agrupaciones por motivos de mayor interés desde el punto de vista del apoyo a la formulación de políticas públicas son los *cliques*, pues conceptualmente se puedan asociar a subredes (Hanneman y Riddle, 2005). En la red integrada se identifican dos grandes cliques:

- Subred de *producción y consumo sostenibles*, integrada por las actividades de producción (PROD), procesamiento y empaque (PROE) y consumo (CONS), la función de seguridad alimentaria (SAM) y la meta de cooperación internacional para la creación de capacidades (17.9).
- Subred de *seguridad alimentaria y bienestar social*, conformada por los elementos de uso (USO) y acceso (ACC) de la seguridad alimentaria, la función de bienestar social (BSO) y la meta relativa a la eliminación del hambre (2.1).

El diagrama 8 ilustra cada una de las subredes y sus elementos asociados. La disponibilidad (DSP) y la estabilidad (EST) se vinculan con ambos grupos; y la actividad de distribución y comercialización (DISC) se vincula a la subred de sostenibilidad. Hay un total de 54 metas que se relacionan con los dos grupos de elementos articuladores, 17 metas que están vinculadas a uno de ellos e indirectamente al otro (a través de los elementos DSP, EST y DISC), y 29 metas que no interesan, pues presentan centralidad de intermediación nula.

Las metas de mayor interés en términos de política pública son aquellas que se vinculan con ambos grupos (54 metas). Dichas metas son la base para la formulación de políticas orientadas a fomentar las actividades y resultados de un sistema alimentario, teniendo como marco de referencia la Agenda 2030. Son también la base para identificar un conjunto de indicadores de monitoreo. El detalle se presenta en el cuadro 4.

Cuadro 4
Agenda 2030 – sistema alimentario integrado: clasificación de las metas de interés según el ODS al que pertenecen

ODS	Metas	ODS	Metas
ODS 1	1.4, 1.1, 1.2, 1.5, 1.3,	ODS 9	9.1, 9.a,
ODS 2	2.1, 2.2, 2.3, 2.c,	ODS 10	10.b, 10.4, 10.1
ODS 3	3.1, 3.4, 3.2	ODS 11	11.5, 11.b
ODS 4	4.2, 4.1,	ODS 12	12.b, 12.3, 12.5, 12.c, 12.1
ODS 5	5.a	ODS 13	13.b, 13.3
ODS 6	6.1, 6.3, 6.4, 6.a,	ODS 14	14.b, 14.6, 14.7,
ODS 7	7.1, 7.2, 7.a, 7.b, 7.3,	ODS 15	15.9, 15.7, 15.4, 15.6,
ODS 8	8.10, 8.3, 8.9, 8.4	ODS 17	17.9, 17.5, 17.6, 17.7, 17.8.

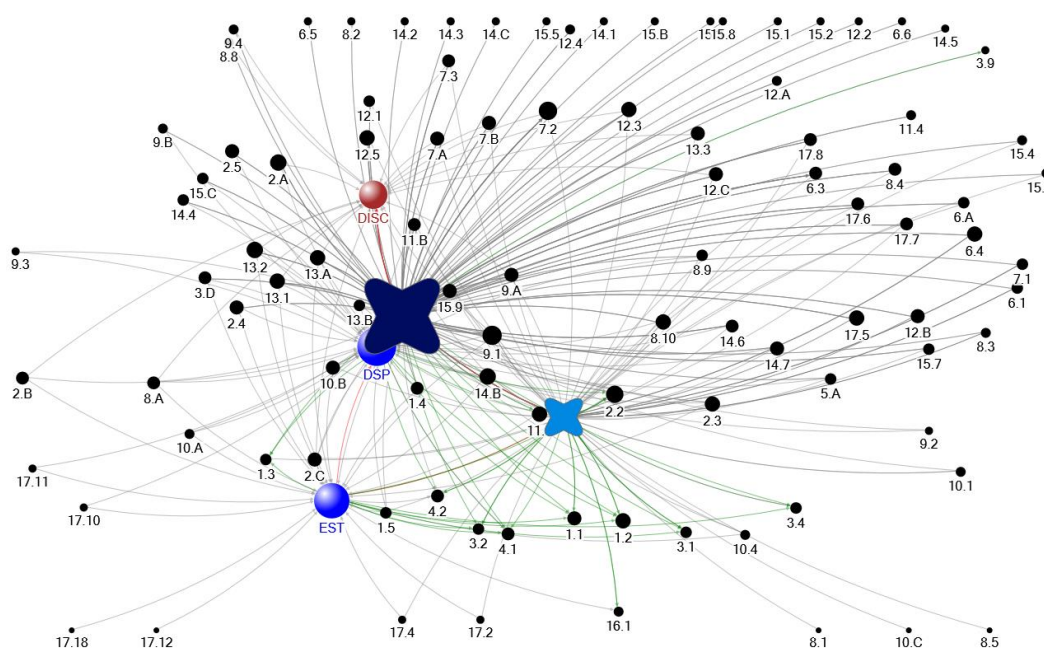
Fuente: Elaboración propia.

Nota: En cada ODS las metas están ordenadas según los valores de centralidad de intermediación (véase Rodríguez 2017).

En el grupo de interés hay metas pertenecientes a 16 de los 17 ODS (excepto ODS 16); y entre ellas destacan todas las asociadas al ODS 1 (1.1, 1.2, 1.3, 1.4), al ODS 4 (4.1 y 4.2), al ODS 5 (5.a), al ODS 7 (7.1, 7.2, 7.3, 7.a, 7.b), y la mayoría de las asociadas al ODS 2 (2.1, 2.2, 2.3, 2.c) y al ODS 12 (12.3, 12.5, 12.b y 12.c).

En el cuadro A.13 se detalla la composición de los demás grupos por motivos de la red integrada, entre los que destacan varios conectores de Dimensión 5, Dimensión 6 y Dimensión 7. Los cuadros A.14 y A.15 presentan las agrupaciones por motivos identificadas en las redes de actividades y resultados, respectivamente.

Diagrama 8
Red Agenda 2030 - sistema alimentario: cliques
Dos grandes dimensiones de políticas



Fuente: Elaboración propia utilizando la herramienta NodeXL (<https://nodexl.codeplex.com>).

Nota: La red se genera con el algoritmo Harel—Koren—Fast Multiscale y las agrupaciones con la opción de *Groups by motif*. El tamaño de los nodos está definido por la centralidad de grado (degree centrality). Las líneas verdes indican actividades del Sistema Alimentario que son relevantes para alcanzar metas asociadas a los SDG. Las líneas rojas indican relaciones entre actividades del sistema alimentario.

IV. La Agenda 2030, el Plan San CELAC 2025 y el concepto de Sistema Alimentario

Las relaciones propuestas entre Agenda 2030, el Plan San CELAC y el Sistema Alimentario se presentan en los cuadros A.2 (elementos del sistema alimentario – acciones del Plan San CELAC) y A.3 (Agenda 2030 – Acciones del Plan San CELAC). Dado el énfasis en la Agenda 2030 como marco de políticas y el concepto de sistema alimentario como concepto integrador, únicamente se presentan los resultados de la red que integra los tres ámbitos (diagrama 9). Las estadísticas se presentan en el cuadro A.16).

La red la integran 110 elementos: 10 actividades / funciones del sistema alimentario, 41 metas de la agenda 2030 y 59 acciones del Plan San CELAC. Del total de elementos 83 tiene valores positivos de centralidad de intermediación, incluyendo todos los elementos del sistema alimentario, 14 metas de la Agenda 2030, y todas las acciones del Plan San CELAC (cuadro A.15).

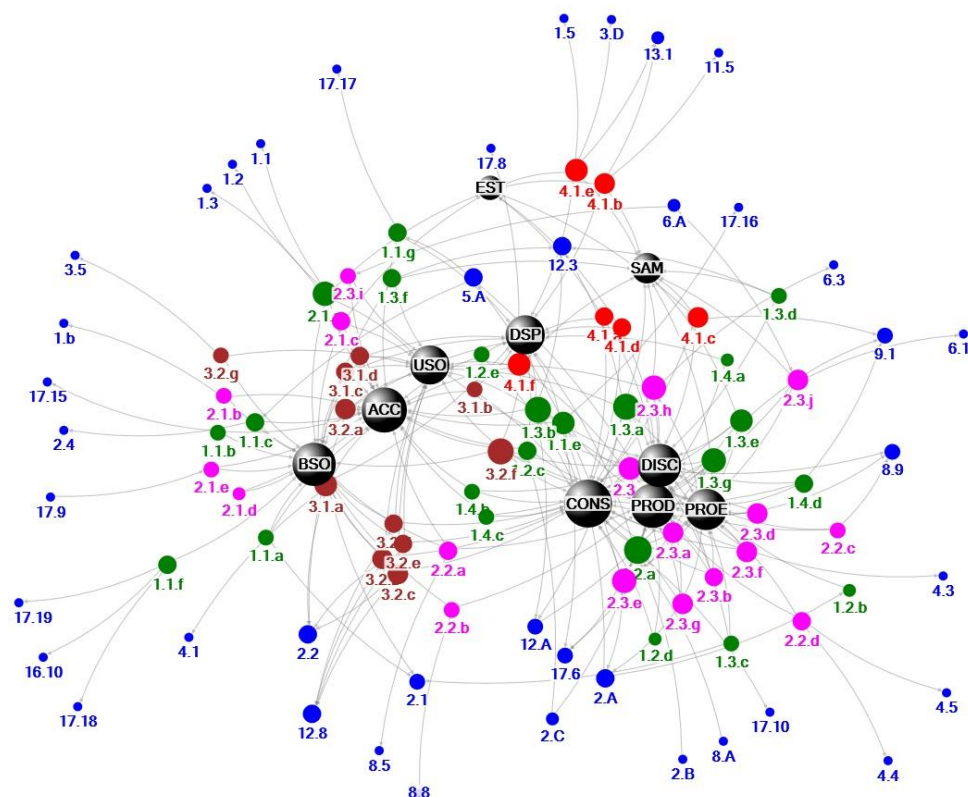
Las únicas 14 metas con valores positivos de centralidad de intermediación son:

- 2.1 (...poner fin al hambre y asegurar acceso de todas las personas...);
- 2.2 (...poner fin a todas las formas de malnutrición ...);
- 2.a (Aumentar ...las inversiones en infraestructura rural, investigación y servicios de extensión agrícola, desarrollo tecnológico y bancos de genes...), y
- 2.c (adoptar medidas para asegurar el buen funcionamiento de los mercados de productos básicos alimentarios y sus derivados...).
- 4.1 (...asegurar que todas las niñas y los niños terminen la enseñanza primaria...).
- 5.a (Emprender reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los recursos económicos, así como acceso a la propiedad y al control de la tierra...).
- 6.a (...ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidades en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento...).

- 8.9 (...elaborar y poner en marcha políticas encaminadas a promover un turismo sostenible, que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales).
- 9.1 (...desarrollar infraestructura fiables, sostenibles, resilientes y de calidad...).
- 12.3 (...reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial...);
- 12.8 (...asegurar que las personas de todo el mundo tengan acceso a la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza); y
- 12. a (Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles).
- 13.1 (fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países). Y
- 17.6 (Mejorar la cooperación regional e internacional Norte-Sur, Sur-Sur y triangular en materia de ciencia tecnología e innovación y el acceso a éstas...

El algoritmo utilizado para identificar agrupaciones permite 9 clusters (cuadro 5); sin embargo, únicamente 4 contemplan elementos del sistema alimentario, por lo que son los más relevantes desde el punto de vista de las políticas.

Diagrama 9
Red Agenda 2030, Plan San CELAC 2025 y elementos del sistema alimentario



Fuente: Elaboración propia utilizando la herramienta NodeXL (<https://nodexl.codeplex.com>).

Nota. La red se genera con el algoritmo Harel—Koren—Fast Multiscale. El tamaño de los nodos está definido por la centralidad de grado (degree centrality). Lo colores identifican acciones de las diferentes líneas de acción del Plan San Celac 2025.

Cuadro 5
Red SAN CELAC – agenda 2030 - sistema alimentario: agrupaciones por componentes relacionados
Agrupaciones por componentes relacionados

Grupo 1: Sostenibilidad de las actividades sistema alimentario (PROD, PROE, DISC, CONS, SAM)	Grupo 2: Uso y bienestar social (USO, BSO)	Grupo 3: Acceso (ACC)	Grupo 4: Disponibilidad y estabilidad (DSP, EST)	G.5	G.6	G.7	G.8	G.9
3.2.f	3.1.d	3.1.b	4.1.d	1.2.a	1.2.b	2.3.j	1.1.f	2.2.d
2.3.b	3.1.c	2.1.d	4.1.a	1.2.c	1.1.e	2.3.i	17.19	4.5
4.1.c	2.1.a	1.2.e	2.1.c	2.c	2.a	6.1	17.18	4.4
1.4.c	3.2.g	1.1.g	4.1.e	17.10	17.6	6.a	16.10	
1.4.b	3.2.e	2.2.a	4.1.b	8.a	17.16			
2.3.h	3.2.d	2.1.e	1.4.a	2.b				
1.3.g	3.2.c	2.1.b	4.1.f					
1.3.f	3.2.b	1.1.c	17.8					
1.3.e	3.2.a	1.1.b	3.d					
1.3.d	1.3.c	5.a	1.5					
1.3.a	3.1.a	8.5	13.1					
2.3.c	2.2.b	17.9	11.5					
1.3.b	1.1.a	1.b						
1.2.d	3.5	17.17						
2.3.g	12.8	2.4						
2.3.f	2.2	17.15						
2.3.e	4.1							
2.3.d	2.1							
2.3.a	8.8							
1.4.d	1.3							
2.2.c	1.2							
9.1	1.1							
6.3								
4.3								
8.9								
12.a								
12.3								

Fuente: Elaboración propia.

Las agrupaciones principales son:

- *Sistema alimentario sostenible*: lo integran las cuatro actividades del sistema alimentario y el resultado de sostenibilidad ambiental, 4 de las 13 metas con centralidad de intermediación positiva (8.9, 9.1, 12.3 y 12.a) y 18 acciones del Plan San CELAC, relacionadas principalmente a los pilares 1 y 2.
- *Aspectos de bienestar social*: los integran los resultados bienestar social y uso, 3 de las 13 metas con centralidad de intermediación positiva (2.1, 2.2, 4.1 y 12.8) y 13 acciones del Plan San CELAC, entre las que destacan las vinculadas al Pilar 3;
- *Factores de demanda*: lo integra el resultado de acceso, una de las metas con centralidad de intermediación positiva (5.a) y 10 acciones del Plan San CELAC, principalmente de los pilares 1 y 2; y

- *Factores de oferta*: lo integran los resultados de disponibilidad y estabilidad, una de las metas con centralidad de intermediación positiva (13.1) y 6 acciones del Plan San CELAC, asociadas principalmente al Pilar 4.

Finalmente, el cuadro A.18 presenta los resultados del análisis de agrupaciones por motivo (group by motif). Únicamente se identifican abanicos y conectores. El hecho de que no se identifiquen cliques (subredes) indica que la red en si misma es homogénea.

V. Identificación de indicadores relevantes para el monitoreo

A. Metas prioritarias de Agenda 2030 y acciones prioritarias del Plan San CELAC

En las secciones IV y V se identifican metas prioritarias asociadas a la Agenda 2030, desde la perspectiva del concepto de Sistema Alimentario Sostenible y del Plan San CELAC 2025. Los indicadores asociados a cada meta son, por lo tanto, la base para el monitoreo. El cuadro 6 presenta las metas identificadas en cada caso.

Para el monitoreo de políticas para el fomento del sistema alimentario, teniendo como marco la Agenda 2030, se selecciona un total de 30 metas prioritarias, incluyendo las 8 del ODS 2, y 22 identificadas a partir de una combinación de los valores de centralidad de intermediación (valores positivos y elevados) y de Page Rank (valores elevados). El criterio dominante es la centralidad; sin embargo, en algunos casos con centralidad en un rango similar se prioriza valores más elevados de Page Rank. Además de los indicadores asociados al ODS 2, la lista incluye metas asociadas 15 de los restantes ODS (excepto ODS 16). El procedimiento desarrollado para la selección se resumen en el cuadro A.17.

En la red Agenda 2030 – Sistema Alimentario Sostenible – Plan San CELAC 2025 se identifican tanto metas como acciones relevantes. Las metas identificadas como prioritarias son aquellas que destacan por su centralidad positiva. Y las acciones prioritarias son aquellas que están relacionadas con ese grupo de metas (centralidad positiva).

Hay 7 metas que coinciden en ambos casos, relacionadas con el ODS 2 (2.1, 2.2, 2.a y 2.b), el ODS 5 (5.a), el ODS 9 (9.1) y el ODS 12 (12.3). Además, en ambos casos hay acciones vinculadas al ODS 4, ODS 6, ODS 8, ODS 12, ODS 13 y ODS 17, lo que indica que los temas de educación, salud, acceso a agua potable, creación de empleo, sostenibilidad de la producción y el consumo, acción climática y medios de implementación son relevantes tanto desde la perspectiva del sistema alimentario como del Plan San Celac.

Cuadro 6
Redes Agenda 2030 – sistema alimentario y Agenda 2030 – Plan San CELAC 2025 y sistema alimentario: identificación de elementos prioritarios
Metas de la Agenda 2030 y acciones del Plan San CELAC 2025

Red Agenda 2030 y Sistema Alimentario	Red Agenda 2030, Sistema Alimentario y Plan San CELAC 2025	
Metas Agenda 2030	Acciones Plan San CELAC 2025	Metas Agenda 2030
1.1	1.2.a	2.1
1.2	1.3.a	2.2
1.4	1.3.b	2.a
2.1	1.3.g	2.c
2.2	2.1.a	4.1
2.3	2.2.a	5.a
2.4	2.2.d	6.a
2.5	2.3.c	8.9
2.a	2.3.e	9.1
2.b	2.3.h	12.3
2.c	2.3.j	12.8
3.1	3.1.a	12.a
4.2	3.2.f	13.1
5.a	4.1.e	17.6
6.1	4.1.f	
6.4		
7.1		
7.2		
8.13		
8.10		
9.1		
10.b		
11.5		
12.3		
13.3		
14.7		
14.b		
15.9		
17.5		
17.9		

Fuente: Elaboración propia.

B. Monitoreo políticas para Agenda 2030 - Sistema alimentario sostenible

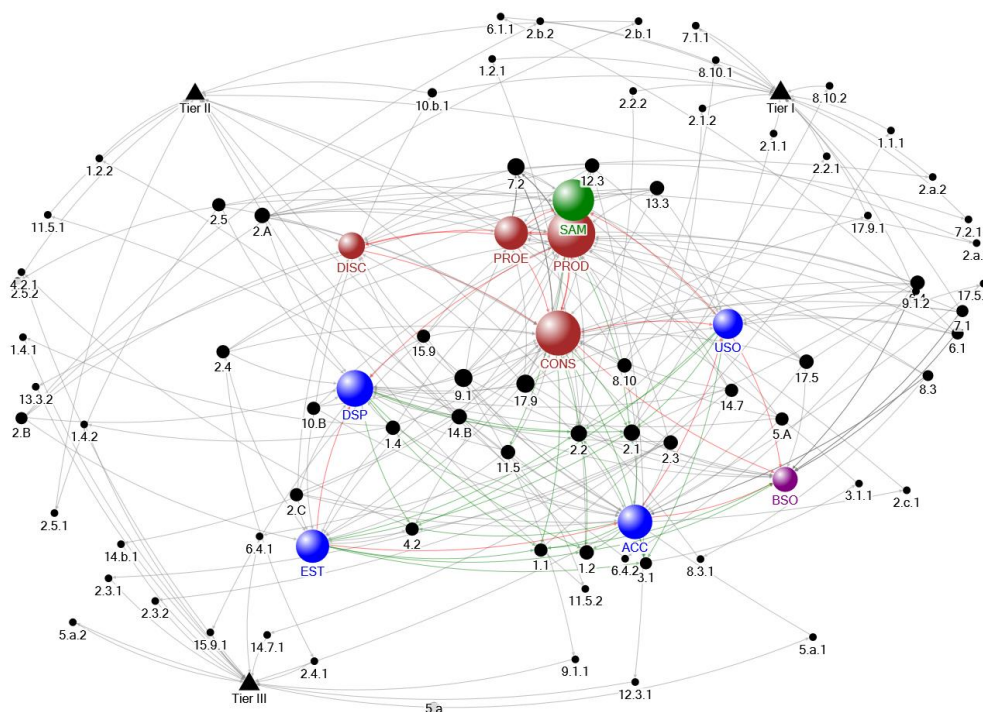
El cuadro A.4 presenta el detalle de metas e indicadores relevantes del sistema alimentario, desde la perspectiva de la Agenda 2030. En cada caso se identifica el Tier al que pertenece cada indicador, según la clasificación que ha realizado la Comisión Estadística de las Naciones Unidas, en función del desarrollo conceptual-metodológico y de la existencia o no de información para elaborar el indicador correspondiente:

- **Tier I:** El indicador es conceptualmente claro, tiene una metodología establecida internacionalmente y las normas están disponibles, y los datos son producidos regularmente por los países para al menos el 50 por ciento de los países y de la población en todas las regiones donde el indicador es relevante;

- **Tier II:** El indicador es conceptualmente claro, tiene una metodología establecida internacionalmente y las normas están disponibles, pero los datos no son producidos regularmente por los países; y
- **Tier III:** No existen metodologías o estándares establecidos internacionalmente para el indicador, pero la metodología / estándares están siendo o serán desarrollados o probados

Las 30 metas seleccionadas tienen asociados 43 indicadores, uno de los cuales (10.b) tiene un componente Tier I (ayuda oficial para el desarrollo) y otro Tier II (inversión extranjera directa). Por lo tanto, se puede considerar que son 44 indicadores, de los cuales 16 son Tier I (36,4%), 13 son Tier II (29,5%) y 15 son Tier III (34,1%). En el caso de metas de los ODS 3 y ODS 4 se excluyeron los indicadores que son atribuibles a resultados de salud (3.1.2) y de educación (4.2.2) que no tienen vínculo con el sistema alimentario. El digrama 10 ilustra la relación entre los elementos del sistema alimentario, las metas prioritarias y sus indicadores asociados, identificando su agrupación por Tier.

