



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



AÑO INTERNACIONAL DE LAS  
**FRUTAS Y VERDURAS**

2021

**Taller Internacional FAO/OMS sobre Frutas y Verduras  
2020 en preparación para el Año Internacional de las  
Frutas y Verduras 2021**

---

Informe del taller



# **Taller Internacional FAO/OMS sobre Frutas y Verduras 2020 en preparación para el Año Internacional de las Frutas y Verduras 2021**

---

Informe del taller

Cita requerida:

FAO. 2022. *Taller internacional FAO/OMS sobre frutas y verduras 2020 en preparación para el año internacional de las frutas y verduras 2021 – Informe del taller*. Roma. <https://doi.org/10.4060/cb6234es>

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

Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista o políticas de la FAO.

ISBN 978-92-5-135773-6

© FAO, 2022



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

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

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

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

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

# ÍNDICE

Prólogo	iv
Agradecimientos	v
Abreviaturas y siglas	vi
Resumen	vii
1. Análisis de la situación de las frutas y verduras: gran importancia para la salud, pero atención y consumo insuficientes	1
2. Taller internacional FAO/OMS sobre frutas y verduras 2020	7
3. Análisis de los avances y retos relacionados con frutas y verduras descritos en los tres documentos de referencia	11
Documento: "Efectos del consumo de frutas y verduras en los resultados de salud"	11
Documento: "Fomento de las cadenas de valor sostenibles de frutas y verduras –Revisión de políticas"	13
Documento: "La eficacia de las políticas y los programas de promoción de frutas y verduras"	16
4. Conclusiones	20
Conclusiones generales	20
Conclusiones específicas por subtemas	22
5. Acciones recomendadas	26
A nivel mundial	26
A nivel de país	27
6. Datos existentes y lagunas de conocimiento	34
7. El camino a seguir	36
Bibliografía	38
Anexos	44
Anexo 1: Participantes	44
Anexo 2: Programa del taller	46

## PRÓLOGO

Las frutas y verduras son una parte crucial de las dietas saludables. Está ampliamente reconocido que un aumento del consumo de frutas y verduras puede generar resultados beneficiosos para la salud y la nutrición. Sin embargo, los datos muestran que tanto la producción como el consumo mundial de frutas y verduras son insuficientes, y a menudo se ofrecen a precios inasequibles para muchos, especialmente los grupos más pobres y vulnerables.

Como preparación para el Año Internacional de las Frutas y Verduras (AIFV) en 2021, y para hacer un balance de los progresos realizados desde el Taller Conjunto FAO/OMS sobre las Frutas, las Verduras y la Salud (celebrado en Kobe, Japón, en 2004), el Gobierno de Chile y 5 al Día Chile solicitaron a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) la celebración de un taller internacional sobre frutas y verduras en 2020. El objetivo era, en primer lugar, reunir pruebas científicas sobre aspectos importantes de las repercusiones para la salud, la producción, las cadenas de valor y el consumo de frutas y verduras, y, en segundo lugar, presentar recomendaciones innovadoras, prácticas y viables para las distintas partes interesadas, concretamente los responsables de la toma de decisiones y de las políticas. Estos objetivos se lograron. Los resultados del taller se utilizarán no solo en la promoción del AIFV, sino también en el desarrollo de mensajes y recomendaciones clave para acciones globales, regionales y nacionales. Nuestro objetivo común es que todos los adultos consuman la ingesta mínima recomendada de 400 gramos de frutas y verduras al día como parte integral de una dieta diversificada y saludable. También se debe reconocer que los beneficios van más allá de la salud humana. La reducción del gasto de los servicios de salud para tratar la malnutrición y las enfermedades no transmisibles (ENT) así como la mejora de la salud planetaria son beneficios añadidos de la sustitución de una mayor proporción de alimentos de origen animal y ultraprocesados por frutas y verduras, especialmente si se producen de forma sostenible e inocua.

Espero ver el panorama mundial de la alimentación y la nutrición mejorar a medida que se pongan en marcha nuevas políticas, leyes, reglamentos y programas para fomentar la producción, las cadenas de valor y el consumo de frutas y verduras como parte de la transformación del sistema alimentario para lograr dietas saludables. La clave de este esfuerzo será garantizar que las frutas y verduras estén disponibles en todas partes a precios asequibles y justos para todos, sin dejar a nadie atrás. Esto sería una gran contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular el ODS 2.



**Anna Lartey**

*Ex Directora*

División de Alimentación y Nutrición

FAO

## AGRADECIMIENTOS

Deseamos dar las gracias a los expertos que redactaron los documentos de referencia y/o contribuyeron a los debates durante este taller (la lista completa de participantes y afiliaciones figura en el Anexo 1). También agradecemos el liderazgo de Ruth Charrondièrè (oficial de la FAO responsable principal del taller), Pablo Moya (coordinador técnico), María Antonia Tuazón (oficial de la FAO responsable alternativo del taller) e Eve Crowley (presidenta del Comité Coordinador). También valoramos mucho la orientación del Comité Coordinador, integrado por el Gobierno de Chile a través del Ministerio de Agricultura, la Secretaría Elige Vivir Sano del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Relaciones Exteriores, la corporación sin fines de lucro 5 al Día Chile, la Alianza Global para la Promoción del Consumo de Frutas y Verduras 5 al Día (AIAM5), la FAO, la OPS/OMS y la Corporación Actuemos: Ruth Charrondièrè, Eve Crowley, Alejandra Domper, Teodor Dosa, Natalia Escobar, Daniela Godoy, Fabio Gomes, María Paz Grandón, Megan Harrison, Preetmoninder Lidder, Katrina Lundberg, Mariane Lutz, Manuel Moñino, Pablo Moya, Leendert Nederveen, Ana Posas, Marta Prieto, Rosa Rolle, Pilar Santacoloma, Karla Santos, Dirk Schulz, María Ignacia Soruco, María José Soublette, Yanira Soto, Makiko Taguchi, Kayo Takenoshita, Florence Tartanac, Bruno Telemans, Ornella Tiboni, María Antonia Tuazón, Alejandra Vargas, Fernando Vio, Marzella Wüstefeld, Isabel Zacarías y Patricia Zamora. Este trabajo no habría sido posible sin el valioso apoyo del Grupo Central integrado por la FAO, la OPS/OMS y Actuemos: Ruth Charrondièrè, Eve Crowley, Fabio Gomes, Megan Harrison, Mariane Lutz, Leendert Nederveen, Pablo Moya, Pilar Santacoloma, Karla Santos, Makiko Taguchi, Florence Tartanac, Ornella Tiboni y María Antonia Tuazón. Un agradecimiento especial a la Corporación Actuemos, especialmente a Pablo Moya, quien fue contratado a través de una carta de acuerdo con la FAO como coordinador técnico de este taller y líder en la preparación del informe del taller con Sofía Bustos y Mariane Lutz de Actuemos. Junto con Ruth Charrondièrè, Karla Santos, Ornella Tiboni y María Antonia Tuazón, él trabajó durante meses para organizar todos los detalles para que el taller se desarrollara sin problemas. También agradecemos el apoyo recibido del personal de la FAO en el área de tecnología de la información, comunicaciones y administración: Anacelia Leiva, Yanira Soto, Javiera Garay, María Elena Álvarez, Pablo Rasmussen, Simona Vani, Berlant Qabeel, Catherine Clark y Vanessa Curcio. Además, reconocemos el excelente trabajo de las facilitadoras, Gilda Zárate Chabluk y Aurelia Petrov de Innate Motion, la traductora Marie Jankovic y a Ornella Tiboni, Elizabeth Harries y Karla Santos como revisoras del informe en español. Por último, deseamos expresar nuestro agradecimiento a la FAO (Roma y la Oficina Regional para América Latina y el Caribe) y al Gobierno de Chile (Secretaría Elige Vivir Sano del Ministerio de Desarrollo Social y Familia) por financiar este taller y la publicación del informe del taller y los documentos de referencia.

## ABREVIATURAS Y SIGLAS

<b>AIFV</b>	Año Internacional de las Frutas y Verduras
<b>ECV</b>	enfermedad cardiovascular
<b>ENT</b>	enfermedades no transmisibles
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
<b>LMIC</b>	países de ingreso medio bajo (por sus siglas en inglés)
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>OMC</b>	Organización Mundial del Comercio
<b>PIB</b>	producto interno bruto
<b>NUGAG</b>	Grupo Consultativo de Expertos para la Orientación en materia de Nutrición (por sus siglas en inglés)
<b>ODS</b>	Objetivos de Desarrollo Sostenible
<b>OPS</b>	Organización Panamericana de la Salud
<b>PYME</b>	pequeñas y medianas empresas
<b>UNGA</b>	Asamblea General de las Naciones Unidas (por sus siglas en inglés)
<b>UP</b>	ultraprocesado



## RESUMEN

Las frutas y verduras constituyen uno de los pilares fundamentales de una dieta saludable. La reducción del consumo de frutas y verduras está vinculada a una mala salud y a un mayor riesgo de enfermedades no transmisibles (ENT). Se estima que 3,9 millones de muertes en todo el mundo se atribuyen a un consumo inadecuado de frutas y verduras en 2017 (OMS, 2017). En cambio, se ha demostrado que una ingesta adecuada y diversificada de frutas y verduras como parte de una dieta saludable reduce el riesgo de algunas ENT, incluidas las enfermedades cardiovasculares (ECV), ciertos cánceres, la obesidad y la diabetes. Además, las frutas y verduras son fuentes de vitaminas y minerales, fibra dietética y una gran cantidad de fitoquímicos beneficiosos, como esteroles vegetales, flavonoides y otros antioxidantes. El consumo de una variedad de frutas y verduras ayuda a garantizar una ingesta adecuada de muchos de estos micronutrientes y compuestos (Liu, 2013).

Con vistas al Año Internacional de las Frutas y las Verduras (AIFV) en 2021, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) organizaron el **Taller Internacional FAO/OMS sobre Frutas y Verduras 2020**. El objetivo era revisar la evidencia global en torno a la eficacia de las intervenciones y los avances políticos, programáticos y científicos en las décadas transcurridas desde el Taller Conjunto FAO/OMS sobre las frutas, las verduras y la salud (Kobe, Japón, 2004). El objetivo general del Taller Internacional FAO/OMS sobre Frutas y Verduras 2020 era elaborar recomendaciones basadas en pruebas y aplicables a futuras políticas, leyes, reglamentos y programas destinados a mejorar el consumo, la producción y las cadenas de valor de las frutas y verduras. Tres documentos de referencia sirvieron como insumos principales para las discusiones durante el taller.

Se convocaron a 39 expertos internacionales procedentes del mundo académico, los gobiernos, la sociedad civil, el sector privado, las organizaciones internacionales, la FAO y la OMS para participar en una serie de cinco sesiones virtuales celebradas entre el 24 de agosto y el 9 de septiembre de 2020 (véase el Anexo 1 para los participantes y el Anexo 2 para el programa del taller). Los participantes elaboraron una serie de conclusiones y recomendaciones para la aplicación de políticas, leyes, reglamentos y programas, orientadas a los gobiernos, el mundo académico, el sector privado, la sociedad civil y las organizaciones internacionales. Éstas se elaboraron a partir de una perspectiva holística que utiliza los enfoques de dietas saludables y sistemas alimentarios.

Las principales conclusiones del taller son que las frutas y verduras necesitan una consideración especial debido a que son perecederas y susceptibles a las pérdidas y los desperdicios, a la elevada demanda de mano de obra, a las variaciones de rendimiento, a los elevados precios al consumidor y a su decreciente competitividad y atractivo, en

comparación con los alimentos ultraprocesados (UP). Los participantes recomendaron que múltiples elementos del sistema alimentario en su conjunto tendrían que cambiar simultáneamente para que las dietas saludables, incluyendo las frutas y verduras, sean la primera opción de los consumidores. A pesar de sus conocidos beneficios para la salud, los esfuerzos realizados en el pasado han resultado insuficientes para poner en práctica las recomendaciones del taller de Kobe 2004, que siguen siendo pertinentes en la actualidad. Los cambios necesarios en la producción, las cadenas de valor y el consumo de frutas y verduras solo pueden lograrse con el compromiso de todas las partes interesadas, un financiamiento adecuado, el desarrollo basado en evidencia y la aplicación de políticas, leyes, reglamentos y programas, así como un seguimiento y una evaluación adecuada. Al mismo tiempo, siempre que sea posible, es necesario avanzar hacia un mayor consumo de frutas y verduras frescas o mínimamente procesadas en lugar de frutas y verduras altamente procesadas o alimentos UP. Aunque muchas veces el procesamiento hace que los alimentos y la comida sean menos saludables, permite su disponibilidad durante todo el año y reduce las pérdidas de alimentos. Los gobiernos desempeñan un papel crucial a la hora de proporcionar el marco legal y normativo a nivel nacional y mundial. Su compromiso político, y la colaboración entre los distintos ministerios, es esencial para mejorar el sistema alimentario. Deben tener como objetivo principal proteger y promover la salud de los consumidores, animando al sector privado —desde los pequeños productores hasta las multinacionales— a mejorar la producción, las cadenas de valor y el consumo de frutas y verduras. Esto requeriría que los países incorporaran los asuntos sobre frutas y verduras en sus programas políticos, utilizando un enfoque de sistema alimentario que garantice la participación de todas las partes interesadas en las intervenciones destinadas a hacer que la ingesta de frutas y verduras sea más rentable, factible y equitativa, al tiempo que se crean y aprovechan las capacidades de los productores, los distribuidores, el mundo académico y la sociedad civil. Las conclusiones y recomendaciones generales y específicas para todas las partes interesadas se detallan en las secciones 8 y 9.



