



Sustento del uso justo
de Materiales Protegidos
derechos de autor para
fines educativos



UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

UCI
Sustento del uso justo de materiales protegidos por
derechos de autor para fines educativos

El siguiente material ha sido reproducido, con fines estrictamente didácticos e ilustrativos de los temas en cuestión, se utilizan en el campus virtual de la Universidad para la Cooperación Internacional – UCI – para ser usados exclusivamente para la función docente y el estudio privado de los estudiantes pertenecientes a los programas académicos.

La UCI desea dejar constancia de su estricto respeto a las legislaciones relacionadas con la propiedad intelectual. Todo material digital disponible para un curso y sus estudiantes tiene fines educativos y de investigación. No media en el uso de estos materiales fines de lucro, se entiende como casos especiales para fines educativos a distancia y en lugares donde no atenta contra la normal explotación de la obra y no afecta los intereses legítimos de ningún actor.

La UCI hace un USO JUSTO del material, sustentado en las excepciones a las leyes de derechos de autor establecidas en las siguientes normativas:

- a- Legislación costarricense: Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos, No.6683 de 14 de octubre de 1982 - artículo 73, la Ley sobre Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual, No. 8039 – artículo 58, permiten el copiado parcial de obras para la ilustración educativa.
- b- Legislación Mexicana; Ley Federal de Derechos de Autor; artículo 147.
- c- Legislación de Estados Unidos de América: En referencia al uso justo, menciona: "está consagrado en el artículo 106 de la ley de derecho de autor de los Estados Unidos (U.S, Copyright - Act) y establece un uso libre y gratuito de las obras para fines de crítica, comentarios y noticias, reportajes y docencia (lo que incluye la realización de copias para su uso en clase)."
- d- Legislación Canadiense: Ley de derechos de autor C-11– Referidos a Excepciones para Educación a Distancia.
- e- OMPI: En el marco de la legislación internacional, según la Organización Mundial de Propiedad Intelectual lo previsto por los tratados internacionales sobre esta materia. El artículo 10(2) del Convenio de Berna, permite a los países miembros establecer limitaciones o excepciones respecto a la posibilidad de utilizar lícitamente las obras literarias o artísticas a título de ilustración de la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones de radio o grabaciones sonoras o visuales.

Además y por indicación de la UCI, los estudiantes del campus virtual tienen el deber de cumplir con lo que establezca la legislación correspondiente en materia de derechos de autor, en su país de residencia.

Finalmente, reiteramos que en UCI no lucramos con las obras de terceros, somos estrictos con respecto al plagio, y no restringimos de ninguna manera el que nuestros estudiantes, académicos e investigadores accedan comercialmente o adquieran los documentos disponibles en el mercado editorial, sea directamente los documentos, o por medio de bases de datos científicas, pagando ellos mismos los costos asociados a dichos accesos.



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

ALIMENTOS INOCUOS PARA TODOS

La labor de la FAO en relación
con la inocuidad alimentaria:
conocimientos científicos,
normas y buenas prácticas



Cita requerida:

FAO. 2023. *Alimentos inocuos para todos – La labor de la FAO en relación con la inocuidad alimentaria: conocimientos científicos, normas y buenas prácticas*.

Roma. <https://doi.org/10.4060/cc4347es>

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.

© FAO, 2023



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 inglés será el texto autorizado".

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

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

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

El momento en que se capturan anchoas y se cultivan aguacates, que se sirven juntos en este restaurante de playa en el Perú, suscita preocupaciones relacionadas con la inocuidad de los alimentos

©FAO/Miguel Arreategui



EL FRÁGIL MUNDO DE LOS ALIMENTOS

A medida que evoluciona la producción agroalimentaria, necesitamos sistemas de inocuidad de los alimentos capaces de mitigar múltiples riesgos.

Ninguna empresa alimentaria, por pequeña que sea, puede ignorar las normas de bioseguridad, como este criadero de Viet Nam
© FAO

Acontecimientos mundiales y nacionales como las enfermedades humanas y animales, la crisis climática, la escasez de agua, el crecimiento demográfico, los conflictos y la migración forzada demuestran con contundencia la interdependencia y la fragilidad de los sistemas agroalimentarios.

Hasta 600 millones de personas enferman cada año debido a la contaminación de alimentos, y hasta 420 000 de ellas mueren. Las perturbaciones en un lugar pueden repercutir rápidamente en otros lugares, provocando escasez de alimentos, el alza vertiginosa de sus precios y el recrudecimiento del hambre.

Los alimentos nocivos impiden el crecimiento económico, ya que comportan pérdidas de productividad de hasta 95 000 millones de USD al año en los países de ingresos bajos y medianos.



EL CAMINO QUE SE DEBE SEGUIR Y LA MISIÓN DE LA FAO

La solución comienza por adoptar prácticas agrícolas sostenibles que integren los principios de inocuidad de los alimentos. Con mejores conocimientos acerca de la inocuidad alimentaria, los propios consumidores también contribuirán a la prevención de las enfermedades transmitidas por los alimentos.

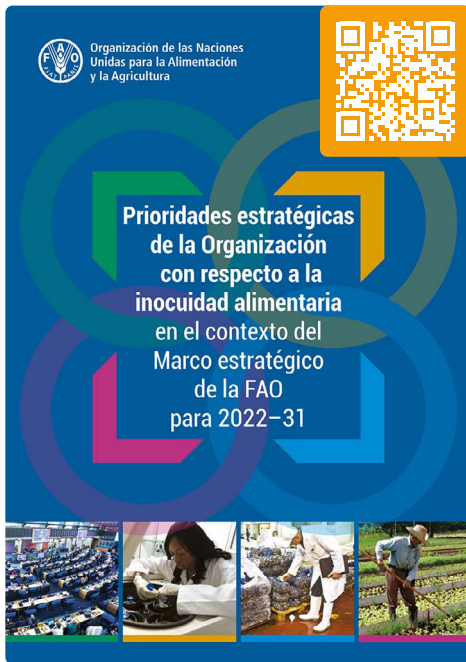
A continuación, se debe garantizar que, al reducir los riesgos ambientales para los alimentos, a su vez,

reduzcamos al mínimo las repercusiones de la propia producción, elaboración y transporte de alimentos en el medio ambiente: en algunos países, es posible que la cadena de suministro de alimentos ya supere a la agricultura como principal factor que contribuye a la emisión de gases de efecto invernadero.

La búsqueda de la equidad social, que implica conceder tanto voz como acceso equitativo a ricos y pobres, es una preocupación que reviste igual importancia. Tal y como están las cosas, gran parte del costo social y económico de los alimentos nocivos recae en quienes ya se encuentran en situaciones de vulnerabilidad.



Lavado de manos antes de la hora de la comida en una escuela rural de Guatemala
©Pep Bonet/NOOR for FAO



Dado que los alimentos se comercializan a distancias cada vez mayores, es imperativo que avancemos en la armonización transfronteriza de las normas.

En la FAO, hemos asumido el compromiso de apoyar el cambio social y la innovación tecnológica, respaldados por datos científicos, a fin de comenzar una era de transformación de los sistemas agroalimentarios basada en la inocuidad alimentaria.

Por lo tanto, la inocuidad de los alimentos constituye una esfera programática prioritaria para la FAO. Está consagrada en el Marco estratégico para 2022-2031 y es parte integrante de otras prioridades, entre las que se incluyen los mercados y el comercio transparentes, el fortalecimiento de los sistemas con el enfoque de “Una sola salud”, que procuran equilibrar y optimizar la salud de las personas y la de los animales, las plantas y el medio ambiente.

LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) —los 17 ODS interrelacionados— forman un plan de acción para el bienestar de las personas y el planeta, que debe lograrse para 2030.

