

# COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS

S



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



Organización  
Mundial de la Salud

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia - Tel: (+39) 06 57051 - Correo electrónico: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org) - [www.codexalimentarius.org](http://www.codexalimentarius.org)

Tema 4 del programa

CX/CF 23/16/4

Abril de 2023

## PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

### COMITÉ DEL CODEX SOBRE CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS

#### Décima sexta reunión

18-21 de abril de 2023 (reunión plenaria presencial)

26 de abril de 2023 (aprobación del informe de manera virtual)

#### CUESTIONES DE INTERÉS PLANTEADAS POR OTRAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

(Preparado por el Centro Conjunto FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Alimentación y la Agricultura<sup>1</sup>)

1. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), por conducto del Centro Conjunto FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Alimentación y la Agricultura (el Centro Conjunto FAO/OIEA), respaldan y realizan actividades vinculadas a la inocuidad y la calidad de los alimentos y a los correspondientes sistemas de control. La labor del Centro Conjunto FAO/OIEA guarda pues estrecha relación con las normas de la Comisión del Codex Alimentarius y sus comités, en particular el Comité del Codex sobre Contaminantes de los Alimentos (CCCF). Por lo que respecta a los alimentos y el comercio de alimentos, el Centro Conjunto FAO/OIEA presta asistencia a los países que son miembros de la FAO y del OIEA en cuanto a la aplicación con fines pacíficos de técnicas nucleares y tecnologías conexas, pasando para ello por su Sección de Inocuidad y Control de los Alimentos y el laboratorio adscrito a ella.
2. Los ámbitos de trabajo del Centro Conjunto FAO/OIEA que revisten interés para el CCCF son: el análisis y el control de la presencia de varios contaminantes y residuos químicos en los alimentos; la autenticidad y la procedencia de los alimentos; las normas de seguridad radiológica relacionadas con los alimentos; la irradiación de alimentos, y las actividades relativas a la alimentación y la agricultura y la preparación y respuesta para casos de emergencia nuclear. También cabe destacar la realización de investigaciones aplicadas y la labor de apoyo y capacitación de laboratorio, principalmente a través del Laboratorio de Inocuidad y Control de los Alimentos, que es uno de los laboratorios de agricultura y biotecnología de Seibersdorf (Austria) que sirve conjuntamente a la FAO y el OIEA. Entre las actividades programáticas figuran la recopilación, el análisis y la difusión de información para una transferencia eficaz de competencias y tecnología por lo que respecta a la aplicación de las ciencias nucleares a la alimentación y la agricultura. Asimismo, por medio de proyectos de cooperación técnica, el Centro Conjunto FAO/OIEA proporciona apoyo técnico a actividades de desarrollo nacionales, regionales e interregionales.

#### Radionucleidos presentes en los alimentos en situaciones que no sean de emergencia

3. En su décima cuarta reunión, el CCCF pidió que se le mantuviera informado de las novedades surgidas en el ámbito de los radionucleidos naturales y artificiales presentes en los alimentos, especialmente las actividades emprendidas en colaboración entre la FAO, el OIEA y la Organización Mundial de la Salud (OMS) con el objeto de proporcionar información y orientaciones prácticas para evaluar y, por ende, controlar las exposiciones a la radiación interna en situaciones de exposición existentes (es decir, en circunstancias normales, no en una emergencia nuclear o radiológica). Desde entonces, se han elaborado y publicado los criterios y los métodos con los que evaluar los radionucleidos presentes en los alimentos. Además, se han formulado y publicado, también, recomendaciones sobre la manera de gestionar la exposición a la radiación ionizante procedente de los radionucleidos presentes en los alimentos en situaciones que no sean de emergencia.
4. La FAO, el OIEA y la OMS han copatrocinado la elaboración de dos documentos que están disponibles como publicaciones del OIEA:
  - El Informe de Seguridad N° 114 titulado "Exposure due to Radionuclides in Food Other than During a Nuclear or Radiological Emergency. Part 1: Technical Material" está disponible en línea<sup>2</sup> como versión prepublicada. Dicho documento proporciona información técnica que puede emplearse para apoyar las políticas y las estrategias nacionales relativas a la evaluación de las dosis de radiación procedentes de radionucleidos