## 1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LAS FRUTAS Y VERDURAS: GRAN IMPORTANCIA PARA LA SALUD, PERO ATENCIÓN Y CONSUMO INSUFICIENTES

La OMS y la FAO recomiendan una ingesta diaria de al menos 400 g/adulto de frutas y verduras crudas o mínimamente procesadas, el equivalente a cinco porciones de 80 g cada una, con el fin de promover la buena salud y reducir el riesgo de varias ENT (OMS, 2003; FAO, 2019a). Existe una gran variación en el consumo de frutas y verduras en todo el mundo. En general, las estimaciones del suministro de alimentos (hojas de balance de alimentos) de la FAO son más altas que los datos de ingesta individual de frutas y verduras. Del Gobbo *et al.* (2015) descubrieron que el suministro de alimentos supera ampliamente las estimaciones de ingesta individual del Global Dietary Database (en un 78,4%

para las frutas y un 74,5% para las verduras). A pesar de estas dificultades, las estimaciones indican que el consumo está por debajo de los niveles recomendados. Una revisión sistemática de la ingesta de frutas y verduras en 288 países reveló que la ingesta media de frutas era de 81,3 g/adulto/día (entre 19,2 g y 325,1 g) y solo dos países cumplían la recomendación de 300 g/día o más, mientras que la ingesta media de verduras era de 208,8 g/adulto/día (entre 34,6 g y 493,1 g). La ingesta más alta se observó en Jamaica, Malasia, Jordania, Grecia y Nueva Zelandia, mientras que la más baja se observó en Etiopía, Nepal, India, Vanuatu y Pakistán (Micha *et al.*, 2015). Alcanzar las recomendaciones de la OMS y la FAO sobre ingesta de frutas y verduras es un reto, especialmente para los sectores más pobres de la población, debido a la disponibilidad, accesibilidad, asequibilidad y preferencias alimentarias (Kalmpourtzidou, Eilander y Talsma, 2020). Los determinantes del consumo de frutas y verduras son multifactoriales e incluyen factores individuales, sociales, políticos, económicos y ambientales (Wallace *et al.*, 2019). Los sistemas alimentarios configuran de manera significativa la ingesta de frutas y verduras

de las poblaciones, ya que determinan qué alimentos se cultivan, se cosechan, se procesan, se envasan, se transportan y se comercializan, en qué condiciones y a qué precios y, por lo tanto, en última instancia, qué frutas y verduras se desean y se consumen (GloPan, 2016).

Hall *et al.* (2009) informaron que el 77% de los hombres y el 78,4% de las mujeres de 52 países de ingresos bajos o medios consumían diariamente menos de las cinco raciones de frutas y verduras recomendadas diariamente. El bajo consumo tendía a aumentar con la edad y a disminuir con los ingresos. La ingesta es especialmente baja en los LMIC, donde, en promedio, se consumen 3,61 porciones de frutas y verduras por día (Frank *et al.*, 2019). Los bajos ingresos son un fuerte predictor del consumo insuficiente de frutas y verduras a nivel de país en términos de Producto Interno Bruto (PIB), así como a nivel de hogar (Ruel, Minot y Smith, 2005) e individual (Miller *et al.*, 2016). La prevalencia de cumplimiento de la recomendación de la OMS/FAO de ingesta combinada de frutas y verduras es solo del 11,2% en el quintil de riqueza más bajo, mientras que alcanza el 24,5% en el quintil más rico en 28 LMIC (Frank *et al.*, 2019). El nivel de educación es otro importante factor de predicción del cumplimiento de la recomendación, ya que quienes tienen educación secundaria o superior tienen más probabilidades de cumplirla que quienes no tienen educación formal.

El desarrollo de los hábitos alimentarios de los niños depende en gran medida del entorno en el hogar (Wyse *et al.*, 2011).

En niños de 6 a 12 años, los factores más importantes fueron la disponibilidad y la accesibilidad de frutas y verduras, el modelo de los padres y la ingesta materna (Ong *et al.*, 2017). Hodder *et al.* (2020) destacan la importancia de las intervenciones tempranas eficaces para aumentar el consumo de frutas y verduras, incluidas las centradas en estrategias específicas de alimentación infantil y la educación nutricional de los padres en la primera infancia (Wolfenden *et al.*, 2012). Otros determinantes del consumo de frutas y verduras, así como el análisis de las políticas y los programas de promoción de frutas y verduras utilizando el marco NOURISHING se describen en el documento de referencia del taller *The effectiveness of policies and programmes promoting fruits and vegetables*.

El consumo regular y adecuado de frutas y verduras beneficia la salud y la nutrición humana al proporcionar vitaminas, micronutrientes, fibra dietética, proteínas vegetales y una miríada de compuestos bioactivos que actúan sinérgicamente para mantener y optimizar las funciones corporales, reduciendo así los factores de riesgo de las ENT (OMS y FAO, 2003; OMS, 2009; Mozaffarian, 2016; Afshin *et al.*, 2019). Las frutas y verduras son mucho más que una suma de nutrientes y fitoquímicos y no pueden ser sustituidos por la fortificación de los alimentos o los suplementos dietéticos.

Existen varias dificultades para evaluar los efectos directos del consumo de frutas y verduras en los resultados de salud. Uno de los desafíos es la medición

de la ingesta de frutas y verduras, que se ve afectada principalmente por errores metodológicos (cuestionarios, registros) y variaciones en el tamaño de las porciones, entre otros (Agudo, 2005). Además, faltan datos sobre la composición de frutas y verduras, especialmente si se tiene en cuenta la enorme biodiversidad de estos alimentos en todo el mundo. Los datos detallados sobre el consumo y la composición de los alimentos siguen siendo limitados globalmente, especialmente en los LMIC, lo que dificulta la evaluación de su impacto en los resultados en salud. Por ejemplo, falta información para saber si las frutas y verduras han sido refrigeradas, peladas, cocinadas, almacenadas o procesadas de otras formas, o qué variedad se ha consumido. Esto es importante porque el contenido de nutrientes puede variar significativamente según el almacenamiento y la madurez, el procesamiento, las prácticas locales y las variedades en cuestión (Burlingame, Charrondière y Mouille, 2009; Nijhuis y Brower, 2020). Dependiendo del tipo y la combinación de frutas y verduras, estos procesos físicos pueden alterar su contenido en nutrientes y fitoquímicos, al igual que la adición de azúcares, edulcorantes y sales, haciendo que alimentos originalmente frescos y nutritivos sean menos saludables (Gomes y Reynolds, 2021). Además, los perfiles de nutrientes y compuestos bioactivos son muy variables según las interacciones con las variables agroclimáticas, los insumos antropogénicos y el procesamiento a lo largo de la cadena de valor.

Las verduras obtuvieron una puntuación más alta que las frutas en el índice de densidad de nutrientes agregado (ANDI, por sus siglas en inglés) y contienen menos calorías y más fibra, mientras que las frutas obtienen una puntuación más alta en el contenido de antioxidantes (Offringa *et al.*, 2019). La ingesta diaria de frutas y verduras es inferior a la recomendada, pero la discrepancia es mayor en el caso de las verduras (especialmente entre los niños), lo que sugiere un mayor imperativo de promover las verduras. Por estas razones, Offringa *et al.* (2019) recomiendan poner las verduras en primer lugar (verduras y frutas) a la hora de promover un mayor consumo de frutas y verduras y enfatizar su importancia en cuanto a sus contribuciones a la salud.

La incidencia de las ENT crónicas está aumentando rápidamente y tiene un impacto significativo en la sociedad, la economía y la salud (OMS, 2014a; 2014b; Riley *et al.*, 2016). Un bajo consumo de frutas y verduras es un importante factor de riesgo modificable para las ENT. Para mejorar la salud pública y la nutrición, las poblaciones de todo el mundo deben consumir más frutas y verduras diariamente. Establecer una relación causal entre la ingesta de frutas y verduras y los resultados en términos de salud es difícil, ya que existen múltiples interacciones entre la dieta, la microbiota intestinal, el perfil genético de los consumidores y factores ambientales como la producción, las prácticas postcosecha y el procesamiento, o la composición nutricional de los alimentos. A pesar de estas limitaciones, existe una

gran cantidad de pruebas científicas sobre el impacto positivo del consumo de frutas y verduras en diversos aspectos de la salud. El documento de referencia sobre los efectos de la ingesta de frutas y verduras en los resultados en salud directos o indirectos (Gomes y Reynolds, 2021) destaca algunas de las pruebas científicas publicadas por el subgrupo de Dieta y Salud del Grupo Asesor de Expertos de Orientación sobre la Nutrición (NUGAG) de la OMS. Otros posibles efectos de la ingesta de frutas y verduras en la salud que no se consideraron en el citado documento de referencia fueron la inocuidad alimentaria, la inmunidad, la salud intestinal y mental, la obesidad y el sobrepeso, las deficiencias de micronutrientes y el envejecimiento, todo lo cual proporcionaría pruebas científicas para el desarrollo de políticas y programas. Sin embargo, el documento mostró que el consumo de zumos está asociado a una mayor ingesta de energía, impulsor principal del aumento de peso, de manera tal, que debería considerarse que la ingesta de zumos contribuye a la ingesta de azúcares libres más que a la de frutas y verduras.

Se ha descrito una asociación inversa entre la ingesta de frutas, verduras y de frutas y verduras combinadas y el riesgo de enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular, ECV cáncer total y mortalidad por todas las causas (Aune *et al.*, 2017). Reynolds *et al.* (2019) informan que una mayor ingesta de fibra vegetal reduce el riesgo de mortalidad e incidencia por enfermedades coronarias y la incidencia de accidentes cerebrovasculares, mientras que una mayor ingesta de fibra de frutas reduce el

riesgo de mortalidad e incidencia de ECV, mortalidad por enfermedades coronarias, accidentes cerebrovasculares e incidencia de diabetes tipo 2. Los métodos de procesamiento de los alimentos, como la elaboración de zumos, la pulverización, la trituración y la extrusión, pueden reducir el contenido de fibra de las frutas y verduras o desintegrarla mecánicamente en estructuras menos complejas, perdiendo algunos de los efectos beneficiosos para el tracto gastrointestinal.

Bahadur *et al.* (2018) compararon las recomendaciones nutricionales de frutas y verduras frente a las estadísticas globales de producción agrícola, concluyendo que el sistema agrícola actualmente sobreproduce granos, grasas y azúcares, mientras que la producción de frutas y verduras no es suficiente para satisfacer las necesidades nutricionales de la población actual. El documento de referencia sobre las cadenas de valor de frutas y verduras (Santacoloma *et al.*, 2021) destaca la baja productividad, las pérdidas de alimentos, la mala gestión poscosecha, inadecuada logística e infraestructura de comercialización y el cambio climático como los principales factores que dificultan el desarrollo del sector hortícola. Solo el 5% de las verduras y el 9% de todas las frutas producidas en el mundo se comercializan a nivel internacional. Por lo tanto, la producción nacional es actualmente la principal fuente de frutas y verduras necesaria para cumplir con las recomendaciones dietéticas. Por otro lado, debido a su carácter perecedero, las frutas y verduras son la segunda categoría de productos alimenticios que

más se pierden o desperdician después de los productos del mar en muchos países: las pérdidas combinadas durante la poscosecha y el desperdicio a nivel de la venta minorista y a nivel del consumidor ascienden a más del 50% de la producción total (Parfitt, Barthel y Macnaughton, 2010; NRDC, 2017; FAO/OMS, 2018; Chen, Chaudhary y Mathys, 2020).

El consumo regular de frutas y verduras puede resultar en una serie de beneficios más allá de la salud humana al proteger la salud planetaria (FAO y OMS, 2019b). En muchos contextos, producir y consumir más frutas y verduras tiene el beneficio adicional de contribuir a dietas más equilibradas nutricionalmente, ahorrar tierra y agua, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero, lo que también ayudaría a cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Una dieta de calidad basada en plantas podría contribuir significativamente a la sostenibilidad (Tilman y Clark, 2014, Springman *et al.*, 2020) dado su potencial para reducir los impactos ambientales —reducción del uso del agua, de las emisiones de gases de efecto invernadero y del uso de la tierra— al tiempo que reduce los riesgos de las ENT relacionadas con la dieta en comparación con las dietas ricas en alimentos de origen animal.

El aumento de la producción y el consumo de frutas y verduras también puede promover la equidad mediante la remodelación de los sistemas alimentarios. Los mercados tradicionales de productos frescos y al por mayor son importantes puntos de entrada para

que los pequeños agricultores generen ingresos. La evidencia disponible sugiere que estas cortas cadenas de valor fomentan un mayor consumo de frutas y verduras (Santacoloma *et al.*, 2021). Sin embargo, están siendo desplazadas cada vez más por los grandes operadores, lo que provoca un aumento de las desigualdades económicas y en salud (Gomes y Reynolds, 2021). La posición socioeconómica está inversamente asociada al estado de salud, y estas desigualdades sanitarias se deben a la distribución desigual del poder, de los ingresos, de los bienes y de los servicios, tanto a nivel mundial como nacional (Marmot *et al.*, 2008).

La malnutrición afecta a todos los países del planeta y es un gran impedimento para lograr la seguridad alimentaria global, resultados en salud positivos y el desarrollo sostenible. Según *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020*, casi 690 millones de personas pasaron hambre en 2019. El informe sostiene que es necesario transformar los sistemas alimentarios para reducir el costo de los alimentos nutritivos y aumentar la asequibilidad de las dietas saludables, incluidas las frutas y verduras. Aunque las soluciones específicas difieren de un país a otro, las respuestas generales residen en las intervenciones a lo largo de toda la cadena de valor alimentaria, en el entorno alimentario y en la economía política que configura el comercio, el gasto público y la inversión (FAO, FIDA, UNICEF, WFP y OMS, 2020). Las políticas destinadas a remodelar las cadenas de valor deben mejorar la eficiencia y garantizar al mismo tiempo la inclusión

de los actores vulnerables (incluidos los consumidores) en la cadena, así como la sostenibilidad medioambiental de la producción (Santacoloma *et al.*, 2021).

Existe un consenso sobre la importancia de abordar los retos asociados a la producción y el consumo de frutas y verduras, desde la perspectiva de los sistemas alimentarios. El Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición (HLPE, 2017) analiza la forma en que los sistemas alimentarios están dando forma a las dietas y la nutrición y hace hincapié en el papel de las dietas como vínculo básico entre los sistemas alimentarios y su impacto en la salud y la nutrición. También destaca el papel central del entorno alimentario para permitir opciones saludables por parte de los consumidores y alimentos producidos de forma sostenible. Y de igual manera, toma en cuenta los efectos de la agricultura y de los sistemas agrícolas en las tres dimensiones de la sostenibilidad, a saber, la económica, la social y la medioambiental. Una perspectiva sistémica complementaria integra el concepto de pandemia de obesidad, desnutrición y cambio climático en el concepto de la Sindemia global (Swinburn *et al.*, 2019).

Como se ha mencionado anteriormente, los sistemas alimentarios actuales no proporcionan a todo el mundo alimentos a precios que puedan pagar para llevar una vida sana y productiva. Es necesario un enfoque integral, para lograr una transformación radical de la agricultura y de los sistemas agroalimentarios,

para enfrentar las múltiples cargas de la malnutrición y contribuir a alcanzar las metas de la Agenda 2030 (HLPE, 2016; IPES-Food, 2016; GloPan, 2016; Haddad *et al.*, 2016, Willett *et al.*, 2019; SOFI, 2020).