La inocuidad alimentaria sustenta esta visión. Los alimentos nocivos y las prácticas ineficientes solo nos alejarían aún más del camino para cumplir la Agenda 2030. Por el contrario, garantizar la inocuidad de los alimentos para todos nos acercaría mucho más al logro del ODS 2 (Hambre cero) y otros objetivos y metas relacionados.

Esta simple correlación impulsa el compromiso de la FAO de transformar los sistemas agroalimentarios y proporcionar alimentos inocuos para todos.

La inocuidad de los alimentos es esencial para alcanzar



Metas de los ODS directamente relacionados con la inocuidad de los alimentos

ODS 2: “Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible”

- Garantizar el acceso a alimentos inocuos y nutritivos para todos (meta 2.1).
- Asegurar la sostenibilidad de la producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes (meta 2.4).
- Asegurar la estabilidad de los mercados de productos básicos alimentarios y el acceso oportuno a información (meta 2c).

ODS 3: “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”

- Poner fin a todas las muertes evitables de los menores de cinco años (meta 3.2).
- Combatir las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles (meta 3.3).
- Reducir el número de muertes y enfermedades causadas por productos químicos peligrosos y la contaminación (meta 3.9).
- Mejorar los sistemas de alerta temprana relacionados con los riesgos para la salud mundial (meta 3.d).



La pérdida y el desperdicio de alimentos y la cuestión de la inocuidad de los alimentos

Los ODS exhortan a reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores, así como a reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro.

Los reglamentos de inocuidad alimentaria pueden reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos por medio de medidas que prevengan su deterioro o contaminación, o mediante la promoción de tecnologías que prolonguen su tiempo de conservación. Si los reglamentos son excesivamente estrictos, pueden provocar la pérdida y el desperdicio de los productos alimentarios, impidiendo la incorporación de alimentos inocuos en el mercado.

Asimismo, un entorno reglamentario fragmentado dificulta la evaluación de riesgos, al tiempo que promueve el incumplimiento. Las demoras en los análisis de calidad en las fronteras o las dificultades para adquirir la certificación pueden causar el deterioro, incluso cuando los equipos de almacenamiento son ejemplares.

La FAO apoya la elaboración de sistemas nacionales de control de los alimentos que puedan encontrar el equilibrio justo que se necesita: por una parte, proteger a los consumidores y, por otra, evitar el empeoramiento involuntario de la pérdida y el desperdicio de alimentos.

Junto con sus asociados, la FAO promueve orientaciones y leyes en materia de inocuidad alimentaria que sean prácticas y precisas desde el punto de vista científico y que ayuden a cumplir ese doble objetivo.



LA BASE CIENTÍFICA DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA

La inocuidad de los alimentos no sucede espontáneamente: es el resultado de intensas investigaciones, de la codificación y de la formulación de políticas.

Para prácticamente todos los ingredientes inocuos que llegan a nuestro plato, algún laboratorio ha hecho el trabajo duro

©FAO/Miguel Arreategui



Durante más de 60 años, aprovechando la complementariedad de los mandatos, la FAO ha colaborado con la Organización Mundial de la Salud (OMS) para proporcionar asesoramiento científico sólido, neutral e independiente. El Codex Alimentarius, que se aborda en detalle aquí, refleja la base científica de las normas, directrices y códigos de prácticas internacionales de inocuidad de los alimentos.

Los responsables de las políticas utilizan este asesoramiento científico en la gestión de riesgos para la inocuidad alimentaria y la formulación de recomendaciones sobre nutrición humana junto con los recursos que tienen disponibles.

ÓRGANOS DE LA FAO Y LA OMS QUE PRESTAN ASESORAMIENTO CIENTÍFICO EN MATERIA DE INOCUIDAD ALIMENTARIA, NUTRICIÓN Y PELIGROS

Las siguientes reuniones y comités de expertos científicos se llevan a cabo o se reúnen periódicamente, y los participantes se seleccionan sobre la base de sus conocimientos especializados para que actúen a título personal junto con expertos de la FAO y la OMS.

También se organizan consultas y reuniones especiales de expertos en respuesta a necesidades específicas o situaciones de emergencia.

JECFA

Comité Mixto FAO/OMS
de Expertos en
Aditivos Alimentarios

JEMRA

Reuniones Conjuntas de
Expertos FAO/OMS sobre
Evaluación de Riesgos
Microbiológicos

JMPR

Reunión Conjunta
FAO/OMS sobre Residuos
de Plaguicidas

JMPS

Reunión Conjunta FAO/OMS
sobre las Especificaciones
de Plaguicidas

JMPM

Reunión Conjunta
FAO/OMS sobre Gestión
de Plaguicidas

JEMNU

Reuniones conjuntas
de expertos FAO/OMS
sobre nutrición

JECFA

Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios

Este órgano se fundó en 1956 para brindar asesoramiento científico sobre aditivos alimentarios, contaminantes y residuos de los medicamentos veterinarios en los alimentos. Establece y actualiza los principios para evaluar la inocuidad de las sustancias químicas en los alimentos. Se trata de un campo en evolución, con

resultados sanitarios cada vez más matizados que requieren análisis. El JECFA ha allanado el camino para abordar exhaustivamente los riesgos agudos y crónicos que plantean los contaminantes, incluida la exposición a un único plaguicida o medicamento veterinario de múltiples fuentes dietéticas.

JEMRA

Reuniones Conjuntas de Expertos FAO/OMS sobre Evaluación de Riesgos Microbiológicos

Este grupo de expertos científicos se formó en el año 2000 para medir diferentes aspectos de los peligros microbiológicos en los alimentos, con especial hincapié en la aplicabilidad a los países de ingresos

medios y bajos. Hasta la fecha, casi 400 expertos han colaborado en unas 40 monografías. Con 900 citas, el JEMRA ha realizado una aportación demostrable a la ciencia.

JMPR

Reunión Conjunta FAO/OMS sobre Residuos de Plaguicidas

Creada en 1963, la JMPR lleva a cabo evaluaciones de riesgos en materia de residuos de plaguicidas y proporciona asesoramiento científico independiente de expertos sobre el establecimiento de límites máximos de residuos. Asimismo, elabora y actualiza

los principios y las metodologías de evaluación de riesgos de los residuos de plaguicidas en los alimentos. A finales de 2022, la JMPR había evaluado más de 300 plaguicidas y recomendado más de 5 000 límites máximos de residuos.

JMPS

Reunión Conjunta FAO/OMS sobre las Especificaciones de Plaguicidas

La JMPS es un órgano especial de expertos creado en 2002 para formular recomendaciones sobre la adopción, ampliación, modificación o eliminación de especificaciones de plaguicidas. Hasta la fecha, se han establecido o determinado más de

2 000 especificaciones de plaguicidas o equivalencias. La JMPS también ha elaborado el [manual de capacitación de la FAO y la OMS](#) sobre la elaboración y el uso de las especificaciones de plaguicidas.

JMPM

Reunión Conjunta FAO/OMS sobre Gestión de Plaguicidas

La JMPM, que se reunió por primera vez en 2007, presta asesoramiento sobre cuestiones relacionadas con la reglamentación, la gestión y el uso de plaguicidas. También emite alertas sobre nuevos avances, problemas u otras cuestiones que merecen atención.

La JMPM combina el Cuadro de expertos sobre gestión de plaguicidas de la FAO y el Comité de Expertos en Biología de los Vectores y Lucha Antivectorial de la OMS. Ambos son órganos estatutarios de sus respectivas organizaciones.