Diagrama 10
Red Agenda 2030 y elementos del sistema alimentario: metas prioritarias e indicadores relacionados



Fuente: Elaboración propia utilizando la herramienta NodeXL (<https://nodexl.codeplex.com>).

Nota: La red se genera con el algoritmo Harel-Koren-Fast Multiscale y las agrupaciones con el algoritmo Clauset- Newman-Moore. El tamaño de los nodos está definido por la centralidad de grado (degree centrality). Las líneas verdes indican actividades del Sistema Alimentario que son relevantes para alcanzar metas asociadas a los SDG. Las líneas rojas indican relaciones entre actividades del sistema alimentario.

La mayoría de los indicadores Tier I están asociados a resultados de bienestar social (1.1.1, eliminación de la pobreza extrema; 1.2.1, reducción de la pobreza) y de seguridad alimentaria (2.1.1 y 2.1.2, fin del hambre; 2.2.1 y 2.2.2, fin de la malnutrición), y a condiciones habilitantes para el cumplimiento del ODS 2 (2.a.1 y 2.1.b y ODA; 2.b.1 y 2.b.2, apoyos al productor). También incluye indicadores relacionados con la ayuda oficial para el desarrollo (10.b.1) y cooperación Sur-Sur (17.9.1), así como con la infraestructura de transporte de carga (9.1), el consumo de energías limpias (7.2.1) y el acceso a financiamiento (8.10.1 y 8.10.2).

Los indicadores de Tier II se asocian a factores relacionados con la pobreza multidimensional (1.2.2), a la conservación de recursos genéticos de la ganadería (2.5.2), a la estabilidad en el precio de los alimentos (2.c.1), a resultados de salud (3.1.1), a cuestiones de género (5.a.1), a la disponibilidad de agua (6.4.2), a la creación de empleo no agrícola (8.3.1), y al impacto de los desastres naturales (11.5.1, muertes; y 11.5.2, pérdidas).

El Tier III representa el mayor reto, pues se trata de indicadores para los cuales no existen metodologías o estándares establecidos internacionalmente. En el caso que nos ocupa el reto es mayor, considerando que la mayoría están asociados al rol de la agricultura familiar (2.3.1 y 2.3.2), a aspectos de sostenibilidad del sistema alimentario (2.4.1 y 2.5.1, en la producción de alimentos; y 12.3.1, 2.5.1 y 12.b.1, en el consumo de alimentos), al manejo del cambio climático en la agricultura (13.3.2, acción climática para la mitigación y adaptación) y a la gestión de los recursos marinos (14.7.1 y 14.b.1) y de la biodiversidad (15.9.1).

Se puede concluir entonces que existe una buena base de información para monitorar los resultados de sistema alimentario relacionados con los aspectos fundamentales de seguridad alimentaria y bienestar social. Por el contrario, no existen indicadores acordados internacionalmente para el monitoreo de los aspectos en el ámbito de la seguridad ambiental.

C. Monitoreo conjunto de políticas para la Agenda 2030 y Plan San CELAC

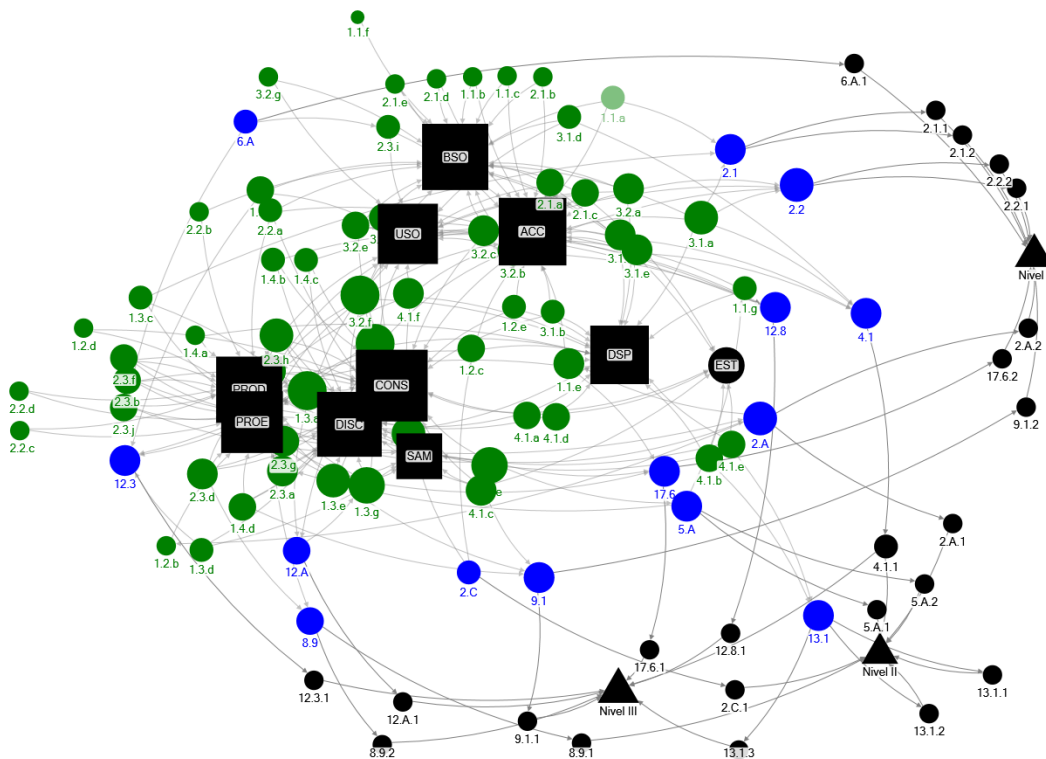
El cuadro 6 presenta el conjunto de metas que son relevantes para la red que integra las metas de la Agenda 2030, las acciones del Plan San CELAC 2025, y los elementos del sistema alimentario. Dicha red la integran 14 metas, que tienen asociados 23 indicadores. Dichas metas son todas las que tienen valores positivos de centralidad de intermediación (cuadro A.16).

Además, de las 60 acciones que se plantean en el Plan San CELAC hay 15 (un 25%) que se consideran como prioritarias, pues están vinculadas con las metas de la Agenda 2030 que tienen centralidad de intermediación positiva. De ellas 4 pertenecen al Pilar 1; 7 a Pilar 2; 2 al Pilar 3; y 2 al Pilar 4.

El análisis destaca la importancia de 4 metas que aparecen como estratégicas tanto para el monitoreo tanto de la Agenda 2030, como del Plan San CELAC: estos incluyen

- Dos metas centrales de resultados del sistema alimentario:
 - **2.1** De aquí a 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad, incluidos los niños menores de 1 año, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año.
 - **2.2** De aquí a 2030, poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando, a más tardar en 2025, las metas convenidas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad.
- Dos metas relacionadas con factores habilitantes para el buen funcionamiento del sistema alimentaria, una relacionada con el buen funcionamiento de los mercados, y la otra con el desarrollo de infraestructura:
 - **2.c** Adoptar medidas para asegurar el buen funcionamiento de los mercados de productos básicos alimentarios y sus derivados y facilitar el acceso oportuno a la información sobre los mercados, incluso sobre las reservas de alimentos, a fin de ayudar a limitar la extrema volatilidad de los precios de los alimentos.
 - **9.1** Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos.

Diagrama 11
Red Agenda 2030, Plan San CELAC y elementos del sistema alimentario:
metas prioritarias e indicadores relacionados



Fuente: Elaboración propia utilizando la herramienta NodeXL (<https://nodexl.codeplex.com>).

La red se genera con el algoritmo Harel—Koren—Fast Multiscale y las agrupaciones con el algoritmo Clauset – Newman – Moore. El tamaño de los nodos está definido por la centralidad de grado (degree centrality).

Además, hay varias metas que aparecen en ambos casos, relacionadas con la producción y el consumo sostenibles y con la acción climática:

- Relevantes para la Agenda 2030:
 - **12.5** De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización; y
 - **13.3** Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.
- Y relevantes para el Plan San CELAC 2025:
 - **12.3** 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;
 - **12.5** De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización;
 - **13.1** Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.

De los 23 indicadores, 8 son del Tier I, 7 Tier II, 7 Tier III y uno con componentes en los Tier II y III (cuadro A.5).

La distribución de los indicadores por *tiers* y las dimensiones sobre las que informan no cambian cuando a la red se integra el Plan San CELAC. Los indicadores relevantes que informan sobre elementos de bienestar y de seguridad alimentaria son del Tier I; y los indicadores relacionados con aspectos de sostenibilidad y cambio climático son de los Tier II o III.

VI. Resumen e implicaciones para las políticas públicas orientadas al sistema alimentario

A. Principales resultados

En el documento se aplica el análisis de redes para apoyar la formulación de políticas para el fortalecimiento del sistema alimentario, tomando como marco de políticas la Agenda 2030. El enfoque propuesto es útil para ámbitos que requieren un abordaje integrador. El sistema alimentario es uno de tales ámbitos y la Agenda 2030 un marco de políticas que permite tal abordaje.

El análisis desarrollado ha permitido identificar dos grandes ámbitos de políticas:

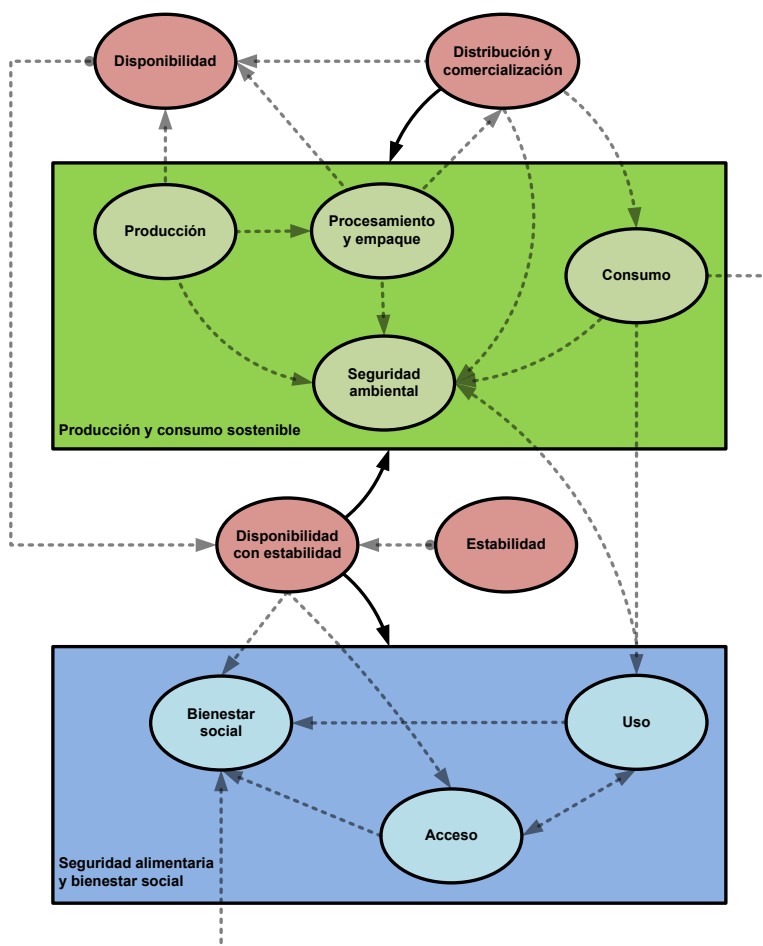
- Un ámbito caracterizado como de **producción y consumo sostenibles**, integrado por las actividades de producción (PROD), procesamiento y empaque (PROE) y consumo (CONS), la función de seguridad alimentaria (SAM) y la meta de cooperación internacional para la creación de capacidades (17.9).
- Un ámbito caracterizado como de **seguridad alimentaria y bienestar social**, formado por los elementos de uso (USO) y acceso (ACC) de la seguridad alimentaria, la función de bienestar social (BSO) y la meta relativa a la eliminación del hambre (2.1).

A partir de las 54 metas vinculadas a ambas dimensiones se seleccionó un conjunto de 30 metas prioritarias, asociadas a 11 de los 17 ODS.

Los resultados de disponibilidad y estabilidad, componentes de la seguridad alimentaria, se vinculan con ambas subredes. Y la función de distribución y consumo se asocia a la subred de producción y consumo sostenible.

El diagrama 12 ilustra las relaciones que se establecen entre los elementos del sistema alimentario, a partir de la configuración de las dos dimensiones de política identificadas. Hay dos vínculos que se establecen entre ambas dimensiones. El primero se da a partir de la relación entre la actividad de consumo y el elemento de uso de la seguridad alimentaria; y el segundo entre las actividades de producción, procesamiento y distribución y el elemento disponibilidad de la seguridad alimentaria.

Diagrama 12
Relación entre los elementos del sistema alimentario y las dimensiones de política identificadas



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Las líneas punteadas son relaciones entre elementos del sistema alimentario. Las líneas continuas son relaciones con las dimensiones de políticas.

Es importante resaltar que los componentes de la seguridad alimentaria relativos a la oferta de alimentos (disponibilidad y estabilidad) se relacionan con ambas dimensiones de política. En un caso por la vía de las actividades relacionadas con la provisión estable de alimentos; y en el otro porque la estabilidad en la oferta de alimentos favorece el acceso y el bienestar social.

El análisis de los clusters que vinculan elementos del sistema alimentario, la Agenda 2030 y el Plan San CELAC 2025 sugiere cuatro ámbitos de política:

- **Sistema alimentario sostenible:** lo integran las cuatro actividades del sistema alimentario y el resultado de sostenibilidad ambiental; metas de la Agenda 2030 relacionadas con el ODS 8 (8.9, promoción del turismo sostenible y los productos locales), ODS 9 (9.1, desarrollo de infraestructura fiable, resiliente, sostenible y de calidad) y ODS 12 (12.3, reducir el desperdicio de alimentos; 12.a, fortalecimiento de la capacidad científica y tecnológica para la producción y consumo sostenible de alimentos); y 18 de las 60 acciones del Plan San CELAC, relacionadas principalmente a los pilares 1 y 2.
- **Aspectos de bienestar social:** los integran el resultado bienestar social y la dimensión de uso de la seguridad alimentaria; metas de la Agenda 2030 relacionadas con el ODS 2 (2.1, poner

fin al hambre; y 2.2, poner fin a todas las formas de malnutrición), ODS 4 (4.1, asegurar que se complete la educación primaria) y ODS 12 (12.8, información conocimientos pertinentes para estilos de vida en armonía con la naturaleza); y 13 de las 60 acciones del Plan San CELAC, entre las que destacan las vinculadas al Pilar 3;

- **Factores de demanda:** lo integran la dimensión de acceso de la seguridad alimentaria, una meta del ODS 5 (5.a, igualdad de derechos de la mujeres a los recursos económicos) y 10 de las 60 acciones del Plan San CELAC, principalmente de los pilares 1 y 2; y
- **Factores de oferta:** lo integran las dimensiones de disponibilidad y estabilidad de la seguridad alimentaria; una meta del ODS 13 (13.1, acción climática en la agricultura) y 6 acciones del Plan San CELAC, asociadas principalmente al Pilar 4.

En este caso se identifican 14 metas prioritarias y 23 indicadores. Hay 4 metas que pertenecen a ambos grupos (2.1, 2.2, 2.c y 9.1). Además, hay metas relacionadas con la producción y el consumo sostenible (ODS 12) y la acción climática (ODS 13) que también aparecen en ambos casos.

Las metas 2.1 y 2.2 se refieren a resultados fundamentales del sistema alimentario y son centrales para el ODS 2 (eliminar el hambre y todas las formas de malnutrición). Las demás metas se refieren a factores habilitantes para el desempeño un sistema alimentario sostenible y hacen referencia a la importancia del comercio y de la infraestructura, así como a la reducción del desperdicio de alimentos y a la acción climática en la agricultura.

B. Algunas implicaciones para el diseño de políticas

1. Identificación de ámbitos de política relevantes

Las metas de la Agenda 2030 seleccionadas permiten identificar políticas en los ámbitos productivo, social y ambiental que contribuyen a incrementar la competitividad, sostenibilidad e inclusión del sistema alimentario

El conjunto de metas definidas como prioritarias —a partir de las relaciones postuladas en el cuadro A.1— permiten identificar un conjunto de políticas para fortalecer la competitividad, inclusión y sostenibilidad del sistema alimentario; por ejemplo, políticas de alimentación y nutrición, políticas para el incremento de la productividad agrícola, políticas para fomentar la producción y el consumo sostenibles, políticas para promover la producción y consumo de energía renovable, políticas para el fomento productivo (e.g. financiamiento, comercio, asistencia técnica, infraestructura), políticas de gestión ambiental y cambio climático, y políticas de acceso a mercado.

La Agenda 2030 permite establecer vínculos entre dichas políticas —que son relativamente estandar en el ámbito de la agricultura y la seguridad alimentaria y nutricional— y otros ámbitos de política de mayor alcance; por ejemplo, políticas de inclusión y protección social, políticas de desarrollo productivo e innovación, políticas de valorización de residuos agrícolas y agroindustriales, y políticas de cooperación para el desarrollo. El cuadro 7 ilustra dichos vínculos, destacando las metas a través de las cuales se establecen las relaciones.

Los vínculos identificados en el cuadro 7 hacen evidente la importancia de la coordinación y articulación de políticas en diversos sectores, principalmente entre el sector agropecuario y los sectores financiero y comercial, salud y educación, agua y energía, y ambiental. Esa coordinación es importante en el marco de la Agenda 2030 y es particularmente relevante cuando se trabaja en ese marco políticas para el sistema alimentario.

Es importante destacar que el análisis deja por fuera ámbitos de política que pueden ser relevantes para el sistema alimentario, pero que no son amparadas por la Agenda 2030; por ejemplo, políticas sobre el derecho a la alimentación, políticas sobre reservas de alimentos y políticas sobre organismos genéticamente modificados. Algunas de esas políticas son abordadas en el Plan San CELAC 2025, por ejemplo, en lo relativo con el fortalecimiento de los marcos jurídicos institucionales para la seguridad

alimentaria y nutricional, la alimentación escolar, el vínculo entre los programas de compras públicas y la agricultura familiar y las reservas de alimentos para situaciones de emergencia.

Cuadro 7
Relación entre políticas para el sistema alimentario y políticas en ámbitos relacionados, a partir de las metas identificadas como prioritarias en la agenda 2030

Políticas para el sistema alimentario	Ámbito del desarrollo			Políticas relacionadas
	Inclusión	Sostenibilidad	Productividad	
Seguridad alimentaria y nutricional	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 4.2, 6.1, 7.1			Inclusión y protección social Educación Salud (e.g. alimentación y nutrición)
Incremento de la productividad agrícola		2.3	2.3, 2.4, 2.a, 6.4	Desarrollo productivo e innovación
Producción y consumo sostenibles		2.4, 2.5, 12.3, 12.5, 12.b,	2.4, 2.a	Desarrollo productivo e innovación Educación ambiental Valorización de residuos
Producción y consumo de energía renovable		7.2	7.2	Energía renovable Valorización de residuos
Diversificación productiva			8.3	Desarrollo productivo e innovación
Acceso a activos, financiamiento, comercio, asistencia técnica, infraestructura	2.a, 5.a, 8.10, 8.a, 10.b,	2.a,	1.4, 2.a, 2.b, 2.c, 5.a, 6.4, 8.10, 8.a, 9.1, 10.b, 17.9	Desarrollo productivo e innovación
Gestión ambiental y del cambio climático en la agricultura	2.5, 11.5, 15.9,	2.3, 2.5, 11.5, 13.3, 15.9, 17.9	11.5, 13.3,	Cambio climático Gestión de riesgos
Acceso a mercado a pequeños productores	2.3, 14.7, 14.b,			Desarrollo productivo e innovación
Cooperación internacional	17.9, 10.b,	2.a, 17.9	8.a, 10.b, 17.9	Cooperación para el desarrollo

Fuente: Elaboración propia.

2. Retos para el monitoreo

Un reto importante en el diseño de políticas para el sistema alimentario, en el contexto de la Agenda 2030, es el desarrollo de indicadores de sostenibilidad

En general existe una buena base de información para monitorar los resultados del sistema alimentario relacionados con los aspectos fundamentales de seguridad alimentaria y bienestar social. Por el contrario, no existen indicadores acordados internacionalmente para el monitoreo de los aspectos en el ámbito de la sostenibilidad. Finalmente, varios de los indicadores sobre factores habilitantes y funcionamiento del mercado se encuentran en una situación intermedia. Esto quiere decir que hay retos importantes para la política pública y la comunidad científica, tanto en términos de disponibilizar recursos para la recolección de nueva información, como para generar y consensuar nuevos los nuevos indicadores necesarios para monitorear la sostenibilidad de las actividades y resultados del sistema alimentario.

3. Vínculos con el Marco Decenal de Programas de Consumo y Producción Sostenibles

La Agenda 2030 facilita el diseño de políticas en línea con los objetivos del Marco Decenal de Programas de Consumo y Producción Sostenibles.

La primera dimensión de políticas identificada, producción y consumo sostenible, remite directamente al ODS 12 y abre espacio para incluir más explícitamente los temas de sostenibilidad del sistema alimentario, dentro del Marco Decenal de Programas de Consumo y Producción Sostenibles (10YFP, por sus siglas en inglés), liderado por el PNUMA. La segunda subred, seguridad alimentaria y bienestar social, se relaciona con la esencia de las políticas de seguridad alimentaria, representada en la meta del ODS 2 relativa a la eliminación del hambre y proveer acceso a los alimentos a todas las personas, sobre todo a los pobres y a quienes se encuentran en situación de vulnerabilidad (2.1).