El primer *taller conjunto FAO/OMS sobre las frutas, las verduras y la salud* se celebró en Kobe, Japón, en 2004 (OMS y FAO, 2005). El taller propuso varias acciones y un marco común para orientar el desarrollo de intervenciones rentables y eficaces para promover la producción, las cadenas de valor y el consumo adecuados de frutas y verduras en los Estados Miembros. Sus recomendaciones sobre la producción, los sistemas de suministro de alimentos y la promoción del consumo de frutas y verduras siguen siendo válidas hoy en día. Sin embargo, a pesar de la sólida evidencia científica sobre los beneficios de las frutas y verduras, no se aplicaron plenamente a nivel mundial, posiblemente debido a la limitada difusión de las recomendaciones y a la falta de compromiso político, acciones legales, financiación y responsabilidad. Las tendencias recientes en cuanto a entornos alimentarios dificultan aún más el consumo de frutas y verduras. A medida que se expanden los desiertos y los pantanos alimentarios, la comida rápida se ha vuelto ampliamente disponible, accesible y más sabrosa, mientras que las frutas y verduras siguen siendo caras, especialmente para las poblaciones más pobres y vulnerables.





© FAO / Alex Weib

## 2. TALLER INTERNACIONAL FAO/OMS SOBRE FRUTAS Y VERDURAS 2020

El 74º período de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas (UNGA, por sus siglas en inglés), celebrado en diciembre de 2019, declaró que 2021 sería el Año Internacional de las Frutas y Verduras. La iniciativa tiene como objetivo sensibilizar y dirigir la atención de las políticas a los beneficios nutricionales y sanitarios del consumo de frutas y verduras, a la contribución de las frutas y verduras a la promoción de dietas y estilos de vida diversificados, equilibrados y saludables, reduciendo la pérdida y desperdicio de frutas y verduras, así como fomentar el intercambio de mejores prácticas en estos y otros temas (FAO, 2019c).

A efectos del AIFV, se definió a las frutas y verduras como "las partes comestibles de las plantas (por ejemplo, las estructuras seminíferas, flores, yemas, hojas, tallos, brotes y raíces), tanto cultivadas como silvestres, en

estado crudo o con un procesamiento mínimo". La definición excluye las raíces y tubérculos amiláceos, las leguminosas de grano seco (legumbres), los cereales, las plantas medicinales, los estimulantes (por ejemplo, el té, el café y el cacao) y los alimentos ultraprocesados.

En preparación al AIFV, y a petición de 5 al día Chile y del Gobierno de Chile, la FAO y la OMS decidieron actualizar las políticas, avances programáticos y científicos desde el taller de Kobe y organizaron el Taller Internacional FAO/OMS sobre Frutas y Verduras 2020. Su objetivo era elaborar recomendaciones para futuras políticas, leyes, reglamentos y programas para mejorar el consumo, la producción y las cadenas de valor de las frutas y verduras. Los objetivos específicos fueron:

- Analizar las tendencias y los impulsores subyacentes del consumo, las cadenas de valor y la producción de frutas y verduras.
- Examinar la evidencia científica sobre los efectos en la salud asociados al consumo de frutas y verduras.

- Recopilar experiencias mundiales sobre promoción del consumo de frutas y verduras a través de políticas, leyes, reglamentos y programas de las diferentes partes interesadas y analizar su eficacia, retos y oportunidades.
- Analizar las ganancias de eficiencia, los precios, las oportunidades y los retos en la producción y a lo largo de las cadenas de valor de frutas y verduras, con el fin de aumentar la demanda de frutas y verduras, así como el acceso físico y económico.

Participaron 39 expertos internacionales seleccionados de diferentes continentes, entre los que se encontraban nutricionistas, científicos especializados en alimentos, economistas y expertos en políticas públicas, salud, agricultura y cadenas de valor procedentes de gobiernos, organismos internacionales, instituciones académicas, el sector privado y la sociedad civil, además de miembros del personal de la FAO y la OMS (véase la lista completa de participantes en el Anexo 1).

El taller de 2020 se estructuró en tres temas: 1) Políticas y programas que promueven el consumo de frutas y verduras; 2) Políticas y programas que promueven cadenas de valor sostenibles de frutas y verduras; y, 3) Efectos del consumo de frutas y verduras en los resultados a la salud. Para cada uno de los temas se elaboró un documento de referencia (Santacoloma *et al.*, 2021; Gomes y Reynolds, 2021; Gerritsen, Barquera y Wolfenden, 2021). En el taller

se utilizó la definición de frutas y verduras del AIFV, tal y como se ha detallado anteriormente.

Debido a la pandemia por COVID-19, el taller se celebró de forma virtual. Entre el 24 de agosto y el 9 de septiembre de 2020 se celebraron cinco sesiones facilitadas de tres horas cada una (véase la agenda en el Anexo 2). Además, se creó un *Mercado del Conocimiento* virtual para facilitar el intercambio de videos, literatura relevante y otros materiales entre los participantes. Esto se utilizó ampliamente.

Para centrar los esfuerzos durante las sesiones, los participantes recibieron los tres documentos de referencia, así como presentaciones de vídeo pregrabadas que contenían resúmenes de los tres documentos de referencia para su revisión antes del taller, junto con una lista de preguntas predefinidas. Dos facilitadoras expertas colaboraron en la preparación y realización del taller, que se estructuró para ofrecer una visión general el primer día, presentando el estado del arte de frutas y verduras desde la perspectiva de los sistemas alimentarios. Entre el segundo y cuarto día se debatieron los tres temas principales y en el quinto día, el objetivo fue alcanzar un consenso sobre las conclusiones y recomendaciones.

## Día 1: apertura y presentación del contexto

La sesión fue inaugurada y presidida por la Representante Regional Adjunta de la FAO para América Latina y el Caribe y Representante de la FAO en Chile, la Dra. Eve Crowley. Hizo hincapié en la

importancia de hacer un balance de los progresos realizados en materia de frutas y verduras desde el taller de Kobe en 2004, y de proporcionar intervenciones realistas, rentables y basadas en la evidencia, con potencial de impacto a gran escala. También presentó los resultados esperados del taller.

El Dr. Francesco Branca, Director del Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo de la OMS, subrayó la importancia de las frutas y verduras para la salud de las personas y el planeta, y la necesidad de encontrar soluciones tecnológica, ecológica y económicamente viables. También mencionó las medidas que pueden mejorar la disponibilidad y el acceso, así como los incentivos para aumentar la producción, la distribución y el consumo.

La Dra. Anna Lartey, Directora de la División de Alimentación y Nutrición de la FAO, destacó varias estadísticas preocupantes sobre la asequibilidad, los patrones de consumo y los problemas de suministro que afectan a las frutas y verduras. También animó a los participantes a centrarse en la evidencia disponible de las políticas y los programas, así como a pensar en estrategias innovadoras para fomentar las asociaciones públicas y privadas.

Por último, la Dra. Crowley presentó el marco conceptual del sistema alimentario y la perspectiva de sistema de la Comisión de Obesidad de The Lancet (véase la sección 2). Destacó que las frutas y verduras son un componente fundamental del derecho a la alimentación y subrayó los beneficios mutuos de abordar conjuntamente la

salud humana y la planetaria. También instó a los participantes a garantizar que las recomendaciones del taller sean viables y relevantes en un entorno de recursos limitados como el de COVID-19, que también ha afectado al suministro y la adquisición de alimentos, así como a los comportamientos de consumo de frutas y verduras.

Una serie de actividades para romper el hielo permitió a los participantes conocerse, compartir experiencias, retos personales y expresar sus expectativas para el taller, así como su visión imaginaria respecto a las frutas y verduras.

## **El mundo ideal: un ejercicio de visión colectiva**

En un mundo perfecto, el consumo elevado de frutas y verduras y una dieta saludable serían la norma. Todo el mundo tendría acceso físico y económico a una variedad de frutas y verduras inocuas y sabrosas, en cantidades adecuadas. Los productores estarían capacitados para cultivar frutas y verduras de forma sostenible y segura, tendrían buenas oportunidades de mercado y recibirían ingresos adecuados por la producción de frutas y verduras, lo que les permitiría un medio de vida decente y el acceso a dietas saludables a través del consumo de algunos de sus propios productos y/o comprando frutas y verduras inocuas a precios asequibles. La infraestructura, los insumos y los conocimientos minimizarían la pérdida y el desperdicio de alimentos (PDA), los consumidores podrían comprar la cantidad y las variedades de frutas y verduras que deseen, a precios

asequibles. La exposición a las frutas y verduras comenzaría en las primeras etapas de la vida (embarazo, bebés), cuando se están estableciendo las preferencias de sabor, y los gustos de los bebés no se verían distorsionados por la exposición a alimentos UP dulces, grasos y/o salados. El sector privado desempeñaría un papel importante en la producción, el suministro de alimentos, el procesamiento, la comercialización y la venta al por menor. Los gobiernos, por medio de grupos de trabajo en los que participen todos los ministerios clave, serían responsables de garantizar un consumo de frutas y verduras adecuado, accesible e inocuo. Desarrollarían entornos alimentarios con políticas, leyes, reglamentos y programas coherentes para mejorar la producción sostenible de frutas y verduras —prestando especial atención a los pequeños agricultores y a los mercados nacionales— y cadenas de valor de frutas y verduras eficientes e inclusivas, junto a políticas que garanticen que los precios relativos de frutas y verduras sean más bajos que los de los alimentos UP. Los tomadores de decisión entenderían que las frutas y verduras no son simplemente una suma de nutrientes que pueden ser sustituidos por fortificación o suplementación, sino más bien una matriz natural apta para ser procesada por el sistema digestivo humano de la que se pueden extraer una variedad de componentes favorables para la salud y el bienestar, más allá de nutrientes específicos aislados.

## **Días 2, 3 y 4: debates de expertos sobre los principales temas del taller**

Cada sesión comenzó con una introducción sobre el tema antes de dividirse en cuatro subgrupos paralelos de siete a ocho participantes para garantizar un debate exhaustivo e inclusivo sobre los temas diarios. El debate se centró en los aspectos clave cubiertos por el documento de referencia relacionado con el tema diario, identificando la información potencialmente ausente, los factores de éxito, los cuellos de botella, los retos y las oportunidades. Se pidió a cada grupo que llegara a un mínimo de cinco conclusiones clave, así como que identificara al menos tres recomendaciones aplicables y tres retos y oportunidades de éxito, destinados a ser abordados por las diferentes partes interesadas. A continuación, los presidentes de cada grupo presentaron sus resultados en la sesión plenaria, que se debatió en detalle. Las conclusiones y recomendaciones se consolidaron en tablas resumidas para cada parte interesada. Estas tablas se compartieron con los participantes para su revisión, antes del debate final del quinto día.

## **Día 5: debate final**

Esta sesión fue dirigida por la Dra. Crowley (FAO) y el Dr. Branca (OMS), quienes presentaron las tablas de resumen con las conclusiones y recomendaciones. Éstas fueron discutidas y acordadas por todos los participantes. La sesión finalizó con los mensajes de la Dra. Lartey y del Dr. Branca sobre el camino a seguir y con las palabras de clausura de los representantes de la FAO y de la OMS, así como del Gobierno de Chile.



### 3. ANÁLISIS DE LOS AVANCES Y RETOS EN MATERIA DE FRUTAS Y VERDURAS DESCRITOS EN LOS TRES DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Para alcanzar los objetivos y resultados del taller, los expertos prepararon tres documentos técnicos de referencia utilizando el enfoque de los sistemas alimentarios. Los resúmenes ejecutivos se presentan a continuación, y las versiones finales de los documentos de referencia están disponibles en línea.

#### **Documento: "Efectos de la ingesta de frutas y verduras en los resultados directos e indirectos en la salud"**

Autores: Fabio S. Gomes y Andrew N. Reynolds

El consumo regular de frutas y verduras es muy beneficioso para la salud humana (Gomes y Reynolds, 2021). Las consultas

de expertos y los talleres convocados por la OMS y la FAO a principios de la década de 2000 dieron lugar a recomendaciones mundiales de una ingesta mínima diaria de 400 g de frutas y verduras, excluyendo los tubérculos amiláceos. Desde las recomendaciones de la OMS y la FAO en 2004 se ha acumulado nueva evidencia que proporciona una mayor confianza en la dirección y la magnitud de los efectos sobre la salud de la ingesta de frutas y verduras, así como en los mecanismos que subyacen a su acción. La OMS, a través del trabajo del subgrupo de Dieta y Salud del Grupo Asesor de Expertos de Orientación sobre la Nutrición de la OMS (NUGAG, por sus siglas en inglés), está actualizando las recomendaciones sobre la ingesta de carbohidratos, incluyendo algunas sobre el consumo de frutas y verduras. La evidencia evaluada por el NUGAG incluye dos revisiones sistemáticas existentes de bajo riesgo de sesgo, que identificaron amplios y significativos beneficios de la ingesta de frutas y verduras sobre la mortalidad prematura, y sobre la incidencia de las enfermedades coronarias, la diabetes de tipo 2 y cáncer colorrectal, de mama, de endometrio, de esófago y de próstata.

Los efectos directos sobre la salud observados con el consumo de frutas y verduras son considerables, y pueden deberse a sus componentes, como la fibra dietética, los micronutrientes y otros compuestos, y a su baja densidad energética y altos niveles de saciedad, en relación con otros alimentos que también pueden contener azúcares añadidos, sodio y grasas saturadas. Se observó un gradiente inverso de respuesta a la dosis entre la ingesta de frutas y verduras y todos los resultados evaluados, reduciéndose la mortalidad y la aparición de enfermedades a medida que aumentaba la ingesta de frutas y verduras. Si bien se observaron beneficios con el aumento del consumo, los resultados indicaron que la reducción del riesgo es más pronunciada en los 400 g/adulto/día, lo que sugiere un objetivo de al menos 400 g/adulto/día para lograr beneficios relevantes para la salud. El consumo regular de frutas y verduras también beneficia a la salud humana en un contexto generacional al proteger la salud del planeta. Se han observado considerables beneficios colaterales para la salud y el medio ambiente al aumentar la producción y la ingesta de frutas y verduras en comparación con el azúcar, otras materias primas de monocultivo o la carne roja procesada y no procesada. Los estudios de modelación y observación han informado de los beneficios en los resultados de sostenibilidad y de la reducción de las desigualdades en los sistemas alimentarios con la producción de frutas y verduras cultivada en sistemas agroecológicos y distribuida a través de cadenas cortas de suministro. Los sistemas agrícolas industriales

centrados en la producción a gran escala de unos pocos alimentos vegetales de alto rendimiento, a menudo unidos al uso intensivo de fertilizantes sintéticos y plaguicidas, son los principales impulsores de la erosión de la agrobiodiversidad y del uso extensivo de monocultivos. Estos métodos de producción están sistemática y repetidamente relacionados con el daño medioambiental, lo cual repercute en la salud, la nutrición y la agricultura del futuro. Por el contrario, la diversificación agrícola y la conservación de la biodiversidad pueden contribuir a la intensificación ecológica y al equilibrio de los sistemas agrícolas, así como a la obtención de alimentos y dietas más nutritivos, aumentando el potencial de las frutas y verduras para ejercer sus efectos beneficiosos sobre la salud humana. La forma en que se procesan las frutas y verduras antes de su compra, desde su congelación hasta su múltiple procesamiento, también puede alterar la forma en que su ingesta interactúa con la salud humana. Las frutas y verduras conservadas en azúcares y/o conservantes a base de sodio pueden contribuir a una ingesta excesiva de azúcares libres y sodio, aumentando el riesgo de enfermedades que la ingesta de frutas y verduras frescas y mínimamente procesadas es capaz de reducir, logrando así efectos opuestos. La elaboración de jugos rompe mecánicamente las paredes celulares de las frutas y verduras, reduciendo su contenido en fibra, y la elaboración de jugos industriales añade más procesos que pueden reducir aún más el contenido en nutrientes de las frutas y verduras que se incluyen en los jugos. Los alimentos UP, como los

jugos de frutas (incluidos los zumos sin componentes o con componentes residuales de frutas y verduras), se asocian sistemáticamente con una peor calidad de la dieta y un mayor riesgo de varios resultados críticos para la salud. En resumen, las mejoras en la producción, el suministro y el consumo de frutas y verduras tienen el potencial de influir en la salud en sus múltiples dimensiones de forma sistémica, sostenible y equitativa.