JEMNU

Reuniones conjuntas de expertos FAO/OMS sobre nutrición

Las JEMNU se crearon en 2010 con el fin de brindar información y asesoramiento científicos sobre nutrición. Un ejemplo reciente de su labor es la publicación de métodos para determinar el contenido

en proteínas de los ingredientes a base de soja y de leche utilizados en los preparados para lactantes y en los preparados complementarios.

COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS

El Codex Alimentarius es un recurso fundamental, que desempeña un papel esencial para garantizar la inocuidad y la calidad de los alimentos. Este “código alimentario” contiene normas acordadas internacionalmente que son aplicables a lo largo de toda la cadena de suministro de alimentos. Su objetivo es proteger la salud y facilitar el comercio. Para los consumidores, esto significa que los alimentos producidos de acuerdo con las orientaciones del Codex son inocuos y tienen la calidad que es de esperar.

Los textos contenidos en el Codex se consideran la referencia para el comercio internacional de alimentos, y como tal los reconoce la Organización Mundial del Comercio (OMC). Facilitan el intercambio transfronterizo, al tiempo que previenen y ayudan a resolver diferencias comerciales.

**“DONDE EL MUNDO
SE REÚNE A FIN DE
CREAR NORMAS DE
INOCUIDAD Y CALIDAD
ALIMENTARIAS QUE
PROTEJAN A TODAS
LAS PERSONAS EN
TODAS PARTES”.**

La labor relativa al Codex comenzó en la década de 1950, cuando el comercio internacional de alimentos cobró impulso durante la posguerra. Pero las normas contradictorias o la ausencia de normas de inocuidad siguieron siendo un grave obstáculo.

En 1963 se celebró una reunión de fundación. Unos 60 años después, el Codex es un exhaustivo conjunto de más de 300 normas, directrices y códigos de prácticas internacionales que se actualiza continuamente. Asimismo, incluye

más de 10 000 límites especificados de aditivos, contaminantes, plaguicidas y residuos de medicamentos veterinarios.

Es importante destacar los “Principios generales de higiene de los alimentos”, aprobados en 1969, un texto fundacional del Codex que se actualiza periódicamente y proporciona orientación a los productores de alimentos de todo el mundo, desde empresas multinacionales y cadenas de restaurantes hasta vendedores ambulantes de alimentos a escala local.



Fomentar el consenso

La participación es amplia. A lo largo del año, se celebran sesiones de debate de 20 comités técnicos. Las decisiones son adoptadas por 189 miembros en el período de sesiones anuales de la Comisión del Codex Alimentarius. Más de 240 organizaciones observadoras están acreditadas en el Codex para aportar observaciones en sus esferas de especialización. Entre estas figuran organizaciones no gubernamentales y organismos marco que representan al sector privado.

La colaboración productiva es un principio rector. Por ejemplo, la Plataforma de la FAO sobre los

alimentos modificados genéticamente es un repositorio de acceso público, basado en secciones del Codex, mediante el cual los Miembros pueden compartir información sobre evaluaciones de la inocuidad de los alimentos derivados de plantas genéticamente modificadas.

Hemos elaborado un curso de capacitación en línea de cuatro partes que abarca los antecedentes del Codex, la forma de utilizar sus normas, la colaboración regional y los comités coordinadores FAO/OMS, y la función de la ciencia y la evaluación de riesgos en la formulación de los textos del Codex.



©FAO/Giulio Napolitano

Las etiquetas salvan vidas

El etiquetado de los alimentos es vital. Las etiquetas de los alimentos nos dicen qué hay en los alimentos que tomamos y cuánto tiempo se conservarán. Al leerlas, tomamos decisiones saludables, prevenimos el desperdicio y estamos mejor protegidos frente a los productos falsificados que pueden dañarnos.

El Codex Alimentarius incluye la “Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados”. Los países la utilizan como orientación para armonizar las políticas en materia de etiquetado nutricional y como base para elaborar nuevas políticas en este ámbito.

El aumento de las intolerancias a los alimentos y la creciente sensibilización acerca de los peligros de las alergias son otra razón para centrarse en la normalización del etiquetado, para que sea preciso y fácil de entender. En el Codex se incluyen orientaciones sobre la gestión de alérgenos para los empresarios del sector alimentario. Se basan en los datos científicos más recientes proporcionados por la FAO y la OMS.

Nutrition Facts	
Serving Size	...g
Servings Per Container	
Amount Per Serving	
Calories ...	Calories from Fat ...
	% Daily Value*
Total Fat ...g	...%
Saturated Fat ...g	...%
Trans Fat ...g	...%
Cholesterol ...mg	...%
Sodium ...mg	...%
Total Carbohydrate ...g	...%
Dietary Fiber ...g	...%
Sugars ...g	...%
Protein ...g	...%
Vitamin A	...%
Vitamin C	...%
Calcium	...%
Iron	...%

*Percent Daily Values are based on a 2,000 calorie diet. Your Daily Values may be higher or lower depending on your calorie needs.

LA CIENCIA EN ACCIÓN

Razones de la inocuidad de los alimentos

Las micotoxinas —metabolitos tóxicos producidos por hongos— pueden provocar el deterioro de alimentos como el maíz y el maní, así como de productos básicos de gran valor, como el café y el cacao. Estos compuestos representan una amenaza para la salud humana y para la animal. Están relacionadas con el daño hepático y renal, además de con el riesgo de cáncer. Asimismo, su presencia en cantidades peligrosas tiene repercusiones económicas, y las poblaciones desfavorecidas suelen padecer los peores efectos.

El cambio climático plantea nuevos riesgos en este sentido. El aumento de las temperaturas, por ejemplo, puede afectar negativamente a la prevalencia de micotoxinas en cultivos susceptibles en todos los puntos de la cadena, desde el almacenamiento de semillas, la propagación y el crecimiento hasta la cosecha, el almacenamiento, la elaboración y la distribución.

Nuestra labor científica sobre este tema y otros similares ha sustentado los textos del Codex Alimentarius que ayudan a orientar a países que, de otro modo, carecerían de capacidad reglamentaria o de investigación.

La FAO también ha elaborado un [instrumento en línea](#) fácil de comprender y disponible gratuitamente a fin de orientar los análisis de diferentes productos para la detección de micotoxinas. Debería ser de utilidad para las autoridades nacionales y los productores de alimentos.



Seguir utilizando antimicrobianos

La resistencia a los antibióticos y a otros antimicrobianos, como los fungicidas, es una de las amenazas más urgentes para la salud pública en la actualidad. A escala mundial, se estima que en 2019 la resistencia a los antimicrobianos causó 1,27 millones de muertes directas, mientras que las infecciones resistentes a los antimicrobianos contribuyeron a 4,95 millones de muertes.

Algunas infecciones resistentes a los antimicrobianos pueden transmitirse a través de los alimentos. Además de emplearse en la medicina humana, la utilización de antimicrobianos en la ganadería, la acuicultura y la producción de cultivos está impulsando la resistencia, haciendo que las enfermedades sean difíciles o imposibles de tratar tanto en las personas y los animales como en las plantas.

La FAO está comprometida con el uso responsable de los antimicrobianos. Esto significa mejorar las prácticas de producción de alimentos, la higiene y el saneamiento a fin de limitar la contaminación de alimentos durante su producción y elaboración. Implica, asimismo, el seguimiento estricto de la prevalencia de los patógenos resistentes a los antimicrobianos y los residuos nocivos.

Apoya a los agricultores que utilizan antimicrobianos solo de forma responsable



Con el asesoramiento científico de la FAO y la OMS, recientemente se actualizó el Codex y se elaboraron textos que brindan a los Miembros un enfoque “Una sola salud” para reducir al mínimo y contener las bacterias resistentes a los antimicrobianos transmitidas por alimentos y llevar a cabo el seguimiento y la vigilancia de estos organismos en la cadena alimentaria.

