



PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS

40.º período de sesiones

CICG, Ginebra, Suiza, 17-22 de julio de 2017

INFORMACIÓN SOBRE LAS ACTIVIDADES DE LA DIVISIÓN MIXTA FAO/OIEA DE TÉCNICAS NUCLEARES EN LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA¹

1. La División Mixta de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) de Técnicas Nucleares en la Alimentación y la Agricultura (la "División Mixta FAO/OIEA") respalda y ejecuta actividades relacionadas con la mejora de la inocuidad de los alimentos y los sistemas de control al respecto. Sus actividades, por tanto, guardan estrecha relación con las de la Comisión del Codex Alimentarius (CAC) y varios de sus comités.

2. Por conducto de su Sección y su Laboratorio de Protección de los Alimentos y del Medio Ambiente, la División Mixta FAO/OIEA presta asistencia a los Estados Miembros de la FAO y del OIEA en la aplicación pacífica de técnicas nucleares y tecnologías conexas con fines de calidad, inocuidad y control de los alimentos. Entre las actividades que revisten interés para el CAC cabe mencionar la detección y el control de diversos residuos químicos y contaminantes de los alimentos; la rastreabilidad y autenticidad de los alimentos; las normas de seguridad radiológica relacionadas con los alimentos; la preparación y respuesta para casos de emergencia nuclear y radiológica que afecten a la alimentación y la agricultura, y la irradiación de alimentos. Todas ellas se llevan a cabo en el contexto más amplio de las labores de coordinación y respaldo de la investigación en todo el mundo; la prestación de servicios técnicos y de asesoramiento para proyectos y actividades de capacitación; la prestación de apoyo en materia de investigación aplicada, laboratorio y capacitación por conducto de los Laboratorios de Agricultura y Biotecnología FAO/OIEA, sitios en Seibersdorf (Austria), y la recopilación, el análisis y la difusión de información para una transferencia eficaz de competencias y tecnología. Asimismo, por medio de los proyectos de cooperación técnica del OIEA, la División Mixta FAO/OIEA proporciona apoyo técnico a las actividades nacionales, regionales e interregionales en materia de desarrollo.

Actividades y capacitación relacionadas con el Codex

3. La División Mixta FAO/OIEA ha hecho aportaciones al Codex y ha recibido observaciones de los países miembros del Codex con respecto a actividades futuras de investigación y desarrollo. Los representantes de la División Mixta FAO/OIEA participaron activamente en los eventos del Codex del año pasado, entre ellos reuniones de la Comisión del Codex Alimentarius y del Comité del Codex sobre Contaminantes de los Alimentos (CCCF), del Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas (CCPR) y del Comité del Codex sobre Residuos de Medicamentos Veterinarios en los Alimentos (CCRVDF) y una reunión del Comité Coordinador FAO/OMS para Asia. La División Mixta FAO/OIEA ha ayudado también a la Comisión del Codex Alimentarius a elaborar normas y directrices, ejemplo reciente de lo cual sería su participación en el grupo de trabajo electrónico sobre niveles máximos de cadmio en el chocolate y los productos derivados del cacao y en el grupo de trabajo electrónico sobre la presencia accidental de residuos de medicamentos veterinarios en alimentos básicos como resultado del efecto residual de estos medicamentos en el pienso, así como la formulación de comentarios sobre el borrador de la publicación titulada *Guidelines on Performance Criteria for Methods of Analysis for the Determination of Pesticide Residues*.

¹ Documento elaborado por la División Mixta FAO/OIEA y bajo su responsabilidad (véanse más detalles en: [http://www-naweb.iaea.org/nafa/index.html](http://www.naweb.iaea.org/nafa/index.html)).

4. En 2016 nuestros países miembros solicitaron un gran número de reuniones y talleres técnicos y, además, la División Mixta FAO/OIEA fue invitada también a participar en toda una serie de conferencias y reuniones técnicas, de entre las cuales cabe destacar las reuniones y eventos para conmemorar el 30º aniversario del accidente de Chernóbil (abril, Belarús); el tercer Congreso FoodIntegrity (abril, República Checa); la conferencia EuroResidue VIII (mayo, Países Bajos); el Foro de Seguridad Alimentaria del Banco Asiático de Desarrollo (junio, Filipinas); la reunión de la Sociedad Coreana de Agricultura Ambiental sobre ordenación integrada del medio agrícola para la producción alimentaria (julio, República de Corea), y la conferencia de la INFOSAN (Red Internacional de Autoridades de Inocuidad de los Alimentos) titulada Nueva Ciencia para la Inocuidad de los Alimentos: Apoyo a la Transparencia de la Cadena Alimentaria para Mejorar la Salud (noviembre, Singapur).

