



## **PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS**

### **COMITÉ DEL CODEX SOBRE RESIDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS EN LOS ALIMENTOS**

#### **Vigésima tercera reunión**

**Houston, Texas, Estados Unidos de América**

**del 17 al 21 de octubre de 2016**

### **ACTIVIDADES DE LA DIVISIÓN MIXTA FAO/OIEA DE TÉCNICAS NUCLEARES EN LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA PERTINENTES PARA EL TRABAJO DEL CODEX<sup>1</sup>**

1. La Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), a través de la División Mixta FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Alimentación y la Agricultura (la "División Mixta") continúan apoyando y realizando actividades específicas pertinentes para el Comité del Codex sobre Residuos de Medicamentos Veterinarios en los Alimentos (CCRVDF). Esto se lleva a cabo a través de la Sección de Protección Ambiental y Alimentaria de la División Mixta y de los laboratorios de Agricultura y Biotecnología de la FAO/OIEA. En colaboración con las demás divisiones análogas de la FAO en Roma, se proporciona a los Estados miembros recursos y respaldo a través de proyectos de cooperación técnica (PCT), proyectos coordinados de investigación (PCI), otros programas extrapresupuestarios, talleres regionales e interregionales y a través de la adaptación y transferencia de investigación y tecnología dirigida a promover la integridad, inocuidad y calidad de los alimentos y a mejorar el comercio.

2. Varios Estados miembros continúan procurando el respaldo y la movilización de técnicas analíticas nucleares e isotópicas en la investigación y análisis de residuos de medicamentos veterinarios así como de contaminantes conexos en los alimentos y en el entorno. Así, la División Mixta continúa dando respuesta a estas necesidades a través de sus cinco subprogramas de Alimentación y Agricultura y a través de los laboratorios asociados de la FAO y el OIEA.

#### **PROYECTOS COORDINADOS DE INVESTIGACIÓN**

3. La División Mixta lleva a cabo la investigación estratégica a través de PCI, en cada uno de los cuales participan aproximadamente quince instituciones de países desarrollados y en desarrollo que colaboran durante cuatro o cinco años en torno a un tema de investigación bien definido, centrado en técnicas radiométricas y técnicas analíticas conexas con el fin de mejorar los programas nacionales de control de residuos. Los centros investigadores responsables de cada país realizan la investigación, y las reuniones técnicas periódicas organizadas y coordinadas por la División Mixta ofrecen a todos los participantes oportunidades de interacción directa.

4. Un PCI finalizado recientemente relativo al "Desarrollo de métodos radiométricos y métodos analíticos conexos para reforzar los programas nacionales de control de residuos de medicamentos veterinarios antibióticos y antihelmínticos" ha dado como resultado varios métodos analíticos que acaban de ser compilados en un manual. Han contribuido a este trabajo investigadores de Alemania, Austria, Bélgica, el Brasil, China, los Estados Unidos de América, Kenya, Mongolia, los Países Bajos, el Perú, Reino Unido, la República de Corea, Sri Lanka, Tailandia y Túnez. Los métodos se encuentran asimismo disponibles para otros laboratorios de todo el mundo a través de una plataforma web<sup>2</sup> albergada por la División Mixta.

5. Actualmente se está llevando a cabo un PCI asociado sobre residuos o contaminantes en la acuicultura con participantes de instituciones de inocuidad de los alimentos e investigación de Argentina, Bélgica, Brasil, Canadá, Camerún, China, Chile, Ecuador, India, Singapur, Sudáfrica, Turquía y Uganda<sup>3</sup>. La segunda reunión de coordinación de la investigación para este proyecto se celebrará en Rancagua, Chile, del 24 al 28 de octubre de 2016.

<sup>1</sup> Documento preparado, bajo su responsabilidad, por la División Mixta FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Alimentación y la Agricultura, OIEA, Viena, Austria (véase <http://www.naweb.iaea.org/nafa/index.html> para más información).