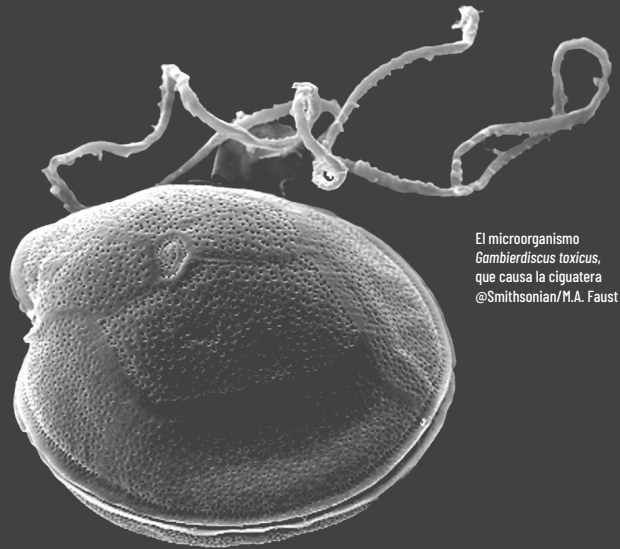
Alimentos marinos inocuos

Algunas algas, el fitoplancton y las bacterias transmitidas por el pescado producen toxinas poderosas que, si se ingieren, pueden causar enfermedades gastrointestinales e incluso enfermedades neurológicas a largo plazo. En un pequeño porcentaje de casos, provocan la muerte.

El cambio climático y la contaminación de las aguas costeras crean un entorno propicio para las floraciones perjudiciales de algas, que se han hecho más frecuentes, intensas y generalizadas en los últimos decenios.

La intoxicación ciguatera por pescados suele ser causada por una toxina de las algas que se acumula en los peces de arrecife. La toxina no tiene olor ni sabor y no puede destruirse con la preparación doméstica. Entre los síntomas del envenenamiento se incluyen las náuseas, los vómitos y síntomas neurológicos, como hormigueo en los dedos. En unos pocos casos, desaparecen después de unos días o semanas, pero en algunos casos los efectos pueden ser graves y durar años. Junto con la OMS, la FAO ha elaborado directrices para gestionar y mitigar el riesgo.

La FAO ayuda a los pescadores, los piscicultores, los manipuladores y los elaboradores de pescado



El microorganismo *Gambierdiscus toxicus*, que causa la ciguatera
@Smithsonian/M.A. Faust

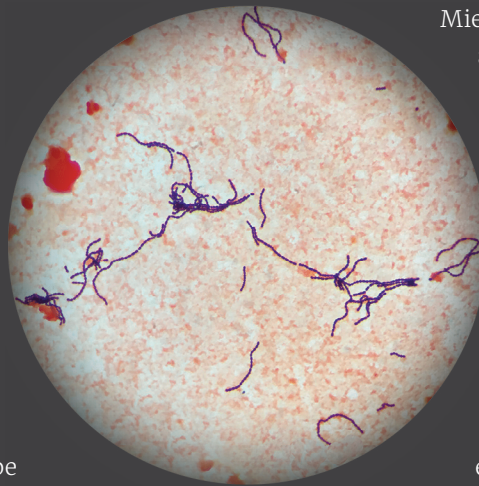
a impedir que estas toxinas entren en la cadena de suministro. Los 189 miembros del Codex han acordado un código de prácticas que dirige e incentiva las medidas preventivas.

Abordar las amenazas incipientes

En 2015, una bacteria llamada *Streptococcus agalactiae*, también conocida como estreptococo del grupo B (EGB), causó un brote de enfermedades transmitidas por los alimentos sin precedentes que afectó a casi 150 individuos en Singapur, muchos de ellos adultos sanos. Las consecuencias fueron graves, incluida la septicemia o la bacteriemia (intoxicación de la sangre). La penicilina puede combatir los síntomas, pero solo si se reconocen rápidamente. La mortalidad puede llegar al 80 %.

Según las autoridades, el brote se remonta al consumo de tilapia fresca, un pescado de agua dulce. Sin embargo, no se sabe mucho sobre este tipo de secuencia del EGB. La FAO elaboró rápidamente un perfil del riesgo para fundamentar las prácticas acuícolas y orientar a los productores a lo largo de la cadena de suministro a fin de reducir al mínimo los peligros, hasta que se investigue más a fondo.

El estreptococo del grupo B que se encontró en la tilapia cruda en 2015 intoxicó a un gran número de personas en Singapur
©FAO/Timothy Barkham



Mientras tanto, desde hace tiempo las algas marinas forman parte de la alimentación de muchos países. Desde 2000, la producción en todo el mundo se ha triplicado con creces. Pero el consumo de algas marinas no está desprovisto de riesgos. Entre los factores en juego figuran el tipo de alga, así como la temporada y la forma en que se recolecta y elabora. Asimismo, existen peligros asociados a los metales pesados y las biotoxinas marinas.

Dado que prácticamente no se dispone de legislación relativa a la producción y utilización de algas marinas, la FAO está a la vanguardia de la labor encaminada a determinar y analizar los peligros y a elaborar orientaciones relativas a lo que tal vez sea el pilar de la seguridad alimentaria en el futuro.

SISTEMAS DE CONTROL ALIMENTARIO

Dado que los alimentos se comercializan ampliamente a través de las fronteras, es fundamental contar con reglamentos, marcos jurídicos y un cumplimiento a nivel nacional que resulten adecuados.

**Si no es inocuo,
no es un
alimento**



Los sistemas nacionales de control de calidad eficaces aseguran la inocuidad y la calidad de los alimentos que se comercializan a escala nacional e internacional. Asimismo, combaten el fraude alimentario y aseguran prácticas que fomentan las oportunidades económicas para todas las partes a lo largo de la cadena alimentaria.

Los sistemas de control alimentario abarcan elementos reglamentarios, tales como leyes y controles oficiales, y procesos complementarios, como el intercambio de información y capacitación. El establecimiento de relaciones de confianza entre todas las partes interesadas —el gobierno, el mundo académico, las empresas y los consumidores— reviste suma importancia.

Deben existir instrumentos jurídicos y normativos apropiados, marcos institucionales sólidos, recursos humanos bien cualificados, así como equipos, infraestructuras y activos financieros adecuados, incluido el acceso a laboratorios. Y estos deben orientarse a las prioridades correctas. La experiencia y los conocimientos especializados de la FAO garantizan el apoyo de las autoridades nacionales en todos los niveles.

También trabajamos activamente en el ámbito de la producción de alimentos: los agricultores y los elaboradores de alimentos deben estar preparados

para cultivar, criar, recolectar y elaborar alimentos libres de residuos de sustancias químicas y patógenos nocivos. Ello permite a los operadores de empresas alimentarias ganarse la confianza a nivel local y en el exterior, con lo que aumenta la seguridad alimentaria y se garantizan los ingresos. Las escuelas de campo para agricultores de la FAO, creadas hace 25 años, siguen siendo muy apreciadas gracias a su enfoque ascendente y personalizado. En la capacitación de estas escuelas se están incorporando conceptos y principios de inocuidad alimentaria, por ejemplo, en relación con la prevención de la resistencia a los antimicrobianos.



EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL ALIMENTARIO

Muchos de nosotros consumimos cada vez más una combinación de alimentos importados y de producción local, procedentes de una cadena de suministro cada vez más diversa.

Esto puede plantear dificultades a las autoridades nacionales a cargo de los controles alimentarios, que carecen de vigilancia directa de los procesos de producción de los socios comerciales extranjeros. Cumplir los requisitos relativos al comercio y la certificación digitales también puede suponer un desafío, especialmente en los países en desarrollo.