**Mensajes clave:** Una mayor ingesta de frutas y verduras reduce el riesgo de mortalidad prematura y la incidencia de las ENT prevalentes en comparación con una ingesta inferior o media. Debe fomentarse el consumo de al menos 400 g al día de frutas y verduras frescas o mínimamente procesadas debido a sus beneficios para la salud. Se observaron efectos beneficiosos para ingestas de hasta 800 g/adulto al día, sin que se observaran efectos perjudiciales con ingestas más elevadas. Los beneficios del consumo de frutas y verduras pueden extenderse más allá de la salud personal y llegar a la salud planetaria, y a la reducción de las desigualdades. Entre los factores que pueden mejorar este impacto sistémico en la salud se encuentran: los sistemas de producción agroecológica; los circuitos cortos y recurrentes de producción-abastecimiento-consumo; los sistemas de producción y abastecimiento equitativos, liderados por indígenas, mujeres y pequeños agricultores y operadores; el consumo estacional de frutas y verduras en forma de preparaciones culinarias frescas, mínimamente procesadas y diversificadas; y las familias, géneros y especies diversificadas de frutas y

verduras producidas, suministradas y consumidas. La diversificación agrícola y la conservación de la biodiversidad pueden contribuir a que los alimentos y las dietas sean más nutritivos, lo que aumenta el potencial de las frutas y verduras para beneficiar la salud humana. El consumo de productos UP que contienen restos de productos de frutas y verduras puede dar lugar a una mayor ingesta de sodio, azúcares libres, grasas trans y grasas saturadas que socavan y pueden revertir los beneficios para la salud observados con la ingesta de frutas y verduras. Además, desplazan la ingesta de frutas y verduras. Las normas de comercialización y etiquetado deben impedir el uso de imágenes de frutas y verduras que distorsionen la verdadera proporción y naturaleza de los ingredientes de frutas y verduras que contienen los productos, lo que puede confundir a los consumidores sobre la identidad, la calidad y los efectos del producto sobre la salud.

### **Documento: "Fomento de cadenas de valores sostenibles e inclusivas de frutas y verduras - Revisión de políticas"**

**Autores:** Pilar Santacoloma, Bruno Telemans, Dalia Mattioni, Cristina Scarpocchi, Makiko Taguchi y Florence Tartanac

La persistencia de la desnutrición y los crecientes niveles de sobrepeso y obesidad en todo el mundo exigen cambios transformadores en los sistemas alimentarios hacia dietas más saludables (Santacoloma *et al.*, 2021). El consumo de frutas y verduras está considerablemente

por debajo del mínimo de 400 g/adulto/día recomendado por la OMS y la FAO, en particular en los países de bajos y medianos ingresos, y entre los grupos socioeconómicos de bajos ingresos en todos los países. Avanzar hacia dietas saludables con un aumento de la producción sostenible y el consumo de frutas y verduras también tendrá efectos positivos en la reducción de la pobreza al generar ingresos y oportunidades de empleo para los pequeños productores y las pequeñas y medianas empresas (PYMES) que participan en el procesamiento primario. La producción de frutas y verduras es de especial interés para los pequeños agricultores, ya que requiere mucha mano de obra y genera una alta productividad por unidad de tierra, mientras que las PYMES pueden aprovechar las oportunidades de valor añadido post-cosecha del sector. El sector de frutas y verduras genera un impacto medioambiental comparativamente bajo y, con enfoques paisajísticos, contribuye a la biodiversidad y a la producción sostenible. Este documento utiliza el enfoque de la cadena de valor para analizar los factores subyacentes que afectan a la disponibilidad y asequibilidad de las frutas y verduras, examina los principales retos de la cadena de suministro e identifica las oportunidades de mejora de las políticas, aplicando una perspectiva sensible a la nutrición. A nivel mundial, sólo el 5% de las verduras y el 9% de las frutas producidas se exportan, lo que significa que la producción nacional es la principal responsable de garantizar los niveles recomendados de consumo de frutas y verduras. Las tendencias de la disponibilidad neta de

productos en los últimos 50 años por región muestran que la producción actual es insuficiente para satisfacer las recomendaciones diarias de consumo, salvo en muy pocos países. La baja productividad, los elevados costes de la mano de obra, las pérdidas de alimentos, la mala gestión poscosecha, infraestructura inadecuada, la logística y los mercados, y los efectos del cambio climático son los principales factores que dificultan una disponibilidad adecuada. Además, las frutas y verduras son inasequibles para muchos consumidores de bajos ingresos en todo el mundo, como se indica en el informe sobre *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020*. Los precios de las frutas y verduras son comparativamente más altos que los de los alimentos básicos y los entornos alimentarios no suelen ser propicios para que los consumidores pobres accedan a las frutas y verduras. Por otro lado, la rápida urbanización y el crecimiento de los ingresos de la clase media en los países emergentes y de bajos ingresos estimulan la demanda de alimentos saludables y ofrecen una oportunidad para el desarrollo sostenible de las frutas y verduras. Algunos casos de éxito de las cadenas de valor de frutas y verduras orientadas a la exportación —como los de Chile y Kenya— ofrecen interesantes lecciones para apoyar el desarrollo de las frutas y verduras en los mercados nacionales. En primer lugar, los gobiernos dan prioridad a la exportación de frutas y verduras como sector económico y lo apoyan activamente. Proporcionan un marco institucional para la colaboración entre los sectores público y privado, las



inversiones (infraestructuras como puertos, carreteras o laboratorios), los vínculos con la investigación para generar innovaciones en las operaciones posteriores a la cosecha (envasado, cadenas de frío), la financiación y un amplio desarrollo de las capacidades de los trabajadores, productores y gestores. En Chile, este apoyo ha ayudado al sector de frutas y verduras a establecer estrategias de mejora basadas en tres aspectos principales: comprender las necesidades del mercado en una cadena de valor impulsada por el comprador; invertir en tecnologías para aumentar la vida útil de los productos; y habilitar servicios de apoyo como el suministro de tecnología. En 2010, el sector de las frutas y verduras en Chile empleaba a más de 450 000 personas en la producción, el envasado y el procesamiento, lo que equivale al 5% de la mano de obra del país. Los países en desarrollo se enfrentan a enormes desafíos para cumplir con las condiciones competitivas previas para mejorar económicamente las cadenas de valor de frutas y verduras, tales como carreteras inadecuadas e infraestructura de la cadena de frío para la comercialización eficiente de los productos perecederos, la falta de sistemas de regulación de la inocuidad alimentaria y la calidad, y/o la falta de formación coherente y programas de formación vocacional para mejorar las habilidades y competencias laborales. Los mercados mayoristas, como actores clave, podrían convertirse en un vehículo de transformación siempre que se aborden los problemas de organización, prestación de servicios y gobernanza. Pueden apoyar las plataformas logísticas

posteriores a la cosecha, convertirse en un centro de información de mercado y ofrecer un espacio dedicado a la promoción de productos orgánicos o sostenibles. También es fundamental promover las cadenas de valor cortas, como los mercados de agricultores tradicionales y las ferias al aire libre, ya que se ha demostrado que ayudan a promover el consumo de frutas y verduras. Estos canales, junto con los canales de mercado innovadores (como el comercio electrónico o la financiación digital), pueden facilitar unas relaciones más sólidas entre productores y consumidores para conseguir unos vínculos de mercado más sostenibles y unas dietas más saludables. El desarrollo de capacidades es necesario en todas las etapas: calidad de las semillas, buenas prácticas agrícolas e inversiones para la gestión sostenible de los recursos en la etapa de producción; gestión posterior a la cosecha, envasado y procesamiento primario; habilidades empresariales y de gestión en todos los niveles; y gestión de la inocuidad y calidad de los alimentos para los actores privados y públicos. Las inversiones en investigación sobre especies infrautilizadas/desatendidas y mayores niveles de alfabetización facilitan la formación y el desarrollo. En resumen, existen múltiples vías para potenciar las frutas y verduras con el fin de lograr una mayor inclusión social y medioambiental y dietas más saludables para todos, en las que serán necesarias diversas combinaciones de mercado, asociaciones públicas y público-privadas, con probables compensaciones. A partir de los resultados, este documento presenta puntos de entrada clave en los

que intervenciones específicas marcaría la mayor diferencia. Sin embargo, ninguna de ellas es una solución milagrosa. Se necesitan combinaciones de múltiples intervenciones para crear el entorno propicio en el que los actores del mercado inviertan e innoven y las cadenas de suministro bien integradas proporcionen alimentos saludables, incluidas las frutas y verduras. El documento sostiene que se necesitan enfoques políticos estratégicos para frutas y verduras, incluyendo el apoyo técnico combinado con el acceso a insumos de calidad (subvencionados), infraestructura y tecnologías. Además, estos enfoques se benefician del desarrollo de asociaciones multilaterales en las que los sectores público y privado asumen el liderazgo en funciones diferentes pero complementarias para obtener mayores resultados. El sector privado debe ser la fuerza motriz para aumentar la creación de valor (satisfacer la demanda de productos alimentarios, crear puestos de trabajo decentes, aumentar el valor para los accionistas y minimizar la huella medioambiental de la cadena de valor). Por su parte, el sector público, incluidos los donantes y la sociedad civil, debe ser el facilitador, el propiciador y el regulador en el ámbito del entorno propicio para las empresas (leyes y reglamentos de apoyo, infraestructura pública, políticas, investigación y desarrollo). El documento aboga por la recuperación de especies autóctonas, sub-utilizadas y desatendidas de frutas y verduras para mejorar la nutrición, la resiliencia climática y la conservación de la agrobiodiversidad, así

como por la promoción de cadenas de valor cortas para los mercados locales como estrategia de resiliencia para los pequeños productores y los consumidores de bajos ingresos frente a las crisis climáticas y económicas. En resumen, pide que se remodelen las cadenas de valor y se creen políticas que se adapten a una mayor eficiencia, a la inclusión de los actores pobres y vulnerables en toda la cadena—incluidos los consumidores— y asegurando una producción ambientalmente sostenible. Por último, el documento identifica las áreas que requieren más investigación tales como: estadísticas, valores nutricionales y mejores prácticas en especies sub-utilizadas/desatendidas, dimensiones de género de producción hortícola para la exportación y los mercados nacionales (por ejemplo, los derechos a la tierra, el acceso a la financiación y el desarrollo de capacidades, las condiciones laborales), impactos en la nutrición de sus hijos, análisis de las deficiencias de la regulación y aplicación de las normas de inocuidad y calidad de los alimentos, opciones políticas para aumentar la demanda de frutas y verduras a través de soluciones digitales e innovaciones sociales y tecnológicas, y generación de empleo a lo largo de la cadena.

### **Documento: "La eficacia de las políticas y de los programas de promoción de frutas y verduras"**

Autores: Sarah Gerritsen, Simón Barquera y Luke Wolfenden

Las encuestas internacionales sugieren que el consumo de frutas y verduras está muy por debajo de la recomendación de la OMS y la FAO de 400 g por persona al día (Gerritsen, Barquera y Wolfenden, 2021). Es necesario implementar políticas y programas como parte de las estrategias mundiales y nacionales para mejorar la salud pública y planetaria. Para mejorar el consumo será necesario aplicar una serie de estrategias a varios niveles, ya que los determinantes del consumo de frutas y verduras son complejos e incluyen factores individuales, sociales, políticos, económicos y medioambientales. Este documento de referencia ofrece una visión general de la evidencia sobre la eficacia de las políticas, leyes, reglamentos y programas que promueven específicamente el consumo de frutas y verduras, y detalla las políticas y programas actuales y pasados en todo el mundo. Se realizó una revisión general de la literatura disponible en revisiones sistemáticas para resumir lo que se sabe sobre las formas más eficaces de mejorar el consumo de frutas y verduras. La mayoría de las intervenciones evaluadas en las revisiones sistemáticas tuvieron un impacto positivo en la ingesta de frutas y verduras. En general, había evidencia que apoyaban la eficacia de las intervenciones realizadas en diversos entornos (el hogar, la guardería, la escuela, el lugar de trabajo, la atención primaria), así como las intervenciones de salud digital y las campañas en los medios de comunicación. La revisión también demostró un efecto beneficioso de las intervenciones fiscales, con subsidios a las frutas y verduras e impuestos

a los alimentos poco saludables que mostraron cierto impacto en el aumento de la ingesta de frutas y verduras. Se recopiló información sobre 210 políticas y programas (detallados en el apéndice del documento de referencia) y se comparó con el Marco de Políticas NOURISHING para caracterizar las áreas en las que se está actuando para mejorar la ingesta de frutas y verduras. Las políticas y los programas estaban relacionados en gran medida con la oferta de alimentos saludables y el establecimiento de normas en las instituciones públicas (por ejemplo, la oferta de alimentos saludables en las escuelas) o la información a la población sobre la alimentación y la nutrición a través de la sensibilización ciudadana (por ejemplo, “5 al día” e iniciativas similares). Las acciones dirigidas a cambiar el sistema alimentario fueron menos comunes que las dirigidas al entorno alimentario o al cambio de comportamiento, y sólo el 9% de las políticas y programas intentaron aprovechar las cadenas de suministro de alimentos y las acciones entre sectores para garantizar la coherencia con la salud (por ejemplo, normas de nutrición y cadenas alimentarias cortas/locales para las compras públicas). Dos de las propuestas tenían alcance mundial: las guías alimentarias basadas en alimentos (recomendaciones gubernamentales para el consumo de frutas y verduras) y la Alianza Global para el Futuro de la Alimentación, una alianza de fundaciones —en su mayoría privadas— que abogan por sistemas alimentarios sostenibles. Los estudios de caso de siete intervenciones prometedoras del

inventario se detallaron en el documento de referencia, junto con sus puntos fuertes y desafíos: Peas Please (compromisos empresariales para incluir más verduras en los alimentos manufacturados); el Día Mundial de las frutas y verduras; la gratuidad de las frutas y verduras en las escuelas; el programa Farm to School (De la granja a la escuela); los contratos de servicios alimentarios del condado de Los Ángeles (Estados Unidos de América); los cupones "Healthy Start" (Comienzo saludable) (para mujeres embarazadas, en periodo de amamantamiento y niños menores de cuatro años); y la campaña mediática Eat Them To Defeat Them (Cómételos para vencerlos). Dada la escasez de evidencia sobre los efectos de las estrategias de implementación, para maximizar el impacto de los enfoques destinados a mejorar la implementación de las políticas y los programas, es necesario conocer a fondo las barreras y seleccionar cuidadosamente las estrategias para abordarlas. Además, se sugirió la necesidad de financiar y publicar más evaluaciones de políticas y programas para valorar su eficacia. A nivel mundial, las acciones para mejorar el consumo de frutas y verduras se dirigen en gran medida a mejorar el acceso a través de la provisión (en particular en las escuelas) y las intervenciones de cambio de conducta centradas en la educación nutricional, incluyendo la educación nutricional basada en la comunidad, habilidades de cocina, e iniciativas tales como huertos comunitarios y escolares. Sin embargo, la evidencia de las revisiones sistemáticas de las intervenciones de educación nutricional son equívocos.