El 10 YFP es una estrategia de acción global para promover la cooperación internacional a fin de acelerar la transición hacia sistemas de producción y consumo sostenibles, tanto en países desarrollados como en desarrollo. El 10YFP apoya la creación y fortalecimiento de capacidades y facilita el acceso a asistencia técnica y financiera a los países en desarrollo para esta transición. En ese sentido es notable que justamente la meta de los ODS asociada a esta subred se relaciona con el aumento de la cooperación internacional para la creación de capacidades (17.9). El 10YFP incluye programas en los ámbitos de información al consumidor; estilos de vida sostenibles y educación; compras públicas sostenibles; edificaciones y construcción sostenibles; y turismo sostenible, incluyendo ecoturismo. Más recientemente se ha creado un programa adicional sobre sistemas de alimentación sostenibles.

Los resultados de nuestro análisis indican que las políticas para el fortalecimiento de la sostenibilidad del sistema alimentario, tomando como marco la Agenda 2030, también contribuyen a los objetivos del 10 YFP sobre producción y consumo sostenible. Además, el trabajar en el contexto de la Agenda 2030 permite establecer vínculos entre el 10YFP y el ámbito de la seguridad alimentaria.

4. Relevancia del análisis de redes

El análisis de redes es una herramienta útil para apoyar la formulación de políticas en línea con los objetivos y metas de la Agenda 2030.

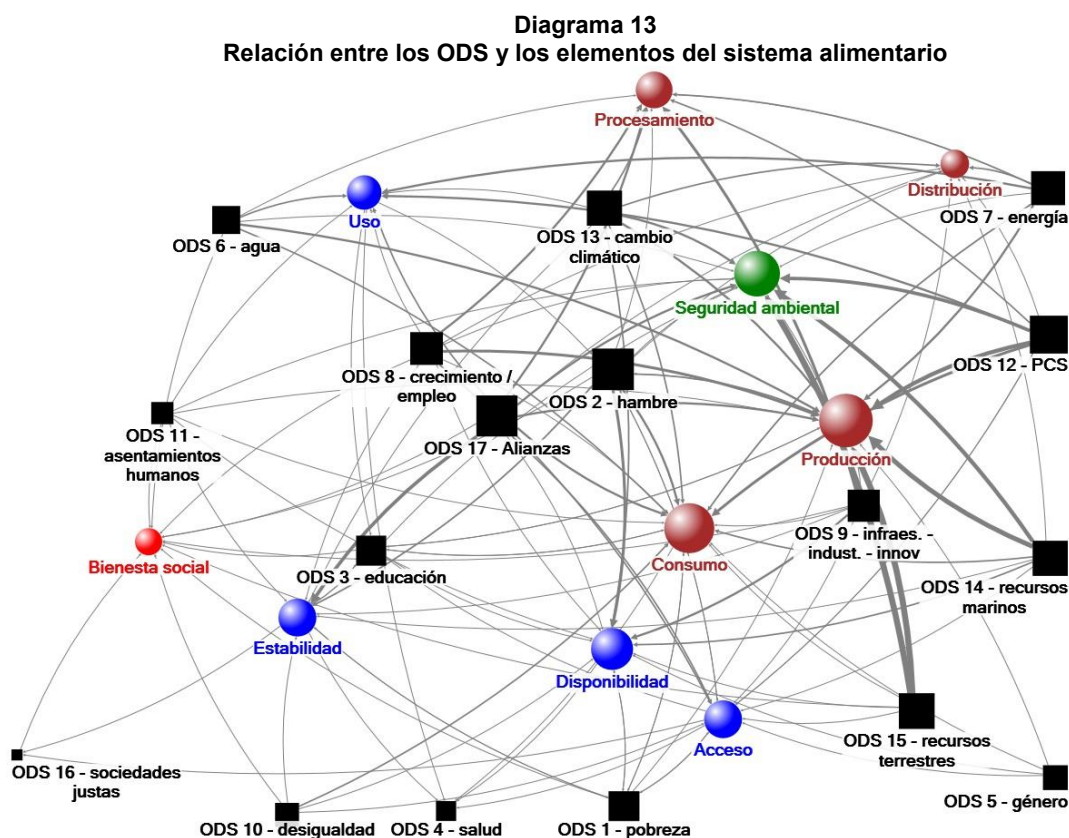
La aplicación del análisis de redes para apoyar el diseño de políticas públicas tiene como fundamento la postulación de relaciones entre los ámbitos de interés, en este caso el sistema alimentario (como ámbito de aplicación de políticas) y la Agenda 2030 (marco de políticas). Una vez definidas y acordadas las relaciones, las herramientas disponibles permiten un análisis objetivo para reducir la complejidad a dimensiones relevantes desde el punto de vista de las políticas públicas. En el análisis desarrollado en este capítulo tal complejidad se reduce a dos grandes ámbitos de política, que involucran 30 metas asociadas a 16 ODS y de las cuales derivan 44 indicadores.

El análisis de redes permite visualizar las relaciones entre los componentes de los sistemas bajo análisis. Si bien en algunos casos la visualización de las relaciones no es inmediata, las herramientas disponibles permiten la simplificación. El diagrama 13 resume los vínculos entre los ODS y los elementos del Sistema Alimentario, a partir de las relaciones establecidas a nivel de metas.

El análisis puede aplicarse en distintos niveles. El enfoque desarrollado en este documento busca aproximarse al tema desde una perspectiva regional, dándole la misma ponderación a todas las relaciones (esto es, todas se consideran igualmente importantes). En aplicaciones en distintos contextos nacionales no necesariamente todas las relaciones aquí propuestas son relevantes y posiblemente haya algunas que lo sean más que otras, aspecto que se puede capturar utilizando diferentes ponderaciones, según la importancia que se otorgue a cada vínculo.

Otros ámbitos relevantes para el sistema alimentario en los que se requiere políticas políticas integradoras son el enfoque de nexos entre agua, energía y alimentación (WEF Nexus) y la bioeconomía. El enfoque WEF Nexus ha sido propuesto para el abordaje integrado de temas de seguridad hídrica, seguridad energética y seguridad alimentaria. Dicho enfoque remite directamente al ODS 2

(alimentación), ODS 6 (agua) y ODS 7 (energía). Por otra parte, la bioeconomía ha sido propuesta como un marco conceptual para el desarrollo de políticas enfocadas a enfrentar los grandes retos sociales y las preocupaciones de desarrollo sostenible contempladas en la Agenda de Desarrollo de 2030 (e.g. El-Chichakli et al. 2016).



Fuente: Elaboración propia utilizando la herramienta NodeXL (<https://nodexl.codeplex.com>).

Nota: La red se genera con el algoritmo Harel—Koren—Fast Multiscale y las agrupaciones con el algoritmo Clauset – Newman – Moore. El tamaño de los nodos está definido por la centralidad de grado (degree centrality).

B. Líneas de trabajo futuras

El enfoque aplicado en este documento para la identificación de metas e indicadores de la Agenda 2030 que sirvan de base para el desarrollo de políticas para fortalecer la inclusión, sostenibilidad y competitividad del sistema alimentario descansa sobre tres elementos que es importante reiterar: a) establecimiento de pares de relaciones entre metas de la Agenda 2030 y conceptos del sistema alimentario; b) ponderaciones iguales para todas las relaciones; c) una visión que puede aplicarse en el ámbito regional, pero que no necesariamente es válida para todos los países.

El primer elemento indica que es un enfoque centrado en las metas, que podría complementarse con un enfoque centrado en los indicadores, orientado a responder la pregunta de ¿qué indicadores tienen capacidad de influir sobre más metas? Esto es, pasar a un enfoque que primero identifica vínculos entre identificadores y elementos del sistema alimentario; y a partir de ello identificar las metas relevantes.

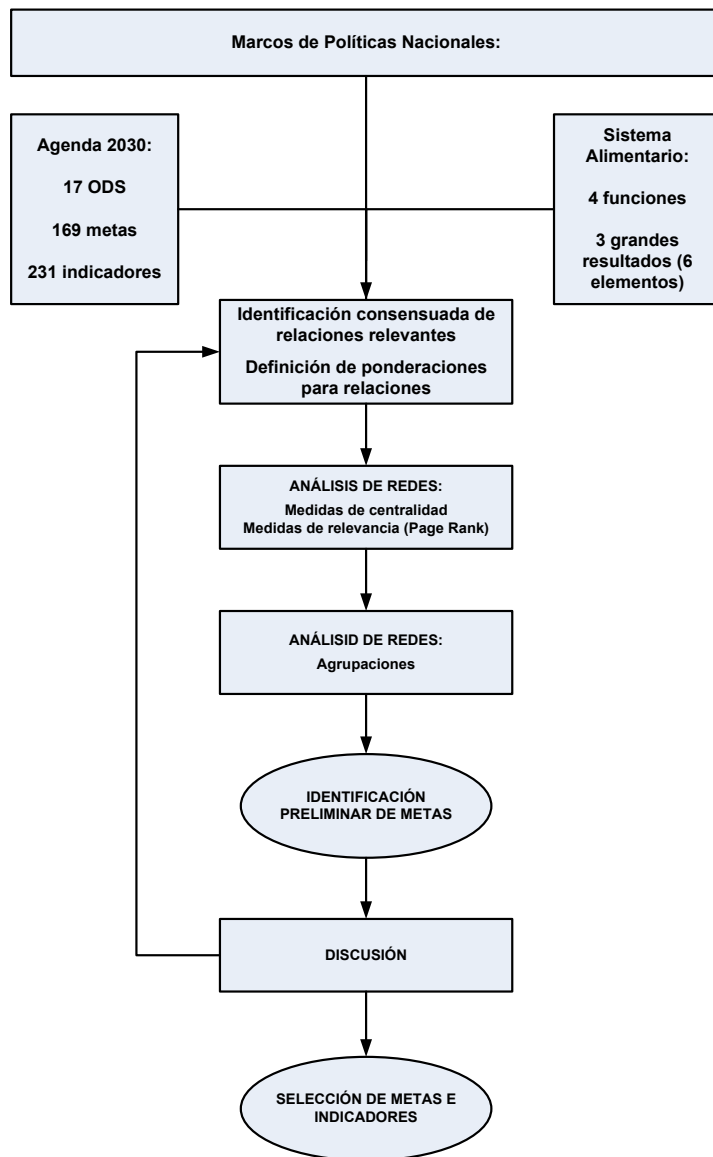
La aplicación del enfoque propuesto a contextos supranacionales, nacionales o territoriales específicos permitiría abordar los tres elementos anteriores simultáneamente; por ejemplo:

- a) Establecimiento de las relaciones relevantes entre las metas de la Agenda 2030 y los elementos del sistema alimentario, teniendo como contexto los marcos relevantes de políticas nacionales;
- b) Definición de ponderaciones para las relaciones;
- c) Aplicación del análisis de redes, según se ha descrito en el documento;
- d) Selección de un conjunto inicial de metas;
- e) Discusión de los resultados y si se considera necesario revisión de las relaciones y ponderaciones;
- f) Repetición del proceso, si fuera necesario;
- g) Definición del conjunto de metas e indicadores estratégicos.

El proceso se ilustra en el diagrama 14 (que remite al marco de análisis planteado al inicio del documento, en el diagrama 1).

Una vez seleccionadas las metas un reto adicional es definir cómo priorizar el desarrollo de los indicadores que pertenezcan al Tier II, y sobre todo al Tier III. En ese sentido, una posibilidad es esperar a que haya consenso internacional sobre la base conceptual y las metodologías y protocolos para el cálculo de tales indicadores. Alternativamente, los países pueden definir priorizar y definir sus propios indicadores —y participar activamente en la discusión internacional—, que podrían utilizar mientras se logra el consenso internacional.

Diagrama 14
Aplicación del enfoque en contextos nacionales concretos



Fuente: Elaboración propia.

Bibliografía

- Ericksen, Polly (2008). Conceptualizing food systems for global environmental change research. *Global Environmental Change*, 18: 234–245.
- Ericksen, Polly; Ingram, John; Liverman, Diana. (2009). Food security and global environmental change: emerging challenges. *Environ. Sci. Policy* 12: 373–377.
- Ericksen, Polly; Beth Stewart; Jane Dixon; David Barling; Philip Loring; Molly Anderson & John Ingram. (2010). The Value of a Food System Approach. En *Food Security and Global Environmental Change* (pp. 25 - 45), edited by John Ingram, Polly Ericksen & Diana Liverman. Earthscan, London (UK) and Washington, DC (USA).
- CELAC (2015). Plan para la Seguridad Alimentaria, Nutrición y Erradicación del Hambre 2025.
- Hanneman, Robert A. & Mark Riddle. (2005). *Introduction to social network methods*. Riverside, CA: University of California, Riverside (publicado en format digital en <http://faculty.ucr.edu/~hanneman/>)
- Salgado-Sánchez, Raquel & Castro-Ramírez, Adriana. (2016). Mercado el 100: Experiencia de consumo participativo para favorecer la sustentabilidad de la agricultura y los sistemas alimentarios. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 13: 105-129
- Moragues-Faus, Ana; Roberta Sonnino & Terry Marsden (2017). Exploring European food system vulnerabilities: Towards integrated food security governance. *Environmental Science and Policy* 75: 184–215
- Rodríguez, Adrián, G; Andrés O. Mondaini y Maureen A. Hitschfeld. (2017). *Bioeconomía en América Latina y el Caribe: Contexto regional y perspectivas*. Serie Desarrollo Productivo, Unidad de Desarrollo Agrícola, División de Desarrollo Productivo y Empresarial, CEPAL, Santiago, Chile.

Anexos

Anexo I

Información detallada de relaciones, metas e indicadores

Cuadro A.1
Relaciones entre las metas de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible
y los elementos del sistema alimentario

Actividades		Resultados	
Producción	PROD	Seguridad alimentaria / disponibilidad	DSP
Procesamiento y empaque	PROE	Seguridad alimentaria / acceso	ACC
Distribución y comercialización	DISC	Seguridad alimentaria / estabilidad	EST
Consumo	CONS	Seguridad alimentaria / uso	USO
		Bienestar social	BSO
		Seguridad ambiental	SAM

Sistema alimentario	Objetivos de Desarrollo Sostenible: Metas	Sist. Alim
ODS 1 - Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo		
CONS ACC – DSP – EST	1.1 De aquí a 2030, erradicar para todas las personas y en todo el mundo la pobreza extrema (actualmente se considera que sufren pobreza extrema las personas que viven con menos de 1,25 dólares de los Estados Unidos al día)	BSO
CONS ACC – DSP – EST	1.2 De aquí a 2030, reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales	BSO
CONS DSP – EST	1.3 Implementar a nivel nacional sistemas y medidas apropiados de protección social para todos, incluidos niveles mínimos, y, de aquí a 2030, lograr una amplia cobertura de las personas pobres y vulnerables	BSO
	1.4 De aquí a 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos y acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de la tierra y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías apropiadas y los servicios financieros, incluida la microfinanciación	PROD – CONS DSP – EST – ACC
	1.5 De aquí a 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras perturbaciones y desastres económicos, sociales y ambientales	CONS DSP – ACC – EST
ODS 2 - Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible		
PROD - CONS ACC – EST - DSP USO	2.1 De aquí a 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad, incluidos los niños menores de 1 año, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año	BSO
PROD - CONS ACC – EST – DSP USO	2.2 De aquí a 2030, poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando, a más tardar en 2025, las metas convenidas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad.	BSO
	2.3 De aquí a 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los ganaderos y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos e insumos de producción y a los conocimientos, los servicios financieros, los mercados y las oportunidades para añadir valor y obtener empleos no agrícolas	PROD - CONS ACC – DSP - EST

Cuadro A.1 (continuación)

Sistema alimentario	Objetivos de Desarrollo Sostenible: Metas	Sist. Alim
	2.4 De aquí a 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad de la tierra y el suelo	PROD - CONS EST – DSP SAM
	2.5 De aquí a 2020, mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus correspondientes especies silvestres, entre otras cosas mediante una buena gestión y diversificación de los bancos de semillas y plantas a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso a los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales conexos y su distribución justa y equitativa, según lo convenido internacionalmente.	PROD - CONS DSP SAM
	2.a Aumentar, incluso mediante una mayor cooperación internacional, las inversiones en infraestructura rural, investigación y servicios de extensión agrícola, desarrollo tecnológico y bancos de genes de plantas y ganado a fin de mejorar la capacidad de producción agropecuaria en los países en desarrollo, particularmente en los países menos adelantados	PROD – PROE – DISC - CONS DSP SAM
	2.b Corregir y prevenir las restricciones y distorsiones comerciales en los mercados agropecuarios mundiales, entre otras cosas mediante la eliminación paralela de todas las formas de subvenciones a las exportaciones agrícolas y todas las medidas de exportación con efectos equivalentes, de conformidad con el mandato de la Ronda de Doha para el Desarrollo	DISC DSP - EST
	2.c Adoptar medidas para asegurar el buen funcionamiento de los mercados de productos básicos alimentarios y sus derivados y facilitar el acceso oportuno a la información sobre los mercados, incluso sobre las reservas de alimentos, a fin de ayudar a limitar la extrema volatilidad de los precios de los alimentos	DISC - CONS ACC – EST - DSP
ODS 3 - Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades		
CONS ACC – EST - USO	3.1 De aquí a 2030, reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100.000 nacidos vivos	
CONS ACC – EST - USO	3.2 De aquí a 2030, poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niños menores de 5 años, logrando que todos los países intenten reducir la mortalidad neonatal al menos a 12 por cada 1.000 nacidos vivos y la mortalidad de los niños menores de 5 años al menos a 25 por cada 1.000 nacidos vivos	
CONS ACC – EST - USO	3.4 De aquí a 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante su prevención y tratamiento, y promover la salud mental y el bienestar	
PROD	3.9 De aquí a 2030, reducir considerablemente el número de muertes y enfermedades causadas por productos químicos peligrosos y por la polución y contaminación del aire, el agua y el suelo	SAM
	3.d Reforzar la capacidad de todos los países, en particular los países en desarrollo, en materia de alerta temprana, reducción de riesgos y gestión de los riesgos para la salud nacional y mundial	PROD - CONS DSP – EST SAM
ODS 4 - Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos		
CONS ACC- DSP- EST USO	4.1 De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos	
CONS ACC- DSP - EST USO	4.2 De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria	
ODS 5 - Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas		
	5.a Empezar reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los recursos económicos, así como acceso a la propiedad y al control de la tierra y otros tipos de bienes, los servicios financieros, la herencia y los recursos naturales, de conformidad con las leyes nacionales	PROD CONS – DSP – ACC

Cuadro A.1 (continuación)

Sistema alimentario	Objetivos de Desarrollo Sostenible: Metas	Sist. Alim
ODS 6 - Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos		
	6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos	PROD - CONS USO - BSO
	6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial	CONS USO SAM
	6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua	PROD - PROE CONS USO - BSO
	6.5 De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda	PROD - PROE
	6.6 De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos	PROD SAM
	6.a De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización	PROD - PROE CONS USO
ODS 7 - Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos		
	7.1 De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos	PROD - CONS USO
PROD - PROE CONS	7.2 De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas	PROD - PROE DISC - CONS USO - SAM
	7.3 De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética	PROD - PROE DISC USO
	7.a De aquí a 2030, aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias	PROD - PROE DISC - CONS USO SAM
	7.b De aquí a 2030, ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios energéticos modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus respectivos programas de apoyo	PROD - PROE DISC - CONS USO SAM
ODS 8 - Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos		
	8.1 Mantener el crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos el 7% anual en los países menos adelantados	ACC
	8.2 Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra	PROD - PROE
	8.3 Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros	PROD - PROE ACC
	8.4 Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados, conforme al Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados	PROD - PROE CONS USO SAM

Cuadro A.1 (continuación)

Sistema alimentario	Objetivos de Desarrollo Sostenible: Metas	Sist. Alim
	8.5 De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor	ACC
	8.8 Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en	PROD - PROE DISC
	8.9 De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales	PROD - CONS DSP – BSO
	8.10 Fortalecer la capacidad de las instituciones financieras nacionales para fomentar y ampliar el acceso a los servicios bancarios, financieros y de seguros para todos	PROD - PROE DSP - ACC
	8.a Aumentar el apoyo a la iniciativa de ayuda para el comercio en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, incluso mediante el Marco Integrado Mejorado para la Asistencia Técnica a los Países Menos Adelantados en Materia de Comercio	DISC - CONS DSP - EST
ODS 9 - Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación		
	9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos	PROD - PROE DISC - CONS ACC – EST - DSP BSO - SAM
	9.2 Promover una industrialización inclusiva y sostenible y, de aquí a 2030, aumentar significativamente la contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto, de acuerdo con las circunstancias nacionales, y duplicar esa contribución en los países menos adelantados	PROE DSP
	9.3 Aumentar el acceso de las pequeñas industrias y otras empresas, particularmente en los países en desarrollo, a los servicios financieros, incluidos créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados	PROE DSP
	9.4 De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas.	PROE - DISC SAM
	9.a Facilitar el desarrollo de infraestructuras sostenibles y resilientes en los países en desarrollo mediante un mayor apoyo financiero, tecnológico y técnico a los países africanos, los países menos adelantados, los países en desarrollo sin litoral y los pequeños Estados insulares en desarrollo	PROD - PROE DISC - CONS ACC - DSP
	9.b Apoyar el desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación nacionales en los países en desarrollo, incluso garantizando un entorno normativo propicio a la diversificación industrial y la adición de valor a los productos básicos, entre otras cosas	PROD - PROE DSP
ODS 10 - Reducir la desigualdad en y entre los países		
	10.1 De aquí a 2030, lograr progresivamente y mantener el crecimiento de los ingresos del 40% más pobre de la población a una tasa superior a la media nacional	CONS ACC - BSO
	10.4 Adoptar políticas, especialmente fiscales, salariales y de protección social, y lograr progresivamente una mayor igualdad	CONS EST - DSP
	10.a Aplicar el principio del trato especial y diferenciado para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, de conformidad con los acuerdos de la Organización Mundial del Comercio	CONS EST - DSP
	10.b Fomentar la asistencia oficial para el desarrollo y las corrientes financieras, incluida la inversión extranjera directa, para los Estados con mayores necesidades, en particular los países menos adelantados, los países africanos, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus planes y programas nacionales	PROD - CONS DSP – ACC - EST
	10.c De aquí a 2030, reducir a menos del 3% los costos de transacción de las remesas de los migrantes y eliminar los corredores de remesas con un costo superior al 5%	ACC
ODS 11 - Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles		
	11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo	PROD - CONS USO - SAM