<sup>2</sup> Véase <http://nucleus.iaea.org/fcris/>

<sup>3</sup> Véase <http://cra.iaea.org/cra/how-to-particiapte.html>

6. Existen planes que consideran llevar a cabo investigaciones sobre la elaboración de métodos analíticos integrados para el control de los contaminantes y residuos mixtos en los productos agroalimentarios. Participan en ellas hasta veinte países desarrollados y en vías de desarrollo. En este mismo sentido y, además del trabajo sobre la realización de análisis de residuos, la División Mixta espera asimismo contribuir al trabajo sobre resistencia a los antimicrobianos y uso de antimicrobianos actualmente liderado por la FAO, la OIE y la OMS.

#### **PROYECTOS DE COOPERACIÓN TÉCNICA - RESIDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS Y CONTAMINANTES CONEXOS EN LOS ALIMENTOS**

7. La División Mixta proporciona respaldo técnico a los PCT nacionales, regionales e interregionales de la FAO y la OIEA que asisten a los Estados miembros proporcionando equipos, consejo experto, capacitación, métodos analíticos y oportunidades para establecer redes de contactos, incluso en el seno del CCRVDF. El cuadro 1 destaca algunas actividades del proyecto.

8. Varios Estados miembros han presentado conceptos de PCT para apoyar el control de los residuos de medicamentos veterinarios (y peligros conexos) en los alimentos y piensos para el bienio 2018-19.

#### **REDES DE LABORATORIOS**

9. La División Mixta está trabajando con diversos Estados miembros a nivel nacional, regional e interregional para promover redes de laboratorios con el fin de compartir conocimientos técnicos expertos, experiencia y recursos, entre los que se incluyen métodos o protocolos para recopilar datos de residuos. A pesar de que las labores iniciales se centraron en África<sup>4</sup> y América Latina<sup>5</sup>, ahora se ampliará a Asia. Ya está en marcha un nuevo proyecto interregional para promover las colaboraciones sobre inocuidad de los alimentos para el control de los residuos de medicamentos veterinarios y de los contaminantes conexos. Se prevé que los laboratorios participantes generen y aporten datos sobre la presencia de estos residuos que sean pertinentes para el CCRVDF, además de otros resultados.

#### **BASE DE DATOS DE MÉTODOS ANALÍTICOS PARA LOS RESIDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS**

10. La División Mixta continúa generando (a partir de actividades de investigación internas y en colaboración) o recibiendo métodos analíticos para respaldar los programas nacionales de control de residuos en los Estados miembros. Los métodos están disponibles en la base de datos del Sistema de Información sobre Residuos y Contaminantes de los Alimentos (FCRIS)<sup>2</sup>, que sustenta la aplicación de la CAC/GL 71-2009 y que también resulta pertinente para el Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas. Hay aproximadamente 200 métodos, entre ellos, enlaces a normas y directrices sobre inocuidad de los alimentos, tanto nacionales como internacionales. La División Mixta acoge con satisfacción el envío de nuevos métodos para actualizar la base de datos y promover su utilización.

11. La dirección del Laboratorio de la División Mixta para la Protección de los Alimentos y del Medio Ambiente presidió el comité científico del congreso EuroResidue (ER VIII)<sup>6</sup> celebrado en Egmond aan Zee, Países Bajos, del 23 al 25 de mayo de 2016. La División Mixta y el Departamento de Cooperación Técnica de la OIEA brindó su apoyo a varios participantes para que asistieran al congreso, ya que ofrecía una oportunidad para establecer o fortalecer redes de contactos.