5. Más de 780 especialistas en alimentación, procedentes de todas las regiones del mundo, recibieron capacitación en 2016 por medio de nuestras actividades. Entre las más destacadas figuran cursos y talleres regionales, concebidos a medida, sobre los siguientes temas: conocimiento de métodos analíticos y problemas ligados a la autenticidad, inocuidad y rastreabilidad de los alimentos (celebrado en Austria, con la participación de especialistas del Iraq, las Islas Marshall, Kuwait, Libia y la República Árabe Siria); uso de técnicas nucleares/isotópicas y técnicas complementarias en relación con la inocuidad de los alimentos (celebrado en Malawi, con la participación de varios países africanos); obtención de muestras y el tratamiento de datos para laboratorios de bromatología (celebrado en Botswana); elaboración y validación de métodos analíticos (celebrado en Benin); microbiología de los alimentos (Namibia); gestión de la calidad para laboratorios de bromatología (celebrado en Indonesia, con participación internacional); obtención de muestras de alimentos (celebrado en Colombia), y obtención de muestras para análisis de la presencia de plaguicidas y micotoxinas (celebrado en Bahrein). También se organizaron cursos de capacitación sobre los siguientes temas: plaguicidas, productos de uso menor y productos de protección vegetal conexos de importancia para la salud pública y el comercio (Singapur; interregional); residuos de plaguicidas en productos de origen animal (Benin); optimización y armonización de la técnica de ensayo de radiorreceptor para analizar residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes conexos en alimentos y piensos (Uganda; interregional); mantenimiento básico y solución de problemas en relación con instrumentos analíticos para los programas de monitorización y control de la inocuidad de los alimentos y la seguridad ambiental (Singapur; regional (Asia-Pacífico) y Sudáfrica; interregional), y ensayos de radiorreceptor y métodos de confirmación y cribado afines para residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos y naturales conexos de los alimentos (Tailandia; regional (Asia-Pacífico)).

6. Entre las publicaciones recientes figura un número especial de la revista *Food Control* en el cual se recogen las actas del Simposio Internacional FAO/OIEA sobre Inocuidad y Calidad de los Alimentos². En el boletín de la Sección de Protección de los Alimentos y del Medio Ambiente³ se ofrece una relación completa de nuestras publicaciones técnicas y científicas, que comprende 15 artículos en revistas revisadas por expertos, 14 documentos de conferencia, 2 números especiales de revistas científicas, 2 documentos técnicos del OIEA (TECDOC), 5 manuales y 1 capítulo incluido en una colección de obras especializadas.

Orientaciones técnicas sobre la presencia de radionucleidos en los alimentos y el agua potable

7. En el informe que presentó a esta Comisión y al CCCF en 2016, la División Mixta FAO/OIEA se refirió a la publicación de un importante documento técnico del OIEA nuevo, titulado "Criteria for Radionuclide Activity Concentrations for Food and Drinking Water" (TECDOC-1788). A tenor del considerable interés manifestado por el CCCF, se celebró paralelamente a su undécima reunión un evento sobre el tema Radionucleidos en los Alimentos: Normas, Nuevas Orientaciones Nacionales y Últimas Novedades, organizado por la División Mixta FAO/OIEA y en el que intervinieron expertos de organizaciones internacionales, el OIEA, la Agencia para la Energía Nuclear de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (AEN de la OCDE) y la División Mixta FAO/OIEA. El evento tuvo una acogida muy buena y, de estar interesada la CAC, la División Mixta FAO/OIEA estaría dispuesta a organizar un evento paralelo similar en la próxima sesión de dicha Comisión.

² <http://www.sciencedirect.com/science/journal/09567135/72/part/PB>.

³ <http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Newsletters/FEP-20-1.pdf>.