Cuadro A.1 (continuación)

Sistema alimentario	Objetivos de Desarrollo Sostenible: Metas	Sist. Alim
SAM	<p>11.5 De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad</p> <p>11.b De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles</p>	<p>CONS DSP – ACC – EST</p> <p>PROD - CONS DSP - BSO SAM</p>
ODS 12 - Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles		
	12.1 Aplicar el Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, con la participación de todos los países y bajo el liderazgo de los países desarrollados, teniendo en cuenta el grado de desarrollo y las capacidades de los países en desarrollo	PROD - CONS USO SAM
	12.2 De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales	PROD - SAM
	12.3 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	PROD - PROE DISC - CONS USO - SAM
	12.4 De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.	PROD - PROE SAM
	12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización	PROD - PROE DISC - CONS USO - SAM
	12.a Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles	PROD - CONS SAM
	12.b Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales	PROD - CONS ACC – USO – SAM
	12.c Racionalizar los subsidios ineficientes a los combustibles fósiles que fomentan el consumo antieconómico eliminando las distorsiones del mercado, de acuerdo con las circunstancias nacionales, incluso mediante la reestructuración de los sistemas tributarios y la eliminación gradual de los subsidios perjudiciales, cuando existan, para reflejar su impacto ambiental, teniendo plenamente en cuenta las necesidades y condiciones específicas de los países en desarrollo y minimizando los posibles efectos adversos en su desarrollo, de manera que se proteja a los pobres y a las comunidades afectadas.	PROD - PROE DISC - CONS USO - SAM
ODS 13 - Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos		
	13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países	PROD - PROE DISC - CONS EST – DSP - SAM
	13.2 Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales	PROD - PROE DISC - CONS EST – DSP - SAM
	13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	PROD - PROE DISC - CONS USO - SAM
	13.a Cumplir el compromiso de los países desarrollados que son partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de lograr para el año 2020 el objetivo de movilizar conjuntamente 100.000 millones de dólares anuales procedentes de todas las fuentes a fin de atender las necesidades de los países en desarrollo respecto de la adopción de medidas concretas de mitigación y la transparencia de su aplicación, y poner en pleno funcionamiento el Fondo Verde para el Clima capitalizándolo lo antes posible	PROD - PROE DISC - CONS EST - DSP SAM

Cuadro A.1 (continuación)

Sistema alimentario	Objetivos de Desarrollo Sostenible: Metas	Sist. Alim
	13.b Promover mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, haciendo particular hincapié en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas	PROD ACC - DSP SAM
ODS 14 - Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible		
	14.1 De aquí a 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes	PROD SAM
	14.2 De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos	PROD SAM
	14.3 Minimizar y abordar los efectos de la acidificación de los océanos, incluso mediante una mayor cooperación científica a todos los niveles	PROD SAM
	14.4 De aquí a 2020, reglamentar eficazmente la explotación pesquera y poner fin a la pesca excesiva, la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y las prácticas pesqueras destructivas, y aplicar planes de gestión con fundamento científico a fin de restablecer las poblaciones de peces en el plazo más breve posible, al menos alcanzando niveles que puedan producir el máximo rendimiento sostenible de acuerdo con sus características biológicas	PROD - CONS DSP SAM
	14.5 De aquí a 2020, conservar al menos el 10% de las zonas costeras y marinas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible	PROD SAM
	14.6 De aquí a 2020, prohibir ciertas formas de subvenciones a la pesca que contribuyen a la sobrecapacidad y la pesca excesiva, eliminar las subvenciones que contribuyen a la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y abstenerse de introducir nuevas subvenciones de esa índole, reconociendo que la negociación sobre las subvenciones a la pesca en el marco de la Organización Mundial del Comercio debe incluir un trato especial y diferenciado, apropiado y efectivo para los países en desarrollo y los países menos adelantados.	PROD - CONS DSP - ACC SAM
	14.7 De aquí a 2030, aumentar los beneficios económicos que los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados obtienen del uso sostenible de los recursos marinos, en particular mediante la gestión sostenible de la pesca, la acuicultura y el turismo	PROD - CONS ACC - DSP SAM
	14.b Facilitar el acceso de los pescadores artesanales a los recursos marinos y los mercados	PROD - DISC - CONS DSP - ACC - EST BSO
	14.c Mejorar la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos aplicando el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que constituye el marco jurídico para la conservación y la utilización sostenible de los océanos y sus recursos, como se recuerda en el párrafo 158 del documento "El futuro que queremos"	PROD SAM
ODS 15 - Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica		
	15.1 De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas	PROD SAM
	15.2 De aquí a 2020, promover la puesta en práctica de la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, detener la deforestación, recuperar los bosques degradados y aumentar considerablemente la forestación y la reforestación a nivel mundial	PROD SAM
	15.3 De aquí a 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con efecto neutro en la degradación del suelo	PROD SAM
	15.4 De aquí a 2030, asegurar la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible	PROD BSO SAM

Cuadro A.1 (continuación)

Sistema alimentario	Objetivos de Desarrollo Sostenible: Metas	Sist. Alim
	15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción	PROD SAM
	15.6 Promover la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos y promover el acceso adecuado a esos recursos, según lo convenido internacionalmente	PROD BSO SAM
	15.7 Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar la demanda y la oferta ilegales de productos silvestres	PROD - CONS ACC - SAM
	15.8 De aquí a 2020, adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias	PROD SAM
	15.9 De aquí a 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la biodiversidad en la planificación, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad nacionales y locales	PROD - CONS SAM – ACC - DSP
	15.b Movilizar recursos considerables de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación	PROD SAM
	15.c Aumentar el apoyo mundial a la lucha contra la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas, incluso aumentando la capacidad de las comunidades locales para perseguir oportunidades de subsistencia sostenibles	PROD - CONS DSP SAM
ODS 16 - Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles		
ACC EST	16.1 Reducir significativamente todas las formas de violencia y las correspondientes tasas de mortalidad en todo el mundo	BSO
ODS 17 - Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible		
Finanzas		
	17.2 Los países desarrollados para cumplir cabalmente sus compromisos de asistencia oficial para el desarrollo, en particular el compromiso de numerosos países desarrollados de alcanzar el objetivo de destinar el 0,7% del ingreso nacional bruto a la asistencia oficial para el desarrollo (AOD/INB) a los países en desarrollo y entre el 0,15% y el 0,20% del INB a la AOD a los países menos adelantados; se alienta a los proveedores de AOD considerara la posibilidad de fijar una meta de destinar al menos el 0,20% del INB a la AOD a los países menos adelantados	ACC - EST
	17.4 Ayudar a los países en desarrollo a lograr la sostenibilidad de la deuda a largo plazo con políticas coordinadas orientadas a fomentar la financiación, el alivio y la reestructuración de la deuda, según proceda, y hacer frente a la deuda externa de los países pobres muy endeudados a fin de reducir el endeudamiento excesivo	ACC - EST
	17.5 Adoptar y aplicar sistemas de promoción de las inversiones en favor de los países menos adelantados	PROD – PROE - CONS ACC BSO SAM
Tecnología		
	17.6 Mejorar la cooperación regional e internacional Norte-Sur, Sur-Sur y triangular en materia de ciencia, tecnología e innovación y el acceso a estas, y aumentar el intercambio de conocimientos en condiciones mutuamente convenidas, incluso mejorando la coordinación entre los mecanismos existentes, en particular a nivel de las Naciones Unidas, y mediante un mecanismo mundial de facilitación de la tecnología	PROD - PROE CONS USO SAM
	17.7 Promover el desarrollo de tecnologías ecológicamente racionales y su transferencia, divulgación y difusión a los países en desarrollo en condiciones favorables, incluso en condiciones concesionarias y preferenciales, según lo convenido de mutuo acuerdo	PROD - PROE CONS USO – SAM
	17.8 Poner en pleno funcionamiento, a más tardar en 2017, el banco de tecnología y el mecanismo de apoyo a la creación de capacidad en materia de ciencia, tecnología e innovación para los países menos adelantados y aumentar la utilización de tecnologías instrumentales, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones	PROD - PROE CONS USO SAM
Creación de capacidad		
	17.9 Aumentar el apoyo internacional para realizar actividades de creación de capacidad eficaces y específicas en los países en desarrollo a fin de respaldar los planes nacionales de implementación de todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incluso mediante la cooperación Norte-Sur, Sur-Sur y triangular	PROD - PROE DISC - CONS DSP– ACC-EST USO – SAM – BSO

Cuadro A.1 (conclusión)

Sistema alimentario	Objetivos de Desarrollo Sostenible: Metas	Sist. Alim
Comercio		
	17.10 Promover un sistema de comercio multilateral universal, basado en normas, abierto, no discriminatorio y equitativo en el marco de la Organización Mundial del Comercio, incluso mediante la conclusión de las negociaciones en el marco del Programa de Doha para el Desarrollo	DSP EST
	17.11 Aumentar significativamente las exportaciones de los países en desarrollo, en particular con miras a duplicar la participación de los países menos adelantados en las exportaciones mundiales de aquí a 2020	DSP EST
	17.12 Lograr la consecución oportuna del acceso a los mercados libre de derechos y contingentes de manera duradera para todos los países menos adelantados, conforme a las decisiones de la Organización Mundial del Comercio, incluso velando por que las normas de origen preferenciales aplicables a las importaciones de los países menos adelantados sean transparentes y sencillas y contribuyan a facilitar el acceso a los mercados	EST
Cuestiones sistémicas		
<i>Datos, vigilancia y rendición de cuentas</i>		
	17.18 De aquí a 2020, mejorar el apoyo a la creación de capacidad prestado a los países en desarrollo, incluidos los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, para aumentar significativamente la disponibilidad de datos oportunos, fiables y de gran calidad desglosados por ingresos, sexo, edad, raza, origen étnico, estatus migratorio, discapacidad, ubicación geográfica y otras características pertinentes en los contextos nacionales	EST

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro A.2
Relaciones entre los elementos del sistema alimentario y las acciones del Plan San CELAC 2025

Sistema alimentario	Pilares y líneas de acción Plan San CELAC 2025	Sistema alimentario
<i>Pilar 1: Estrategias coordinadas de seguridad alimentaria a través de la formulación y dirección de políticas públicas nacionales y regionales para afrontar los desafíos de la seguridad alimentaria (disponibilidad, acceso, utilización y estabilidad), con enfoque de género e incorporando la perspectiva de derechos humanos, en particular el Derecho humano a la Alimentación</i>		
Línea de acción 1.1: Fortalecimiento de los marcos jurídicos institucionales para la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN)		
	1.1.a. Elevar el Derecho Humano a la Alimentación en el más elevado rango legal en los países;	ACC - BSO
	1.1.b Estimular a los países a crear o fortalecer el marco legal de las políticas para el logro del derecho a la alimentación;	ACC - BSO
	1.1.c Fortalecer la implementación de las iniciativas legislativas en SAN mediante una movilización efectiva de recursos y dar visibilidad a la movilidad de recursos disponibles orientados a la SAN en las instituciones vinculadas;	ACC - BSO
	1.1.d Estimular a los países a crear o fortalecer espacios de gobernanza ampliada e inclusiva acerca de la SAN y erradicación de la pobreza;	ACC - BSO
	1.1.e Promover el intercambio de experiencias exitosas y marcos jurídicos, que permitan la complementariedad y la solidaridad en el intercambio de alimentos, insumos productivos, tecnologías y conocimientos entre los países miembros de la CELAC.	PROD ACC - DSP
	1.1.f Estimular y reforzar la participación social en la elaboración, el monitoreo y seguimiento de las políticas públicas de SAN.	BSO
	1.1.g Crear o fortalecer a nivel nacional Comités intersectoriales de Monitoreo y Evaluación permanente de las políticas programas y acciones llevadas adelante.	ACC DSP
Línea de acción 1.2: Facilitación del Comercio Intrarregional de Alimentos		
	1.2.a Fortalecer el conocimiento y crear condiciones para superar las trabas y/o condicionantes al comercio intrarregional: aranceles (margen de negociación); medidas no arancelarias (intercambio y armonización de normas nacionales de estímulo a la producción, medidas fitosanitarias, inocuidad de los alimentos, normas técnicas, etc.); y operativas (financiamiento, infraestructura, transporte, logística gestión empresarial/pública, etc.), de manera que el "encuentro" comercial entre los estados y los operadores sea fluido y se facilite la creación de flujos de intercambio;	PROD - PROE DISC - CONS DSP
	1.2.b Fortalecer la comercialización intrarregional de insumos, en especial semillas y fertilizantes.	PROD
	1.2.c Promover el intercambio fluido de información sobre la oferta y demanda de alimentos claves para las estrategias de SAN de los países de la CELAC;	PROD DSP - ACC
	1.2.d Incentivar las compras entre Estados y entre éstos y las organizaciones de la Agricultura Familiar.	PROD - ONS
	1.2.e Consensuar las prioridades regionales acerca de las necesidades alimentarias mediante el levantamiento de protocolos en la cadena de distribución y expendio de alimentos, a fin de implementar directrices que permitan erradicar el hambre.	CONS DSP - ACC
Línea de acción 1.3: Pérdidas y desperdicios de Alimentos (PDA)		
	1.3.a Generar campañas de información y comunicación para la sensibilización a cada uno de los actores de la cadena alimentaria y los consumidores, con relación a mejores prácticas para evitar pérdidas y desperdicios, mejorando la claridad del etiquetado en cuanto la fecha y almacenamiento; la aplicación adecuada de buenas prácticas agrícolas y veterinarias en la fase primaria de producción y de buenas prácticas de fabricación e higiénicas en la elaboración de alimentos y cualquier otra práctica o acción que ayude a prevenir o revertir las PDA.	PROD - PROE DISC - CONS USO SAM
	1.3.b Desarrollar y capacitar en procesos y estrategias de conservación de los productos de la cosecha, en particular de la agricultura a pequeña escala destinados al autoconsumo o para la venta. Se deberían tener en consideración formas de uso y consumo no tradicionales de los productos	PROE - DISC CONS DSP - ACC - USO
	1.3.c Promover políticas y programas que fortalezcan la inocuidad y calidad de los alimentos provenientes de la agricultura familiar.	PROE DISC
	1.3.d Promover la reducción de las PDA que suelen suponer la mejora de las infraestructuras, particularmente el transporte, la energía y las instalaciones del mercado. Generar acciones de concientización en estos sectores.	DISC SAM
	1.3.e Promover el desarrollo y facilitar el acceso al equipamiento y nuevas tecnologías/innovación que contribuyan a reducir las pérdidas de alimentos en todas las etapas de la cadena.	PROD - PROE DISC - CONS SAM
	1.3.f Incluir la temática de la Seguridad Alimentaria y la forma de evitar la pérdida y	USO

Cuadro A.2 (continuación)

Sistema alimentario	Pilares y líneas de acción Plan San CELAC 2025	Sistema alimentario
	desperdicio de alimentos en todos los niveles educativos, especialmente aquellos relacionados directamente con los alimentos	BSO SAM
1.3.g	Favorecer la cooperación sur-sur en los ítems anteriores	PROD - PROE DISC - CONS SAM
Línea de acción 1.4: Programas de Abastecimiento de Alimentos		
1.4.a	Fortalecer el vínculo entre las compras públicas de alimentos los países miembros y la agricultura familiar;	PROD DSP
1.4.b	Fortalecer las compañías nacionales de abastecimiento, cuando existan, y las centrales de abasto como mecanismos de facilitación de acceso a alimentos a la población en general y el fortalecimiento de la agricultura familiar;	DISC - CONS ACC
1.4.c	Promover la cooperación e intercambio entre países miembros que tienen estrategias de abastecimiento en marcha, tales como las mencionadas compañías de abastecimiento y centrales de abasto.	DISC - CONS ACC
1.4.d	Mejorar los sistemas nacionales vinculados con la logística y mejores prácticas sanitarias en el tratamiento de los alimentos	PROE DISC - CONS
<i>Pilar 2: Acceso oportuno y sostenible a alimentos inocuos, adecuados, suficientes y nutritivos para todas las personas, especialmente las más vulnerables, con pertinencia cultural, a fin de poder desarrollarse y mantener plenamente las facultades físicas y mentales</i>		
Línea de acción 2.1: Programas de Transferencias Condicionadas (PCTs)		
2.1.a	Fomentar a los países que busquen universalizar la cobertura de los PCTs, articulados a otros sistemas de protección social, sobre las poblaciones pobres y en pobreza extrema;	ACC - EST USO - BSO
2.1.b	Fomentar la cooperación sur - sur en el tema y promover intercambios de políticas, experiencias y buenas prácticas para fortalecer los programas;	ACC BSO
2.1.c	Continuar con el perfeccionamiento de los PCTs buscando fortalecer procesos que mejoren la inclusión de las poblaciones más vulnerables.	ACC - EST USO - BSO
2.1.d	Promover diálogos entre los Estados para intercambio de experiencias con relación a los programas sociales nacionales vinculados con la erradicación del hambre y la pobreza, en especial la extrema.	ACC BSO
2.1.e	Mejorar los mecanismos para la visualización y seguimiento de políticas y programas nacionales y regionales a través de una plataforma de cooperación sur – sur.	ACC BSO
Línea de acción 2.2: Mercado de Trabajo		
2.2.a	Promover la acción de políticas que fortalezcan el trabajo decente y reduzcan la informalidad en las relaciones laborales y el acceso a la seguridad social, a través del mejoramiento de las condiciones contractuales especialmente en el ámbito rural;	PROD ACC BSO
2.2.b	Contribuir a mejorar los mecanismos que permitan dar cumplimiento a las legislaciones laborales vigentes en los países.	PROD BSO
2.2.c	Promover esquemas de incentivos intergeneracionales para la incorporación de jóvenes en el mercado laboral rural para el fortalecimiento de la agricultura familiar.	PROD - PROE
2.2.d	Fortalecimiento de la capacitación y educación formal técnica, agrícola, y de oficios; ya sea a nivel de educación superior como terciarios.	PROD - PROE
Línea de acción 2.3: Agricultura Familiar		
2.3.a	Respaldar y dar apoyo a la implementación del Plan de Acción CELAC 2014, en el apartado específico sobre Agricultura Familiar (segundo punto del Plan de Acción CELAC 2014).	PROD - PROE DISC - CONS
2.3.b	Fortalecer y/o desarrollar políticas y programas nacionales de compras públicas a la Agricultura Familiar de acuerdo a las características de cada uno de los países.	PROD - PROE DISC - CONS
2.3.c	Fortalecer y/o desarrollar políticas y programas nacionales y regionales para el desarrollo y promoción de los productos locales y autóctonos, fomentando los circuitos cortos.	PROD - PROE DISC - CONS USO
2.3.d	Promover campañas comunicacionales y educativas de promoción de los productos de la agricultura familiar, a nivel regional, nacional y local.	PROD - PROE DISC - CONS
2.3.e	Promover proyectos de cooperación e intercambio en el área de desarrollo (cooperación sur - sur), diseño, implementación y monitoreo de las políticas públicas de apoyo a la Agricultura Familiar con la REAF: financiamiento, seguros, extensión rural, fomento de la organización (asociativismo y desarrollo de empresas de economía	PROD - PROE DISC - CONS

Cuadro A.2 (continuación)

Sistema alimentario	Pilares y líneas de acción Plan San CELAC 2025	Sistema alimentario
	social), agregado de valor en origen, acceso a mercado, acceso a insumos estratégicos (semillas de calidad, fertilizantes, semillas criollas y agroecológicas y otros), innovación tecnológica, habitación rural, otras; esto, a partir de las iniciativas emprendidas por los Estados miembros.	
2.3.f	Capacitación y extensión continúa a los agricultores familiares en relación a la manipulación de alimentos, inocuidad, nutrición y alimentación.	PROD - PROE DISC - CONS
2.3.g	Promover la investigación sobre la base de las necesidades de fortalecimiento para el desarrollo de la agricultura familiar.	PROD - PROE DISC - CONS
2.3.h	Desarrollar programas de concientización y educación sobre las alternativas de desinfección del agua para consumo humano, uso en las huertas y en la cadena de suministro de alimentos. Al mismo tiempo que se desarrollen programas de asistencia técnica para mejorar la calidad del agua y para el tratamiento de efluentes	PROD - PROE DISC - CONS USO SAM
2.3.i	Promover la construcción de infraestructura para facilitar el acceso al agua que contribuya a la seguridad alimentaria, la erradicación de la pobreza y el desarrollo.	ACC USO
2.3.j	Realizar programas de desarrollo de capacidades para lograr el acceso y mejorar el manejo del agua. Incrementar el conocimiento y la educación sobre el uso sostenible del agua superficial y subterránea, la cosecha de agua y la utilización de agua reciclada en la agricultura dirigidos a productores, campesinos, mujeres, jóvenes y sus organizaciones, asegurando que se tengan en cuenta los distintos sistemas productivos.	PROD - PROE SAM

Pilar 3: Bienestar nutricional y aseguramiento de nutrientes, respetando la diversidad de hábitos alimentarios, para todos los grupos en situación de vulnerabilidad

Línea de acción 3.1: Alimentación Escolar

3.1.a	Universalizar los Programas de Alimentación Escolar;	ACC -DSP BSO
3.1.b	Vincular los Programas de Alimentación Escolar con Sistema de Compras Públicas de la Agricultura Familiar	CONS ACC - DSP
3.1.c	Promover ambientes alimentarios saludables en el interior de las escuelas. Incorporar programas de educación nutricional dentro del currículo escolar.	ACC - DSP USO - BSO
3.1.c	3.1.d Incorporar programas de educación nutricional dentro del currículo escolar.	USO - BSO
3.1.d	3.1.e Establecer menús saludables y variados dentro de los programas de alimentación escolar.	ACC -DSP USO - BSO