Esta es otra esfera en la que la FAO desempeña un papel fundamental. Trabajamos con autoridades gubernamentales, organizaciones internacionales y asociados para promover prácticas de comercio leales, estimular el diálogo entre los países importadores y exportadores, y ofrecer orientaciones sobre la evaluación de los mecanismos de control de los alimentos.

El [instrumento de evaluación de los sistemas de control alimentario](#) de la FAO ayuda a las autoridades nacionales a desarrollar sistemas de control armonizados, objetivos y consensuados.



Mejorar los sistemas de control de los alimentos en África

En 2018 se estableció la Zona de Libre Comercio Continental Africana, un grupo de comercio regional de varios miembros que abarca una población de 1 300 millones de personas. Su finalidad es impulsar el comercio dentro de África en al menos el 50 % a corto plazo y lograr que el continente sea más competitivo en la economía mundial.

Buena parte del comercio liberalizado será de alimentos, los cuales deberán ser inocuos.

En 2022, la FAO inició un proyecto ambicioso con las Comoras, Eswatini, Kenya, Mauricio, Rwanda y Seychelles —todos ellos Estados Miembros de

la Zona de Libre Comercio Continental Africana— con objeto de evaluar sus sistemas nacionales de control de los alimentos. La labor, financiada por la Unión Europea, ya ha demostrado ser un proceso de aprendizaje particularmente valioso para todos los involucrados: las autoridades gubernamentales, los representantes del mundo académico, las organizaciones de consumidores y el sector privado.

El proyecto está ayudando a garantizar que los sistemas de control alimentario de los países tengan capacidad suficiente, puedan mejorar la armonización y sean capaces de comunicar sus observaciones. El objetivo es eliminar los obstáculos para lograr un comercio más libre y amplio y, al mismo tiempo, proteger a los consumidores dentro y fuera de África.



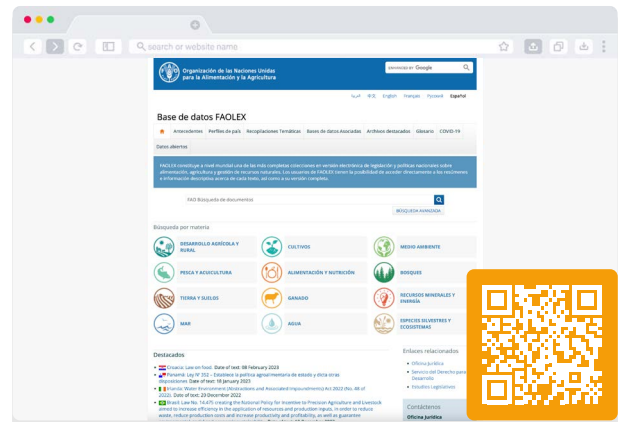
Normas de inocuidad estrictas en un establecimiento local de comida gourmet en Eswatini
©FAO/Giulio Napolitano

Reforzar la gobernanza y el control reglamentario

La FAO, dotada de una reserva única de conocimientos acumulados a lo largo de más de 40 años, que abarcan diferentes tradiciones jurídicas, desempeña un papel importante para ayudar a los países a establecer un sistema de control alimentario práctico.

Ello puede implicar la redacción o enmienda de legislación sobre inocuidad alimentaria y asegurar que cumpla con los requisitos internacionales, de modo que los operadores de la cadena alimentaria reciban la orientación adecuada y, de ser necesario, que rindan cuentas.

Una parte integrante de todo esto es la Base de datos sobre las legislaciones nacionales y acuerdos internacionales relativos a agricultura, alimentación y recursos naturales renovables (incluyendo pesca, bosques y aguas) ([FAOLEX](#)) de la FAO, la principal base de datos legislativa sobre alimentación y agricultura del mundo. Funciona desde 1995 y se actualiza continuamente; cada año se añade un promedio de 8 000 nuevas entradas.



Conozca la principal base de datos del mundo sobre políticas y legislación agroalimentaria



En la actualidad, la FAOLEX contiene documentos jurídicos y normativos en más de 40 idiomas de más de 200 países, territorios y organizaciones regionales de integración económica. Entre las recientes adiciones a la base de datos se encuentran la nueva ley de Croacia sobre higiene y criterios microbiológicos relativos a los alimentos y una ley de inocuidad alimentaria de gran alcance de Azerbaiyán.

Otra esfera en la que los conocimientos especializados de la FAO contribuyen a combatir las amenazas para la inocuidad alimentaria es la ayuda a los gobiernos nacionales para elaborar un enfoque coherente relativo al fraude alimentario. Para ello, en un extenso documento de la FAO se determinan y analizan posibles enfoques reglamentarios, desde evaluaciones de vulnerabilidad hasta actividades de rastreabilidad y demandas colectivas.



La inspección de alimentos a distancia en Ghana

La pandemia de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) creó desafíos sin precedentes para las autoridades nacionales de control alimentario. ¿Cómo podían llevarse a cabo las inspecciones, el seguimiento y otras funciones habituales cuando regía el distanciamiento social y predominaba el teletrabajo?

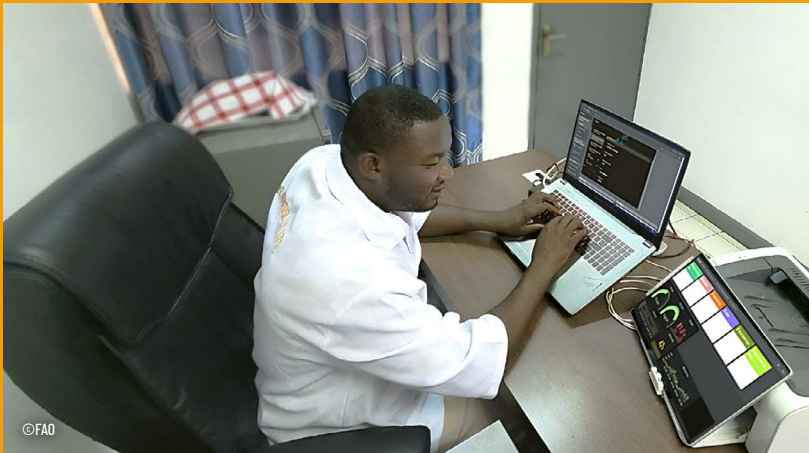
En Ghana, la FAO se unió a la Dirección de servicios veterinarios y a la Autoridad de medicamentos y alimentos para estudiar soluciones digitales que permitieran la inspección a distancia de las empresas alimentarias y el dictado de capacitación en línea.

Se ha desarrollado una plataforma digital para recoger información de autocontrol de las empresas. Desde ella, también se supervisan parámetros como la temperatura a través de sensores remotos. Los oficiales nacionales de control alimentario pueden examinar los datos a distancia.

Asimismo, se ha ejecutado un proyecto piloto en un gran matadero de Kumasi, en la región de Ashanti, en el que se brindó capacitación al personal para incluir información clave sobre el mantenimiento y la limpieza de los locales, el almacenamiento y el transporte de carne y el control de plagas.

La automatización, la inteligencia artificial, los macrodatos y la tecnología de cadena de bloques son instrumentos esenciales para reducir el riesgo al mínimo y mejorar la gestión de la inocuidad

alimentaria. También es cierto que, en un entorno cada vez más digital, los socios comerciales internacionales deben saber cómo participar en el comercio electrónico digital o utilizar programas voluntarios de aseguramiento por parte de terceros. La FAO trabaja para encontrar soluciones justas a fin de evitar la imposición de obstáculos a los mercados y al comercio de los países en desarrollo.



Creación de capacidad en Azerbaiyán, la República de Moldova y Türkiye

La Oficina Regional de la FAO para Europa y Asia Central está ayudando a estos países a desarrollar su capacidad técnica para gestionar y comunicar las crisis de inocuidad alimentaria.

