



## PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

### COMITÉ DEL CODEX SOBRE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS

Quincuagésima quinta reunión  
Chengdu, provincia de Sichuan (República Popular China)  
3-8 de junio de 2024

## ASUNTOS PLANTEADOS POR OTRAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

### ACTIVIDADES DEL CENTRO CONJUNTO FAO/OIEA DE TÉCNICAS NUCLEARES EN LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA QUE GUARDAN RELACIÓN CON LA LABOR DEL CCPR

(Preparado por el Centro Conjunto FAO/OIEA<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 (en adelante el "Centro Conjunto FAO/OIEA"), apoyan y llevan a cabo actividades de interés para el Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas (CCPR). Este año se conmemora el 60º aniversario del Centro, que sigue prestando servicios a los países miembros de ambas organizaciones a través de mecanismos como proyectos de cooperación técnica (CT), proyectos coordinados de investigación (PCI), proyectos extrapresupuestarios y actividades de investigación aplicada y adaptación de la tecnología dirigidas por laboratorios, con objeto de promover la inocuidad de los alimentos y la protección de los consumidores y de facilitar el comercio. En colaboración con las divisiones homólogas de la FAO en Roma y en las regiones, este objetivo se logra a través de la Sección de Inocuidad y Control de los Alimentos y su laboratorio, el Laboratorio de Inocuidad y Control de los Alimentos (FSCL), situado en Seibersdorf (Austria).
2. Los países miembros de ambas organizaciones siguen solicitando la asistencia del Centro Conjunto FAO/OIEA en relación con el uso de técnicas analíticas nucleares e isotópicas para comprobar y vigilar la presencia de residuos de plaguicidas y peligros conexos en los alimentos. A continuación, se destacan las actividades pasadas y presentes de interés para el CCPR, así como las que serán de interés en el futuro.

### ACTIVIDADES COORDINADAS DE INVESTIGACIÓN

3. Se trata de actividades que se ejecutan por conducto de PCI en los que participan hasta veinte instituciones de países desarrollados y en desarrollo que trabajan en un tema común para cada proyecto. Algunos ejemplos son los proyectos sobre "Eliminación de medicamentos veterinarios y análisis radiométrico de sus residuos en matrices animales" y sobre "Técnicas nucleares para apoyar la evaluación de riesgos de biotoxinas y la detección de agentes patógenos en alimentos y matrices afines". Los resultados de estos proyectos sirven de apoyo a los ensayos rutinarios de laboratorio y facilitan el establecimiento o la aplicación de normas.
4. El PCI titulado "Eliminación de medicamentos veterinarios y análisis radiométrico de sus residuos en matrices animales", en aplicación desde 2021 hasta 2026, tiene por objetivo establecer niveles máximos de residuos (LMR) para determinados medicamentos veterinarios, como los compuestos de doble uso de interés para el CCPR y el Comité del Codex sobre Residuos de Medicamentos Veterinarios. Algunas de las conclusiones de la investigación también podrían ser de utilidad para los intereses y debates en materia de residuos en los despojos. Participan en el proyecto 17 instituciones de investigación y de reglamentación de Bangladesh, el Brasil, Burkina Faso, el Canadá, Chile, Costa Rica, los Estados Unidos de América, Macedonia del Norte, Marruecos, el Pakistán, la República de Corea, la República Popular China, el Sudán, Uganda y el Uruguay. La tercera reunión para coordinar

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

las investigaciones del PCI se celebró del 21 al 25 de agosto de 2023 en Macedonia del Norte. Por medio de este proyecto se siguen estudiando oportunidades de colaboración y alianzas en esferas clave como la síntesis o la donación de compuestos radiomarcados para apoyar experimentos de interés.

5. Un ejemplo de investigación de interés que se encuadró en el PCI sobre eliminación fue el insecticida diflubenzurón (diflubenzurón C14) utilizado para investigar la bioacumulación en peces lambari (*Astyanax bimaculatus*) y gambas y el agotamiento de estas especies.