Los efectos de estas intervenciones suelen ser pequeños, menos duraderos y pueden ser difíciles y costosos de ampliar a un nivel que pueda contribuir significativamente a los cambios a nivel de la población. Por lo tanto, las iniciativas de educación nutricional deberían incluirse sólo como parte de una estrategia más amplia para mejorar la salud pública y la nutrición. A menudo, no se investigan las influencias de los macrosistemas, como los sistemas de transporte, el uso del suelo y el diseño urbano, aunque éstos puedan interactuar con el sistema alimentario u otros determinantes del consumo de frutas y verduras de la población. Una de las limitaciones del documento de referencia es que sólo incluía políticas o programas dirigidos explícitamente a aumentar el consumo de frutas y verduras. Es plausible que otras acciones políticas puedan tener un impacto importante en la transformación del entorno alimentario, que pueden ser fundamentales para mejorar el consumo de frutas y verduras. Estas acciones más amplias pueden ser, por ejemplo, las políticas fiscales para aumentar el precio de las bebidas azucaradas y la comida rápida, el etiquetado nutricional de advertencia en la parte frontal de los envases de los alimentos con alto contenido en azúcar y sal, o las medidas reguladoras para frenar la mercadotecnia de la comida chatarra. La cobertura geográfica de las intervenciones examinadas constituye otra limitación, ya que se aplicaron comúnmente en países de ingresos altos. Por lo tanto, la aplicabilidad mundial de los resultados de algunas intervenciones puede ser

limitada y subraya la necesidad de realizar estudios primarios y revisiones específicas de las intervenciones realizadas en países de ingreso medio y bajo. Los resultados de esta revisión de publicaciones y de la aplicación mundial de políticas y programas sugieren que, aunque sigue habiendo un margen considerable para seguir actuando a nivel mundial, los gobiernos disponen de una serie de opciones políticas basadas en la evidencia entre las que elegir para mejorar la ingesta de frutas y verduras. El documento de referencia ofrece las siguientes sugerencias generales para facilitar la mejora del consumo de frutas y verduras en la población:

**1.** Emplear una amplia gama de acciones políticas dirigidas a los determinantes de ingesta de frutas y verduras a múltiples niveles e incorporar estrategias a través del entorno alimentario, del sistema alimentario y de la comunicación para el cambio de conducta del Marco NOURISHING.

a) Ir más allá de las acciones centradas en la educación, las campañas en los medios de comunicación y las escuelas, para incluir también estrategias que garanticen que las frutas y verduras sean más alcanzables para toda la población a precios asequibles.

b) Dar prioridad a las intervenciones con el mayor potencial de impacto beneficioso, es decir, aquellas que son rentables, contextualmente relevantes, con alcance a nivel de la

población, en las que los impactos no exacerban las desigualdades y probablemente sean duraderos.

c) Contrarrestar otras macropolíticas, procesos y sistemas que repercuten negativamente en la ingesta de frutas y verduras —por ejemplo, la mercadotecnia, el bajo precio o la fácil accesibilidad de alimentos y bebidas altamente procesados, que desplazan o limitan el consumo de frutas y verduras.

d) Buscar oportunidades intersectoriales para promover dietas saludables y la ingesta de frutas y verduras, por ejemplo, como parte de las políticas medioambientales o de cambio climático.

**2.** Emplear estrategias integrales y de varios niveles para apoyar la implementación de las iniciativas políticas gubernamentales.

a) Desarrollar y poner en marcha programas totalmente financiados para enfrentar los obstáculos específicos que podrían dificultar su aplicación en el contexto local.

b) Evaluar y compartir las experiencias de los esfuerzos de implementación para facilitar el aprendizaje y la mejora.



## 4. CONCLUSIONES

El taller generó una serie de conclusiones en el marco del sistema alimentario, tanto a nivel general como específico.

### Conclusiones generales

**1.** Las frutas y verduras son alimentos particulares y, por lo tanto, necesitan una consideración especial debido a su alto grado de intensidad de mano de obra y de insumos, a las altas variaciones de rendimiento, a su carácter perecedero, a las pérdidas y desperdicios, a su estacionalidad y a su dependencia de las condiciones climáticas y del consumo rápido. Todo ello se traduce en un alto riesgo económico para los productores y distribuidores, así como en elevadas pérdidas y desperdicios de alimentos.

**2.** Las frutas y verduras son más que una suma de nutrientes y fitoquímicos y no pueden ser sustituidos por la fortificación de alimentos o por suplementos dietéticos.

**3.** Alcanzar las recomendaciones de la OMS y la FAO sobre la ingesta de frutas y verduras es un reto en muchos países, especialmente para las poblaciones más vulnerables, debido a la limitada disponibilidad, accesibilidad, asequibilidad y a las preferencias alimentarias. Sin embargo, independientemente del nivel de ingresos, la gran mayoría de la población no alcanza los niveles recomendados de ingesta de frutas y verduras.

**4.** La forma en que se producen, se procesan, se distribuyen y se preparan las frutas y verduras tiene un impacto directo e indirecto en la salud humana y planetaria, y la equidad. Al mismo tiempo, una mayor demanda por parte de los consumidores de frutas y verduras frescas, productos

más biodiversos y mínimamente procesadas puede contribuir a remodelar el sistema alimentario.

**5.** Un cambio significativo en la producción, las cadenas de valor y el consumo de frutas y verduras sólo puede lograrse con el compromiso de todas las partes interesadas (el gobierno con todos los ministerios pertinentes, los productores, los distribuidores, los consumidores, el mundo académico, la sociedad civil, las organizaciones internacionales, etc.), la financiación y las inversiones adecuadas en toda la cadena, la mejora de los recursos humanos, una base de evidencia más sólida y un mejor seguimiento de la implementación de los programas, así como la voluntad política de aplicar políticas, leyes y reglamentos adecuados.

**6.** Los Estados Miembros deberían buscar oportunidades intersectoriales para promover dietas saludables y la ingesta de frutas y verduras, por ejemplo, como parte de las políticas medioambientales o de cambio climático.

**7.** El aumento del consumo de frutas y verduras, y de las dietas saludables en su conjunto, sólo puede lograrse limitando el consumo de los alimentos no saludables que son competencia (con alto contenido de azúcar, sal y grasa) a través de macro políticas,

leyes y regulaciones —por ejemplo, limitando su acceso y mercadotecnia, aumentando su precio.

**8.** La mayoría de los datos y estudios proceden de países desarrollados y se centran en las ENT. Se necesitan estudios adecuadamente diseñados para comprender la carga/prevalencia de las enfermedades y la eficacia comparativa de las intervenciones, entre otras cosas. Esto permitiría ampliar la atención a los problemas encontrados en los países en desarrollo y evaluar y compartir las experiencias de los esfuerzos de implementación para facilitar el aprendizaje y las mejoras.

**9.** Faltan estadísticas básicas, como las relativas a la producción, el consumo y la composición (nutrientes y fitoquímicos, sobre todo a nivel de variedades) de las frutas y verduras. Las estadísticas nacionales deben tener en cuenta la producción y el consumo nacionales.

**10.** El Marco NOURISHING puede ayudar a desarrollar un plan de acción integral que abarque todas las partes del sistema alimentario. Deben priorizarse las intervenciones con mayor potencial de impacto, es decir, aquellas que son contextualmente relevantes, con alcance a nivel de población, con evidencia de efectos beneficiosos, y en las que es más probable que los impactos sean duraderos y no exacerben las desigualdades.

**11.** Las políticas fiscales actuales, las normativas poco claras, las subvenciones y la financiación no suelen favorecer la mejora de la producción, las cadenas de valor y el consumo de frutas y verduras. Por ejemplo, a diferencia de los cereales y otros alimentos básicos, las frutas y verduras rara vez están subvencionadas.

**12.** La vinculación de las políticas alimentarias, incluidas las de frutas y verduras, con las políticas de cambio climático y otras actividades relacionadas con los ODS podría ayudar a reforzar mutuamente estas políticas.

**13.** Los determinantes sociales de la salud, los antecedentes históricos y las diferencias en los factores culturales y sociales deben tenerse en cuenta en las políticas por su influencia en el cambio de conducta.

## Conclusiones específicas por subtemas

### Impacto en la salud

- Una ingesta elevada de frutas y verduras reduce el riesgo de mortalidad prematura y la incidencia de ciertas ENT en comparación con ingestas inferiores o medias. Estos beneficios podrían deberse a que el contenido de nutrientes de

las frutas y verduras influye en los procesos fisiológicos del organismo y de la microbiota; asimismo, una mayor ingesta de frutas y verduras deja menos espacio en la dieta para productos alimentarios densos en energía o pobres en nutrientes.

- La ingesta recomendada por la FAO/OMS de al menos 400 g/día se centra en los beneficios para la salud de los adultos. Es necesario explorar las ingestas recomendadas de frutas y verduras para los niños pequeños, los adolescentes y para otros fines distintos de las ENT.

- El consumo de productos UP que pueden contener restos de productos de frutas y verduras puede dar lugar a una mayor ingesta de sodio, azúcares libres, grasas trans y grasas saturadas que socavan y pueden invertir los beneficios para la salud observados con la ingesta de frutas y verduras. Además, también desplazan la ingesta de frutas y verduras enteras.

- El procesamiento (por ejemplo, hacer zumos, freír, añadir sal, azúcar y/o grasa) puede reducir significativamente el impacto de los compuestos beneficiosos de las frutas y verduras y, por lo tanto, debe evitarse su consumo o equilibrarse cuidadosamente con los beneficios potenciales (por ejemplo, reducir la pérdida de frutas



y verduras; mejora la inocuidad de los alimentos, especialmente en cuanto a contaminación microbiológica).

### Producción y cadenas de valor

- La diversificación agrícola y la conservación de la biodiversidad, con especial atención a las especies desatendidas y sub-utilizadas, son fundamentales para contribuir a dietas más nutritivas, aumentando el potencial de las frutas y verduras para beneficiar la salud humana y la resiliencia al cambio climático.
- Se necesitan más evidencia y datos en todas las etapas de la cadena de valor, especialmente de las economías en desarrollo (África, Asia meridional y América Latina).
- Garantizar la equidad dentro de la cadena de valor identificando y tomando medidas correctivas en los nodos donde hay mayor concentración de poder (intermediarios, minoristas, etc.).
- Es necesario invertir más en la investigación, la producción y las tecnologías de postcosecha de frutas y verduras.
- Muchas cadenas de valor de frutas y verduras se beneficiarían de inversiones y acortamiento, y que se tomen en cuenta de las cuestiones de género para lograr mejores precios,

menor riesgo y mayor calidad, especialmente para los productores más pequeños.

- Las compras públicas han demostrado ser un instrumento eficaz para aumentar, por un lado, el acceso de los pequeños productores a los mercados y, por otro, el acceso de los consumidores vulnerables a las frutas y verduras. Para lograrlo, es necesario apoyar a los pequeños productores para que superen ciertas limitaciones para ser competitivos, por ejemplo, apoyarlos en la creación de cooperativas y asociaciones de agricultores, en el cumplimiento de las normas de inocuidad alimentaria, etc.
- Aumentar la producción sostenible de frutas y verduras para intentar cumplir con las recomendaciones en materia de frutas y verduras.
- Los mercados suelen favorecer los alimentos de mayor duración, fáciles de transportar y uniformes en tamaño, color, sabor y aspecto. Las variedades de frutas y verduras más perecederas, pero ricas en nutrientes, pueden tener dificultades para competir en este contexto.

### Consumo

- Las intervenciones de comunicación y cambio de conducta (por ejemplo, en la escuela, la educación y las campañas en los medios de comunicación)

son importantes, pero no son suficientes por sí solas para aumentar el consumo de frutas y verduras a los niveles recomendados. Deben complementarse con una amplia gama de políticas y programas que garanticen que las frutas y verduras sean más accesibles, asequibles y deseables para la población, en todo el sistema alimentario, y que se centren en los determinantes de la ingesta de frutas y verduras en múltiples niveles, la producción y la cadena de valor.

- Las intervenciones para aumentar el consumo y la preferencia de frutas y verduras deben comenzar en las primeras etapas de la vida, por ejemplo, en el embarazo, y contar con el apoyo de todos los profesionales de la salud.
- Las técnicas de mercadotecnia que utilizan imágenes de frutas y verduras que representan inadecuadamente la verdadera proporción y naturaleza

de las frutas y verduras contenidas en los productos procesados, confunden la percepción y la comprensión de los consumidores sobre la identidad, la calidad y las propiedades saludables del producto. Estas técnicas deben ser reguladas.