---

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

<sup>5</sup> Véase: <http://red-ralaca.net>

<sup>6</sup> Véase: <http://www.euroresidue.nl/>

**Cuadro 1: Resumen de proyectos seleccionados a través de los que la División Mixta brinda apoyo para el control de los residuos de medicamentos veterinarios**

<b>País miembro y código(s) de proyecto</b>	<b>Trabajo realizado y beneficios</b>
Angola (ANG/5/009; RAF/5/078; INT/5/154)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayuda para la creación de un nuevo laboratorio destinado al análisis de contaminantes/residuos en los productos alimentarios, en el Instituto de Investigación Veterinaria (VRI).</li> <li>• Cinco científicos de Brasil, Chile y de la propia Angola recibieron capacitación sobre la realización de análisis de residuos.</li> <li>• Se mantiene la colaboración establecida entre el VRI y el Laboratorio de Química Ambiental y Alimentaria (QAA) del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Chile, así como con el Ministerio de Agricultura, Mozambique, para compartir experiencias, conocimientos expertos y recursos entre estos tres países.</li> <li>• El proyecto interregional INT/5/154 ("<i>Mejora de la inocuidad de los alimentos con la creación de una red interregional que genere datos científicos fiables mediante técnicas nucleares e isotópicas</i>") está proporcionando una plataforma para la mejora y la optimización de la cooperación entre las regiones, incluyendo la recopilación de los datos sobre la presencia de residuos.</li> </ul>
Argelia (RAF/5/067; RAF/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación y fortalecimiento de una red de laboratorios o instituciones dedicadas a la inocuidad alimentaria, mediante la mejora de las capacidades y los conocimientos para el análisis de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes conexos.</li> <li>• Entre las instituciones comprendidas figuran el Instituto Nacional de Medicina Veterinaria (INMV), el Instituto Nacional de Investigación Agronómica de Argelia (INRAA), el Instituto Nacional de Protección Vegetal (IPV) y laboratorios privados como Catalyse.</li> <li>• Dos instituciones, el INMV y el Centro Nacional de Toxicología, han recibido conjuntamente el reconocimiento como centros especializados en inocuidad de los alimentos.</li> </ul>
Argentina (INT/5/154; D52039)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo al Laboratorio del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) para que pueda complementar el programa nacional de control de residuos de contaminantes químicos, cumplir con las normas internacionales y mejorar la competitividad de los productos agrícolas del país en el mercado internacional.</li> <li>• El SENASA colabora con diversas instituciones de inocuidad de los alimentos de América Latina y el Caribe, así como de otras regiones, con el fin de mejorar los programas de control de residuos y de recopilación de datos sobre la presencia de los mismos.</li> <li>• El Instituto Superior de Investigación, Desarrollo y Servicios en Alimentos (ISIDSA) y la Universidad Nacional de Córdoba participan en un proyecto internacional de investigación sobre la inocuidad y la calidad de la producción de la acuicultura, coordinado por la División Mixta.</li> </ul>
Bangladesh (BGD5031; RAS/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora de la capacidad para el control de residuos (mediante la capacitación del personal, el asesoramiento técnico y la adquisición de instrumental como las herramientas de ensayo de radiorreceptores).</li> <li>• Promoción de la cooperación con otros países a través de un proyecto regional, "<i>Mejora de la capacidad de laboratorio relacionada con la inocuidad de los alimentos y establecimiento de una red en Asia para el control de los residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos conexos</i>".</li> </ul>