#### **PROYECTOS DE COOPERACIÓN TÉCNICA, CREACIÓN DE CAPACIDAD, ESTABLECIMIENTO DE REDES, GENERACIÓN DE DATOS, REUNIONES**

6. El Centro Conjunto FAO/OIEA presta actualmente apoyo técnico a más de 80 proyectos de CT del OIEA en el ámbito de la inocuidad y el control de los alimentos<sup>2</sup> (*en el cuadro 1 figuran proyectos de cooperación técnica en ejecución seleccionados*). Al menos 417 científicos del ámbito de la inocuidad de los alimentos recibieron capacitación en la materia en 2023.
7. **Establecimiento de redes:** El Centro Conjunto FAO/OIEA sigue apoyando y promoviendo las redes regionales de laboratorios o dedicadas a temas de inocuidad de los alimentos para mejorar la creación de capacidad, entre ellas la Red Analítica de Latinoamérica y el Caribe (RALACA)<sup>3</sup>, la Red Africana de Inocuidad de los Alimentos (AFoSaN)<sup>4</sup> y una red de inocuidad de los alimentos en Asia<sup>5</sup>. Estas redes sirven de plataforma para el intercambio de conocimientos y experiencias y llevan a cabo una amplia gama de actividades, como la transferencia de métodos analíticos, pruebas de competencia, comparaciones entre laboratorios y establecimiento de parámetros de referencia. En la actualidad participan en las redes más de 200 institutos de unos 90 países. Las redes seguirán beneficiándose de una serie de proyectos de creación de capacidad, algunos de los cuales figuran en el cuadro 1.
8. Para seguir mejorando la AFoSaN, se organizará un taller para el continente africano sobre inocuidad de los alimentos del 7 al 11 de octubre de 2024 en Marrakech (Marruecos), al que se prevé que asistan más de 100 participantes de África y otros países. Se facilitará información adicional a su debido tiempo a través de los sitios web del Centro Conjunto y la AFoSaN.
9. **Apoyo a laboratorios analíticos:** el Centro Conjunto FAO/OIEA sigue atendiendo las solicitudes de los países miembros relacionadas con métodos analíticos, procedimientos operacionales normalizados y orientaciones técnicas. Los métodos desarrollados o adaptados y validados en el FSCL y las instituciones colaboradoras se ponen a disposición de los países miembros mediante diversos mecanismos, como talleres de capacitación, publicaciones científicas y actividades de divulgación al público, así como la plataforma “Sistema de Información sobre Contaminantes y Residuos en Alimentos”<sup>6</sup>. La base de datos contiene aproximadamente 300 métodos analíticos y materiales conexos para ayudar al control de contaminantes y residuos en los alimentos.
10. **Trabajo de laboratorio sobre análisis de residuos de plaguicidas y transferencia de tecnología:** el FSCL optimizó y validó un método de cromatografía de líquidos acoplada a espectrometría de masas en tándem para la detección de determinados plaguicidas y contaminantes en el maíz y productos conexos. Se está procediendo a la transferencia a Belice en el marco de un proyecto de CT sobre inocuidad de los alimentos que cuenta con el apoyo del Centro Conjunto FAO/OIEA. Durante 2023, declarado el Año Internacional del Mijo, el FSCL trabajó en el desarrollo y la optimización de un método cromatográfico alternativo que utiliza cromatografía de fluido supercrítico acoplada a espectrometría de masas en tándem para la detección de plaguicidas y aflatoxinas en el mijo. Se evaluaron muestras de mijo para determinar los niveles de residuos y contaminantes, y está previsto llevar a cabo un ejercicio de evaluación de riesgos del mijo cosechado en Ghana.
11. **Apoyo a la generación de datos relativos a los LMR, con la inclusión de especies y usos menores:** se ha iniciado un nuevo proyecto regional para la región africana, que tiene por objeto colmar una laguna crítica en el sistema de inocuidad de los alimentos de África: la necesidad de establecer o contribuir al establecimiento de normas y directrices nacionales, regionales e internacionales (Codex), necesarias para proteger a los consumidores,

---

<sup>2</sup> Puede consultarse información adicional en el boletín informativo FAO/OIEA (en inglés):

<https://www.iaea.org/publications/15625/food-safety-and-control-newsletter-vol-03-no-1-january-2024>

<sup>3</sup> Véase: <http://red-ralaca.net>.

<sup>4</sup> Véase: <http://www.africanfoodsafetynetwork.org/>.

<sup>5</sup> Véase: <http://www.foodsafetyasia.org/>.