Línea de acción 3.2: Bienestar Nutricional

3.2.a	Fortalecer políticas y programas de lucha contra la malnutrición vinculados a la SAN, en todo el ciclo de vida de las personas, poniendo énfasis en mujeres en edad fértil, niños/as desnutridos (menores de 5 años y en edad escolar) y adultos mayores.	ACC - DSP USO - BSO
3.2.b	Promover campañas a nivel regional, nacional y local orientadas a la promoción de hábitos saludables, incentivando la consolidación de ambientes alimentarios saludables en diferentes espacios como escuela y comunidad.	CONS USO -BSO
3.2.c	Incentivar políticas orientadas a la promoción de ambientes alimentarios saludables a través de campañas de información.	CONS USO - BSO
3.2.d	Limitar o controlar la publicidad de alimentos y productos ultra procesados (PUP) regularmente de baja calidad nutricional, especialmente aquellos destinados al público infantil, adolescente y adultos mayores.	CONS USO - BSO
3.2.e	Garantizar un etiquetado nutricional en productos envasados, que respeten las orientaciones del Codex Alimentarius.	CONS USO - BSO
3.2.f	Fortalecer y apoyar a los productores locales para que los consumidores tengan acceso a productos sanos, frescos y nutritivos, recuperando además los alimentos tradicionales y ancestrales con pertinencia cultural.	PROD - PROE DISC - CONS DSP - ACC USO - BSO
3.2.g	Articulación de las políticas de SAN con aquellas destinadas a incentivar la actividad física y la cesación tabáquica	USO - BSO

Pilar 4: Producción estable y atención oportuna ante desastres de origen socio-naturales que puedan afectar la disponibilidad de alimentos

Línea 4.1: Emergencias y catástrofes naturales

4.1.a	Crear un Programa Latinoamericano y Caribeño de reservas y suministro de alimentos ante catástrofes socioculturales	DISC - CONS DSP - EST
4.1.b	Dotar a las instituciones públicas encargadas de los stocks públicos para hacer frente a las emergencias y catástrofes naturales de un marco jurídico y los recursos humanos y financieros adecuados para su consolidación en el aparato estatal;	DSP - EST SAM
4.1.c	Promover la construcción de infraestructura para permitir la creación y mantenimiento	DISC - CONS

Cuadro A.2 (conclusión)

Sistema alimentario	Pilares y líneas de acción Plan San CELAC 2025	Sistema alimentario
	de reservas a nivel nacional y local con el fin de hacer frente a las emergencias y catástrofes naturales;	EST SAM
4.1.d	Aprovechar las complementariedades de la región de modo de facilitar el establecimiento de acuerdos de asistencia técnica y cooperación mutua, que garanticen la disponibilidad de reservas al interior de la región en casos de necesidad.	DISC - CONS DSP - EST
4.1.e	Implementar programas de prevención y gestión de riesgos y manejo de desastres que puedan afectar la disponibilidad de alimentos.	DSP - EST SAM
4.1.f	Establecer un sistema de información regional que complemente los actuales sistemas sub-regionales de alerta temprana en caso de desastres de origen socio-naturales que puedan afectar la disponibilidad de alimentos, que permita también dar un seguimiento más amplio a todos los elementos relacionados con la malnutrición.	PROD ACC - DSP USO SAM

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro A.3
Relaciones entre las metas de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible
y las acciones del Plan San CELAC 2025

Metas Ag. 2030	Pilares y líneas de acción Plan San CELAC 2025	Metas Ag. 2030
<i>Pilar 1: Estrategias coordinadas de seguridad alimentaria a través de la formulación y dirección de políticas públicas nacionales y regionales para afrontar los desafíos de la seguridad alimentaria (disponibilidad, acceso, utilización y estabilidad), con enfoque de género e incorporando la perspectiva de derechos humanos, en particular el Derecho humano a la Alimentación</i>		
Línea de acción 1.1: Fortalecimiento de los marcos jurídicos institucionales para la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN)		
	1.1.a. Elevar el Derecho Humano a la Alimentación en el más elevado rango legal en los países;	→ 2.1
	1.1.b. Estimular a los países a crear o fortalecer el marco legal de las políticas para el logro del derecho a la alimentación;	→ 17.15
5.A →	1.1.c. Fortalecer la implementación de las iniciativas legislativas en SAN mediante una movilización efectiva de recursos y dar visibilidad a la movilidad de recursos disponibles orientados a la SAN en las instituciones vinculadas;	→ 2.4
	1.1.d. Estimular a los países a crear o fortalecer espacios de gobernanza ampliada e inclusiva acerca de la SAN y erradicación de la pobreza;	→ 17.16
2.A →	1.1.e. Promover el intercambio de experiencias exitosas y marcos jurídicos, que permitan la complementariedad y la solidaridad en el intercambio de alimentos, insumos productivos, tecnologías y conocimientos entre los países miembros de la CELAC.	→ 17.6 → 17.16
	1.1.f. Estimular y reforzar la participación social en la elaboración, el monitoreo y seguimiento de las políticas públicas de SAN.	→ 16.10; → 17.18 → 17.19
5.A →	1.1.g. Crear o fortalecer a nivel nacional Comités intersectoriales de Monitoreo y Evaluación permanente de las políticas programas y acciones llevadas adelante.	→ 17.17
Línea de acción 1.2: Facilitación del Comercio Intrarregional de Alimentos		
2.B → 2.C → 8.A →	1.2.a. Fortalecer el conocimiento y crear condiciones para superar las trabas y/o condicionantes al comercio intrarregional: aranceles (margen de negociación); medidas no arancelarias (intercambio y armonización de normas nacionales de estímulo a la producción, medidas fitosanitarias, inocuidad de los alimentos, normas técnicas, etc.); y operativas (financiamiento, infraestructura, transporte, logística gestión empresarial/pública, etc.), de manera que el "encuentro" comercial entre los estados y los operadores sea fluido y se facilite la creación de flujos de intercambio;	→ 17.10
2.A →	1.2.b. Fortalecer la comercialización intrarregional de insumos, en especial semillas y fertilizantes.	
2.C →	1.2.c. Promover el intercambio fluido de información sobre la oferta y demanda de alimentos claves para las estrategias de SAN de los países de la CELAC;	
	1.2.d. Incentivar las compras entre Estados y entre éstos y las organizaciones de la Agricultura Familiar.	
	1.2.e. Consensuar las prioridades regionales acerca de las necesidades alimentarias mediante el levantamiento de protocolos en la cadena de distribución y expendio de alimentos, a fin de implementar directrices que permitan erradicar el hambre.	
Línea de acción 1.3: Pérdidas y desperdicios de Alimentos (PDA)		
	1.3.a. Generar campañas de información y comunicación para la sensibilización a cada uno de los actores de la cadena alimentaria y los consumidores, con relación a mejores prácticas para evitar pérdidas y desperdicios, mejorando la claridad del etiquetado en cuanto la fecha y almacenamiento; la aplicación adecuada de buenas prácticas agrícolas y veterinarias en la fase primaria de producción y de buenas prácticas de fabricación e higiénicas en la elaboración de alimentos y cualquier otra práctica o acción que ayude a prevenir o revertir las PDA.	→ 12.3 → 12.A
	1.3.b. Desarrollar y capacitar en procesos y estrategias de conservación de los productos de la cosecha, en particular de la agricultura a pequeña escala destinados al autoconsumo o para la venta. Se deberían tener en consideración formas de uso y consumo no tradicionales de los productos	→ 12.3 → 12.A
	1.3.c. Promover políticas y programas que fortalezcan la inocuidad y calidad de los alimentos provenientes de la agricultura familiar.	→ 2.1
	1.3.d. Promover la reducción de las PDA que suelen suponer la mejora de las infraestructuras, particularmente el transporte, la energía y las instalaciones del mercado. Generar acciones de concientización en estos sectores.	→ 12.3
	1.3.e. Promover el desarrollo y facilitar el acceso al equipamiento y nuevas tecnologías/innovación que contribuyan a reducir las pérdidas de alimentos en todas las etapas de la cadena.	→ 9.1
	1.3.f. Incluir la temática de la Seguridad Alimentaria y la forma de evitar la pérdida y desperdicio de alimentos en todos los niveles educativos, especialmente aquellos relacionados directamente con los alimentos	→ 12.3

Cuadro A.3 (continuación)

Metas Ag. 2030	Pilares y líneas de acción Plan San CELAC 2025	Metas Ag. 2030
12.A →	1.3.g Favorecer la cooperación sur-sur en los ítems anteriores	→ 17.6
Línea de acción 1.4: Programas de Abastecimiento de Alimentos		
	1.4.a Fortalecer el vínculo entre las compras públicas de alimentos los países miembros y la agricultura familiar;	
	1.4.b Fortalecer las compañías nacionales de abastecimiento, cuando existan, y la centrales de abasto como mecanismos de facilitación de acceso a alimentos a la población en general y el fortalecimiento de la agricultura familiar;	
	1.4.c Promover la cooperación e intercambio entre países miembros que tienen estrategias de abastecimiento en marcha, tales como las mencionadas compañías de abastecimiento y centrales de abasto.	
	1.4.d Mejorar los sistemas nacionales vinculados con la logística y mejores prácticas sanitarias en el tratamiento de los alimentos	→ 9.1
<i>Pilar 2: Acceso oportuno y sostenible a alimentos inocuos, adecuados, suficientes y nutritivos para todas las personas, especialmente las más vulnerables, con pertinencia cultural, a fin de poder desarrollarse y mantener plenamente las facultades físicas y mentales</i>		
Línea de acción 2.1: Programas de Transferencias Condicionadas (PCTs)		
	2.1.a Fomentar a los países que busquen universalizar la cobertura de los PTCs, articulados a otros sistemas de protección social, sobre las poblaciones pobres y en pobreza extrema;	→ 1.1 → 1.2; → 1.3.
	2.1.b Fomentar la cooperación sur - sur en el tema y promover intercambios de políticas, experiencias y buenas prácticas para fortalecer los programas;	→ 1.B
	2.1.c Continuar con el perfeccionamiento de los PCTs buscando fortalecer procesos que mejoren la inclusión de las poblaciones más vulnerables.	
	2.1.d Promover diálogos entre los Estados para intercambio de experiencias con relación a los programas sociales nacionales vinculados con la erradicación del hambre y la pobreza, en especial la extrema.	
17.9 →	2.1.e Mejorar los mecanismos para la visualización y seguimiento de políticas y programas nacionales y regionales a través de una plataforma de cooperación sur – sur.	
Línea de acción 2.2: Mercado de Trabajo		
	2.2.a Promover la acción de políticas que fortalezcan el trabajo decente y reduzcan la informalidad en las relaciones laborales y el acceso a la seguridad social, a través del mejoramiento de las condiciones contractuales especialmente en el ámbito rural;	→ 8.5
	2.2.b Contribuir a mejorar los mecanismos que permitan dar cumplimiento a las legislaciones laborales vigentes en los países.	→ 8.8
	2.2.c Promover esquemas de incentivos intergeneracionales para la incorporación de jóvenes en el mercado laboral rural para el fortalecimiento de la agricultura familiar.	→ 8.9
	2.2.d Fortalecimiento de la capacitación y educación formal técnica, agrícola, y de oficios; ya sea a nivel de educación superior como terciarios.	→ 4.4 → 4.5.
Línea de acción 2.3: Agricultura Familiar		
5.A →	2.3.a Respalda y dar apoyo a la implementación del Plan de Acción CELAC 2014, en el apartado específico sobre Agricultura Familiar (segundo punto del Plan de Acción CELAC 2014).	
	2.3.b Fortalecer y/o desarrollar políticas y programas nacionales de compras públicas a la Agricultura Familiar de acuerdo a las características de cada uno de los países.	
	2.3.c Fortalecer y/o desarrollar políticas y programas nacionales y regionales para el desarrollo y promoción de los productos locales y autóctonos, fomentando los circuitos cortos.	→ 8.9
	2.3.d Promover campañas comunicacionales y educativas de promoción de los productos de la agricultura familiar, a nivel regional, nacional y local.	→ 8.9
	2.3.e Promover proyectos de cooperación e intercambio en el área de desarrollo (cooperación sur - sur), diseño, implementación y monitoreo de las políticas públicas de apoyo a la Agricultura Familiar con la REAF: financiamiento, seguros, extensión rural, fomento de la organización (asociativismo y desarrollo de empresas de economía social), agregado de valor en origen, acceso a mercado, acceso a insumos estratégicos (semillas de calidad, fertilizantes, semillas criollas y agroecológicas y otros), innovación tecnológica, habitación rural, otras; esto, a partir de las iniciativas emprendidas por los Estados miembros.	→ 2.A; → 5.A → 17.6
	2.3.f Capacitación y extensión continúa a los agricultores familiares en relación a la manipulación de alimentos, inocuidad, nutrición y alimentación.	→ 4.3
	2.3.g Promover la investigación sobre la base de las necesidades de fortalecimiento para el desarrollo de la agricultura familiar.	→ 2.A
	2.3.h Desarrollar programas de concientización y educación sobre las alternativas de desinfección del agua para consumo humano, uso en las huertas y en la cadena de suministro de alimentos. Al mismo tiempo que se desarrollen programas de asistencia técnica para mejorar la calidad del agua y para el tratamiento de efluentes	→ 6.3

Cuadro A.3 (conclusión)

Metas Ag. 2030	Pilares y líneas de acción Plan San CELAC 2025		Metas Ag. 2030
6.A →	2.3.i	Promover la construcción de infraestructura para facilitar el acceso al agua que contribuya a la seguridad alimentaria, la erradicación de la pobreza y el desarrollo.	
6.A →	2.3.j	Realizar programas de desarrollo de capacidades para lograr el acceso y mejorar el manejo del agua. Incrementar el conocimiento y la educación sobre el uso sostenible del agua superficial y subterránea, la cosecha de agua y la utilización de agua reciclada en la agricultura dirigidos a productores, campesinos, mujeres, jóvenes y sus organizaciones, asegurando que se tengan en cuenta los distintos sistemas productivos.	→ 6.1
<i>Pilar 3: Bienestar nutricional y aseguramiento de nutrientes, respetando la diversidad de hábitos alimentarios, para todos los grupos en situación de vulnerabilidad</i>			
Línea de acción 3.1: Alimentación Escolar			
	3.1.a	Universalizar los Programas de Alimentación Escolar;	→ 2.1; → 2.2; → 4.1
	3.1.b	Vincular los Programas de Alimentación Escolar con Sistema de Compras Públicas de la Agricultura Familiar	
	3.1.c	Promover ambientes alimentarios saludables en el interior de las escuelas. Incorporar programas de educación nutricional dentro del currículo escolar.	→ 4.1
	3.1.d	Incorporar programas de educación nutricional dentro del currículo escolar.	→ 4.1
	3.1.e	Establecer menús saludables y variados dentro de los programas de alimentación escolar.	→ 4.1
Línea de acción 3.2: Bienestar Nutricional			
	3.2.a	Fortalecer políticas y programas de lucha contra la malnutrición vinculados a la SAN, en todo el ciclo de vida de las personas, poniendo énfasis en mujeres en edad fértil, niños/as desnutridos (menores de 5 años y en edad escolar) y adultos mayores.	→ 2.2
	3.2.b	Promover campañas a nivel regional, nacional y local orientadas a la promoción de hábitos saludables, incentivando la consolidación de ambientes alimentarios saludables en diferentes espacios como escuela y comunidad.	→ 2.2 → 12.8
	3.2.c	Incentivar políticas orientadas a la promoción de ambientes alimentarios saludables a través de campañas de información.	→ 2.2 → 12.8
	3.2.d	Limitar o controlar la publicidad de alimentos y productos ultra procesados (PUP) regularmente de baja calidad nutricional, especialmente aquellos destinados al público infantil, adolescente y adultos mayores.	→ 12.8
	3.2.e	Garantizar un etiquetado nutricional en productos envasados, que respeten las orientaciones del Codex Alimentarius.	→ 12.8
	3.2.f	Fortalecer y apoyar a los productores locales para que los consumidores tengan acceso a productos sanos, frescos y nutritivos, recuperando además los alimentos tradicionales y ancestrales con pertinencia cultural.	
	3.2.g	Articulación de las políticas de SAN con aquellas destinadas a incentivar la actividad física y la cesación tabáquica	→ 3.5
<i>Pilar 4: Producción estable y atención oportuna ante desastres de origen socio-naturales que puedan afectar la disponibilidad de alimentos</i>			
Línea 4.1: Emergencias y catástrofes naturales			
	4.1.a	Crear un Programa Latinoamericano y Caribeño de reservas y suministro de alimentos ante catástrofes socioculturales	
	4.1.b	Dotar a las instituciones públicas encargadas de los stocks públicos para hacer frente a las emergencias y catástrofes naturales de un marco jurídico y los recursos humanos y financieros adecuados para su consolidación en el aparato estatal;	→ 11.5 → 13.1
	4.1.c	Promover la construcción de infraestructura para permitir la creación y mantenimiento de reservas a nivel nacional y local con el fin de hacer frente a las emergencias y catástrofes naturales;	→ 9.1
	4.1.d	Aprovechar las complementariedades de la región de modo de facilitar el establecimiento de acuerdos de asistencia técnica y cooperación mutua, que garanticen la disponibilidad de reservas al interior de la región en casos de necesidad.	
	4.1.e	Implementar programas de prevención y gestión de riesgos y manejo de desastres que puedan afectar la disponibilidad de alimentos.	→ 1.5 → 3.D; → 13.1
	4.1.f	Establecer un sistema de información regional que complemente los actuales sistemas sub-regionales de alerta temprana en caso de desastres de origen socio-naturales que puedan afectar la disponibilidad de alimentos, que permita también dar un seguimiento más amplio a todos los elementos relacionados con la malnutrición.	→ 17.8

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro A.4
Indicadores relevantes para el monitoreo de la Agenda 2030 desde la perspectiva
de un sistema alimentario sostenible

No.	Meta	Indicadores	UNSD Código	Tier
1	1.1 De aquí a 2030, erradicar para todas las personas y en todo el mundo la pobreza extrema (actualmente se considera que sufren pobreza extrema las personas que viven con menos de 1,25 dólares de los Estados Unidos al día)	1.1.1 Proporción de la población que vive por debajo del umbral internacional de la pobreza, desglosada por sexo, grupo de edad, situación laboral y ubicación geográfica (urbana o rural)	C010101	Tier I
2	1.2 De aquí a 2030, reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales	1.2.1 Proporción de la población que vive por debajo del umbral nacional de la pobreza, desglosada por sexo y grupo de edad	C010201	Tier I
		1.2.2 Proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza, en todas sus dimensiones, con arreglo a las definiciones nacionales	C010202	Tier II
3	1.4 De aquí a 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos y acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de la tierra y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías apropiadas y los servicios financieros, incluida la microfinanciación.	1.4.1 Proporción de la población que vive en hogares con acceso a servicios básicos	C010401	Tier III
		1.4.2 Proporción de la población adulta, por sexo y por tipo de tenencia, con derechos seguros de tenencia de la tierra, que posee documentación reconocida legalmente al respecto y que percibe esos derechos como seguros	C010402	Tier III
4	2.1 De aquí a 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad, incluidos los niños menores de 1 año, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año	2.1.1 Prevalencia de la subalimentación	C020101	Tier I
		2.1.2 Prevalencia de la inseguridad alimentaria moderada o grave en la población, según la Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria	C020102	Tier I
5	2.2 De aquí a 2030, poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando, a más tardar en 2025, las metas convenidas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad	2.2.1 Prevalencia del retraso en el crecimiento (estatura para la edad, desviación típica < -2 de la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS)) entre los niños menores de 5 años	C020201	Tier I
		2.2.2 Prevalencia de la malnutrición (peso para la estatura, desviación típica > +2 o < -2 de la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la OMS) entre los niños menores de 5 años, desglosada por tipo (emaciación y peso excesivo)	C020202	Tier I
6	2.3 De aquí a 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los ganaderos y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las Nivelras, a otros recursos e insumos de producción y a los conocimientos, los servicios financieros, los mercados y las oportunidades para añadir valor y obtener empleos no agrícolas	2.3.1 Volumen de producción por unidad de trabajo según el tamaño de la empresa agropecuaria/pastoral/silvícola	C020301	Tier III
		2.3.2 Ingresos medios de los productores de alimentos en pequeña escala, desglosados por sexo y condición de indígena	C020302	Tier III
7	2.4 De aquí a 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad de la Nivelra y el suelo.	2.4.1 Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible	C020401	Tier III

Cuadro A.4 (continuación)