8. El documento TECDOC-1788 puede consultarse gratuitamente en línea⁴. Este documento, preparado por el OIEA, la FAO y la Organización Mundial de la Salud (OMS), reviste importancia como fuente de referencia y como guía técnica. Se trata de una referencia de consulta obligada sobre las diversas normas internacionales relacionadas con los radionucleidos presentes en los alimentos y el agua potable, comprendidos los niveles de referencia que figuran en la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas Presentes en los Alimentos y Piensos (CODEX STAN 193-1995). Para que la información sea lo más completa posible, en el TECDOC se resumen también las normas internacionales vigentes sobre los radionucleidos presentes en los alimentos, la leche y el agua potable en “situaciones de exposición de emergencia”, normas publicadas por el OIEA con el copatrocinio de varias organizaciones internacionales como la FAO y la OMS⁵.

9. En dicho TECDOC se destacan y examinan las circunstancias para las cuales están concebidas esas normas, aunque sobre todo se abordan las “situaciones de exposición existentes”, respecto a las cuales se ofrecen orientaciones técnicas para ayudar a las autoridades a definir niveles de concentración de la actividad de radionucleidos (expresada en becquerelios por kilogramo) que sirvan en la práctica de niveles de referencia. Este documento defiende el mismo planteamiento que la CODEX STAN 193-1995 y hace referencia a las *Normas básicas internacionales de seguridad (NBS)*⁶, que obligan a los órganos reguladores u otras autoridades competentes a fijar niveles de referencia específicos para la exposición debida a los radionucleidos presentes en los alimentos. Estos niveles de referencia deberían basarse en una dosis efectiva anual que recibe la persona representativa, que en general no supera un valor de aproximadamente 1 mSv. Así pues, el documento TECDOC ayudará a los países a establecer niveles de referencia de radionucleidos a escala nacional que a la vez cumplan las NBS y sean coherentes con los niveles de referencia de radionucleidos presentes en los alimentos establecidos por el Codex.

Taller Técnico sobre la Rehabilitación tras Contaminación Radiactiva en la Agricultura

10. La Organización Nacional de Investigación Agrícola y Alimentaria del Japón y la División Mixta FAO/OIEA organizaron este taller técnico internacional dedicado a la rehabilitación de espacios agrícolas tras un episodio de contaminación radiactiva. Las exposiciones presentadas en el taller pueden consultarse en línea⁷. El taller se celebró en la Sede del OIEA en Viena (Austria) en octubre de 2016 y a él asistieron más de 100 participantes. Su objetivo era mejorar los conocimientos sobre la contaminación radiactiva en la agricultura. Iba dirigido principalmente a autoridades y organismos que desempeñan funciones en materia de alimentación y agricultura, así como a instituciones y organizaciones que trabajan en cuestiones de seguridad nuclear, y supuso la oportunidad de generar dinámicas de colaboración para facilitar en el futuro la labor de elaboración de políticas y planificación de investigaciones. Ha habido pocos accidentes nucleares de gravedad que hayan afectado de manera prolongada a la producción agrícola. No obstante, en 2016 se cumplieron cinco años del accidente en la central nuclear de Fukushima Daiichi y 30 años del accidente en la central nuclear de Chernóbil, ambos clasificados como accidentes graves de nivel 7, el más alto en la Escala Internacional de Sucesos Nucleares y Radiológicos del OIEA. De ahí que el taller se centrara principalmente en los niveles residuales de radionucleidos de cesio en los países afectados por esos accidentes. La preparación para emergencias relacionada con la producción alimentaria y agrícola en todos los países mejorará en gran medida con la adquisición de conocimientos más amplios en la materia. El taller también resultó de ayuda para informar a especialistas técnicos y respaldar iniciativas de colaboración y actividades destinadas a restablecer el comercio agrícola de alimentos procedentes de zonas que actualmente presentan niveles residuales de radionucleidos de cesio.

Iniciativas coordinadas de investigación

11. En el período que comprende el presente informe la División Mixta FAO/OIEA puso en marcha siete proyectos coordinados de investigación (PCI). Revisten especial interés para la CAC dos PCI iniciados recientemente, titulados “Técnicas radiométricas y complementarias integradas para detectar residuos y contaminantes mezclados en los alimentos” (código: D52041) y “Métodos analíticos que aplicar sobre el terreno para evaluar la autenticidad, la inocuidad y la calidad de los alimentos” (códigos: D52040 y G42007).

⁴ http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/TE-1788_web.pdf.

⁵ Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° GSR Part 7 (2015) y N° GSG-2 (2011).

⁶ Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° GSR Part 3.

⁷ <http://www-naweb.iaea.org/nafa/news/2016-FAO-IAEA-NARO.html>.