- Además de la falta de financiación, existen dificultades metodológicas para aislar los efectos de las políticas y los programas específicos para aumentar el consumo de frutas y verduras, lo que dificulta en algunos casos la presentación de pruebas científicas sobre la eficacia de los programas y las políticas.
- Los mensajes de salud sobre frutas y verduras formulados de manera positiva, podrían ser más eficaces y podrían utilizarse como una oportunidad para aumentar el conocimiento sobre salud y alimentación.





## 5. ACCIONES RECOMENDADAS

El taller tenía como objetivo generar una serie de acciones recomendadas factibles y rentables, dirigidas a las diferentes partes interesadas, tanto a nivel mundial como nacional.

### A nivel mundial

- Si es posible, incluir un objetivo de consumo de frutas y verduras en el ODS 2 (por ejemplo, 400 g/adulto/día o menos, ya que la mayoría de los países no podrán permitirse esta cantidad) para aclarar la importancia de la ingesta de frutas y verduras como marcador de dietas saludables, obtener un mayor compromiso de los países y supervisar el progreso.
- Aumentar el compromiso político mediante el desarrollo de un acuerdo marco internacional jurídicamente vinculante para sistemas alimentarios

saludables y sostenibles, cuyo objetivo sea ofrecer una dieta saludable para todos, incluyendo un consumo adecuado de frutas y verduras.

- Reinterpretar las normas pertinentes de la OMC para reconocer los fallos del mercado en el suministro de dietas saludables y nutritivas en todo el mundo, y evitar así los impedimentos a la acción pública para fomentar una mayor disponibilidad de alimentos nutritivos a nivel nacional.
- Vincular las frutas y verduras a las celebraciones internacionales, a los debates políticos importantes y al trabajo de los organismos de alto nivel, por ejemplo, el Día Internacional de Concienciación sobre la Pérdida y el Desperdicio de Alimentos, el cambio climático, los ODS, el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, la Cumbre Mundial sobre la Alimentación.

- Promover políticas y programas con un enfoque sistémico o intervenciones centradas en el sistema (incluidas las cadenas de valor de la producción, los pequeños agricultores, la inversión en infraestructuras, la investigación y el procesamiento de frutas y verduras, las compras públicas a los agricultores locales, los impuestos, la publicidad de los alimentos y la regulación de los alimentos UP), que consideren la participación de todas las partes interesadas para que estas intervenciones sean más rentables y equitativas.

- La FAO, la OMS y otras organizaciones de las Naciones Unidas deberían apoyar la generación de información sobre los países, evidencia a nivel mundial, orientación técnica, instrumentos y un foro para el intercambio de conocimientos, para ayudarles en sus esfuerzos por mejorar la producción, la cadena de valor y el consumo de frutas y verduras en un marco de dietas saludables a través de un sistema alimentario saludable y sostenible.

- Reforzar las cadenas de valor de las especies locales, desatendidas y sub-utilizadas para que puedan llegar a más consumidores.

## A nivel de país

Uno de los objetivos del taller era utilizar el enfoque de los sistemas alimentarios para desarrollar recomendaciones coherentes

y viables para que los diferentes actores (gobiernos, productores, procesadores y distribuidores de alimentos, sociedad civil, consumidores y académicos) apliquen políticas, leyes, reglamentos y programas que ayuden a garantizar que las dietas saludables, incluyendo las frutas y verduras, se conviertan en la norma y sean accesibles y asequibles para toda la población.

## Recomendaciones para los gobiernos

### Evidencia y seguimiento

- Financiar la investigación y el seguimiento/evaluación de las políticas y programas que puedan tener un impacto en el consumo de frutas y verduras, incluso como resultados secundarios (por ejemplo, los efectos secundarios de los impuestos sobre las bebidas azucaradas o endulzadas).
- Supervisar el cumplimiento de las leyes y reglamentos por parte de partes interesadas.

### Apoyo técnico, como desarrollo de capacidades, directrices

- Promover el desarrollo de sistemas de semillas adecuados, incluso para las especies y la biodiversidad desatendidas y sub-utilizadas, favoreciendo las de alta calidad nutricional.

- Reforzar las capacidades de los organismos gubernamentales para aplicar las políticas de plaguicidas, la normativa y el cumplimiento de las normas internacionales (como el Codex Alimentarius) y los códigos de conducta.
- Fomentar la creación de cooperativas y apoyar las existentes para facilitar el acceso a los mercados, incluyendo las compras públicas, con el fin de ofrecer un volumen suficiente de acuerdo con las normas de calidad e inocuidad alimentaria.
- Incentivar a los agentes del sector privado para que inviertan en infraestructura y tecnología para conservar las frutas y verduras, promover la biodiversidad y aumentar su valor nutricional (también se aplica para los procesadores y distribuidores de alimentos).
- Promover innovaciones inclusivas a lo largo de las cadenas de valor — como la teledetección, tecnología de cadena de bloques, el comercio electrónico, las tecnologías de mínimo procesamiento que conservan los nutrientes— y eliminar los obstáculos para los pequeños productores y los consumidores de bajos ingresos (también se aplica para los procesadores y distribuidores de alimentos).

- Apoyar las innovaciones sociales para establecer vínculos entre consumidores y productores, las cadenas de valor cortas y los circuitos cortos de alimentos (también se aplica para los procesadores y distribuidores de alimentos).

- Incorporar e implementar estrategias y tecnologías innovadoras para reducir las pérdidas y los desperdicios de frutas y verduras, manteniendo la frescura y la calidad de los nutrientes.

- Generar material educativo para los profesionales de la salud con consejos nutricionales sobre frutas y verduras para fomentar el consumo de frutas y verduras y dietas saludables para sus pacientes y familiares.

- Tener en cuenta la sostenibilidad medioambiental, económica y sociocultural en las guías alimentarias nacionales basadas en alimentos.

### **Políticas, leyes y reglamentos**

- Las políticas, leyes y reglamentos deben incluir a los pequeños agricultores y apoyar las prácticas agrícolas para que sean más sostenibles desde el punto de vista medioambiental.

- Garantizar, en la medida de lo posible, que la producción de frutas y verduras garantice un suministro local suficiente a precios razonables que los hagan asequibles para los consumidores.

- Diseñar políticas, leyes y reglamentos nacionales a largo plazo con asignaciones de fondos para garantizar una infraestructura y recursos humanos adecuados destinados a promover la producción y el consumo sostenibles de frutas y verduras, incluyendo asignaciones presupuestarias nacionales específicas para la colaboración multisectorial.
- Adaptar las políticas y normativas de compras públicas de alimentos para permitir y facilitar el acceso de los pequeños productores y cooperativas.
- Incluir en las políticas de compras públicas de alimentos normas de desempeño ambiental para proveedores y operadores.
- Reorientar las subvenciones desde el monocultivo de cereales, azúcar y semillas oleaginosas hacia las frutas y verduras.
- Diseñar políticas y normativas que faciliten y promuevan un mayor consumo de frutas y verduras en restaurantes, comida callejera y otros servicios de comida para llevar.
- Diseñar y aplicar leyes para incorporar la educación nutricional, incluidas las frutas y verduras, en los programas escolares.

- Aplicar conjuntos completos de políticas reguladoras que puedan reducir eficazmente la demanda y la oferta de productos procesados y UP que desplazan a las frutas y verduras, como las restricciones de comercialización, las normas de etiquetado o los impuestos.
- Reforzar la normativa sobre plaguicidas e incentivar a los agricultores para que adopten sistemas agrícolas ambientalmente sostenibles.
- Garantizar la existencia de normas de resiliencia (principalmente logísticas) para evitar la interrupción del suministro de alimentos, incluidas las frutas y verduras, desde las zonas de producción hasta los mercados y los consumidores, especialmente durante una crisis.

### **Implementación de programas**

- Promover la producción de frutas y verduras, incluidas las especies desatendidas y sub-utilizadas, a través de programas de extensión gubernamentales.
- Promover el intercambio de semillas y conocimientos entre los agricultores indígenas y de pequeña escala, y aumentar la capacidad de producción de semillas de calidad.

- Priorizar y promover el consumo de frutas y verduras locales, de temporada y diversificadas.
- Ayudar y financiar a las organizaciones de la sociedad civil para que exijan acciones que favorezcan opciones dietéticas saludables a precios justos, considerando un apoyo específico a las mujeres productoras, transformadoras y comercializadoras de frutas y verduras.
- Aplicar políticas públicas para promover y fortalecer los mercados de agricultores y otros mercados al aire libre, facilitando las oportunidades de mercado para los pequeños agricultores y un mejor acceso para los consumidores, para promover y fortalecer también las cadenas cortas de suministro y los circuitos cortos de frutas y verduras.
- Promover una mayor presencia de las frutas y verduras en los programas públicos de compras de alimentos y con procedimientos facilitados para los pequeños agricultores.
- Reforzar los programas de protección social para mejorar la asequibilidad de las frutas y verduras para los beneficiarios, garantizando al mismo tiempo un precio justo para los agricultores.

## Recomendaciones para los productores de frutas y verduras

### Evidencia y seguimiento

- Los principales productores deberían compartir más sus datos y conocimientos internos e incorporarlos a las bases de datos (por ejemplo, sobre producción, existencias, tendencias, composición de los alimentos) a nivel nacional y/o mundial.
- Cumplir la normativa internacional y nacional para proteger la salud del medio ambiente y de los consumidores.
- Incorporar la investigación y el desarrollo a lo largo de la cadena de valor, desde la producción con procesamiento mínimo, el transporte y la distribución, especialmente para las especies autóctonas.

### Apoyo técnico, como desarrollo de capacidades, directrices

- Desarrollar y fortalecer sistemas inclusivos y participativos para la certificación de la producción orgánica y agroecológica.



## Implementación de programas

- Promover programas de diversificación agrícola y de biodiversidad mediante sistemas agrícolas diversificados.
- Promover las asociaciones de pequeños agricultores como estrategia para hacer oír su voz, facilitar el acceso a los mercados y reducir los costes de transacción tanto para los consumidores como para los productores.
- Utilizar cadenas de valor cortas/ventas directas para aumentar los ingresos y mejorar los medios de vida de los pequeños agricultores.
- Desarrollar e implementar programas para aumentar la demanda de frutas y verduras por parte de los consumidores.
- Proteger a los trabajadores y a las comunidades rurales de la exposición al contacto directo con plaguicidas —incluida la contaminación del aire, del agua y del suelo— que ejercen efectos carcinógenos, teratogénicos, mutagénicos y/o de alteración endocrina conocidos.

## Recomendaciones para los transformadores y distribuidores de alimentos

## Evidencia y seguimiento

- Los principales productores y distribuidores de alimentos deberían compartir más sus datos y conocimientos internos e incorporarlos a las bases de datos (por ejemplo, sobre ventas, transferencia de tecnología, tendencias, composición de los alimentos) a nivel nacional y/o mundial.

## Apoyo técnico, como desarrollo de capacidades, directrices

- Favorecer métodos de procesamiento mínimo que conserven las características físicas de frutas y verduras en la cadena de comercialización, hasta llegar al consumidor.
- Evitar la adición de ingredientes y aditivos que resten beneficios a la salud de las frutas y verduras en toda forma de procesado que busque "reutilizar" frutas y verduras altamente percederas (enlatado, secado, congelación, jugos, otros).
- Apoyar la investigación y el desarrollo de tecnologías de mínimo procesamiento, envasado y almacenamiento, y habilidades para optimizar la integridad física, preservar la frescura y el contenido nutricional, mantener la inocuidad alimentaria y

reducir las pérdidas de alimentos, al tiempo que se prolonga la vida útil y se reducen los desperdicios.

### **Implementación de programas**

- Incluir frutas y verduras en las máquinas expendedoras para promover su consumo/disponibilidad/acceso físico, como parte de los programas saludables.
- Desarrollar y establecer sistemas y herramientas de venta directa y coproducción (por ejemplo, la Agricultura Apoyada por la Comunidad o el comercio electrónico).
- Promover cadenas de valor centradas en las frutas y verduras enteras, aprovechando la producción y el consumo locales para acortar las cadenas de valor.
- Aumentar la presencia de frutas y verduras en los menús de los restaurantes y en el comercio electrónico de alimentos, y ofrecer incentivos a los consumidores para que seleccionen más opciones basadas en frutas y verduras.

### **Recomendaciones para la sociedad civil y los consumidores**

#### **Evidencia y seguimiento**

- Supervisar el cumplimiento de las normativas por parte del gobierno y del sector privado.

### **Implementación de programas**

- Exigir alimentos saludables producidos de forma sostenible a precios justos para los pequeños agricultores y los consumidores, que preserven la salud del planeta.
- Utilizar la información y tecnologías de comunicación para apoyar a los agricultores de frutas y verduras y vincularlos directamente a los mercados locales y consumidores.
- Crear y promover iniciativas y cooperativas de consumidores.
- Utilizar el marketing social y otras herramientas para aumentar la demanda de frutas y verduras por parte de los consumidores.
- Apoyar y participar en campañas de abogacía.
- Crear alianzas y coaliciones entre consumidores y productores para aumentar los beneficios mutuos y abogar por sistemas alimentarios más saludables, más respetuosos con las frutas y verduras, y más sostenibles.

## Recomendaciones para el mundo académico

### **Evidencia y seguimiento**

- Solicitar financiación y llevar a cabo investigaciones en las áreas identificadas con lagunas de datos y conocimientos (véase la Sección 10 a continuación).
- Defender las necesidades de investigación adicionales sobre frutas y verduras así como la financiación de posibles donantes y gobiernos.

### **Apoyo técnico, por ejemplo, desarrollo de capacidades, directrices**

- Diseñar tecnologías innovadoras para reducir las pérdidas y los desperdicios de alimentos.
- Diseñar tecnologías innovadoras para aumentar la eficiencia del uso de recursos en la producción (protección de cultivos, riego, etc.).



## 6. DATOS EXISTENTES Y LAGUNAS DE CONOCIMIENTO

A partir de los documentos de referencia que analizan el estado actual de los avances políticos, programáticos y científicos a nivel mundial en las últimas décadas, el taller se propuso identificar las lagunas de conocimientos y los datos que deberían tenerse en cuenta para la elaboración de futuras intervenciones.

- Análisis costo-beneficio y evaluaciones de diferentes políticas y programas que promueven las frutas y verduras (producción, cadena de valor y consumo).
- Investigación que utiliza la ciencia de los sistemas para mejorar la comprensión de la naturaleza compleja y adaptativa de los sistemas

alimentarios, que es necesaria para fundamentar la elaboración de políticas.