No.	Meta	Indicadores	UNSD Código	Tier
8	2.5 De aquí a 2020, mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus correspondientes especies silvestres, entre otras cosas mediante una buena gestión y diversificación de los bancos de semillas y plantas a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso a los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales conexos y su distribución justa y equitativa, según lo convenido internacionalmente	2.5.1 Número de recursos genéticos vegetales y animales para la alimentación y la agricultura en instalaciones de conservación a medio y largo plazo	C020501	Tier II
		2.5.2 Proporción de razas locales clasificadas según su situación de riesgo, ausencia de riesgo o nivel de riesgo de extinción desconocido	C020502	Tier II
9	2.a Aumentar, incluso mediante una mayor cooperación internacional, las inversiones en infraestructura rural, investigación y servicios de extensión agrícola, desarrollo tecnológico y bancos de genes de plantas y ganado a fin de mejorar la capacidad de producción agropecuaria en los países en desarrollo, particularmente en los países menos adelantados	2.a.1 Índice de orientación agrícola para los gastos públicos	C020a01	Tier II
		2.a.2 Total de corrientes oficiales (asistencia oficial para el desarrollo más otras corrientes oficiales) destinado al sector de la agricultura	C020a02	Tier I
10	2.b Corregir y prevenir las restricciones y distorsiones	2.b.1 Estimación de la ayuda al productor	C020b01	Tier II
		2.b.2 Subsidios a la exportación de productos agropecuarios	C020b02	Tier I
11	2.C Adoptar medidas para asegurar el buen funcionamiento de los mercados de productos básicos alimentarios y sus derivados y facilitar el acceso oportuno a la información sobre los mercados, incluso sobre las reservas de alimentos, a fin de ayudar a limitar la extrema volatilidad de los precios de los alimentos	2.c.1 Indicador de anomalías en los precios de los alimentos	C020c01	Tier II
12	3.1 De aquí a 2030, reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100.000 nacidos vivos	3.1.1 Índice de mortalidad materna	C030101	Tier II
13	4.2 De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria	4.2.1 Proporción de niños menores de 5 años cuyo desarrollo se encuentra bien encauzado en cuanto a la salud, el aprendizaje y el bienestar psicosocial, desglosado por sexo	C040201	Tier III
14	5.a Emprender reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los recursos económicos, así como acceso a la propiedad y al control de la tierra y otros tipos de bienes, los servicios financieros, la herencia y los recursos naturales, de conformidad con las leyes nacionales	5.a.1 a) Proporción del total de la población agrícola con derechos de propiedad o derechos seguros sobre las tierras agrícolas, desglosada por sexo; y b) proporción de mujeres entre los propietarios de tierras agrícolas, o titulares de derechos sobre tierras agrícolas, desglosada por tipo de tenencia	C050a01	Tier II
		5.a.2 Proporción de países en que el ordenamiento jurídico (incluido el derecho consuetudinario) garantiza la igualdad de derechos de la mujer a la propiedad y/o el control de la tierra	C050a02	Tier III
15	6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos	6.1.1 Proporción de la población que dispone de servicios de suministro de agua potable gestionados de manera segura	C060101	Tier I
16	6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua	6.4.1 Cambio en la eficiencia del uso del agua con el tiempo	C060401	Tier III
		6.4.2 Nivel de estrés por escasez de agua: extracción de agua dulce como proporción de los recursos de agua dulce disponibles	C060402	Tier II

Cuadro A.4 (continuación)

No.	Meta	Indicadores	UNSD Código	Tier
17	7.1 De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos	7.1.1 Proporción de la población con acceso a la electricidad	C070101	Tier I
18	7.2 De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas	7.2.1 Proporción de la energía renovable en el consumo final total de energía	C070201	Tier I
19	8.3 Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros	8.3.1 Proporción del empleo informal en el empleo no agrícola, desglosada por sexo	C080301	Tier II
20	8.10 Fortalecer la capacidad de las instituciones financieras nacionales para fomentar y ampliar el acceso a los servicios bancarios, financieros y de seguros para todos	8.10.1 Número de sucursales de bancos comerciales y cajeros automáticos por cada 100.000 adultos	C081001	Tier I
		8.10.2 Proporción de adultos (de 15 años o más) con una cuenta en un banco u otra institución financiera o con un proveedor móvil de servicios monetarios	C081002	Tier I
21	9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos	9.1.1 Proporción de la población rural que vive a menos de 2 km de una carretera transitable todo el año	C090101	Tier III
		9.1.2 Volumen de transporte de pasajeros y carga, por medio de transporte	C090102	Tier I
22	10.b Fomentar la asistencia oficial para el desarrollo y las corrientes financieras, incluida la inversión extranjera directa, para los Estados con mayores necesidades, en particular los países menos adelantados, los países africanos, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus planes y programas nacionales	10.b.1 Corriente total de recursos para el desarrollo, por país receptor y país donante y el tipo de corriente (por ejemplo, asistencia oficial para el desarrollo, inversión extranjera directa y otras corrientes)	C100b01	Tier I (ODA)/ Tier II (FDI)
23	11.5 De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad	11.5.1 Número de muertes, personas desaparecidas y afectados por desastres por cada 100.000 personas	C200303	Tier II
		11.5.2 Pérdidas económicas causadas directamente por los desastres en relación con el PIB mundial, incluidos los daños ocasionados por los desastres en infraestructuras esenciales y las perturbaciones para servicios básicos.	C110502	Tier II
24	12.3 De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a Tier de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha	12.3.1 Índice de la pérdida mundial de alimentos	C120301	Tier III
25	13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	13.3.2 Número de países que han comunicado una mayor creación de capacidad institucional, sistémica e individual para aplicar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y las medidas de desarrollo	C130302	Tier III
26	14.7 De aquí a 2030, aumentar los beneficios económicos que los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados obtienen del uso sostenible de los recursos marinos, en particular mediante la gestión sostenible de la pesca, la acuicultura y el turismo	14.7.1 Pesca sostenible como porcentaje del PIB en los pequeños Estados insulares en desarrollo, los países menos adelantados y todos los países	C140701	Tier III

Cuadro A.4 (conclusión)

No.	Meta	Indicadores	UNSD Código	Tier
27	14.b Facilitar el acceso de los pescadores artesanales a los recursos marinos y los mercados	14.b.1 Progresos realizados por los países en el grado de aplicación de un marco jurídico, reglamentario, normativo o institucional que reconozca y proteja los derechos de acceso de la pesca en pequeña escala	C140b01	Tier III
28	15.9 De aquí a 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la biodiversidad en la planificación, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad nacionales y locales	15.9.1 Avances en el logro de las metas nacionales establecidas de conformidad con la segunda Meta de Aichi para la Diversidad Biológica del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020	C150901	Tier III
29	17.5 Adoptar y aplicar sistemas de promoción de las inversiones en favor de los países menos adelantados	17.5.1 Número de países que adoptan y aplican regímenes de promoción de las inversiones para los países menos adelantados	C170501	Tier III
30	17.9 Aumentar el apoyo internacional para realizar actividades de creación de capacidad eficaces y específicas en los países en desarrollo a fin de respaldar los planes nacionales de implementación de todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incluso mediante la cooperación Norte-Sur, Sur-Sur y triangular	17.9.1 Valor en dólares de la asistencia financiera y técnica (incluso mediante la cooperación Norte-Sur, Sur-Sur y triangular) prometida a los países en desarrollo	C170901	Tier I

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro A.5
Indicadores relevantes para el monitoreo conjunto de la Agenda 2030
y el Plan San CELAC 2025 desde de un sistema alimentario sostenible

Metas	Indicadores	Tier
2.1 De aquí a 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad, incluidos los niños menores de 1 año, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año	2.1.1 Prevalencia de la subalimentación	Tier I
	2.1.2 Prevalencia de la inseguridad alimentaria moderada o grave en la población, según la Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria	Tier I
2.2 De aquí a 2030, poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando, a más tardar en 2025, las metas convenidas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad	2.2.1 Prevalencia del retraso en el crecimiento (estatura para la edad, desviación típica < -2 de la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS)) entre los niños menores de 5 años	Tier I
	2.2.2 Prevalencia de la malnutrición (peso para la estatura, desviación típica > +2 o < -2 de la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la OMS) entre los niños menores de 5 años, desglosada por tipo (emaciación y peso excesivo)	Tier I
2.a Aumentar, incluso mediante una mayor cooperación internacional, las inversiones en infraestructura rural, investigación y servicios de extensión agrícola, desarrollo tecnológico y bancos de genes de plantas y ganado a fin de mejorar la capacidad de producción agropecuaria en los países en desarrollo, particularmente en los países menos adelantados	2.a.1 Índice de orientación agrícola para los gastos públicos	Tier II
	2.a.2 Total de corrientes oficiales (asistencia oficial para el desarrollo más otras corrientes oficiales) destinado al sector de la agricultura	Tier I
2.c Adoptar medidas para asegurar el buen funcionamiento de los mercados de productos básicos alimentarios y sus derivados y facilitar el acceso oportuno a la información sobre los mercados, incluso sobre las reservas de alimentos, a fin de ayudar a limitar la extrema volatilidad de los precios de los alimentos	2.c.1 Indicador de anomalías en los precios de los alimentos	Tier II
4.1 De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos	4.1.1 Proporción de niños, niñas y adolescentes: a) en los grados 2/3; b) al final de la enseñanza primaria; y c) al final de la enseñanza secundaria inferior, que han alcanzado al menos un Tier mínimo de competencia en i) lectura y ii) matemáticas, desglosada por sexo	Tier III (a)/ Tier II (b,c)
5.a Empezar reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los recursos económicos, así como acceso a la propiedad y al control de la Tierra y otros tipos de bienes, los servicios financieros, la herencia y los recursos naturales, de conformidad con las leyes nacionales	5.a.1 a) Proporción del total de la población agrícola con derechos de propiedad o derechos seguros sobre las Tierras agrícolas, desglosada por sexo; y b) proporción de mujeres entre los propietarios de Tierras agrícolas, o titulares de derechos sobre Tierras agrícolas, desglosada por tipo de tenencia	Tier II
	5.a.2 Proporción de países en que el ordenamiento jurídico (incluido el derecho consuetudinario) garantiza la igualdad de derechos de la mujer a la propiedad y/o el control de la Tierra	Tier II
6.a De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización	6.a.1 Volumen de la asistencia oficial para el desarrollo destinada al agua y el saneamiento que forma parte de un plan de gastos coordinados del gobierno	Tier I

Cuadro A.5 (conclusión)

Metas	Indicadores	Tier
8.9 De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales	8.9.1 Proporción directa del turismo en el PIB como proporción del PIB total y en la tasa de crecimiento	Tier II
	8.9.2 Número de empleos en el sector turístico como proporción del número total de puestos de trabajo y la tasa de crecimiento del empleo, desglosado por sexo.	Tier III
9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos	9.1.1 Proporción de la población rural que vive a menos de 2 km de una carretera transitable todo el año	Tier III
	9.1.2 Volumen de transporte de pasajeros y carga, por medio de transporte	Tier I
12.3 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	12.3.1 Índice de la pérdida mundial de alimentos	Tier III
12.8 De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza	12.8.1 Grado en que i) la educación cívica mundial y ii) la educación para el desarrollo sostenible (incluida la educación sobre el cambio climático) se incorporan en: a) las políticas nacionales de educación; b) los planes de estudio; c) la formación del profesorado y d) la evaluación de los estudiantes	Tier III
12.a Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles	12.a.1 Cantidad de apoyo en materia de investigación y desarrollo prestado a los países en desarrollo para el consumo y la producción sostenibles y las tecnologías ecológicamente racionales	Tier III
13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países	13.1.1 Número de países que cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local	Tier II
	13.1.2 Número de muertes, personas desaparecidas y afectados por desastres por cada 100.000 personas.	Tier II
	13.1.3 Proportion of local governments that adopt and implement local disaster risk reduction strategies in line with national disaster risk reduction strategies	Tier III
17.6 Mejorar la cooperación regional e internacional Norte-Sur, Sur-Sur y triangular en materia de ciencia, tecnología e innovación y el acceso a estas, y aumentar el intercambio de conocimientos en condiciones mutuamente convenidas, incluso mejorando la coordinación entre los mecanismos existentes, en particular a nivel de las Naciones Unidas, y mediante un mecanismo mundial de facilitación de la tecnología	17.6.1 Número de acuerdos y programas de cooperación en materia de ciencia y tecnología celebrados entre países, desglosado por tipo de cooperación	Tier III
	17.6.2 Suscripciones a Internet de banda ancha fija por cada 100 habitantes, desglosadas por velocidad	Tier I

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro A.6
Acciones prioritarias del Plan San CELAC desde la perspectiva de la Agenda 2030
y del concepto de sistema alimentario sostenible

Acción

- 1.2.a Fortalecer el conocimiento y crear condiciones para superar las trabas y/o condicionantes al comercio intrarregional: aranceles (margen de negociación); medidas no arancelarias (intercambio y armonización de normas nacionales de estímulo a la producción, medidas fitosanitarias, inocuidad de los alimentos, normas técnicas, etc.); y operativas (financiamiento, infraestructura, transporte, logística gestión empresarial/pública, etc.), de manera que el «encuentro» comercial entre los estados y los operadores sea fluido y se
- 1.3.a Generar campañas de información y comunicación para la sensibilización a cada uno de los actores de la cadena alimentaria y los consumidores, con relación a mejores prácticas para evitar pérdidas y desperdicios, mejorando la claridad del etiquetado en cuanto la fecha y almacenamiento; la aplicación adecuada de buenas prácticas agrícolas y veterinarias en la fase primaria de producción y de buenas prácticas de fabricación e higiénicas en la elaboración de alimentos y cualquier otra práctica o acción que ayude a prevenir o revertir las PDA.
- 1.3.b Desarrollar y capacitar en procesos y estrategias de conservación de los productos de la cosecha, en particular de la agricultura a pequeña escala destinados al autoconsumo o para la venta. Se deberían tener en consideración formas de uso y consumo no tradicionales de los productos
- 1.3.g Favorecer la cooperación sur-sur en los ítems anteriores
- 2.1.a Fomentar a los países que busquen universalizar la cobertura de los PTCs, articulados a otros sistemas de protección social, sobre las poblaciones pobres y en pobreza extrema;
- 2.2.a Promover la acción de políticas que fortalezcan el trabajo decente y reduzcan la informalidad en las relaciones laborales y el acceso a la seguridad social, a través del mejoramiento de las condiciones contractuales especialmente en el ámbito rural;
- 2.2.d Fortalecimiento de la capacitación y educación formal técnica, agrícola, y de oficios; ya sea a Tier de educación superior como terciarios.
- 2.3.c Fortalecer y/o desarrollar políticas y programas nacionales y regionales para el desarrollo y promoción de los productos locales y autóctonos, fomentando los circuitos cortos.
- 2.3.e Promover proyectos de cooperación e intercambio en el área de desarrollo (cooperación sur - sur), diseño, implementación y monitoreo de las políticas públicas de apoyo a la Agricultura Familiar con la REAF: financiamiento, seguros, extensión rural, fomento de la organización (asociativismo y desarrollo de empresas de economía social), agregado de valor en origen, acceso a mercado, acceso a insumos estratégicos (semillas de calidad, fertilizantes, semillas criollas y agroecológicas y otros), innovación tecnológica, habitación rural, otras; esto, a partir de las iniciativas emprendidas por los Estados miembros.
- 2.3.h Desarrollar programas de concientización y educación sobre las alternativas de desinfección del agua para consumo humano, uso en las huertas y en la cadena de suministro de alimentos. Al mismo tiempo que se desarrollen programas de asistencia técnica para mejorar la calidad del agua y para el tratamiento de efluentes
- 2.3.j Realizar programas de desarrollo de capacidades para lograr el acceso y mejorar el manejo del agua. Incrementar el conocimiento y la educación sobre el uso sostenible del agua superficial y subterránea, la cosecha de agua y la utilización de agua reciclada en la agricultura dirigidos a productores, campesinos, mujeres, jóvenes y sus organizaciones, asegurando que se tengan en cuenta los distintos sistemas productivos.
- 3.1.a Universalizar los Programas de Alimentación Escolar;
- 3.2.f Fortalecer y apoyar a los productores locales para que los consumidores tengan acceso a productos sanos, frescos y nutritivos, recuperando además los alimentos tradicionales y ancestrales con pertinencia cultural.
- 4.1.e Implementar programas de prevención y gestión de riesgos y manejo de desastres que puedan afectar la disponibilidad de alimentos.
- 4.1.f Establecer un sistema de información regional que complemente los actuales sistemas sub-regionales de alerta temprana en caso de desastres de origen socio-naturales que puedan afectar la disponibilidad de alimentos, que permita también dar un seguimiento más amplio a todos los elementos relacionados con la malnutrición.
-

Fuente: Elaboración propia.

Anexo II

Cuadros complementarios

Cuadro A.7
Red Agenda 2030 – Sistema alimentario integrado: estadísticas
(Medidas de centralidad)

Orden	Elementos	Centralidad de grado			Centralidad de intermediación	Coeficiente Page
		Total	Hacia atrás	Hacia adelante		
1	PROD	77	67	10	3 572,7	9,481
2	CONS	69	55	14	2 378,3	7,909
3	SAM	58	57	1	1 682,9	7,325
4	ACC	40	28	12	1 389,4	5,180
5	DSP	44	37	7	1 245,0	5,364
6	EST	37	24	13	1 092,0	4,800
7	PROE	38	33	5	635,4	4,453
8	USO	30	22	8	525,6	3,495
9	BSO	21	21	0	264,8	2,556
10	DISC	24	23	1	254,4	2,800
11	17.9	10	0	10	71,6	1,190
12	9.1	9	0	9	66,5	1,091
13	14.B	7	0	7	34,8	0,881
14	2.1	7	6	1	32,0	0,881
15	2.2	7	6	1	32,0	0,881
16	13.1	7	0	7	31,1	0,878
17	13.2	7	0	7	31,1	0,878
18	13.A	7	0	7	31,1	0,878
19	17.5	6	0	6	27,7	0,778
20	1.4	5	0	5	22,9	0,679
21	2.3	5	0	5	22,9	0,679
22	10.B	5	0	5	22,9	0,679
23	11.5	5	1	4	22,3	0,680
24	2.4	5	0	5	21,9	0,676
25	3.D	5	0	5	21,9	0,676
26	9.A	6	0	6	19,4	0,770
27	14.6	5	0	5	19,0	0,676
28	14.7	5	0	5	19,0	0,676
29	15.9	5	0	5	19,0	0,676
30	13.B	4	0	4	17,8	0,577
31	12.B	5	0	5	17,2	0,671
32	15.7	4	0	4	16,9	0,572
33	8.10	5	0	5	16,0	0,671
34	8.3	3	0	3	12,9	0,468
35	2.C	5	0	5	11,1	0,672
36	5.A	4	0	4	10,8	0,569
37	4.2	5	5	0	9,0	0,672
38	1.1	5	4	1	7,3	0,676
39	1.2	5	4	1	7,3	0,676
40	3.1	4	4	0	6,2	0,568

Cuadro A.7 (continuación)

Orden	Elementos	Centralidad de grado			Centralidad de intermediación	Coeficiente Page
		Total	Hacia atrás	Hacia adelante		
41	3.4	4	4	0	6,2	0,568
42	3.2	4	4	0	6,2	0,568
43	11.B	5	0	5	6,0	0,669
44	8.A	4	0	4	5,6	0,562
45	4.1	4	4	0	4,9	0,573
46	1.5	4	0	4	4,9	0,573
47	1.3	4	3	1	4,8	0,566
48	6.4	5	0	5	4,6	0,660
49	15.4	3	0	3	4,6	0,467
50	15.6	3	0	3	4,6	0,467
51	8.9	4	0	4	3,4	0,562
52	10.4	3	0	3	3,3	0,469
53	2.B	3	0	3	3,2	0,463
54	6.1	4	0	4	2,6	0,557
55	7.1	4	0	4	2,6	0,557
56	10.A	3	0	3	2,4	0,463
57	2.A	6	0	6	1,7	0,767
58	16.1	3	2	1	1,6	0,474
59	7.2	9	3	6	1,2	0,763
60	7.3	5	0	5	1,2	0,664
61	7.A	6	0	6	1,2	0,763
62	7.B	6	0	6	1,2	0,763
63	12.3	6	0	6	1,2	0,763
64	13.3	6	0	6	1,2	0,763
65	12.5	6	0	6	1,2	0,763
66	12.C	6	0	6	1,2	0,763
67	10.1	3	0	3	1,0	0,462
68	6.3	5	2	3	0,7	0,664
69	6.A	4	0	4	0,7	0,556
70	8.4	5	0	5	0,7	0,664
71	17.6	5	0	5	0,7	0,664
72	17.7	5	0	5	0,7	0,664
73	17.8	5	0	5	0,7	0,664
74	2.5	4	0	4	0,6	0,566
75	14.4	4	0	4	0,6	0,566
76	15.C	4	0	4	0,6	0,566
77	9.2	2	0	2	0,5	0,356
78	9.3	2	0	2	0,5	0,356
79	9.B	3	0	3	0,5	0,462
80	12.1	4	0	4	0,3	0,561
81	9.4	3	0	3	0,2	0,459
82	3.9	2	1	1	0,0	0,363
83	6.5	2	0	2	0,0	0,358
84	8.2	2	0	2	0,0	0,358
85	8.5	1	0	1	0,0	0,260
86	10.C	1	0	1	0,0	0,260

Cuadro A.7 (conclusión)

Orden	Elementos	Centralidad de grado			Centralidad de intermediación	Coeficiente Page
		Total	Hacia atrás	Hacia adelante		
87	11.4	3	0	3	0,0	0,462
88	12.2	2	0	2	0,0	0,363
89	12.4	3	0	3	0,0	0,466
90	14.1	2	0	2	0,0	0,363
91	14.2	2	0	2	0,0	0,363
92	14.C	2	0	2	0,0	0,363
93	15.1	2	0	2	0,0	0,363
94	15.3	2	0	2	0,0	0,363
95	15.5	2	0	2	0,0	0,363
96	15.8	2	0	2	0,0	0,363
97	17.2	2	0	2	0,0	0,370
98	17.4	2	0	2	0,0	0,370
99	17.11	2	0	2	0,0	0,364
100	17.12	1	0	1	0,0	0,260
101	17.18	1	0	1	0,0	0,260
102	12.A	3	0	3	0,0	0,462
103	6.6	2	0	2	0,0	0,363
104	8.8	3	0	3	0,0	0,457
105	14.3	2	0	2	0,0	0,363
106	8.1	1	0	1	0,0	0,260
107	14.5	2	0	2	0,0	0,363
108	15.B	2	0	2	0,0	0,363
109	17.10	2	0	2	0,0	0,364
110	15.2	2	0	2	0,0	0,363

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro A.8
Red Agenda 2030 – sistema alimentario integrado:
ordenamiento de las metas según medidas de centralidad
(Centralidad de intermediación y Coeficiente Page)