<sup>1</sup> <https://www.iaea.org/es/temas/alimentacion-y-agricultura>

<sup>2</sup> [inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/\\_Public/53/004/53004342.pdf](https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/_Public/53/004/53004342.pdf)

naturales y artificiales presentes en los alimentos en situaciones que no sean de emergencia. Este informe conjunto de la FAO, el OIEA y la OMS trata sobre las fuentes de los radionucleidos presentes en los alimentos, examina las diferentes formas de estimar la ingesta de radionucleidos empleando datos sobre el consumo de alimentos y diferentes métodos de muestreo alimentario, examina informes bibliográficos para analizar estudios y vías de exposición dietética a la radiación y contiene secciones sobre radionucleidos presentes en aguas minerales, en acuicultura y en alimentos recogidos en la naturaleza. Contiene, además, un análisis estadístico de las mediciones de radionucleidos naturales en los alimentos, con resultados tabulados que aportan datos nuevos sobre la distribución mundial observada de las concentraciones de radionucleidos naturales clave que predominan en varios alimentos.

- Una publicación complementaria (Part 2)<sup>3</sup>, copatrocinada también por la FAO, el OIEA y la OMS, ya se ha puesto a disposición del público como IAEA TECDOC-2011. Dicho documento se basa en la información del Informe de Seguridad N° 114 con el objeto de presentar enfoques que puedan aplicar los órganos reguladores, los responsables de la formulación de políticas, las partes interesadas y otras personas con responsabilidades en materia de gestión de los alimentos en diversas circunstancias en las que hubiera o pudiese haber radionucleidos presentes, a excepción de cualquier emergencia nuclear o radiológica, es decir, apoya la aplicación del requisito 51 de las *Normas básicas internacionales de seguridad* relativo a la exposición debida a los radionucleidos presentes en los productos básicos<sup>4</sup>.
5. Por lo tanto, el Informe de Seguridad N° 114 y el documento IAEA-TECDOC-2011 proporcionan la base científica y técnica para aplicar el requisito 51 en lo que respecta a la gestión de las exposiciones debidas a radionucleidos en los alimentos. Estos dos documentos proporcionan enfoques coherentes para la gestión de los radionucleidos naturales y artificiales presentes en los alimentos y en el agua potable en situaciones de exposición existentes. Están en consonancia con las Guías de la OMS para la calidad del agua potable<sup>5</sup> y los niveles de referencia para radionucleidos en los alimentos contenidos en la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas Presentes en los Alimentos y Piensos<sup>6</sup>.
6. En esa misma reunión, el CCCF además aceptó el ofrecimiento de un documento informativo destinado a las autoridades de reglamentación sobre inocuidad de los alimentos que reflejase la situación actual respecto de la presencia de radiactividad natural en los alimentos, los piensos y el agua, y así también indicase las variaciones regionales. Cuestiones que requieren seguimiento:
- El Centro Conjunto FAO/OIEA ha colaborado con colegas de la FAO, el OIEA y la OMS para preparar un borrador de documento informativo. Asimismo, formuló observaciones el Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Atómicas, pues el texto contiene numerosas referencias a sus informes de 2000 y de 2008.
  - También en su décima cuarta reunión, el CCCF había solicitado que este documento informativo proporcionase información sobre las variaciones regionales en cuanto a la presencia de radionucleidos naturales. Lamentablemente, el análisis estadístico detallado de los conjuntos de datos sobre la concentración de la actividad no puso de manifiesto variaciones regionales distintas de las distribuciones mundiales (sección 5, preimpresión del Informe de Seguridad N° 114). El análisis estadístico por regiones o por países no arrojó resultados útiles. Es posible que los datos disponibles a la fecha no basten para distinguir entre las variaciones regionales de las concentraciones de la actividad de radionucleidos naturales y las variaciones mundiales que hemos ayudado a caracterizar en el Informe de Seguridad N° 114.
  - Con la ayuda de la Secretaría, el borrador del documento informativo se distribuyó recientemente entre los miembros del Codex para que estos, si lo desean, puedan formular observaciones.

<sup>3</sup> FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, WORLD HEALTH ORGANIZATION., Exposure due to Radionuclides in Food other than During a Nuclear or Radiological Emergency Part 2: Considerations in Implementing Requirement 51 of IAEA General Safety Requirements Part 3 (International Basic Safety Standards), IAEA-TECDOC-2011, IAEA, Vienna (2022)  
<https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/TE-2011web.pdf>

<sup>4</sup> [https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/P1578\\_S\\_web.pdf](https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/P1578_S_web.pdf)

<sup>5</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION, Guidelines for Drinking-water Quality — fourth edition incorporating the first and second addenda, WHO, Geneva (2022).