Nuestra labor aplica un enfoque integral que considera la base jurídica, las capacidades técnicas, los procedimientos documentados y un continuo examen de los mecanismos involucrados.

Cada uno de los tres países está creando un grupo de coordinación entre varios organismos que, con la orientación de la FAO, formulará un plan de respuesta a las emergencias de inocuidad alimentaria que describa con claridad las medidas que han de adoptarse en épocas de crisis, incluida la evaluación, gestión y comunicación del riesgo.



Un joven refugiado sirio recibe capacitación en veterinaria en una granja de pollos de Mersin (Türkiye)
© FAO/Ridvan Vahapo

Además de brindar asesoramiento sobre el marco reglamentario, la FAO está impartiendo formación con el fin de garantizar que el personal técnico de los órganos gubernamentales competentes disponga de las aptitudes y conocimientos que necesita. Completaremos la labor realizando simulaciones detalladas para someter los planes a pruebas y elaboraremos un marco de seguimiento y evaluación para sigan siendo pertinentes en el futuro.

PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE CRISIS

La FAO ayuda a predecir, reducir y mitigar la transmisión de peligros alimentarios a lo largo de la cadena alimentaria

Mantener la inocuidad de los alimentos día tras día es una tarea importante. Cuando no se cumplen las normas, un problema local puede convertirse fácilmente en un incidente internacional.

En tanto que organización multilateral, la FAO puede prestar asesoramiento sobre la probabilidad de tales incidentes, incluida la manera precisa en que los peligros podrían transmitirse a través de la cadena alimentaria. La Organización puede ayudar a fomentar la resiliencia y, en el peor de los casos, sugerir medidas de mitigación.

Junto con la OMS, la FAO dirige redes mundiales de información y prevención que recurren a las autoridades nacionales de inocuidad de los alimentos y a los expertos a fin de prevenir, prepararse y responder a los incidentes y emergencias relacionadas con la inocuidad de los alimentos.

La Red Internacional de Autoridades de Inocuidad de los Alimentos ([INFOSAN](#)) es uno de esos instrumentos cuya finalidad es facilitar el intercambio rápido de información durante los incidentes relacionados con la inocuidad alimentaria. Entre las medidas prácticas que puede promover INFOSAN se incluyen la utilización de advertencias a los consumidores o la retirada de determinados productos del mercado.

La producción de carne en Tailandia

Más vale prevenir que curar. Por ello, en primer lugar los controles alimentarios sólidos previenen los incidentes de inocuidad alimentaria. La labor de la FAO en el sector ganadero de Tailandia constituye un buen ejemplo.

En 2015, cuando comenzamos a ejecutar un proyecto de gestión de la cadena de suministro pecuaria, el sector era vulnerable a riesgos para la inocuidad alimentaria, que estaban relacionados con deficiencias en materia de vigilancia y con el solapamiento de responsabilidades institucionales.

El establecimiento de una zona de comercio común regional en la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental, junto con la ambición de Tailandia de convertirse en el centro de un mercado de exportación recientemente ampliado, significó que la mejora de los sistemas de control de los alimentos constituía una prioridad.

Llevamos a cabo un proyecto de dos años y medio en las provincias de Chiang Mai y Saraburi para ayudar a las autoridades de control alimentario a coordinar su trabajo. Un grupo de expertos prestó apoyo a las autoridades en la elaboración de una hoja de ruta para fortalecer los sistemas provinciales y nacionales mediante la armonización de las directrices relativas al seguimiento y la vigilancia de los productos pecuarios.



Un hombre transporta sacos de hielo entre los puestos de carne y aves de corral de un mercado de Tailandia
©FAO/Lilliane Suwanrumpha

Gracias a los nuevos instrumentos de gestión, las autoridades también se prepararon para abordar las emergencias de inocuidad de los alimentos con un sitio web nacional de INFOSAN y con formas más eficientes de comunicación.

En la actualidad, el sector ganadero de Tailandia, que está dominado por pequeñas empresas, goza de mayor estabilidad en el suministro de alimentos inocuos de calidad para los mercados internos y de exportación, y sus prácticas se han armonizado con las normas nacionales e internacionales.

La inocuidad alimentaria en los desastres naturales

La erupción volcánica en el archipiélago de Tonga que tuvo lugar el 15 de enero de 2022 fue la mayor desde la erupción del Krakatoa de 1883: provocó tsunamis de hasta 15 metros de altura. Si bien se registraron pocas víctimas directas, hasta un 85 % de la población se vio afectada por la catástrofe, y la lluvia de cenizas fue responsable de buena parte de los daños.

La ceniza de las erupciones volcánicas suele contener sustancias químicas tóxicas que pueden ingresar en el suministro de alimentos a través del contacto con cultivos, del pastoreo de los animales en campos donde han caído las cenizas y del agua contaminada. Los expertos de la FAO pudieron brindar a las autoridades sanitarias de Tonga orientación esencial y oportuna en materia de salud pública.



La vida bajo la amenaza de un volcán activo en Vanuatu
© FAO/Rudolf Hahn

El comercio de alimentos en un mundo complejo

Desde 1995, el comercio mundial de productos agroalimentarios se ha duplicado: para 2018 había ascendido a un valor de 1,5 billones de USD. En la actualidad, más de un tercio de las exportaciones cruzan al menos dos fronteras antes de llegar a los consumidores.

Junto con los beneficios en cuanto a las opciones y los precios, aparecen nuevos desafíos importantes para la gestión de la inocuidad de los alimentos. Por ejemplo, la armonización de las normas de inocuidad entre países o el rastreo de los orígenes de los alimentos de manera oportuna son actualmente procesos mucho más exigentes.

Cuando se detecta algún incumplimiento del control alimentario, la principal medida consiste en informar rápidamente a los gobiernos, los productores de alimentos y, por supuesto, a los consumidores. Sin embargo, los sistemas de notificación varían en gran medida de un país a otro; si bien pueden estar digitalizados, suelen ser manuales o directamente ad hoc. Cuanto menos eficiente es el sistema, mayor es el daño que puede inflingirse a la salud humana y al comercio.

La FAO es un asociado fundador del Fondo para la Aplicación de Normas y el Fomento del Comercio

Un tercio de todas las exportaciones de alimentos cruzan las fronteras internacionales dos o más veces hasta llegar a los consumidores

de la Organización Mundial del Comercio. Este órgano ayuda a los productores de los países en desarrollo a cumplir las normas de inocuidad de los alimentos al promover la colaboración y un mayor acceso a los conocimientos y la innovación. Representa un importante medio para que los productores de los países de ingresos bajos puedan obtener acceso a los mercados y beneficiarse del comercio transfronterizo.

EL FUTURO DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA

La tecnología alimentaria y los modos de consumo de alimentos están en vías de transformación, lo que generará nuevos desafíos en materia de inocuidad.

En esta escena de Tayikistán, la sensibilización sobre la inocuidad alimentaria comienza en el huerto
©FAO/Shodibek Sharipov



El mundo necesita dietas más inocuas, asequibles y saludables para todos, producidas de forma sostenible, junto con la mejora equitativa de los resultados económicos y los medios de vida.

Las nuevas tecnologías y los nuevos sistemas de producción de alimentos, como la producción de alimentos basada en el cultivo de células, los alimentos obtenidos mediante impresión 3D, la acuaponía y la agricultura urbana vertical, pueden brindar algunas de las respuestas que buscamos. Asimismo, la adopción a escala mundial de alimentos que antes eran exclusivos de determinadas partes del mundo, como las algas marinas, las medusas o los insectos comestibles, puede aportar soluciones.