<b>País miembro y código(s) de proyecto</b>	<b>Trabajo realizado y beneficios</b>
Benín (BEN/5/009; RAF/5/078; INT/5/154)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo técnico y financiero al Laboratorio Central de Inocuidad y Salubridad de los Alimentos (LCSSA) en estudios de la dieta total centrados en la evaluación del riesgo de la exposición a diversos contaminantes químicos presentes en alimentos listos para el consumo.</li> <li>• Se proporcionaron equipos e insumos de laboratorio y se brindó capacitación a escala local por medio de misiones de expertos.</li> <li>• Cinco científicos de instituciones locales colaboradoras recibieron capacitación.</li> <li>• El laboratorio tiene capacidad para realizar pruebas que, de lo contrario, deberían encargarse al exterior.</li> <li>• Tres instituciones locales están colaborando en el marco establecido por la Agencia de Inocuidad Alimentaria de Benín (ABSSA); el LCSSA está compartiendo experiencias sobre el control de residuos con laboratorios de África y de otras regiones.</li> </ul>
Bolivia (INT/5/154)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo a la mejora de la capacidad de las instituciones y laboratorios de inocuidad alimentaria para el control de los residuos o contaminantes, para posteriormente cumplir las normas ISO/IEC para laboratorios de análisis y calibración.</li> <li>• El país se benefició de la creación de redes entre laboratorios.</li> <li>• Se han sentado las bases para que el SENASAG mejore el control de residuos en Bolivia, a través, por ejemplo, del Laboratorio de Investigación y Diagnostico Veterinario (LIDIVET).</li> <li>• El LIDIVET participa en el proyecto interregional sobre inocuidad de los alimentos, lo que contribuirá a mejorar los análisis de residuos de medicamentos veterinarios.</li> </ul>
Botswana (RAF/5/067; RAF/5/078; INT/5/154)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerable mejora de la capacidad institucional del Laboratorio Veterinario Nacional (BNVL).</li> <li>• El laboratorio está en pleno funcionamiento y ha incrementado en un 80% su capacidad de utilizar instrumental de última generación.</li> <li>• Se han desarrollado y validado catorce métodos analíticos (lo que comporta un incremento del 52% en los métodos analíticos disponibles de la organización, adecuado a propósitos específicos) y el SANAS acreditó trece métodos o técnicas analíticas.</li> <li>• Mejora de la capacidad para formar a otro personal de laboratorio y para albergar reuniones, por ejemplo el curso regional africano sobre prácticas adecuadas en materia de toma de muestras y estadísticas para laboratorios de inocuidad alimentaria.</li> <li>• Instituciones locales como el Centro de Investigación Nacional sobre Tecnología de los Alimentos y el BNVL colaboran en el marco de proyectos africanos e interregionales sobre la inocuidad de los alimentos.</li> <li>• Se ha proporcionado apoyo para mejorar el borrador de la ley de inocuidad de los alimentos.</li> </ul>
Brasil (D52036; D52039)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Ministerio de Agricultura de Brasil y la División Mixta cooperan en la creación de capacidades para realizar análisis de residuos (entre otras cosas, con la acogida de personal en prácticas de otros países en el LANAGRO);</li> <li>• El Laboratorio Analítico Microbióticos de Campinas colabora en una investigación que conducirá al desarrollo de varios métodos analíticos disponibles a través del FCRIS.</li> <li>• El Centro para la Energía Nuclear en la Agricultura (CENA) y Microbióticos participan en un proyecto internacional de investigación sobre la inocuidad de los productos de la acuicultura.</li> </ul>