No.	Ordenamiento según centralidad de intermediación		Ordenamiento según Coeficiente Page	
	Meta	Valor	Meta	Valor
1	PROD	3 572,7	PROD	9,481
2	CONS	2 378,3	CONS	7,909
3	SAM	1 682,9	SAM	7,325
4	ACC	1 389,4	DSP	5,364
5	DSP	1 245,0	ACC	5,180
6	EST	1 092,0	EST	4,800
7	PROE	635,4	PROE	4,453
8	USO	525,6	USO	3,495
9	BSO	264,8	DISC	2,800
10	DISC	254,4	BSO	2,556
11	17.9	71,6	17.9	1,190
12	9.1	66,5	9.1	1,091
13	14.B	34,8	14.B	0,881
14	2.1	32,0	2.1	0,881
15	2.2	32,0	2.2	0,881
16	13.1	31,1	13.1	0,878
17	13.2	31,1	13.2	0,878
18	13.A	31,1	13.A	0,878
19	17.5	27,7	17.5	0,778
20	1.4	22,9	9.A	0,770
21	2.3	22,9	2.A	0,767
22	10.B	22,9	7.2	0,763
23	11.5	22,3	7.A	0,763
24	2.4	21,9	7.B	0,763
25	3.D	21,9	12.3	0,763
26	9.A	19,4	13.3	0,763
27	14.6	19,0	12.5	0,763
28	14.7	19,0	12.C	0,763
29	15.9	19,0	11.5	0,680
30	13.B	17,8	1.4	0,679
31	12.B	17,2	2.3	0,679
32	15.7	16,9	10.B	0,679
33	8.10	16,0	1.1	0,676
34	8.3	12,9	1.2	0,676
35	2.C	11,1	2.4	0,676
36	5.A	10,8	3.D	0,676
37	4.2	9,0	14.6	0,676
38	1.1	7,3	14.7	0,676
39	1.2	7,3	15.9	0,676
40	3.1	6,2	2.C	0,672
41	3.4	6,2	4.2	0,672
42	3.2	6,2	12.B	0,671
43	11.B	6,0	8.10	0,671

Cuadro A.8 (continuación)

No.	Ordenamiento según centralidad de intermediación		Ordenamiento según Coeficiente Page	
	Meta	Valor	Meta	Valor
44	8.A	5,6	11.B	0,669
45	4.1	4,9	7.3	0,664
46	1.5	4,9	6.3	0,664
47	1.3	4,8	8.4	0,664
48	6.4	4,6	17.6	0,664
49	15.4	4,6	17.7	0,664
50	15.6	4,6	17.8	0,664
51	8.9	3,4	6.4	0,660
52	10.4	3,3	13.B	0,577
53	2.B	3,2	4.1	0,573
54	6.1	2,6	1.5	0,573
55	7.1	2,6	15.7	0,572
56	10.A	2,4	5.A	0,569
57	2.A	1,7	3.1	0,568
58	16.1	1,6	3.4	0,568
59	7.2	1,2	3.2	0,568
60	7.3	1,2	1.3	0,566
61	7.A	1,2	2.5	0,566
62	7.B	1,2	14.4	0,566
63	12.3	1,2	15.C	0,566
64	13.3	1,2	8.9	0,562
65	12.5	1,2	8.A	0,562
66	12.C	1,2	12.1	0,561
67	10.1	1,0	6.1	0,557
68	6.3	0,7	7.1	0,557
69	6.A	0,7	6.A	0,556
70	8.4	0,7	16.1	0,474
71	17.6	0,7	10.4	0,469
72	17.7	0,7	8.3	0,468
73	17.8	0,7	15.4	0,467
74	2.5	0,6	15.6	0,467
75	14.4	0,6	12.4	0,466
76	15.C	0,6	2.B	0,463
77	9.2	0,5	10.A	0,463
78	9.3	0,5	10.1	0,462
79	9.B	0,5	11.4	0,462
80	12.1	0,3	12.A	0,462
81	9.4	0,2	9.B	0,462
82	3.9	0,0	9.4	0,459
83	6.5	0,0	8.8	0,457
84	8.2	0,0	17.2	0,370
85	8.5	0,0	17.4	0,370
86	10.C	0,0	17.11	0,364
87	11.4	0,0	17.10	0,364
88	12.2	0,0	3.9	0,363
89	12.4	0,0	12.2	0,363
90	14.1	0,0	14.1	0,363

Cuadro A.8 (conclusión)

No.	Ordenamiento según centralidad de intermediación		Ordenamiento según Coeficiente Page	
	Meta	Valor	Meta	Valor
91	14.2	0,0	14.2	0,363
92	14.C	0,0	14.C	0,363
93	15.1	0,0	15.1	0,363
94	15.3	0,0	15.3	0,363
95	15.5	0,0	15.5	0,363
96	15.8	0,0	15.8	0,363
97	17.2	0,0	6.6	0,363
98	17.4	0,0	14.3	0,363
99	17.11	0,0	14.5	0,363
100	17.12	0,0	15.B	0,363
101	17.18	0,0	15.2	0,363
102	12.A	0,0	6.5	0,358
103	6.6	0,0	8.2	0,358
104	8.8	0,0	9.2	0,356
105	14.3	0,0	9.3	0,356
106	8.1	0,0	17.12	0,260
107	14.5	0,0	17.18	0,260
107	15.B	0,0	8.5	0,260
109	17.10	0,0	10.C	0,260
110	15.2	0,0	8.1	0,260

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro A.9
Red Agenda 2030 – Actividades del sistema alimentario: estadísticas
(Medidas de centralidad)

Orden	Elementos	Centralidad de grado			Centralidad de intermediación	Coeficiente Page
		Total	Hacia atrás	Hacia		
1	PROD	75	67	8	4 599,8	17,3
2	CONS	66	55	11	3 575,8	15,0
3	PROE	37	33	4	911,5	7,5
4	DISC	24	23	1	448,8	4,9
5	2.A	4	0	4	0,0	0,9
6	7.2	7	3	4	0,0	0,9
7	7.A	4	0	4	0,0	0,9
8	7.B	4	0	4	0,0	0,9
9	9.1	4	0	4	0,0	0,9
10	9.A	4	0	4	0,0	0,9
11	12.3	4	0	4	0,0	0,9
12	13.1	4	0	4	0,0	0,9
13	13.2	4	0	4	0,0	0,9
14	13.3	4	0	4	0,0	0,9
15	13.A	4	0	4	0,0	0,9
16	12.5	4	0	4	0,0	0,9
17	12.C	4	0	4	0,0	0,9
18	17.9	4	0	4	0,0	0,9
19	6.3	3	2	1	0,0	0,7
20	6.4	3	0	3	0,0	0,7
21	6.A	3	0	3	0,0	0,7
22	8.4	3	0	3	0,0	0,7
23	17.5	3	0	3	0,0	0,7
24	17.6	3	0	3	0,0	0,7
25	17.7	3	0	3	0,0	0,7
26	17.8	3	0	3	0,0	0,7
27	8.10	3	0	3	0,0	0,7
28	14.B	3	0	3	0,0	0,7
29	7.3	3	0	3	0,0	0,7
30	8.8	3	0	3	0,0	0,7
31	1.4	2	0	2	0,0	0,5
32	2.1	2	2	0	0,0	0,5
33	2.2	2	2	0	0,0	0,5
34	2.3	2	0	2	0,0	0,5
35	2.4	2	0	2	0,0	0,5
36	2.5	2	0	2	0,0	0,5
37	3.D	2	0	2	0,0	0,5
38	8.9	2	0	2	0,0	0,5
39	10.B	2	0	2	0,0	0,5
40	11.4	2	0	2	0,0	0,5
41	11.B	2	0	2	0,0	0,5
42	12.1	2	0	2	0,0	0,5
43	12.B	2	0	2	0,0	0,5
44	14.4	2	0	2	0,0	0,5
45	14.6	2	0	2	0,0	0,5
46	14.7	2	0	2	0,0	0,5
47	15.9	2	0	2	0,0	0,5
48	15.C	2	0	2	0,0	0,5
49	6.1	2	0	2	0,0	0,5

Cuadro A.9 (conclusión)

Orden	Elementos	Centralidad de grado			Centralidad de intermediación	Coeficiente Page
		Total	Hacia atrás	Hacia		
50	12.A	2	0	2	0,0	0,5
51	5.A	2	0	2	0,0	0,5
52	15.7	2	0	2	0,0	0,5
53	7.1	2	0	2	0,0	0,5
54	6.5	2	0	2	0,0	0,5
55	8.2	2	0	2	0,0	0,5
56	8.3	2	0	2	0,0	0,5
57	9.B	2	0	2	0,0	0,5
58	12.4	2	0	2	0,0	0,5
59	2.C	2	0	2	0,0	0,5
60	8.A	2	0	2	0,0	0,5
61	9.4	2	0	2	0,0	0,5
62	3.9	1	1	0	0,0	0,3
63	12.2	1	0	1	0,0	0,3
64	14.1	1	0	1	0,0	0,3
65	14.2	1	0	1	0,0	0,3
66	14.C	1	0	1	0,0	0,3
67	15.1	1	0	1	0,0	0,3
68	15.3	1	0	1	0,0	0,3
69	15.4	1	0	1	0,0	0,3
70	15.5	1	0	1	0,0	0,3
71	15.8	1	0	1	0,0	0,3
72	15.6	1	0	1	0,0	0,3
73	6.6	1	0	1	0,0	0,3
74	14.3	1	0	1	0,0	0,3
75	14.5	1	0	1	0,0	0,3
76	15.B	1	0	1	0,0	0,3
77	13.B	1	0	1	0,0	0,3
78	15.2	1	0	1	0,0	0,3
79	1.1	1	1	0	0,0	0,3
80	1.2	1	1	0	0,0	0,3
81	3.1	1	1	0	0,0	0,3
82	3.4	1	1	0	0,0	0,3
83	10.1	1	0	1	0,0	0,3
84	10.4	1	0	1	0,0	0,3
85	10.A	1	0	1	0,0	0,3
86	11.5	1	0	1	0,0	0,3
87	3.2	1	1	0	0,0	0,3
88	4.1	1	1	0	0,0	0,3
89	4.2	1	1	0	0,0	0,3
90	1.3	1	1	0	0,0	0,3
91	1.5	1	0	1	0,0	0,3
92	9.2	1	0	1	0,0	0,3
93	9.3	1	0	1	0,0	0,3
94	2.B	1	0	1	0,0	0,3

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro A.10
Red Agenda 2030 – Resultados del sistema alimentario: estadísticas
(Medidas de centralidad)

Orden	Elementos	Centralidad de grado			Centralidad de intermediación	Coeficiente Page
		Total	Hacia atrás	Hacia adelante		
1	SAM	55	54	1	4 709,5	13,734
2	ACC	40	28	12	2 466,7	8,272
3	DSP	43	36	7	2 134,6	8,973
4	USO	29	21	8	2 031,9	6,432
5	EST	37	24	13	1 527,6	7,491
6	BSO	20	20	0	672,8	4,084
7	17.9	6	0	6	195,9	1,250
8	9.1	5	0	5	164,1	1,061
9	11.5	4	1	3	137,8	0,887
10	2.4	3	0	3	92,7	0,712
11	3.D	3	0	3	92,7	0,712
12	13.1	3	0	3	92,7	0,712
13	13.2	3	0	3	92,7	0,712
14	13.A	3	0	3	92,7	0,712
15	14.6	3	0	3	88,2	0,715
16	14.7	3	0	3	88,2	0,715
17	15.9	3	0	3	88,2	0,715
18	13.B	3	0	3	88,2	0,715
19	11.B	3	0	3	64,9	0,713
20	17.5	3	0	3	56,7	0,712
21	2.1	5	4	1	46,5	1,037
22	2.2	5	4	1	46,5	1,037
23	2.5	2	0	2	43,1	0,540
24	2.A	2	0	2	43,1	0,540
25	14.4	2	0	2	43,1	0,540
26	15.C	2	0	2	43,1	0,540
27	12.B	3	0	3	41,2	0,727
28	15.7	2	0	2	41,2	0,538
29	4.2	4	4	0	35,6	0,864
30	15.4	2	0	2	15,4	0,536
31	15.6	2	0	2	15,4	0,536
32	1.1	4	3	1	14,8	0,849
33	1.2	4	3	1	14,8	0,849
34	14.B	4	0	4	14,8	0,849
35	3.1	3	3	0	14,1	0,686
36	3.4	3	3	0	14,1	0,686
37	3.2	3	3	0	14,1	0,686
38	1.3	3	2	1	10,9	0,673
39	8.9	2	0	2	6,4	0,501
40	16.1	3	2	1	4,5	0,671
41	1.4	3	0	3	3,9	0,675
42	2.3	3	0	3	3,9	0,675
43	2.C	3	0	3	3,9	0,675
44	9.A	2	0	2	3,9	0,503
45	10.B	3	0	3	3,9	0,675
46	4.1	3	3	0	3,9	0,675
47	5.A	2	0	2	3,9	0,503
48	1.5	3	0	3	3,9	0,675
49	8.10	2	0	2	3,9	0,503
50	2.B	2	0	2	0,0	0,499
51	3.9	1	0	1	0,0	0,362

Cuadro A.10 (conclusión)

Orden	Elementos	Centralidad de grado			Centralidad de intermediación	Coeficiente Page
		Total	Hacia atrás	Hacia adelante		
52	6.3	2	0	2	0,0	0,551
53	6.4	2	0	2	0,0	0,512
54	6.A	1	0	1	0,0	0,339
55	7.2	2	0	2	0,0	0,551
56	7.3	2	0	2	0,0	0,551
57	7.A	2	0	2	0,0	0,551
58	7.B	2	0	2	0,0	0,551
59	8.3	1	0	1	0,0	0,326
60	8.4	2	0	2	0,0	0,551
61	8.5	1	0	1	0,0	0,326
62	8.A	2	0	2	0,0	0,499
63	9.2	1	0	1	0,0	0,327
64	9.3	1	0	1	0,0	0,327
65	9.4	1	0	1	0,0	0,362
66	9.B	1	0	1	0,0	0,327
67	10.1	2	0	2	0,0	0,499
68	10.4	2	0	2	0,0	0,498
69	10.A	2	0	2	0,0	0,499
70	10.C	1	0	1	0,0	0,326
71	11.4	1	0	1	0,0	0,362
72	12.1	2	0	2	0,0	0,551
73	12.2	1	0	1	0,0	0,362
74	12.3	2	0	2	0,0	0,551
75	12.4	1	0	1	0,0	0,362
76	13.3	2	0	2	0,0	0,551
77	14.1	1	0	1	0,0	0,362
78	14.2	1	0	1	0,0	0,362
79	14.C	1	0	1	0,0	0,362
80	15.1	1	0	1	0,0	0,362
81	15.3	1	0	1	0,0	0,362
82	15.5	1	0	1	0,0	0,362
83	15.8	1	0	1	0,0	0,362
84	17.2	2	0	2	0,0	0,498
85	17.4	2	0	2	0,0	0,498
86	17.6	2	0	2	0,0	0,551
87	17.7	2	0	2	0,0	0,551
88	17.8	2	0	2	0,0	0,551
89	17.11	2	0	2	0,0	0,499
90	17.12	1	0	1	0,0	0,322
91	17.18	1	0	1	0,0	0,322
92	6.1	2	0	2	0,0	0,512
93	12.A	1	0	1	0,0	0,362
94	6.6	1	0	1	0,0	0,362
95	12.5	2	0	2	0,0	0,551
96	12.C	2	0	2	0,0	0,551
97	14.3	1	0	1	0,0	0,362
98	7.1	2	0	2	0,0	0,512
99	8.1	1	0	1	0,0	0,326
100	14.5	1	0	1	0,0	0,362
101	15.B	1	0	1	0,0	0,362
102	17.10	2	0	2	0,0	0,499
103	15.2	1	0	1	0,0	0,362

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro A.11
Red Agenda 2030 – Actividades del sistema alimentario: Clusters
(Agrupaciones por componentes relacionados)

ODS	Grupo: Consumo (CONS)	Grupo 2: Producción (PROD)	Grupo 3: Procesamiento y empaque (PROE)	Grupo 4: Distribución y comercialización (DISC)
ODS 1	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5			
ODS 2	2.2, 2.4	2.1, 2.3, 2.5	2.A	2.B, 2.C
ODS 3	3.1, 3.2, 3.4, 3.D	3.9		
ODS 4	4.1, 4.2			
ODS 5		5.A		
ODS 6	6.1	6.6	6.3, 6.4, 6.5, 6.A	
ODS 7		7.1	7.A	7.2, 7.3, 7.B
ODS 8	8.9		8.2, 8.3, 8.4, 8.10	8.8, 8.A
ODS 9			9.1, 9.2, 9.3, 9.B	9.4, 9.A
ODS 10	10.1, 10.4, 10.A	10.B,		
ODS 11	11.4, 11.5	11.B		
ODS 12	12.1, 12.B	12.2, 12.A	12.4	12.3, 12.5, 12.C
ODS 13		13.B		13.1, 13.2, 13.3, 13.A, 14.B
ODS 14	14.4, 14.6, 14.7	14.1, 14.2, 14.3, 14.5, 14.C		
ODS 15	15.7, 15.9, 15.C	15.1, 15.2, 15.3, 15.4, 15.5, 15.6, 15.8, 15.B		
ODS 16				
ODS 17			17.5, 17.6, 17.7, 17.8	17.9

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro A.12
Red Agenda 2030 – Resultados del sistema alimentario: Clusters
(Agrupaciones por componentes relacionados)

ODS	Grupo 1: Disponibilidad y acceso (ACC, DSP)	Grupo 2: Sostenibilidad (SAM)	Grupo 3: Uso y bienestar social (USO, BSO)	Grupo 4: Estabilidad (EST)
ODS 1	1.1, 1.2, 1.4, 1.5			1.3
ODS 2	, 2.3, 2.B, 2.C	2.4,	2.1,2.2	2.5, 2.A
ODS 3	3.1, 3.2, 3.4,	3.9, 3.D		
ODS 4	4.1, 4.2			
ODS 5				5.A
ODS 6		6.3, 6.6	6.1, 6.4, 6.A	
ODS 7		7.3, 7.B	7.1, 7.2, 7.A	
ODS 8	8.1, 8.3, 8.5, 8.10,,8.A,		8.4, 8.9	
ODS 9	9.A,	9.4		9.1, 9.2, 9.3, 9.B
ODS 10	10.4, 10.A, 10.B, 10.C		10.1	
ODS 11	11.5	11.4		11.B
ODS 12	12.B,	12.1, 12.2, 12.4, 12.5, 12.A, 12.C	12.3	
ODS 13	13.2, 13.A	13.1, 13.3		13.B
ODS 14	14.B	14.1, 14.2, 14.3, 14.5, 14.C		14.4, 14.6, 14.7
ODS 15	15.7	15.1, 15.2, 15.3, 15.5, 15.8, 15.B	15.4, 15.6,	15.9, 15.C
ODS 16	16.1			
ODS 17	17.2, 17.4, 17.5, 17.10, 17.11, 17.12, 17.18	17.6, 17.7,	17.8,17.9	

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro A.13
Red Agenda 2030 - Sistema alimentario integrado:
composición de los grupos por motivos
(Abanicos y conectores dimensión D)

Motivo	Elementos articuladores	Elementos relacionados
Abanicos	Acceso (ACC)	Metas: 8.1, 8.5 y 10.C.
	Estabilidad (EST)	Metas 17.12 y 17.18.
Conector Dimensión 2	Producción y seguridad ambiental (PROD, SAM)	Metas 3.9, 6.6, 12.2, 14.1, 14.2, 14.3, 14.5, 14.C, 15.1, 15.2, 15.3, 15.5, 15.8, 15.B.
	Producción y procesamiento (PROD, PROE)	Metas 6.5 y 8.2.
	Procesamiento y disponibilidad (PROE, DSP)	Metas 9.2 y 9.3
	Acceso y estabilidad (ACC, EST)	Metas 17.2 y 17.4
	Disponibilidad y estabilidad (DSP, EST)	Metas 17.10 y 17.11.
Conector Dimensión 3	Producción, consumo, seguridad ambiental (PROD, CONS, SAM)	Metas 11.4 y 12.4.
	Producción, bienestar social y seguridad ambiental (PROD, BSO, SAM)	Metas 15.4 y 15.6
Conector Dimensión 4	Producción, consumo, disponibilidad y seguridad ambiental (PROD, CONS, DPS, SAM)	Metas 2.5, 14.4 y 15.C
	Consumo, acceso, estabilidad, uso (CONS, ACC, EST, USO)	Metas 3.1, 3.2 y 3.4
	Consumo, acceso, disponibilidad y estabilidad (CONS, ACC, DSP, EST)	Metas 1.5 y 4.1
	Producción, consumo, uso, bienestar social (PROD, CONS, USO, BSO)	Metas 6.1 y 7.1.
Conector Dimensión 5	Producción, procesamiento, consumo, uso y seguridad ambiental (PROD, PROE, CONS, USO, SAM)	Metas 6.3, 8.4, 17.6, 17.7 y 17.8.
	Producción, consumo, acceso, disponibilidad y estabilidad (PROD, CONS, ACC, DSP, EST).	Metas 1.4, 2.3 y 10.B
	Producción, consumo, acceso, disponibilidad y seguridad ambiental (PROD, CONS, ACC, DSP, SAM).	Metas 14.6, 14.7 y 15.9.
	Consumo, acceso, disponibilidad, estabilidad y bienestar social (CONS, ACC, DSP, EST, BSO).	Metas 1.1 y 1.2.
	Producción, consumo, disponibilidad, estabilidad y seguridad ambiental (PROD, CONS, DSP, EST, SAM)	Metas 2.4 y 3.D.
Conector Dimensión 6	Producción, procesamiento, distribución, consumo, uso y seguridad ambiental (PROD, PROE, DISC, CONS, USO, SAM)	Metas 7.2, 7.A, 7.B, 12.3, 12.5, 12.C y 13.3.
Conector Dimensión 7	Producción, procesamiento, distribución, consumo, disponibilidad, estabilidad y seguridad ambiental (PROD, PROE, DISC, CONS, DSP, EST, SAM)	13.1, 13.2 y 13.A
	Producción, consumo, acceso, disponibilidad, estabilidad, uso y bienestar social (PROD, CONS, ACC, DSP, EST, USO, BSO)	2.1 y 2.2

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro A.14
Red Agenda 2030 – Actividades sistema alimentario: composición de los grupos por motivos
Abanicos y conectores dimensión D

Motivo	Elementos articuladores	Elementos relacionados
Abanicos	Producción (PROD)	Metas: 3.9, 6.6, 12.2, 13.B, 14.1, 14.2, 14.3, 14.5, 14.C, 15.1, 15.2, 15.3, 15.4, 15.5, 15.6, 15.8, 15.B.
	Consumo (CONS)	Metas: 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 3.1, 3.2, 3.4, 4.1, 4.2, 10.1, 10.4, 10.A, 11.5.
	Procesamiento y empaque (PROE)	Metas: 9.2 y 9.3.
Conector Dimensión 2	Consumo y producción (CONS, PROD)	Metas: 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.D, 5.A, 6.1, 7.1, 8.9, 10.B, 11.4, 11.B, 12.1, 12.A, 12.B, 14.4, 14.6, 14.7, 15.7, 15.9, 15.C
	Producción y procesamiento y empaque (PROD, PROE).	Metas: 6.5, 8.2, 8.3, 9.B, 12.4
	Distribución y comercialización y consumo (DISC, CONS).	Metas: 2.C, 8.A
Conector Dimensión 3	Producción, procesamiento y empaque, consumo (PROD, PROE, CONS).	Metas: 6.3, 6.4, 6.A, 8.4, 8.10, 17.5, 17.6, 17.7, 17.8
	Producción, procesamiento y empaque, distribución y comercialización (PROD, PROE, DISC).	Metas: 7.3 y 8.8
Conector Dimensión 4	Producción, procesamiento y empaque, distribución y comercialización, consumo (PROD, PROE, DISC, CONS).	Metas: 2.A, 7.2, 7.A, 7.B, 9.1, 9.A, 12.3, 12.5, 12.C, 13.1, 13.2, 13.3, 13.A, 17.9
	Clique 5	Producción, procesamiento y empaque, distribución y comercialización, consumo (PROD, PROE, DISC, CONS) y meta 2.a.