Sin embargo, hasta los avances positivos en el suministro sostenible pueden tener consecuencias para la inocuidad alimentaria, que deben evaluarse, comunicarse y gestionarse a través de las fronteras.

La inocuidad alimentaria pasa por la gestión de los riesgos



del campo a la mesa

PROSPECTIVA: ¿QUÉ NOS DEPARA EL FUTURO?

El programa de prospectiva [FAO Foresight](#) ayuda a los responsables de las políticas y los operadores del sector privado a abordar cuestiones que se presentarán o podrían presentarse a medio y largo plazo. Comienza con la recopilación de información mediante el análisis prospectivo y la construcción de escenarios; luego se analiza esto, y los resultados se utilizan para la adopción de decisiones proactiva. Aunque el peligro puede ser considerable, el riesgo, si se gestiona adecuadamente, puede mantenerse al mínimo.

Los peligros evolucionan diariamente. Por ejemplo, cada día, nuestro microbioma está expuesto a nuevos microorganismos y compuestos. Los cambios que los aditivos alimentarios, los residuos de medicamentos veterinarios y otros contaminantes pueden generar en los intestinos, junto con las posibles consecuencias para la salud humana, ocupan un lugar cada vez más importante en la agenda de inocuidad alimentaria de la FAO. Por lo tanto, la necesidad de evaluar los peligros para el microbioma, así como en todas las áreas en la que los alimentos son un factor, es constante y varía continuamente.

La inocuidad de los alimentos se fundamenta en



**conocimientos
científicos sólidos**

UNA SOLA SALUD

La forma en la que interactuamos como seres humanos con los animales, las plantas y el medio ambiente en su conjunto implica mecanismos estrechamente interrelacionados y muy delicados. Esta idea reviste especial importancia para la inocuidad alimentaria, en tanto que los microorganismos pertinentes se transmiten a las personas a través de los cultivos producidos en suelos contaminados o de alimentos obtenidos de animales enfermos.

La FAO adopta el concepto de Una sola salud, que reconoce la naturaleza integral de la vida en la Tierra. Desde hace tiempo la idea forma parte de la gestión eficaz de la inocuidad de los alimentos y desempeñará una función todavía más importante para garantizar que los alimentos sigan siendo inocuos en una época de nuevas tecnologías y nuevas fuentes alimentarias.



Un menú más amplio

Los aderezos como la lima, el ají, el ajo y la sal son típicos de la región. Pero el ingrediente clave de los chapulines mexicanos no es la carne, como muchos podrían pensar, sino los saltamontes fritos.

Hace tiempo que los insectos forman parte de las dietas de todo el mundo, y la agricultura entomológica puede constituir una fuente de alimentos para muchas más personas en el futuro. Gracias a su huella de carbono y sus necesidades de agua, menores que las de otras especies animales, los insectos son ideales para ayudar a lograr la seguridad alimentaria de una población mundial en crecimiento.





Los insectos también ofrecen un alto valor nutricional, facilidad de cría y la capacidad de producirse en entornos modulares que podrían resultar aptos para zonas urbanas. Pero para que los insectos encuentren un lugar en los menús del mundo, queda mucho por hacer para garantizar que sean inocuos para el consumo.

Al igual que otros alimentos, los insectos comestibles también pueden estar relacionados con peligros para la inocuidad alimentaria, como los contaminantes biológicos, que pueden ser mayores si recolectan en el medio silvestre o se consumen crudos. Existe también el riesgo de alergia y se carece de reglamentación que rija su producción y comercio.

La FAO está a la vanguardia de la inocuidad de los alimentos en este nuevo ámbito.

¿ESTÁ EL CAMBIO CLIMÁTICO HACIENDO MENOS INOCUOS NUESTROS ALIMENTOS?

Aunque el cambio climático es una realidad con la que la mayoría de las personas están familiarizadas, la FAO considera que sus repercusiones en la inocuidad de los alimentos deberían comprenderse mucho mejor. La Organización presentó una publicación sobre el tema en 2020.

El aumento de las temperaturas puede promover la supervivencia y la proliferación de patógenos transmitidos por los alimentos, como la salmonela y el vibrión, si bien existen datos que indican que la prevalencia de micotoxinas y toxinas marinas procedentes de la proliferación de algas puede incrementarse a causa del cambio climático. Dicho de manera sencilla, están empezando a producirse fuera de sus entornos “tradicionales”.

El cambio climático también puede aumentar la contaminación de los alimentos básicos, como el arroz, lo que plantearía un mayor peligro a las poblaciones que ya están en riesgo de malnutrición.



La globalización ha alargado en gran medida las cadenas de suministro de alimentos, lo cual se suma a las tensiones que afectan a los sistemas de control alimentario existentes. El cambio climático significa que los reglamentos siguen necesitando mejoras.

La colaboración y el seguimiento internacionales eficaces, que permitirían la rastreabilidad y el análisis digitalizados, así como su integración en un sistema prospectivo estructurado, brindarían muchas de las respuestas que necesitamos.



La relación entre los alimentos nocivos y el cambio climático es circular: una tercera parte de los alimentos que producimos se desperdicia, en parte debido a la contaminación, cuyos riesgos se incrementan a medida que aumentan las temperaturas.

TRABAJAR JUNTOS EN PRO DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA


La inocuidad de los alimentos depende tanto de la elaboración de normas mundiales y la cooperación internacional como de la sensibilización individual y comunitaria.

Con el apoyo y el compromiso adecuados, todos pueden disfrutar de alimentos inocuos y saludables, como los habitantes del Corredor Seco de Honduras, que hace frente al desafío del clima


©FAO/Eduardo Calix

La FAO trabaja en estrecha colaboración con otros organismos de las Naciones Unidas, organizaciones nacionales e internacionales y centros de investigación, así como operadores de empresas de alimentos y otras partes interesadas. Además, por supuesto, trabajamos con nuestros Miembros.

Juntos, proporcionamos asesoramiento científico, elaboramos normas alimentarias internacionales e intercambiamos conocimientos, especialmente durante las emergencias. Aplicamos normas sanitarias y fitosanitarias internacionales, creamos capacidad para desarrollar y adoptar técnicas nucleares y hacemos frente a los problemas relativos a la inocuidad alimentaria que surgen a lo largo de la cadena alimentaria.



***La inocuidad de los
alimentos es una
cuestión de colaboración,
asociación e intercambio de
conocimientos***



ASOCIADOS DE LA FAO

- La arraigada asociación de la FAO con la OMS abarca una serie de actividades que respaldan la inocuidad alimentaria a escala mundial y protegen la salud de los consumidores. La FAO aborda las cuestiones relacionadas con la inocuidad alimentaria que se presentan a lo largo de la cadena de suministro de alimentos, mientras que la OMS trabaja con el sector de la salud pública para reducir la carga de las enfermedades transmitidas por los alimentos.
- La FAO colabora estrechamente con la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA, fundada como OIE) para potenciar las responsabilidades y la eficacia de los servicios veterinarios con miras a mejorar la inocuidad alimentaria, tanto a nivel nacional como internacional, y a abordar la resistencia a los antimicrobianos de manera efectiva.
- La FAO forma parte del Fondo para la Aplicación de Normas y el Fomento del Comercio, una asociación mundial con sede en la OMC, que respalda a los países en desarrollo en la creación de capacidad para aplicar las normas y los requisitos sanitarios y fitosanitarios internacionales, y los ayuda así a obtener y mantener el acceso a los mercados, la productividad agrícola y la inocuidad de los alimentos a nivel nacional.
- La FAO trabaja con el Programa Mundial de Alimentos para abordar las cuestiones relativas a la inocuidad de los alimentos especialmente a nivel nacional, en el que los pequeños agricultores participan en el suministro de alimentos destinados a la asistencia humanitaria y a programas de alimentación escolar.
- En estrecha cooperación con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y a través del Centro Conjunto FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Alimentación y la Agricultura, la FAO presta apoyo a los Miembros en el desarrollo y la adopción de técnicas nucleares y conexas que brindan soluciones basadas en la ciencia para la reglamentación de la inocuidad alimentaria.