<b>País miembro y código(s) de proyecto</b>	<b>Trabajo realizado y beneficios</b>
Camerún (RAF/5/067; D52039; INT/5/154)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo a los programas de inocuidad de los alimentos a través del Instituto de Investigación Médica y Estudios de Plantas Medicinales (IMPM), el Laboratorio Nacional Veterinario (LANAVET) e instituciones conexas de Camerún, entre ellas el laboratorio del Ministerio de Agricultura en Duala; estas instituciones se benefician de la colaboración con otros laboratorios de inocuidad de los alimentos en África y otras regiones.</li> <li>• El IMPM participa en un proyecto internacional de investigación sobre residuos en los productos de la acuicultura.</li> </ul>
Chile (INT/5/154)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se fomentó o mejoró la capacidad institucional del Laboratorio de Química Ambiental y Alimentaria (QAA) del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG); menor externalización de las pruebas analíticas; mayor rapidez en las actividades de control de residuos y mejor supervisión general de dicha vigilancia.</li> <li>• Se facilitó el desarrollo de nuevas técnicas para garantizar que los laboratorios estén actualizados en materia de normas internacionales.</li> <li>• El QAA/SAG albergó la primera reunión de coordinación de INT/5/154 y lidera la cooperación interregional para la recopilación de datos sobre la presencia de residuos y el fortalecimiento de las redes de contactos.</li> <li>• El QAA/SAG chileno coopera y respalda el control de residuos en Angola y Mozambique a través del Instituto de Investigación Veterinaria de Angola y a través del Instituto de Investigación Agrícola de Mozambique (IIAM), perteneciente a la Dirección de Ciencias Animales.</li> </ul>
Costa Rica (COS/5/032; INT/5/154)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo al Laboratorio Nacional de Servicios Veterinarios (LANASEVE) para mejorar la capacidad de control de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes conexas en productos de origen animal, utilizando técnicas analíticas nucleares o isotópicas y otras técnicas analíticas convencionales; se ha modernizado el instrumental y se ha reforzado la capacitación del personal.</li> <li>• El Centro de Investigación en Contaminación Ambiental (CICA) de la Universidad de Costa Rica continuó promoviendo el desarrollo sostenible a través de la cooperación internacional, la capacitación regional, la investigación y los servicios de asesoría.</li> <li>• El LANASEVE se beneficia de la red de laboratorios en el marco de un proyecto interregional sobre inocuidad de los alimentos.</li> </ul>
Cuba (INT/5/154)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos como INT/5/154 apoyan el programa cubano de inocuidad y protección alimentaria y ambiental a través del Centro de Aplicaciones Tecnológicas y Desarrollo Nuclear (CEADEN);</li> <li>• Se mejoró la capacidad de vigilancia de contaminantes químicos y se mejoraron las redes de contactos con otros países dentro y fuera de la región.</li> </ul>
Ecuador (D52039; INT/5/154)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo a la mejora de la capacidad institucional en el Instituto Nacional de Pesca (INP).</li> <li>• El INP participa en un proyecto internacional de investigación sobre residuos en los productos de la acuicultura que tiene una duración de cinco años;</li> <li>• El INP y AGROCALIDAD colaboran igualmente con varios países en el marco del INT/5/154.</li> </ul>
Egipto (RAF/5/067; RAF/5/078; INT/5/154)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo a los planes de control de residuos de Egipto a través del Centro Nacional de Investigación y Tecnología de Radiación (NCRRT), dependiente de la Autoridad Egipcia de Energía Atómica (EAEA), en colaboración con el Laboratorio Central de Análisis de Residuos de Plaguicidas y Metales Pesados en los Alimentos.</li> <li>• El NCRRT y el Laboratorio Central forman parte de una red de instituciones homólogas africanas y de otras partes del mundo para la mejora del control de residuos.</li> </ul>