<sup>6</sup> PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS, COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS, Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas Presentes en los Alimentos y Piensos, Radionucleidos, CXS 193-1995.

### Cooperación técnica y creación de capacidad

7. El Centro Conjunto FAO/OIEA presta apoyo técnico a una serie de proyectos financiados por conducto del Departamento de Cooperación Técnica del OIEA. En el ámbito de la inocuidad y el control de los alimentos, en 2022 se prestó apoyo a ochenta y cinco proyectos de cooperación técnica del OIEA (setenta y tres nacionales y doce regionales). Véase, en línea, información más detallada sobre estos proyectos de creación de capacidad, incluida una lista completa de los proyectos<sup>7</sup>. Varios de estos proyectos están llegando a su fin en 2023, pero se están elaborando cuarenta y cinco diseños de proyectos nuevos para el bienio 2024-2025.

### Iniciativas coordinadas de investigación

8. En 2022, el Centro Conjunto FAO/OIEA puso en marcha ocho proyectos coordinados de investigación (PCI) de alcance internacional en el ámbito de la inocuidad y el control de los alimentos. En cada PCI participan hasta 20 instituciones de países desarrollados y países en desarrollo que colaboran en temas de investigación de interés común durante un período de cinco años. De especial interés para el CCCF son el PCI D52041 sobre “Técnicas radiométricas y complementarias integradas para detectar residuos y contaminantes mezclados en los alimentos” y el PCI D52044 sobre “Técnicas nucleares para apoyar la evaluación de riesgos de biotoxinas y la detección de agentes patógenos en alimentos y matrices afines”.
9. En el PCI D52041 participan instituciones de investigación y de reglamentación de Benin, Botswana, China, Colombia, Ecuador, España, Estados Unidos de América, Italia, Macedonia del Norte, Nicaragua, Países Bajos, Pakistán, Papua Nueva Guinea, Perú, Sudáfrica y Uganda. En el marco de la investigación se están elaborando métodos analíticos aplicables a múltiples clases a fin de prestar apoyo a programas sistemáticos para la detección y el control de residuos y contaminantes. Se han creado, validado y aplicado más de 13 métodos que se están empleando para analizar múltiples residuos veterinarios y de plaguicidas, así como de micotoxinas, en varios productos alimenticios de origen animal y vegetal. La cuarta y última reunión de coordinación del proyecto está programada del 8 al 12 de mayo de 2023 en la Sede del OIEA en Viena (Austria).
10. La primera reunión para coordinar las investigaciones del PCI D52044 sobre técnicas nucleares de apoyo a la evaluación de riesgos de biotoxinas y la detección de patógenos en alimentos y matrices afines se celebró en agosto de 2022. Este nuevo PCI quinquenal tiene la perspectiva de “Una Salud” y se centra en técnicas nucleares, isotópicas y afines, así como en la generación de datos sobre biotoxinas como las cianotoxinas en aguas dulces/continentales y matrices alimentarias conexas en todos los eslabones de la cadena alimentaria. También comprende labores relativas a biomarcadores de estas toxinas, algunas micotoxinas específicas, toxinas de patógenos, y patógenos de naturaleza zoonótica y no zoonótica vinculados o potencialmente vinculados a brotes de enfermedades.

### Creación de redes y difusión de información

11. El Centro Conjunto FAO/OIEA participa en la Comisión del Codex Alimentarius, así como en diversos comités del Codex, incluido el CCCF. El Centro Conjunto FAO/OIEA tiene el compromiso de ayudar a los Países Miembros a facilitar datos a la Comisión del Codex Alimentarius y de contribuir a la elaboración de normas, códigos de prácticas y orientaciones del Codex. Como parte de nuestra labor para mejorar la inocuidad de los alimentos y las capacidades de control, promovemos redes sostenibles para fomentar el intercambio de conocimientos técnicos, experiencias y recursos de laboratorio, con inclusión de métodos y protocolos analíticos para analizar la presencia de contaminantes en los alimentos y la recopilación de los datos necesarios. Estas redes regionales incluyen la Red Africana de Inocuidad de los Alimentos (AFoSaN)<sup>8</sup>, la Red Analítica de Latinoamérica y el Caribe (RALACA)<sup>9</sup> y la Red Asiática de Inocuidad de los Alimentos<sup>10</sup>. En la actualidad más de 200 institutos de unos 90 países participan en estas redes inspiradas en el Centro Conjunto FAO/OIEA.
12. Un evento organizado poco tiempo atrás con el objeto de fortalecer AFoSaN es un ejemplo de la manera en que estas redes pueden aumentar la cooperación técnica. El Centro Conjunto FAO/OIEA, en colaboración con el Instituto Nacional de Metrología de Sudáfrica (NMISA), organizó un taller para África sobre inocuidad de los alimentos en Johannesburgo (Sudáfrica) del 27 de junio al 1 de julio de 2022. El taller congregó a más de 280 participantes de 43 países, que abordaron una amplia gama de temas relacionados con la inocuidad de los alimentos, como el de los contaminantes de los alimentos. En el evento se realizaron 46 presentaciones orales y se presentaron 77 pósteres, todos ellos relacionados con los avances recientes en el continente, incluida la puesta en marcha de una Estrategia Africana de Inocuidad de los Alimentos (2022-2036) cuyo objetivo es