- Estadísticas fiables y oportunas sobre la producción y el consumo de frutas y verduras, incluidas las relativas a la biodiversidad y a las especies desatendidas y sub-utilizadas.
- Investigación sobre cómo conseguir simultáneamente precios decentes para el productor y el minorista.
- Investigación sobre el impacto de los entornos alimentarios (incluidos los desiertos y los pantanos alimentarios) en el consumo de frutas y verduras.
- Investigación sobre la relación entre el cambio climático, el cultivo de frutas y verduras y el contenido de nutrientes.
- Investigación sobre especies autóctonas de frutas y verduras y las especies desatendidas o sub-utilizadas

para mantener la biodiversidad, así como sobre la composición de nutrientes de estos alimentos.

- Dimensiones de género de la producción hortícola para la exportación y las cadenas de valor nacionales, así como los impactos en la nutrición familiar.
- Opciones políticas para aumentar la demanda mediante soluciones digitales, innovaciones sociales y subsidios alternativos.
- Investigación sobre índices de pérdida de frutas y verduras después de la cosecha y cómo reducirlos.
- Tecnologías rentables para mejorar la vida útil de las frutas y verduras y reducir las pérdidas y los desperdicios.
- Investigación sobre los diferentes subsidios a los hogares pobres para aumentar el consumo de frutas y verduras.
- Investigación e innovación para aumentar el consumo de frutas y verduras en la restauración, así como en los menús infantiles.
- Conocimiento de los determinantes del consumo de frutas y verduras en diferentes entornos y sus factores subyacentes.

- Contenido en nutrientes y fitoquímicos de las especies de frutas y verduras y sus variedades —en cambio, la financiación se orienta a la extracción rentable de algunos componentes.

- Investigación sobre los cambios en la composición de nutrientes debidos a diferentes técnicas de procesamiento y su impacto en los efectos sobre la salud.

- Investigación independiente sobre los beneficios de las frutas y verduras para diferentes resultados de salud y nutrición más allá de las ENT (por ejemplo, el sistema inmunológico, el crecimiento, la salud mental, la salud intestinal y otros resultados en salud), así como su evaluación a través de revisiones sistemáticas.



## 7. EL CAMINO A SEGUIR

Para garantizar una producción, unas cadenas de valor y un consumo de frutas y verduras sostenibles y adecuados para todas las personas en todas las etapas de la vida, es importante:

1. Adoptar una perspectiva de sistema alimentario sensible a la nutrición que reconozca que la producción de frutas y verduras tiene desafíos particulares en términos de alta variabilidad de la producción, alta demanda de mano de obra e insumos, alta susceptibilidad a las condiciones meteorológicas y al cambio climático, altos niveles de pérdidas y desperdicios de alimentos y son altamente perdedoras, y que los estándares de inocuidad alimentaria deben ser cumplidos y demostrados.
2. Promover y proteger el consumo adecuado de frutas y verduras naturales como parte integral de una

dieta diversificada y saludable para aprovechar sus beneficios para la salud.

3. Desarrollar y financiar acciones y gobernanza integrales, multinivel y multisectoriales para favorecer la producción, el procesamiento, el transporte, el comercio, el mercadeo y el consumo de frutas y verduras, que den lugar a conjuntos convergentes e integrales de políticas, leyes, reglamentos, programas y estrategias (como los esbozados en el marco NOURISHING) con el fin de lograr los efectos deseados en materia de nutrición y salud, teniendo en cuenta al mismo tiempo las limitaciones económicas.
4. Reconocer que la transformación del sistema alimentario es imperativa para abordar las desigualdades en el apoyo y los incentivos para los pequeños productores, los productores locales y los consumidores. Se requiere voluntad política y compromisos de todas las partes interesadas, incluyendo una financiación adecuada

e inversiones en recursos humanos, infraestructura, herramientas técnicas, evidencia y seguimiento, implementación de programas, políticas, leyes y reglamentos. Para generar este compromiso y voluntad política, es necesario ayudar y financiar a las organizaciones de la sociedad civil para que exijan acciones que favorezcan opciones alimentarias saludables a precios justos.

**5.** Abordar las principales limitaciones del consumo de frutas y verduras, que son la asequibilidad y el acceso limitados, junto con los riesgos de distorsión del gusto asociados a la comercialización de alimentos y bebidas UP poco saludables y baratos de la competencia.

**6.** Recopilar, analizar, difundir y supervisar las pruebas y los datos sobre consumo, cadena de valor y producción de frutas y verduras, incluidos los factores determinantes del consumo, el impacto en una serie de resultados sanitarios — especialmente en los países en desarrollo, las buenas prácticas y las evaluaciones cuantitativas de las intervenciones de las políticas, las leyes, la reglamentación, los programas, los proyectos y las normas sobre el aumento del consumo, la producción y la disponibilidad de frutas y verduras.

**7.** Generar un compromiso político a través de la elaboración de un acuerdo marco internacional jurídicamente vinculante para un sistema alimentario saludable y sostenible, que tenga como objetivo ofrecer una dieta saludable para todos, incluyendo un consumo adecuado de frutas y verduras. Además, incluir una meta sobre frutas y verduras en el ODS 2.

**8.** Vincular las dietas saludables y las frutas y verduras con otras agendas, como el cambio climático, el medio ambiente, el AIFV y el Día Internacional de la Concienciación sobre la Pérdida y el Desperdicio de Alimentos.

**9.** Favorecer las acciones reglamentarias en lugar de las voluntarias, incluyendo incentivos fiscales para la producción, procesamiento, distribución y comercio de frutas y verduras para dietas saludables, precios mínimos legales para los productores, abolir los subsidios a los ingredientes de los alimentos UP o de origen animal, y regular las porciones mínimas de frutas y verduras en instituciones educativas, sanitarias y otras.

## BIBLIOGRAFÍA

**Afshin, A. y GBD 2017 Diet Collaborators.** 2019. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 393(10184): 1958–72. (disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)).

**Agudo, A.** 2005. *Measuring intake of fruit and vegetables*. Documento de referencia para el Taller conjunto FAO/OMS sobre las frutas, las verduras y la salud, 1-3 de septiembre de 2004, Kobe, Japón. (disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43144/9241592826\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43144/9241592826_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y)).

**Aune, D., Giovannucci, E., Boffetta, P., Fadnes, L.T., Keum, N., Norat, T., Greenwood, D.C., Riboli, E., Vatten, L.J. y Tonstad, S.** 2017. Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality—a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies, *Int J Epidemiol* 46(3): 1029–56. (disponible en: <https://doi.org/10.1093/ije/dyw319>).

**Bahadur, K.C., Dias, G.M., Veeramani, A., Swanton, C.J., Fraser, D., Steinke, D., Lee, E., et al.** 2018. When too much isn't enough: does current food production meet global nutritional needs? *PLoS One* 13(10): e0205683. (disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205683>).

**Burlingame, B., Charrondière, R. y Mouille, B.** 2009. Food composition is fundamental to the cross-cutting initiative on biodiversity for food and nutrition. *Journal of Food Composition and Analysis*, 22 (5), 361-365.

**Chen, C., Chaudhary, A. y Mathys, A.** 2020. Nutritional and environmental losses embedded in global food waste. *Res Conserv Recycl* 160: 104912. (disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104912>).

**Consejo para la Defensa de Recursos Nacionales (NRDC).** 2017. *Wasted: How America is Losing Up to 40 Percent of its Food from Farm to Fork to Landfill*. (disponible en: <https://www.nrdc.org/sites/default/files/wasted-2017-report.pdf>).

**Del Gobbo, L.C., Khatibzadeh, S., Imamura, F., Micha, R., Shi, P., Smith, M., Myers, S.S. y Mozaffarian, D.** 2015. Assessing global dietary habits: a comparison of national estimates from the FAO and the Global Dietary Database 1-4. *Am J Clin Nutr* 101(5):1038–84. (disponible en: <https://doi.org/10.3945/ajcn.114.087403>).

**FAO.** 2018. *Save Food: Global Initiative on Food Loss and Waste Reduction*. Rome, FAO. (disponible en: <http://www.fao.org/new-york/news/detail/en/c/1256329/>).



**FAO.** 2019a. *Fruit and vegetables become UN's centerpiece for 2021*. Rome, FAO. (disponible en: <http://www.fao.org/new-york/news/detail/en/c/1256329/>).

**FAO. 2019b.** *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2019. Progresos en la lucha contra la pérdida y el desperdicio de alimentos*. Roma, FAO. (disponible en: <http://www.fao.org/3/ca6030es/ca6030es.pdf>).

**FAO y OMS.** 2019c. *Dietas saludables sostenibles: Principios rectores*, Roma, FAO.(disponible en: <http://www.fao.org/documents/card/es/c/ca6640es/>).

**FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF.** 2020. *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020. Transformación de los sistemas alimentarios para que promuevan dietas asequibles y saludables*. Roma, FAO. (disponible en: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9692es>).

**Frank, S.M., Webster, J., McKenzie, B., Geldsetzer, P., Manne-Goehler, J, Andall-Brereton, G., Houehanou, et al.** 2019. Consumption of fruits and vegetables among individuals 15 years and older in 28 Low- and Middle-Income countries. *J Nutr* 149(7): 1252–59. (disponible en: <https://doi.org/10.1093/jn/nxz040>).

**Gerritsen S., Barquera S. y Wolfenden L.** 2021. *The effectiveness of policies and programmes promoting fruits and vegetables. Documento de referencia para el Taller internacional FAO/OMS sobre frutas y verduras 2020*. Roma, FAO. 134 pp (disponible en: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cb5725en>)

**Gomes, F. S. y Reynolds, A. N.** 2021. *Effects of fruits and vegetables intakes on direct or indirect health outcomes. Documento de referencia para el Taller internacional FAO/OMS sobre Frutas y Verduras 2020*. Roma, FAO y OPS. (disponible en: <https://doi.org/10.4060/cb5727en>)

**Grupo de Alto Nivel de Expertos en Seguridad Alimentaria y Nutrición (HLPE).** 2016. *Desarrollo agrícola sostenible para la seguridad alimentaria y la nutrición: ¿qué función desempeña la ganadería?* Un informe del Grupo de Alto Nivel de Expertos en Seguridad Alimentaria y Nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial. Roma. (disponible en: <http://www.fao.org/3/bq854s/bq854s.pdf>).

**Grupo de Alto Nivel de Expertos en Seguridad Alimentaria y Nutrición (HLPE).** 2017. *La nutrición y los sistemas alimentarios*. Un informe del Grupo de Alto Nivel de Expertos en Seguridad Alimentaria y Nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial. Roma. (disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i7846e.pdf>).

**Haddad, L., Hawkes, C., Webb, P., Thomas, S., Beddington, J., Waage, J. y Flynn, D.** 2016. A new global research agenda for food. *Nature* 540(5731): 30-2. (disponible en: <https://doi.org/10.1038/540030a>).

**Hall, J.N., Moore, S., Harper, S.B. y Lynch, J.W.** 2009. Global variability in fruit and vegetable consumption. *Am J Prev Med* 36(5): 402-9. (disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.01.029>).

**Hodder, R.K., O'Brien, K.M., Tzelepis, F., Wyse, R.J. y Wolfenden, L.** 2020. Interventions for increasing fruit and vegetable consumption in children aged five years and under. *Cochrane Database Syst Rev*. Número 5. Art. No.: CD008552. (disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008552.pub7>).

**Kalmpourtzidou, A., Eilander, A. y Talsma, E.F.** 2020. Global vegetable intake and supply compared to recommendations: A systematic review. *Nutrients* 12(6): 1558. (disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu12061558>).

**Liu, R.H.** 2013. Health-promoting components of fruits and vegetables in the diet. *Adv Nutr* 4(3): 384S-92S. (disponible en: <https://doi.org/10.3945/an.112.003517>).

**Marmot, M., Friel, S., Bell, R., Houweling, T.A. y Taylor, S.** 2008. Commission on Social Determinants of Health. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. *Lancet* 372(9650): 1661-9. (también disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)61690-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61690-6)).

**Mason-D'Croz, D., Bogard, J.R., Sulser, T.B., Cenacchi, N., Dunston, S., Herrero, M. y Wiebe, K.** 2019. Gaps between fruit and vegetable production, demand, and recommended consumption at global and national levels: An integrated modelling study. *Lancet Planet Health* 3(7): e318-29. (disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(19\)30095-6](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(19)30095-6)).

**Micha, R., Khatibzadeh, S., Shi, P., Andrews, K.G., Engell, R.E., Mozaffarian, D. y Global Burden of Diseases Nutrition and Chronic Diseases Expert Group (NutriCoDE).** 2015. Global, regional and national consumption of major food groups in 1990 and 2010: a systematic analysis including 266 country-specific nutrition surveys worldwide. *BMJ* 5(9): e008705. (disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-008705>).

**Miller, V., Yusuf, S., Chow, C.K., Dehghan, M., Corsi, D.J., Lock, K., Popkin, B., et al.** 2016. Availability, affordability, and consumption of fruits and vegetables in 18 countries across income levels: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. *Lancet Glob Health* 4(10): e695-703. (disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(16\)30186-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(16)30186-3)).

**Mozaffarian, D.** 2016. *Dietary and policy priorities for cardiovascular disease, diabetes, and obesity. A comprehensive review.* *Circulation* 133:187–226. (disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018585>).

**Nijhuis, A. y Brower, I.D.** 2020. *frutas y verduras consumption in Low- and Middle-income countries: Comprehensive review of frutas y verduras intake and determinants using a food systems approach.* Universidad e Investigación de Wageningen. Wageningen, Países Bajos, p. 43. (disponible en: [https://a4nh.cgiar.org/files/2020/05/Review-Fruits-and-Vegetables-Intake-and-Determinants-LMIC\\_2020-FINAL.pdf](https://a4nh.cgiar.org/files/2020/05/Review-Fruits-and-Vegetables-Intake-and-Determinants-LMIC_2020-FINAL.pdf)).

**Offringa, L.C., Stanton, M.V., Hauser, M.E. y Gardner, C.D.** 2017. Fruits and vegetables versus vegetables and fruits: Rhyme and reason for word order in health messages. *Am J Lifestyle Med* 13(3): 224-34.

**Ong, J.X., Ullah, S., Magarey, A., Miller, J. y Leslie, E.** 2017. Relationship between the home environment and fruit and vegetable consumption in children aged 6-12 years: a systematic review. *Pub Health Nutr* 20(3): 464-80. (disponible en: <https://doi.org/10.1017/S1368980016002883>).