<sup>6</sup> Véase: <http://nucleus.iaea.org/fcris/>

garantizar prácticas responsables de producción de alimentos y facilitar el comercio justo de productos agrícolas. Los países miembros recibirán apoyo encaminado a crear la capacidad necesaria para generar datos científicos fiables que se utilizarán con el fin de establecer límites máximos de residuos (LMR) o límites máximos (LM) de una serie de peligros químicos, como residuos veterinarios y de plaguicidas, micotoxinas y metales tóxicos, etc., en relación con una amplia gama de productos alimenticios. Entre los beneficiarios se encontrarán tanto los encargados de realizar pruebas de rutina como los laboratorios de investigación y los reguladores a los que incumbe una clara función en el establecimiento de normas y la evaluación y la gestión de riesgos. A través del proyecto se prevé aumentar la capacidad regional de las partes interesadas en la inocuidad de los alimentos para proteger la salud de los consumidores y lograr un mayor grado de cumplimiento de las normas que facilitan el comercio. Los resultados cuantificables del proyecto incluirán, entre otros, el fortalecimiento de los recursos humanos y técnicos necesarios para llevar a cabo actividades de marcado isotópico, actividades no relacionadas con el marcado isotópico conexas y actividades con isótopos estables, entre ellas ensayos de campo supervisados; la dotación de más medios necesarios para realizar actividades de marcado isotópico y no relacionadas con el marcado isotópico a los laboratorios e instituciones regionales a los fines del establecimiento de normas, y el refuerzo de la capacidad regional y nacional de comunicación y presentación eficaz de los datos científicos necesarios para establecer LMR o LM. También se trabajará para respaldar la mejora de las políticas y los marcos reguladores en materia de inocuidad de los alimentos y reforzar los programas de vigilancia. Se espera que esta labor contribuya a la aplicación de la estrategia continental sobre inocuidad de los alimentos.

12. **Reunión internacional en materia de inocuidad de los alimentos:** previamente a la 55ª reunión del CCPR, el Centro Conjunto FAO/OIEA acogerá un Simposio Internacional sobre Inocuidad y Control de los Alimentos en la Sede del OIEA en Viena (Austria) del 27 al 31 de mayo de 2024. Varios miembros del CCPR e integrantes del Codex han contribuido sustancialmente a la reunión.

**Cuadro 1. Visión general de algunos proyectos de interés para el CCPR apoyados por el Centro Conjunto FAO/OIEA**

Número	País/ región	N.º del proyecto	Título
1	Bahamas	BHA5003	Refuerzo de la capacidad de laboratorio para analizar contaminantes microbianos y contaminantes químicos conexos en los alimentos
2	Bangladesh	BGD5034	Mejora de la competencia en las capacidades nucleares y complementarias para el análisis/la vigilancia de residuos de medicamentos veterinarios y otros contaminantes en los alimentos
3	Barbados	BAR5001	Mejora de la capacidad en materia de inocuidad y vigilancia de los alimentos mediante el desarrollo de métodos analíticos nucleares, isotópicos y complementarios
4	Camerún	CMR5028	Mejora de la capacidad de análisis de la inocuidad de los alimentos mediante técnicas nucleares y complementarias
5	Comoras	COI5001	Creación de capacidad de laboratorio de inocuidad de los alimentos en Comoras - Fase I
6	Côte d'Ivoire	IVC5045	Fortalecimiento de las capacidades analíticas nacionales para analizar la inocuidad de los alimentos y evaluar la biodisponibilidad de micronutrientes en dietas locales
7	República Democrática del Congo	COD5013	Uso de técnicas nucleares para mejorar la productividad de los cultivos de maíz, soja y frijoles, así como las capacidades de análisis de la inocuidad de los alimentos
8	Djibouti	DJI5001	Desarrollo de capacidades nucleares/isotópicas y complementarias para comprobar la inocuidad de los alimentos
9	Dominica	DMI5004	Establecimiento de un programa nacional de control y vigilancia de la inocuidad de los alimentos
10	Ecuador	ECU5033	Refuerzo de las capacidades de laboratorio para la vigilancia de residuos de plaguicidas neonicotinoides en abejas melíferas y miel
11	Eritrea	ERI5016	Mejora de las capacidades de análisis y vigilancia de la inocuidad de los alimentos
12	Fiji	FIJ5005	Establecimiento de un laboratorio de inocuidad de los alimentos para analizar residuos de plaguicidas en frutas frescas, hortalizas y cultivos de raíces - Fase II
13	Fiji	FIJ5008	Mejora de las capacidades del laboratorio de inocuidad de los alimentos para el análisis y control de contaminantes biológicos
14	Georgia	GEO5001	Mejora de los programas nacionales de análisis y vigilancia de los contaminantes y los residuos en los alimentos
15	Honduras	HON5012	Fortalecimiento de las capacidades analíticas para la detección de residuos, contaminantes y peligros microbiológicos en alimentos y piensos
16	Kirguistán	KIG5001	Establecimiento de ensayos eficaces y la vigilancia sistemática de los residuos y los contaminantes en los alimentos y de las enfermedades transfronterizas de los animales