<sup>7</sup> Food Safety and Control Newsletter Vol. 02 No. 1, Jan 2023  
<https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Newsletters/fsc-2-1.pdf>

<sup>8</sup> <http://www.africanfoodsafetynetwork.org/>

<sup>9</sup> <http://www.red-ralaca.net>

<sup>10</sup> <http://www.foodsafetyasia.org>

contribuir a mejorar la salud pública, la seguridad alimentaria y nutricional, los medios de vida sostenibles y el crecimiento económico, y el Marco Normativo Sanitario y Fitosanitario de la Unión Africana.

13. El Centro Conjunto FAO/OIEA sigue atendiendo las solicitudes de asistencia de países miembros de la FAO y el OIEA en relación con métodos analíticos, procedimientos operacionales normalizados y asesoramiento técnico. Los métodos analíticos desarrollados en el Laboratorio de Inocuidad y Control de los Alimentos y las instituciones colaboradoras, o adaptados y validados en estos, se ponen a disposición de los países miembros mediante diversos mecanismos como cursos de capacitación, talleres, actividades de divulgación, conferencias y simposios, así como publicaciones (artículos en revistas científicas, documentos técnicos y libros). Como consecuencia de las restricciones para limitar la propagación del virus causante de la COVID-19, muchas de nuestras actividades de los últimos años se realizaron por internet y tomaron la forma de eventos en línea. Ya se celebran más reuniones presenciales, pero también se sigue recurriendo a los eventos en línea como forma rentable de impartir capacitación a un público amplio.
14. Desde la última reunión del CCCF en 2022, la Sección de Inocuidad y Control de los Alimentos del Centro Conjunto FAO/OIEA ha impartido dos cursos virtuales de capacitación sobre métodos analíticos para detectar y controlar residuos orgánicos y contaminantes en los alimentos (junio de 2021 y 18 de mayo de 2022). El uso de internet permitió la participación de 156 personas de más de 25 países. Internet también se utilizó como plataforma para brindar capacitación sobre el establecimiento y la ejecución de programas de vigilancia de residuos de medicamentos veterinarios, desde finales de febrero hasta principios de abril de 2022, en la que participaron más de 100 especialistas en inocuidad de los alimentos y personal directivo superior de 24 países de África.
15. En el período que abarca el informe, la Sección de Inocuidad y Control de los Alimentos del Centro Conjunto FAO/OIEA publicó 14 publicaciones en revistas científicas examinadas por homólogos, 3 documentos técnicos (IAEA-TECDOCS), así como 22 protocolos de métodos analíticos y 24 procedimientos operacionales normalizados para la transferencia de tecnología. Además, se ha mantenido y actualizado el Sistema de Información sobre Contaminantes y Residuos en Alimentos (FCRIS)<sup>11</sup>, que ya contiene más de 260 métodos. EL FCRIS es un recurso de acceso gratuito que mantenemos para proporcionar datos útiles e informativos sobre contaminantes y residuos presentes en los alimentos. Incluye una base de datos de métodos analíticos de detección de contaminantes y residuos en los alimentos.