**Organización Mundial de la Salud (OMS).** 2003. *Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas.* OMS, Serie de Informes Técnicos 916, Ginebra, OMS. (disponible en: [https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO\\_TRS\\_916\\_spa.pdf](https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_916_spa.pdf))

**Organización Mundial de la Salud (OMS).** 2009. *Global prevalence of vitamin A deficiency in populations at risk 1995-2005. WHO Global Database on Vitamin A Deficiency.* Ginebra, OMS. (disponible en: [https://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/vitamin\\_a\\_deficiency/9789241598019/en/#:~:text=The%20current%20estimates%20reflect%20the,%2F\)%2C%20respectivamente%2C%20in](https://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/vitamin_a_deficiency/9789241598019/en/#:~:text=The%20current%20estimates%20reflect%20the,%2F)%2C%20respectivamente%2C%20in))

**Organización Mundial de la Salud (OMS).** 2014a. *Enfermedades cardiovasculares (ECV).* OMS, hoja informativa 317. Ginebra, OMS. (disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/index.html>).

**Organización Mundial de la Salud (OMS).** 2014b. *Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2014.* Ginebra, OMS. (disponible en: <https://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/>).

**Organización Mundial de la Salud (OMS).** 2017. *e-Library of Evidence for Nutrition Actions (eLENA).* Ginebra, OMS. (disponible en: [https://www.who.int/elena/titles/fruit\\_vegetables\\_ncds/en/](https://www.who.int/elena/titles/fruit_vegetables_ncds/en/)).

**Organización Mundial de la Salud y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (OMS y FAO).** 2005. *Un marco para la promoción de frutas y verduras a nivel nacional*. Taller conjunto FAO/OMS sobre las frutas, las verduras y la salud 1-3 de septiembre de 2004, Kobe, Japón. Ginebra, OMS. (disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70208/WHO\\_NMH\\_CHP\\_PCD\\_05.02\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70208/WHO_NMH_CHP_PCD_05.02_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)).

**Panel Global sobre Agricultura y Sistemas Alimentarios para la Nutrición (GloPlan).** 2016. *Food systems and diets: Facing the challenges of the 21st century*. Informe de prospectiva. Londres. (disponible en: <https://www.glopan.org/sites/default/files/Downloads/Foresight%20Report.pdf>)

**Panel Internacional de Expertos en Sistemas Alimentarios Sostenibles (IPES-Food).** 2016. *From uniformity to diversity: a paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems*. (disponible en: [http://www.ipesfood.org/images/Reports/UniformityToDiversity\\_FullReport.pdf](http://www.ipesfood.org/images/Reports/UniformityToDiversity_FullReport.pdf)).

**Parfitt, J., Barthel, M. y Macnaughton, S.** 2010. Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050. *Philos Trans R Soc B Biol Sci* 365: 3065–81. (disponible en: <https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0126>).

**Reynolds, A., Mann, J., Cummings, J., Winter, N., Mete, E. y Te Morenga, L.** 2019. Carbohydrate quality and human health: a series of systematic reviews and meta-analyses. *Lancet* 39 (10170): 434-45. (disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30119-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30119-9)).

**Riley, L., Guthold, R., Cowan, M., Savin, S., Bhatti, L., Armstrong, T. y Bonita, R.** 2016. The World Health Organization STEPwise approach to noncommunicable disease risk-factor surveillance: Methods, challenges, and opportunities. *Am J Public Health* 106(1): 74–8. (disponible en: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2015.302962>).

**Ruel, M.T., Minot N. y Smith L.** 2005. *Patterns and determinants of fruit and vegetable consumption in sub-Saharan Africa: a multicountry comparison*. Documento de referencia para el Taller conjunto FAO/OMS sobre las frutas, las verduras y la salud, 1-3 de septiembre de 2004, Kobe, Japón. Ginebra, OMS. (disponible en: [https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/f&v\\_africa\\_economics.pdf](https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/f&v_africa_economics.pdf)).

**Santacoloma, P., Telemans, B., Mattioni, D., Puhac, A., Scarpocchi, C., Taguchi, M. y Tartanac, F.** 2021. *Promoting sustainable and inclusive value chains for fruits and vegetables - Policy Review*. Documento de referencia para el Taller internacional FAO/OMS sobre frutas y verduras 2020. Roma. FAO. (disponible en: <https://doi.org/10.4060/cb5720en>).

**Springman, M., Spajic, L., Clark, M.A., Poore, J., Herforth, A., Webb, P., Rayner, M. y Scarborough, P.** 2020. The healthiness and sustainability of national and global food based dietary guidelines: modelling study. *BMJ* 15, 370:m2322. (disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.m2322>).

**Swinburn, B.A., Kraak, V.I., Allender, S., Atkins, V.J., Baker, P.I., Bogard, J.R., Brinsden, H., et al.** 2019. The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. *Lancet* 393(10173): 791-846. (disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)32822-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)32822-8/fulltext)).

**Tilman, D. y Clark, M.** 2014. Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature* 515:518–522. (disponible en: <https://doi.org/10.1038/nature13959>).

**Wallace, T.C., Bailey, R.L., Blumberg, J.B., Burton-Freeman, B., Chen, C.O., Crowe-White, K.M., Drewnowski, A., et al.** 2019. Fruits, vegetables, and health: A comprehensive narrative, umbrella review of the science and recommendations for enhanced public policy to improve intake. *Crit Rev Food Sci Nutr* 60(13): 2174-211. (disponible en: <https://doi.org/10.1080/10408398.2019.1632258>).

**Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., et al.** 2019. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet* 393(10170): 447-92. (disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)).

**Wolfenden, L., Wyse, R.J., Britton, B.I., Campbell, K.J., Hodder, R.K., Stacey, F.G., McElduff, P. y James, E.L.** 2012 Interventions for increasing fruit and vegetable consumption in children aged 5 years and under. *Cochrane Database Syst Rev* 11:CD008552. (disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008552.pub2/full>). Actualización en 2017: *Cochrane Database Syst Rev*. 9: CD008552. (disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008552.pub7/full>).

**Wyse, R., Campbell, E., Nathan, N. y Wolfenden, L.** 2011. Associations between characteristics of the home food environment and fruit and vegetable intake in preschool children: A cross-sectional study. *BMC Public Health* 11: 938. (disponible en: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-938>).

# ANEXOS

## Anexo 1: Participantes

- 1) **Yacob Ahmad**, Asesor, Red Internacional de Frutas Tropicales (ITFN por sus siglas en inglés), Malasia
- 2) **Ifeoluwapo Amao**, Oficial de Investigación, Instituto Nacional de Investigación Hortícola, Nigeria
- 3) **Simón Barquera**, Director, Centro de Investigación en Nutrición y Salud, Instituto Nacional de Salud Pública, México
- 4) **Saboto Caesar**, Ministro de Agricultura, Silvicultura, Pesca, Transformación Rural, Industria y Trabajo, San Vicente y las Granadinas
- 5) **Alejandra Domper**, Secretaria Ejecutiva, Corporación 5 al Día, Chile
- 6) **Sarah Gerritsen**, Investigadora, Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud, Universidad de Auckland, Nueva Zelanda
- 7) **Daniela Godoy**, Secretaria Ejecutiva, Secretaría Elige Vivir Sano, Ministerio de Desarrollo Social y Familia, Chile
- 8) **Poonpipope Kasemsap**, Director, Centro Regional del Laboratorio de Innovación en Horticultura, Universidad de Kastsart, Tailandia
- 9) **Anura Kurpad**, Profesor, Instituto de Investigación St. John's, India
- 10) **Som Lon**, Director Adjunto, Departamento de Horticultura y Cultivos Subsidiarios, Ministerio de Agricultura y Pesca, Camboya
- 11) **Mariane Lutz**, Investigadora y miembro, Corporación Actuemos, Chile
- 12) **Daniel Mason-D'Croz**, Investigador Científico Senior, Organización de Investigación Científica e Industrial de la Commonwealth CSIRO (por sus siglas en inglés), Australia
- 13) **Federico Mattei**, Desarrollo de Proyectos y Relaciones Internacionales, Slow Food, Italia
- 14) **Manuel Moñino**, Coordinador de la Alianza Global para la Promoción del Consumo de Frutas y Verduras "5 al Día" - AIAM5, España
- 15) **Pablo R. Moya**, Director de Proyectos, Corporación Actuemos, Chile
- 16) **Andrew Reynolds**, Investigador, Departamento de Medicina, Universidad de Otago, Nueva Zelanda
- 17) **Elio Riboli**, Profesor, Imperial College de Londres, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte

18) **Marie T. Ruel**, Directora de la División de Pobreza, Salud y Nutrición del Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI, por sus siglas en inglés), Estados Unidos de América

19) **Adriana Senior**, Directora General, Corporación Colombia Internacional, Colombia

20) **Marco Springmann**, Investigador senior, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte

21) **Boyd Swinburn**, Profesor, Nutrición de la Población y Salud Global, Universidad de Auckland, Nueva Zelanda

22) **Fernando Vio**, Presidente, Corporación 5 al Día, Chile

23) **Lusike Wasilwa**, Director de Sistemas de Cultivos, Organización de Investigación Agrícola y Ganadera de Kenya KALRO, Kenya

24) **Luke Wolfenden**, Investigador, Universidad de Newcastle, Australia

25) **Isabel Zacarías**, Directora Ejecutiva, Corporación 5 al Día, Chile

#### **Secretaría de la FAO**

1) **U. Ruth Charrondière**, Oficial de Nutrición, FAO-RLC

2) **Eve Crowley**, Representante Regional Adjunta, FAO-RLC y Representante FAO Chile

3) **Megan Harrison**, Oficial de Alimentación y Nutrición, FAO-ESN

4) **Anna Lartey**, Directora de Nutrición, FAO-ESN

5) **Ana Posas**, Oficial de Agricultura, FAO-RLC

6) **Karla Santos**, Consultora, FAO Chile

7) **Pilar Santacoloma**, Oficial de Nutrición y Sistemas Alimentarios, FAO-ESN

8) **Makiko Taguchi**, Oficial de Agricultura, FAO-AGP

9) **Florence Tartanac**, Oficial Superior, FAO-ESN

10) **Ornella Tiboni Oschilewski**, Consultora en Nutrición y Sistemas Alimentarios, FAO Chile

11) **Maria Antonia Tuazon**, Oficial de Nutrición y Sistemas Alimentarios, FAO-ESN

#### **Secretaría de la OMS/OPS**

1) **Francesco Branca**, Director, Departamento de Nutrición e Inocuidad Alimentaria, OMS

2) **Fabio Gomes**, Asesor en Nutrición y Actividad Física, OPS/OMS

3) **Leendert Nederveen**, Asesor, OPS/OMS

## Anexo 2: Programa del taller

<b>DÍA 1. LUNES, 24 DE AGOSTO DE 2020</b>	
<b>Sesión de apertura.</b> Presidenta: Eve Crowley	
10:00-10:05	Inicio y presentación de la Presidenta
10:05-10:25	Palabras de bienvenida e introducción a los temas y objetivos del taller
	Eve Crowley, FAO
	Francesco Branca, WHO
	Anna Lartey, FAO
10:25-10:35	Reglas de conducta
10:35-11:45	Rompe-hielo: conocer a los participantes
10:45-11:00	Plenario "Estableciendo el contexto y aportando la perspectiva global"
	Eve Crowley
11:00-11:15	Plenario "Descifrando el marco y ajustando los documentos de referencia"
	Pilar Santacoloma "Fomento de cadenas de valor sostenibles de frutas y verduras"
	Sarah Gerritsen "Promover un mayor consumo de frutas y verduras"
	Fabio Gomes "El consumo de frutas y verduras en los resultados de salud"
11:15-11:30	Debate - Preguntas y respuestas
11:30-11:45	Pausa para café
11:45-12:10	Ejercicio 1: Compartir experiencias
12:10-12:45	Ejercicio 2: Dando forma al futuro ideal
12:45-12:55	Ejercicio 3: Compartiendo sus expectativas
12:55-13:00	Observaciones finales
<b>Día 2. Miércoles, 26 de agosto de 2020</b>	
<b>Debate de expertos: Efectos del consumo de frutas y verduras en los resultados de salud.</b> Presidente: Fabio Gomes	
10:00-10:05	Inicio y presentación del Presidente
10:05-10:15	Palabras de bienvenida e introducción al tema
	Fabio Gomes, OPS/OMS
10:15-11:30	Formación de grupos de trabajo paralelos
11:30-11:45	Pausa para café
11:45-13:00	Debate de la sesión plenaria
	Presentación de las conclusiones y recomendaciones de los grupos de trabajo
13:00-13:15	Consenso
13:15-13:20	Observaciones finales



<b>Día 3. Lunes, 30 de agosto 30 2020</b>	
<b>Debate de expertos: Políticas y programas que promueven cadenas de valor sostenibles de frutas y verduras.</b>	
Presidenta: Pilar Santacoloma	
10:00-10:05	Inicio y presentación de la Presidenta
10:05-10:15	Palabras de bienvenida e introducción al tema
	Pilar Santacoloma, FAO
10:15-11:30	Formación de grupos de trabajo paralelos
11:30-11:45	Pausa para café
11:45-13:00	Debate de la sesión plenaria
	Presentación de las conclusiones y recomendaciones de los grupos de trabajo
13:00-13:15	Consenso
13:15-13:20	Observaciones finales
<b>Día 4. Miércoles, 2 de septiembre de 2020</b>	
<b>Debate de expertos: Eficacia de las políticas y programas que promueven un mayor consumo de frutas y verduras.</b>	
Presidenta: U. Ruth Charrondière	
10:00-10:05	Inicio y presentación de la Presidenta
10:05-10:15	Palabras de bienvenida e introducción al tema
	U. Ruth Charrondière, FAO
10:15-11:30	Formación de grupos de trabajo paralelos
11:30-11:45	Pausa para café
11:45-13:00	Debate de la sesión plenaria
	Presentación de las conclusiones y recomendaciones de los grupos de trabajo
13:00-13:15	Consenso
13:15-13:20	Observaciones finales
<b>Día 5. Miércoles, 9 de septiembre de 2020</b>	
<b>Sesión final</b>	
Presidentes: Anna Lartey y Francesco Branca	
10:00-10:05	Apertura
10:05-10:50	Debate plenario sobre las recomendaciones para los gobiernos
	Eve Crowley, FAO
10:50-11:35	Debate en sesión plenaria sobre las recomendaciones para otros sectores: Producción, Procesado, Sociedad Civil y Academia
	Francesco Branca, OMS
11:35-11:45	Pausa para café
11:45-12:00	Lagunas de conocimiento
12:00-12:30	Camino a seguir y próximos pasos
	Daniela Godoy, Ministerio de Desarrollo Social y Familia, Chile
	Francesco Branca, OMS
	Anna Lartey, FAO
	Eve Crowley, FAO







ISBN 978-92-5-135773-6



9 789251

357736

CB6234ES/1/02.22