12. La primera reunión para coordinar las investigaciones en el marco del PCI D52041 tuvo lugar en junio de 2017 en la sede del OIEA en Viena (Austria). El proyecto ha reunido a una red internacional de 17 laboratorios e instituciones de 17 países distintos (Benin, Botswana, Chile, China, Colombia, Ecuador, España, Estados Unidos de América, ex República Yugoslava de Macedonia, Italia, Nicaragua, Países Bajos, Pakistán, Papua Nueva Guinea, Perú, Sudáfrica, Uganda). Este tiene por objeto la investigación y el desarrollo de programas sistemáticos para cuantificar las mezclas de contaminantes y residuos en los alimentos, así como sobre los métodos analíticos adecuados de múltiples clases de analitos. El proyecto aprovechará las ventajas que ofrecen las técnicas nucleares e isotópicas y otras técnicas complementarias para reforzar la capacidad de los laboratorios analíticos y los programas nacionales de vigilancia de contaminantes y residuos de los Estados Miembros, contribuyendo con ello a la inocuidad de los alimentos y facilitando el comercio internacional. Se concebirán, validarán y transferirán a los laboratorios de control nuevos métodos analíticos para múltiples clases de analitos. Si se cumplen las previsiones, estas investigaciones también depararán datos sobre contaminantes que serán de interés para el CCCF, el CCPR y el CCRVDF.

13. En cuanto al nuevo PCI sobre la autenticidad y la rastreabilidad de los alimentos (códigos: D52040 y G42007), se trata de una iniciativa conjunta coordinada por la División Mixta FAO/OIEA y la División de Ciencias Físicas y Químicas del OIEA. Su objetivo es investigar y desarrollar métodos de cuantificación y aplicaciones para los instrumentos de sobremesa, portátiles y de mano que utilizan tecnología nuclear y tecnología conexas para detectar la adulteración y contaminación de los alimentos. La primera reunión para coordinar las investigaciones tuvo lugar en mayo de 2017 en la Sede del OIEA en Viena (Austria) y a ella asistieron representantes de las 14 instituciones participantes, procedentes de 13 países (Austria, Bélgica, China, Estados Unidos de América, Federación de Rusia, India, Malasia, Marruecos, Reino Unido, Singapur, Sri Lanka, Suecia, Uganda).

14. El PCI titulado “Desarrollo y fortalecimiento de técnicas radioanalíticas y complementarias para el control de los residuos de medicamentos veterinarios y sustancias químicas conexas en los productos acuícolas” (código: D52039) sigue en marcha y en octubre de 2016 se celebró una segunda reunión para coordinar las investigaciones al respecto en Rancagua (Chile). Le precedió el PCI titulado “Desarrollo de métodos radiométricos y métodos analíticos conexos para reforzar los programas nacionales de control de residuos en relación con los residuos de medicamentos veterinarios antibióticos y antihelmínticos”, que ya ha concluido. Los métodos analíticos desarrollados en el marco de ese proyecto anterior han sido recopilados en un manual y publicados⁸; la investigación se ha publicado⁹ también como documento técnico del OIEA (IAEA-TECDOC-1800) y en una serie de artículos revisados por expertos. A esta labor han contribuido investigadores de Austria, Bélgica, el Brasil, China, Alemania, Kenya, Mongolia, los Países Bajos, el Perú, la República de Corea, Sri Lanka, Tailandia, Túnez, el Reino Unido y los Estados Unidos de América. Los métodos pueden consultarse también en el Sistema de Información sobre Contaminantes y Residuos en Alimentos¹⁰, plataforma informática de la División Mixta FAO/OIEA.

15. El PCI titulado “Aplicación de técnicas nucleares para mejorar la trazabilidad de los alimentos” (D52037) comenzó en 2011 y finalizó en noviembre de 2016 tras la última reunión para coordinar las investigaciones. En el proyecto participaron 16 laboratorios de 15 países. Este PCI tenía por finalidad elaborar sistemas de tecnología nuclear y tecnologías conexas que contribuyan a la inocuidad y trazabilidad de los alimentos mediante la verificación del origen y la autenticidad de los alimentos y productos básicos naturales. La primera etapa del PCI a este respecto concluyó al demostrarse la aplicabilidad de las técnicas a una amplia gama de alimentos. Los protocolos y las bases de datos concebidos son fundamentales para el desarrollo futuro de los sistemas de control de alimentos y para reducir los obstáculos al comercio internacional. Además, el proyecto ha favorecido las inversiones de varios países miembros en estos recursos y ha ayudado a obtener nuevos fondos para proyectos y equipos, y ha facilitado las colaboraciones científicas nuevas y la participación en proyectos y redes sobre la autenticidad de los alimentos a escala nacional e internacional. Todos estos logros han fomentado la conciencia y han permitido a los participantes en el proyecto interactuar con las partes interesadas y los reguladores de la industria de la alimentación en sus respectivos países, lo que ha ayudado a mejorar la rastreabilidad y los sistemas de seguridad de los alimentos.