17	Lesotho	LES5011	Refuerzo de las capacidades de laboratorio nucleares y conexas relacionadas con la inocuidad de los alimentos para el control de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes conexas
18	Islas Marshall	MHL5004	Fortalecimiento de las capacidades para la detección y el control de contaminantes y residuos en alimentos
19	Mauritania	MAU5011	Mejora del análisis intersectorial de la inocuidad de los alimentos y la vigilancia de peligros químicos y biológicos
20	Mozambique	MOZ5012	Mejora del análisis de la inocuidad de los alimentos y de la vigilancia de riesgos mediante el uso de técnicas nucleares y técnicas conexas
21	Namibia	NAM5021	Mejora de los programas nacionales de inocuidad de los alimentos y de monitorización de contaminantes acuáticos
22	Níger	NER5026	Mejora de la producción, la conservación, la inocuidad y la calidad de los alimentos
23	Pakistán	PAK5053	Fortalecimiento y mejora de las capacidades nacionales para el desarrollo de cultivos climáticamente inteligentes, la mejora de la productividad animal y la gestión de los recursos edáficos, hídricos y de nutrientes mediante técnicas nucleares y conexas
24	Palau	PWL5005	Creación de capacidades básicas para controlar los contaminantes y otros residuos en los alimentos - Fase I
25	Panamá	PAN5032	Fortalecimiento de las capacidades de vigilancia de residuos químicos y contaminantes en la acuicultura mediante técnicas nucleares e isotópicas
26	Qatar	QAT5009	Mejora de la capacidad nacional relacionada con la inocuidad de los alimentos para analizar y vigilar residuos/contaminantes utilizando técnicas nucleares y técnicas isotópicas conexas
27	Samoa	WSM5001	Creación de capacidades básicas de laboratorio para controlar contaminantes químicos y residuos en alimentos
28	Senegal	SEN5043	Desarrollo de capacidad para analizar la exposición a peligros químicos en alimentos y evaluar la composición nutricional de platos locales
29	Seychelles	SEY5014	Desarrollo de capacidad de análisis toxicológico para vigilar y biomonitorizar la exposición a agentes tóxicos en matrices biológicas y ambientales, así como de agua y alimentos
30	Sudáfrica	SAF5018	Establecimiento de capacidades nacionales de vigilancia y control de residuos de plaguicidas en productos agrícolas
31	Santa Lucía	STL0001	Fortalecimiento de las capacidades institucionales en la aplicación de la tecnología nuclear
32	Togo	TOG5007	Desarrollo de capacidades de laboratorio para el control de la calidad de alimentos y productos farmacéuticos
33	Vanuatu	NHE5005	Fortalecimiento de la infraestructura para la calidad de los laboratorios agroalimentarios - Fase III
34	Zambia	ZAM5034	Ampliación del alcance del análisis de la inocuidad de los alimentos y la vigilancia de los riesgos en alimentos y matrices conexas

35	Proyectos regionales en Asia y el Pacífico	RAS5096	Fortalecimiento de los programas de vigilancia de la inocuidad de los alimentos con múltiples interesados en relación con contaminantes y residuos químicos en productos de origen vegetal y animal mediante el uso de técnicas nucleares/isotópicas
36	Proyectos regionales en Asia y el Pacífico	RAS5099	Desarrollo de la producción de cultivos climáticamente inteligentes incluida la mejora y el aumento de la productividad de los cultivos, la gestión del suelo y el riego, y la inocuidad de los alimentos mediante técnicas nucleares (ARASIA)
37	Proyectos regionales en América Latina y el Caribe	RLA5091	Fortalecimiento de los programas de vigilancia de residuos de plaguicidas y micotoxinas en los alimentos mediante el establecimiento de un programa de pruebas de competencia en laboratorios oficiales (ARCAL CXCXV)
38	Proyectos regionales en África	RAF5091	Mejora de las capacidades humanas y analíticas con respecto a las normas sobre inocuidad de los alimentos (AFRA)