Técnicas nucleares en la inocuidad alimentaria

La ciencia nuclear tiene múltiples aplicaciones de inocuidad alimentaria. El Centro Conjunto FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Alimentación y la Agricultura, que se puso en marcha en 1964, ha facilitado a los Estados Miembros más de 200 métodos e instrumentos analíticos para detectar residuos y contaminantes en los alimentos.

En Bangladesh, gracias al Centro Conjunto, se están empleando enfoques isotópicos y nucleares para analizar muestras de huevos, leche, pollo o camarón a fin de detectar la presencia de residuos antimicrobianos y micotoxinas. Actualmente el Centro está fomentando la capacidad de análisis microbiológico de los alimentos, incluidas las zoonosis transmitidas por los alimentos.



Laboratorio de Inocuidad y Control
de los Alimentos del Centro Conjunto
FAO/OIEA de Seibersdorf (Austria)
©FAO/Andrew Cannavan

El uso comercial de la irradiación como medida fitosanitaria de prevención de plagas está permitiendo a Viet Nam comercializar productos agrícolas que, de otro modo, estarían restringidos por los controles basados en el riesgo realizados en envíos de productos frescos. La irradiación de frutas de alta calidad, respaldada por el Centro Conjunto, ha garantizado las exportaciones por valor de 20 millones de USD solo a los Estados Unidos de América.

Al igual que los residuos de medicamentos veterinarios y plaguicidas, metales pesados y biotoxinas, los métodos del Centro Conjunto pueden utilizarse para detectar y combatir el fraude y la adulteración de alimentos, determinar y rastrear los orígenes de los alimentos y obtener una acreditación internacional que impulse el comercio y la confianza de los consumidores.

La [base de datos](#) del Sistema de información sobre residuos y contaminantes de los alimentos del Centro Conjunto está disponible gratuitamente. Los artículos científicos y los manuales de laboratorio de este órgano son fácilmente accesibles por internet.

Las técnicas nucleares son una poderosa herramienta de control de la inocuidad alimentaria

Recolección de datos sobre los alimentos que consumimos



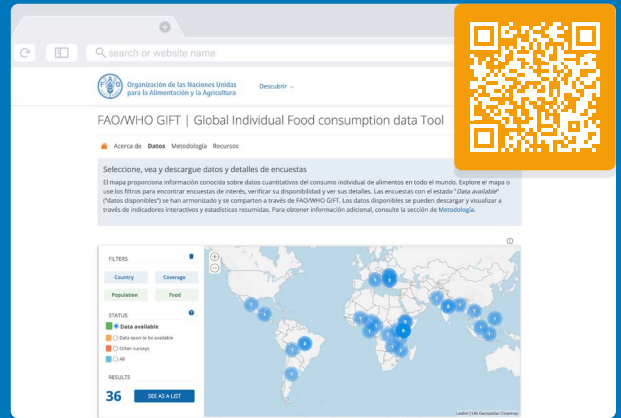
Los datos dietéticos —información sobre qué y cuánto comen y beben las personas— pueden aportar información importante en materia de nutrición e inocuidad de los alimentos.

Numerosos responsables de las políticas y gestores de programas dependen de la información alimentaria recopilada a nivel nacional o de los hogares. Pero esto puede ocultar datos cruciales sobre determinadas personas, tales como niñas, adolescentes, mujeres embarazadas y lactantes, niños pequeños y hombres adultos, entre otros.

Comida para todos los perfiles demográficos en esta reunión familiar en Kirguistán
©FAD/Sergey Kozmin

La FAO y la OMS han elaborado la Herramienta global FAO/OMS para la divulgación de datos sobre el consumo individual de alimentos (FAO/WHO GIFT) para afrontar estas deficiencias. La herramienta GIFT, un repositorio de datos alimentarios de acceso abierto, pone a disposición de los gobiernos y otras partes interesadas información sobre lo que comen y beben las personas, con el fin de ayudar a estimar la exposición a los peligros químicos y biológicos. Además, la FAO y la OMS están recopilando conjuntamente datos sobre el consumo crónico individual de alimentos en la [base de datos sobre el consumo individual de alimentos para evaluar la exposición crónica que incluye estadísticas resumidas](#).

Es posible determinar los grupos de población en situación de vulnerabilidad, como las mujeres en edad de procrear, los lactantes y los niños pequeños, a partir de los datos, desglosados por sexo y edad a fin de permitir un análisis detallado.



Ver los datos de consumo por país



DÍA MUNDIAL DE LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS

La cadena de suministro de alimentos es frágil y se ve interrumpida con facilidad. Las consecuencias de las deficiencias de inocuidad alimentaria pueden ser rápidas, generalizadas y fatales. Ya sea que nos ocupemos de la formulación de políticas, el cultivo, la elaboración, el transporte, la distribución, la venta o la preparación de alimentos, tenemos el poder de promover la inocuidad alimentaria y proteger la salud.

En 2018, la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró el 7 de junio Día Mundial de la Inocuidad de los Alimentos. Pese a que en los últimos años ha tenido que celebrarse en línea debido a la pandemia de la COVID-19, el acto ha seguido creciendo, junto con el número de países que deciden participar.





Delicias inocuas para celebrar el Día Mundial de la Inocuidad de los Alimentos en la Sede de la FAO
©FAO/Giulio Napolitano

Desde el comienzo, el lema del Día Mundial de la Inocuidad de los Alimentos ha sido “La seguridad alimentaria es un asunto de todos”. En la FAO, el principal organismo mundial de alimentación, creemos que este lema capta la importancia universal de la inocuidad alimentaria y nuestro deber de colaborar si queremos lograrla.

Este Día tiene como finalidad lograr una mayor sensibilización e inspirar la adopción de medidas en el ámbito de la inocuidad de los alimentos.

La inocuidad de los alimentos realmente es un objetivo de todos. Comienza con actividades sencillas, como lavarse de manos, y llega hasta la compleja evaluación científica de los compuestos químicos y el aislamiento de patógenos. Asimismo, exige una gobernanza sólida y el intercambio de información.

Todos tenemos un papel que desempeñar para mantenernos seguros tanto a nosotros mismos como a otros.

Lecturas adicionales:

Acerca de la labor de la FAO en relación con la [inocuidad de los alimentos](#)

Publicaciones de la FAO sobre inocuidad alimentaria:

<https://www.fao.org/food-safety/resources/publications/es/>

Acerca del Codex Alimentarius:

<http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/publications/es/>

Una necesidad vital, un evento social, un acto de amor, una forma de expresarnos: los alimentos son todas estas cosas, así como una importante fuente de empleo y motor de toda economía.

Pero la cadena alimentaria —la producción, la elaboración, el envasado, el transporte, la distribución, la comercialización, la compra, la preparación, el consumo y, en última instancia, la eliminación de lo que consumimos— es una secuencia frágil en la que cada punto plantea múltiples riesgos.

Estas páginas abordan la labor que la FAO y sus asociados realizan para garantizar que los alimentos sean inocuos.

Nuestra intención es desarrollar, aplicar y comunicar los últimos conocimientos científicos, apoyar la buena gobernanza, facilitar la prevención de emergencias y la respuesta en materia de inocuidad alimentaria y seguir de cerca tanto las futuras oportunidades como los riesgos que las acompañan.

Los alimentos son la esencia de la vida. Y la inocuidad de los alimentos es responsabilidad de todos.