⁸ <http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/TCS63web.pdf>.

⁹ <http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/TE1800web.pdf>.

¹⁰ Véase: <http://nucleus.iaea.org/fcris/>.

16. Otro PCI en este ámbito, titulado “Tecnologías accesibles para la verificación del origen de los productos lácteos como ejemplo de sistema de control para mejorar la seguridad del comercio y la inocuidad de los alimentos en el mundo”, (código: D52038) cuenta con la participación de 15 laboratorios de 15 países. La segunda reunión para coordinar las investigaciones se celebró en Rabat (Marruecos) en octubre de 2016. El PCI, mediante el cual se han iniciado fructíferas colaboraciones entre laboratorios de distintos países miembros, proporciona información que posiblemente tendrá repercusiones a nivel normativo, p. ej., la detección de leche cuyos parámetros químicos no coincidan con los del origen declarado del producto puede ser indicio de fraude.

17. En cuanto a la irradiación de alimentos, en marzo de 2017 se celebró en Estrasburgo (Francia) la segunda reunión para coordinar las investigaciones en el marco de un PCI a este respecto. El proyecto, titulado “Desarrollo de aplicaciones de haces de electrones y rayos X para la irradiación de alimentos” (código: D61024), tiene por objeto aumentar y mejorar la capacidad de los países participantes de irradiar alimentos mediante radiación ionizante generada eléctricamente (fuentes mecánicas).

Cooperación técnica

18. La División Mixta FAO/OIEA presta apoyo técnico a 59 proyectos de cooperación técnica del OIEA sobre temas de inocuidad y control de los alimentos¹¹: de ellos, 47 son proyectos nacionales, 11 son regionales y 1 es un proyecto interregional destinado a establecer una red mundial de laboratorios analíticos y de control. De cara al bienio 2018-2019, se están examinando y elaborando alrededor de 30 diseños de proyectos nuevos, sobre los que esperamos poder ofrecer más información en la próxima sesión del CAC en 2018.

19. La creación de redes está estrechamente relacionada con la realización de nuestras actividades de investigación y de cooperación técnica. La División Mixta FAO/OIEA colabora con distintos Estados Miembros a escala nacional, regional e interregional para promover las redes de laboratorios a fin de intercambiar conocimientos técnicos especializados, experiencias y recursos, entre ellos los métodos y protocolos de laboratorio para recopilar datos sobre residuos o contaminantes. En un primer momento, la creación de redes se centró en América Latina y el Caribe y en África, y en la actualidad se está ampliando a Asia. Además, un nuevo proyecto interregional de cooperación técnica fomenta las asociaciones entre laboratorios y autoridades de control relacionadas con la inocuidad de los alimentos y la vigilancia de los residuos y contaminantes de medicamentos veterinarios. Este proyecto ofrece la oportunidad de seguir aumentando e interconectando las redes regionales, por ejemplo recopilando datos sobre la presencia de residuos y contaminantes que respalde la elaboración de normas. Mediante este proyecto interregional, que complementa al Fondo Fiduciario del Codex, varios participantes han recibido apoyo para asistir a reuniones del CCRVDF, el CCCF, el CCPR y el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras. Se prevé que este apoyo continúe.

20. La División Mixta FAO/OIEA se complace de seguir respaldando, elaborando y promulgando las normas de la CAC y perseverará en sus esfuerzos por colaborar con los países miembros y los comités del Codex a fin de mejorar la inocuidad, la calidad y el control de los alimentos, con lo que ayuda a facilitar el comercio internacional de estos.

Para más información, sírvanse dirigirse a: Sr. Zhihua Ye

División Mixta FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Alimentación y la Agricultura

Sección de Protección de los Alimentos y del Medio Ambiente

Correo electrónico: Official.Mail@iaea.org

Internet: <http://www-naweb.iaea.org/nafa/fep/index.html>

¹¹ En las páginas 24 a 28 de nuestro último boletín se facilita una relación completa: <http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Newsletters/FEP-20-1.pdf>.