#### **Preparación y respuesta para casos de emergencia nuclear**

16. En el marco del Plan Conjunto de las Organizaciones Internacionales para la Gestión de Emergencias Radiológicas, el Centro Conjunto FAO/OIEA es el centro de coordinación de la FAO y asigna oficiales de enlace al Centro de Respuesta a Incidentes y Emergencias del OIEA para garantizar la coordinación y la difusión de información entre ambos organismos. En noviembre de 2022, la FAO y el OIEA firmaron disposiciones prácticas para formalizar el proceso de esta colaboración interinstitucional en las actividades de preparación y respuesta para casos de emergencia nuclear.
17. En febrero de este año, el OIEA celebró una reunión técnica de expertos para examinar los borradores de dos proyectos de guías de seguridad estrechamente relacionadas: la revisión de *Criterios aplicables a la preparación y respuesta a situaciones de emergencia nuclear o radiológica (Colección de Normas de Seguridad del OIEA, Nº GSG-2) (DS527)*, y *Protection Strategy for a Nuclear or Radiological Emergency (DS534)*.
  - Está previsto que la guía de seguridad DS527 revisada contenga apéndices que recojan en un solo documento todos los niveles de intervención operacional (NIO), incluidos los relativos a las restricciones impuestas a la leche, los alimentos y el agua (es decir, NIO3, NIO5, NIO6 y NIO7). El documento revisado tiene por objeto actualizar y presentar un conjunto de criterios coherente para apoyar la toma de decisiones en materia de aplicación de medidas protectoras y otras medidas de respuesta a emergencias, haciendo hincapié en los criterios operacionales como los NIO (por ejemplo, cuando las mediciones superan un NIO, ello indica que deben aplicarse restricciones, incluso en la producción, venta, distribución y comercio de alimentos, con el fin de evitar que los alimentos contaminados ingresen en la cadena de suministro).
  - El proyecto de documento DS534 tiene por objeto proporcionar orientaciones y recomendaciones sobre la elaboración, la justificación y la optimización de una estrategia de protección en caso de emergencia nuclear o radiológica, así como sobre su aplicación. A pesar de la posibilidad de acceder a normas de seguridad y orientaciones técnicas sobre preparación y respuesta para casos de emergencia que abordan el tema de una estrategia de protección, según los comentarios recibidos de los Estados Miembros, se necesitan orientaciones exhaustivas de la materia capaces de aplicarse a todas las fases de emergencia a nivel de normas de seguridad. Por lo tanto, una nueva guía de seguridad del OIEA se centrará en el concepto de una estrategia de protección, su formulación, justificación y optimización, de acuerdo con el requisito 5

<sup>11</sup> <https://nucleus.iaea.org/sites/fcris>

establecido en la publicación *Preparación y respuesta para casos de emergencia nuclear o radiológica*, de la *Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° GSR Part 7*. La nueva guía de seguridad se basará en la publicación de la Colección de Preparación y Respuesta para Casos de Emergencia titulada “Consideraciones para la elaboración de una estrategia de protección en caso de emergencia nuclear o radiológica<sup>12</sup>”, que fue publicada por el OIEA en abril de 2021 (como se mencionó en el informe de la reunión anterior del CCCF).

#### **Seguridad nuclear tecnológica y física en Ucrania**

18. El actual conflicto en Ucrania ha aumentado el riesgo de que se produzca un incidente en una central nuclear, lo que podría afectar la producción agrícola en Ucrania y posiblemente en otros países y conllevar la posibilidad de contaminación de los alimentos por radionucleidos. Desde el 24 de febrero de 2022, el Director General del OIEA ha venido ofreciendo información actualizada sobre las repercusiones en materia de seguridad nuclear tecnológica y física del conflicto en Ucrania como consecuencia de la operación militar de la Federación de Rusia. Las declaraciones y el material conexo están disponibles en línea<sup>13</sup> y se actualizan periódicamente. Además, poco tiempo atrás el OIEA publicó un informe sobre la seguridad tecnológica, la seguridad física y las salvaguardias en Ucrania<sup>14</sup>, que abarca el período comprendido entre febrero de 2022 y febrero de 2023. El informe, de cincuenta y dos páginas, ofrece un panorama general de la situación y de las actividades emprendidas por el OIEA con el objeto de reducir la probabilidad de que se produzca un accidente en una central nuclear durante el conflicto armado.

---

<sup>12</sup> [www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/EPR-Protection\\_Strategy\\_web.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/EPR-Protection_Strategy_web.pdf)

<sup>13</sup> <https://www.iaea.org/es/seguridad-nuclear-tecnologica-y-fisica-en-ucrania>

<sup>14</sup> <https://www.iaea.org/sites/default/files/23/02/nuclear-safety-security-and-safeguards-in-ukraine-feb-2023.pdf>