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro A.15
Red Agenda 2030 – Resultados sistema alimentario: composición de los grupos por motivos
Abanicos y conectores dimensión D

Motivo	Elementos articuladores	Elementos relacionados
Abanicos	Acceso (ACC)	Metas: 8.1, 8.3, 8.5, 10.C
	Estabilidad (EST)	Metas: 17.12 y 17.18
	Disponibilidad (DSP)	Metas: 9.2, 9.3, 9.B
	Seguridad ambiental (SAM)	Metas: 3.9, 6.6, 9.4, 11.4, 12.2, 12.4, 12.A, 14.1, 14.2, 14.3, 14.5, 14.C, 15.1, 15.2, 15.3, 15.5, 15.8, 15.B
Conector Dimensión 2	Seguridad ambiental y uso (SAM, USO)	Metas: 6.3, 7.2, 7.3, 7.A, 7.B, 8.4, 12.1, 12.3, 12.5, 12.C, 13.3, 17.6, 17.7, 17.8
	Seguridad ambiental y disponibilidad (SAM, DSP)	Metas: 2.5, 2.A, 14.4, 15.C
	Seguridad ambiental y bienestar social (SAM, BSO)	Metas: 15.4, 15.6
	Bienestar social y uso (BSO, USO)	Metas: 6.1, 6.4, 7.1
	Acceso y disponibilidad (ACC, DSP)	Metas: 5.A, 8.10, 9.A
	Acceso y estabilidad (ACC, EST)	Metas 10.4, 17.2, 17.4
Conector Dimensión 3	Disponibilidad y estabilidad (DSP, EST)	Metas 2.B, 8.A, 10.A, 17.10, 17.11.
	Disponibilidad, acceso, estabilidad (DSP, ACC, EST)	Metas: 1.4, 1.5, 2.3, 2.C, 4.1, 10.B
	Seguridad ambiental, estabilidad, disponibilidad (SAM, EST, DSP).	Metas: 2.4, 3.D, 13.1, 13.2, 13.A
	Seguridad ambiental, disponibilidad, acceso (SAM, DSP, ACC).	Metas: 13.B, 14.6, 14.7, 15.9
Conector Dimensión 4	Estabilidad, uso, acceso (EST, USO, ACC).	Metas: 3.1, 3.2, 3.4
	Bienestar social, estabilidad, disponibilidad, ...(BSO, EST, DSP, ...).	Metas: 1.1, 1.2 y 14.B
Conector Dimensión 5	Bienestar social, estabilidad, disponibilidad, ...(BSO, EST, DSP).	Metas: 2.1 y 2.2
Clique 4	Acceso, uso, bienestar social, y meta de fortalecimiento de capacidades (ACC, USO, BSO, 17.9)	

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro A.16
Red San CELAC 2025 – Agenda 2030 – Sistema alimentario: estadísticas
(Medidas de centralidad)

Elemento del sistema alimentario y acciones Plan San CELAC	Centralidad de grado			Centralidad de intermediación	Coeficiente Page
	Total	Hacia atrás	Hacia adelante		
BSO	23	23	0	2 342,0	4,598
ACC	24	24	0	2 204,6	4,568
PROD	23	23	0	1 873,0	4,122
CONS	27	27	0	1 694,9	4,508
DSP	18	18	0	1 498,3	3,286
USO	19	19	0	1 196,9	3,368
PROE	20	20	0	1 109,9	3,482
DISC	22	22	0	919,9	3,670
1.2.a	9	3	6	853,8	1,962
3.2.f	8	0	8	774,3	1,372
2.1.a	7	0	7	751,4	1,720
1.1.f	4	0	4	642,0	1,533
SAM	11	11	0	605,7	2,029
4.1.e	6	0	6	561,1	1,485
1.1.e	6	1	5	491,3	1,256
1.3.b	8	0	8	479,0	1,385
2.2.d	4	0	4	432,9	1,104
4.1.f	6	0	6	425,6	1,199
2.3.h	7	0	7	391,1	1,304
2.3.j	5	1	4	359,2	1,126
2.2.a	4	0	4	354,2	0,929
4.1.b	5	0	5	347,1	1,169
1.3.a	8	0	8	311,1	1,377
2.2.b	3	0	3	298,8	0,790
1.1.c	4	1	3	291,6	0,969
EST	7	7	0	279,6	1,422
1.1.g	4	1	3	278,4	0,951
3.1.a	6	0	6	273,8	1,179
2.3.f	5	0	5	241,9	1,007
2.3.c	6	0	6	227,5	1,065
1.1.b	3	0	3	227,4	0,803
2.1.b	3	0	3	227,4	0,803
2.1.e	3	1	2	227,4	0,803
3.2.g	3	0	3	223,9	0,788
2.3.e	7	0	7	222,7	1,277
1.3.g	7	1	6	192,4	1,239
3.2.b	5	0	5	180,9	0,955
3.2.c	5	0	5	180,9	0,955
1.2.c	4	1	3	178,1	0,837
1.3.e	6	0	6	173,6	1,067
3.1.c	5	0	5	164,9	0,963
3.1.e	5	0	5	164,9	0,963
3.2.a	5	0	5	156,8	0,959
1.3.f	4	0	4	154,0	0,795
4.1.c	5	0	5	136,5	0,939
3.2.d	4	0	4	126,5	0,784
3.2.e	4	0	4	126,5	0,784
2.3.i	3	1	2	119,8	0,691
2.1.c	4	0	4	109,4	0,805

Cuadro A.16 (continuación)

Elemento del sistema alimentario y acciones Plan San CELAC	Centralidad de grado			Centralidad de intermediación	Coeficiente Page
	Total	Hacia atrás	Hacia adelante		
2.3.a	5	1	4	101,1	0,919
2.3.d	5	0	5	93,5	0,914
5.A	4	1	3	90,9	0,869
1.3.c	3	0	3	86,5	0,635
2.3.g	5	0	5	79,4	0,913
4.1.a	4	0	4	76,5	0,762
4.1.d	4	0	4	76,5	0,762
1.1.a	3	0	3	67,9	0,677
1.4.b	3	0	3	66,5	0,596
1.4.c	3	0	3	66,5	0,596
1.4.d	4	0	4	59,7	0,758
1.2.e	3	0	3	58,5	0,609
3.1.b	3	0	3	58,5	0,609
2.A	4	2	2	37,3	0,841
2.1	3	3	0	36,5	0,689
3.1.d	3	0	3	36,2	0,646
12.3	4	4	0	35,7	0,787
2.2.c	3	0	3	33,2	0,630
2.3.b	4	0	4	25,9	0,734
1.3.d	3	0	3	23,4	0,616
1.4.a	2	0	2	20,5	0,457
2.2	4	4	0	15,9	0,805
6.A	2	0	2	15,3	0,537
17.6	3	3	0	12,4	0,633
4.1	4	4	0	12,2	0,828
2.1.d	2	0	2	11,4	0,482
1.2.b	2	1	1	9,3	0,477
1.2.d	2	0	2	7,2	0,444
2.C	2	0	2	6,0	0,513
8.9	3	3	0	5,7	0,635
12.A	3	2	1	5,5	0,594
9.1	3	3	0	5,2	0,622
12.8	4	4	0	3,6	0,808
13.1	2	2	0	3,0	0,559
16.10	1	1	0	0,0	0,476
17.18	1	1	0	0,0	0,476
17.19	1	1	0	0,0	0,476
4.4	1	1	0	0,0	0,385
4.5	1	1	0	0,0	0,385
17.15	1	1	0	0,0	0,377
1.B	1	1	0	0,0	0,377
17.9	1	0	1	0,0	0,377
8.8	1	1	0	0,0	0,374
3.5	1	1	0	0,0	0,373
1.5	1	1	0	0,0	0,360
3.D	1	1	0	0,0	0,360
1.1	1	1	0	0,0	0,359
1.2	1	1	0	0,0	0,359
1.3	1	1	0	0,0	0,359
2.4	1	1	0	0,0	0,356
17.17	1	1	0	0,0	0,352
11.5	1	1	0	0,0	0,349
8.5	1	1	0	0,0	0,348

Cuadro A.16 (conclusión)

Elemento del sistema alimentario y acciones Plan San CELAC	Centralidad de grado			Centralidad de intermediación	Coeficiente Page
	Total	Hacia atrás	Hacia adelante		
6.1	1	1	0	0,0	0,341
2.B	1	0	1	0,0	0,335
8.A	1	0	1	0,0	0,335
17.10	1	1	0	0,0	0,335
17.16	1	1	0	0,0	0,328
4.3	1	1	0	0,0	0,321
17.8	1	1	0	0,0	0,320
6.3	1	1	0	0,0	0,308

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro A.17

Red Agenda 2030 – Sistema alimentario integrado: selección de metas prioritarias para monitoreo

Elementos	Centralidad de intermediación	Page Rank	TOP 30	Dominio de política		Vínculos con otros elementos			Metas seleccionadas	Metas relacionadas	Notas
				Subred 1	Subred 2	DISC	DSP	EST			
PROD	3 572,7	9,481		X							
CONS	2 378,3	7,909		X							
SAM	1 682,9	7,325		X							
ACC	1 389,4	5,180			X						
DSP	1 245,0	5,364					X				
EST	1 092,0	4,800						X			
PROE	635,4	4,453		X							
USO	525,6	3,495			X						
BSO	264,8	2,556			X						
DISC	254,4	2,800				X					
17.9	71,6	1,190	A	X	S2						
9.1	66,5	1,091	A	S1	S2						
14.B	34,8	0,881	A	S1	S2						
2.1	32,0	0,881	A	S1	XX						
2.2	32,0	0,881	A	S1	S2						
13.1	31,1	0,878	A	S1					13.3	a/.	
13.2	31,1	0,878	A	S1					13.3	a/.	
13.A	31,1	0,878	A	S1						b/, g/.	
17.5	27,7	0,778	A	S1	S2						
1.4	22,9	0,679	A	S1	S2						
2.3	22,9	0,679	A	S1	S2						
10.B	22,9	0,679	A	S1	S2						
11.5	22,3	0,680	A	S1	S2						
2.4	21,9	0,676	A	S1						f/.	
3.D	21,9	0,676	A	S1							
9.A	19,4	0,770	A	S1	S2					b/	
14.6	19,0	0,676	A	S1	S2					c/.	
14.7	19,0	0,676	A	S1	S2						
15.9	19,0	0,676	A	S1	S2						
13.B	17,8	0,577	C	S1	S2						
12.B	17,2	0,671	C	S1	S2						
15.7	16,9	0,572	C	S1	S2					c/.	
8.10	16,0	0,671	C	S1	S2						
8.3	12,9	0,468	C	S1	S2						
2.C	11,1	0,672	A	S1	S2						
5.A	10,8	0,569	C	S1	S2						

Cuadro A.17 (continuación)

Elementos	Centralidad de intermediación	Page Rank	TOP 30	Dominio de política		Vínculos con otros elementos			Metas seleccionadas	Metas relacionadas	Notas
				Subred 1	Subred 2	DISC	DSP	EST			
4.2	9,0	0,672	C	S1	S2						
1.1	7,3	0,676	A	S1	S2						
1.2	7,3	0,676	A	S1	S2						
3.1	6,2	0,568	C	S1	S2						
3.4	6,2	0,568		S1	S2						
3.2	6,2	0,568		S1	S2						
11.b	6,0	0,669		S1	S2					g/	
8.A	5,6	0,562		S1							
4.1	4,9	0,573		S1	S2					d/.	
1.5	4,9	0,573		S1	S2					d/.	
1.3	4,8	0,566		S1	S2					d/.	
6.4	4,6	0,660		S1	S2					e/	
15.4	4,6	0,467		S1	S2						
15.6	4,6	0,467		S1	S2				2.5		
8.9	3,4	0,562		S1	S2						
10.4	3,3	0,469		S1							
2.B	3,2	0,463				XX	XX	XX			
6.1	2,6	0,557		S1	S2						
7.1	2,6	0,557		S1	S2						
10.A	2,4	0,463		S1							
2.A	1,7	0,767	P	S1						f/.	
16.1	1,6	0,474		S1	S2						
7.2	1,2	0,763	P	S1	S2					e/	
7.3	1,2	0,664		S1	S2						
7.A	1,2	0,763	P	S1	S2						
7.B	1,2	0,763	P	S1	S2						
12.3	1,2	0,763	P	S1	S2				12.5	e/	
13.3	1,2	0,763	P	S1	S2				13.1 13.2	e/	
12.5	1,2	0,763	P	S1	S2				12.3		
12.C	1,2	0,763	P	S1	S2					g/	
10.1	1,0	0,462		S1	S2						
6.3	0,7	0,664		S1	S2						
6.A	0,7	0,556		S1	S2						
8.4	0,7	0,664		S1	S2						
17.6	0,7	0,664		S1	S2						
17.7	0,7	0,664		S1	S2						
17.8	0,7	0,664		S1	S2						
2.5	0,6	0,566		S1					15.6	f/.	
14.4	0,6	0,566		S1							
15.C	0,6	0,566		S1							
9.2	0,5	0,356		S1							
9.3	0,5	0,356		S1							
9.B	0,5	0,462		S1							
12.1	0,3	0,561		S1	S2						
9.4	0,2	0,459		S1							
3.9	0,0	0,363		S1							
6.5	0,0	0,358		S1							
8.2	0,0	0,358		S1							
8.5	0,0	0,260			S2						
10.C	0,0	0,260			S2						
11.4	0,0	0,462		S1							
12.2	0,0	0,363		S1							

Cuadro A.17 (conclusión)

Elementos	Centralidad de intermediación	Page Rank	TOP 30	Dominio de política		Vínculos con otros elementos			Metas seleccionadas	Metas relacionadas	Notas
				Subred 1	Subred 2	DISC	DSP	EST			
12.4	0,0	0,466		S1							
14.1	0,0	0,363		S1							
14.2	0,0	0,363		S1							
14.C	0,0	0,363		S1							
15.1	0,0	0,363		S1							
15.3	0,0	0,363		S1							
15.5	0,0	0,363		S1							
15.8	0,0	0,363		S1							
17.2	0,0	0,370			S2						
17.4	0,0	0,370			S2						
17.11	0,0	0,364					XX	XX			
17.12	0,0	0,260						XX			
17.18	0,0	0,260						XX			
12.A	0,0	0,462		S1							
6.6	0,0	0,363		S1							
8.8	0,0	0,457		S1							
14.3	0,0	0,363		S1							
8.1	0,0	0,260			S2						
14.5	0,0	0,363		S1							
15.B	0,0	0,363		S1							
17.10	0,0	0,364					XX	XX			
15.2	0,0	0,363		S1							
				a)							

Fuente: Elaboración propia.

Notas:

X Elementos articuladores de los dominios de políticas

XX No está articulado directamente a ninguno de los dominios de política, pero sí a los elementos del sistema alimentario que no pertenecen a los dominios de políticas.

S1 Pertenece al dominio de políticas –producción y consumo sostenible”.

S2 Pertenece al dominio de políticas –seguridad alimentaria y bienestar social”...

A Pertenece a las primeras 30 metas tanto por valores de centralidad como de Page Rank.

C Pertenece a las primeras 30 metas por valor de centralidad;

P Pertenece a las primeras 30 metas por valor de Page Rank

a) Aunque las metas tienen altos valores de centralidad y Page Rank, pertenecen a únicamente un dominio de política; los elementos relevantes para ambas dimensiones son capturados por la meta 13.3.

b) No se selecciona pues está vinculado a compromisos internacionales de cooperación; otras dos metas seleccionadas son relevantes para capturar los aspectos de cooperación internacional (2.a, 17.9);

c) Se considera que estas metas tienen más relevancia desde el punto de vista estrictamente ambiental.

d) Metas no seleccionadas por tener valores de Page Rank bajos comparados con los indicadores a que se hace referencia en la nota e/.

e) Metas seleccionados en razón de su valor de Page Rank, comparado con las metas a que se refiere la nota d/.

f) Aunque presentan valores bajos de centralidad y de Page Rank o no pertenecen a ambas dimensiones de políticas, se seleccionan porque son metas asociadas al ODS 2.

g) En una versión ampliada se podrían incorporar.

Cuadro A.18
Red San CELAC, Agenda 2030 y sistema alimentario: composición de los grupos por motivos
Abanicos, conectores dimensión D y cliques

Motivo	Elementos articuladores	Elementos relacionados
Abanicos	Acción 1.1.f	Metas: 16.10, 17.18 y 17.19.
	Acción 1.2.a	Metas: 2.B, 8.A y 17.10
	Acción 2.1.a	Metas: 1.1, 1.2 y 1.3
	Acción 2.2.d	Metas: 4.4 y 4.5
	Acción 4.1.e	Metas: 1.5 y 3.D
Conector Dimensión 3	Consumo (CONS), disponibilidad (DSP) y acceso (ACC).	Acciones: 1.2.e y 3.1.b
	Consumo (CONS), distribución-comercialización (DISC) y acceso (ACC)	Acciones: 1.4.b y 1.4.c
Conector Dimensión 4	Bienestar social (BSO), uso (USO), consumo (CONS) y meta 12.8.	Acciones: 3.2.d y 3.2.e
	Consumo (CONS), distribución-comercialización (DISC), Estabilidad (EST), disponibilidad (DSP).	Acciones: 4.1.a y 4.1.d
	Disponibilidad (DSP). Acceso (ACC), uso (USO) y bienestar social (BSO).	Acciones: 3.1.c y 3.1.e
Conector Dimensión 5	Bienestar social (BSO), uso (USO), consumo (CONS) y metas 2.2 y 12.8.	Acciones: 3.2.b y 3.2.c

Fuente: Elaboración propia.



NACIONES UNIDAS

Serie**C E P A L****Desarrollo Productivo****Números publicados**

Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en

www.cepal.org/publicaciones

214. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sistemas alimentarios sostenibles. Una propuesta para la formulación de políticas integradoras, Adrián G. Rodríguez (LC/TS.2017/89), 2017.
213. Las empresas manufactureras de cobre en Chile, Lilia Stubrin y Joaquín Gana, (LC/TS.2017/64), 2017.
212. Micro-macro interactions, growth and income distribution revisited, Mario Cimoli and Gabriel Porcile, (LC/TS.2017/55), 2017.
210. Modelos de gestión de centros tecnológicos sectoriales. Elementos de un análisis comparado, Marco Dini y Mattia Tassinari, (LC/TS.2017/44), 2017.
209. Gobiernos corporativos e inversión extranjera directa en América Latina: las fusiones y adquisiciones transfronterizas, Carolina Águila Jaramillo, Georgina Núñez Reyes y Marcelo Pereira Dolabella, (LC/TS.2017/41), 2017.
208. Chinese Investments in Latin America. Opportunities for growth and diversification, Miguel Pérez Ludeña (LC/TS.2017/18), 2017.
207. Pobreza, desigualdad y estructura productiva en ciudades: evidencia desde Chile usando datos de panel, Felipe Correa (LC/L.4271), 2016.
206. Pobreza y desigualdades rurales: perspectivas de género, juventud y mercado de trabajo, Sinduja Srinivasan y Adrián Rodríguez (LC/L.4206), 2016.
205. Premature deindustrialization in Latin America, Mario Castillo y Antonio Martins (LC/L.4183), 2016.
204. Transformaciones rurales y agricultura familiar en América Latina: una mirada a través de las encuestas de hogares, Adrián Rodríguez (LC/L.4168), 2016.
203. Encadenamientos productivos desde la minería de Chile, Felipe Correa Mautz (LC/L.4160), 2016.
202. Adiós al viento de cola: se abre un nuevo ciclo de ajuste estructural, Jorge Katz (LC/L.4157), 2016.
201. Productivity, social expenditure and income distribution in Latin America, Mario Cimoli, Antonio Martins Neto, Gabriel Porcile and Fernando Sossdorf (LC/L.4105), 2015.
200. Bioeconomía: nuevas oportunidades para la agricultura (LC/L.4032), 2015.
199. Compendio de prácticas estadísticas sobre las tecnologías de la información y las comunicaciones en América Latina y el Caribe, (LC/L.3957), 2015.
198. What kind of microfoundations? Notes on the evolutionary approach, Mario Cimoli, Gabriel Porcile (LC/3955), 2015.

DESARROLLO PRODUCTIVO



COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN
www.cepal.org