<b>País miembro y código(s) de proyecto</b>	<b>Trabajo realizado y beneficios</b>
Etiopía (RAF/5/067; RAF/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se fomentó la capacidad institucional del Instituto Etíope de Salud Pública (EPHI) para atender mejor las necesidades de salud pública del país, incluido el control de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes asociados.</li> <li>• El EPHI es miembro fundador de la Red Africana de Inocuidad Alimentaria (AFoSaN), integrada por 25 países; la colaboración continúa.</li> </ul>
Filipinas (RAS/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La División de Laboratorios del Servicio Nacional de Inspección de la Carne, perteneciente al Departamento de Agricultura, participa actualmente en el proyecto regional sobre inocuidad de los alimentos y, al igual que otros países, ha participado en el 8.º congreso EuroResidue celebrado en mayo de 2016.</li> </ul>
Guatemala (INT5/1/54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se contribuyó al desarrollo de los recursos humanos del Laboratorio Nacional de Salud, perteneciente al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), a través de actividades de capacitación y misiones de expertos, lo que contribuyó a mejorar la capacidad nacional para la realización de análisis de residuos.</li> <li>• Se ha afianzado la capacidad de cumplir con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2005 para los laboratorios de análisis y calibración.</li> <li>• Mejora de las redes de interacción entre los programas regionales e internacionales de inocuidad de los alimentos.</li> </ul>
Honduras (INT5/1/54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Laboratorio Nacional de Análisis de Residuos (LANAR) ha recibido capacitación, lo que le ha ayudado en sus esfuerzos de ajustarse a las normas internacionales fijadas en el pasado; el laboratorio colabora con varios países más en los ámbitos de análisis de residuos en el marco de un proyecto interregional.</li> </ul>
India (D52039)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Universidad Madurai Kamaraj de Madurai participa en un PCI sobre inocuidad de los productos de la acuicultura; se están elaborando métodos analíticos que se utilizarán en otro lugar.</li> </ul>
Indonesia (RAS/5/078; INT5/1/54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se fomentó la capacidad del laboratorio (incluidos los recursos humanos y la instrumentación analítica) para controlar los residuos y contaminantes en Indonesia, por medio del Centro de Investigación Indonesio de Ciencias Veterinarias, ubicado en Bogor.</li> <li>• Se fortaleció el programa nacional de control de residuos del país y se promovió la colaboración institucional (uso compartido de instrumental y capacitación conjunta).</li> <li>• Se está llevando a cabo una colaboración para mejorar la creación de capacidades y para contribuir a los datos sobre presencia de residuos a través de proyectos regionales e interregionales sobre la inocuidad de los alimentos.</li> </ul>
Jordania (RAS/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Administración de Alimentos y Medicamentos de Jordania coopera con otros laboratorios regionales asiáticos de inocuidad de los alimentos para mejorar el control de residuos.</li> </ul>
Líbano (RAS/5/078; INT/5/154)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El laboratorio de análisis de la Comisión de Energía Atómica del Líbano (LAEC), perteneciente al Consejo Nacional de Investigación Científica (CNRS), respalda la promoción de los análisis de residuos a través de colaboraciones regionales e interregionales.</li> </ul>
Malasia (RAS/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Laboratorio de Salud Pública Veterinaria de Malasia (VPHL) participa en el proyecto regional sobre inocuidad de los alimentos del OIEA como una plataforma más encaminada a la mejora de los análisis de residuos mediante el intercambio de experiencias.</li> </ul>

<b>País miembro y código(s) de proyecto</b>	<b>Trabajo realizado y beneficios</b>
Mauricio (RAF/5/067; MAR/5/024)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo institucional a la Unidad de Investigación y Extensión Agrícola (AREU), a fin de mejorar el control de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes conexos en los alimentos.</li> <li>• Disponibilidad de instrumental para realizar análisis de residuos de medicamentos veterinarios entre el que se incluyen herramientas de ensayo de radiorreceptores y cromatográficas (así como kits).</li> <li>• Un proyecto regional de redes de contactos ha mejorado asimismo la capacidad de la AREU y del Laboratorio de Tecnología de los Alimentos.</li> </ul>
Mongolia (MON/5/019; RAS/5/078; INT5/1/54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha mejorado la capacidad institucional del Laboratorio Veterinario Central del Estado (SCVL).</li> <li>• El SCVL se encuentra hoy en mejores condiciones para controlar los contaminantes ambientales y sensibilizar al respecto.</li> <li>• El SCVL está colaborado con otras instituciones de inocuidad de los alimentos a través de proyectos regionales e interregionales sobre residuos de medicamentos veterinarios.</li> </ul>
Mozambique (MOZ5006; RAF/5/078; INT5/1/54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha creado un nuevo laboratorio de análisis de residuos o contaminantes en el Instituto de Investigación Agrícola de Mozambique (IIAM), perteneciente a la Dirección de Ciencias Animales.</li> <li>• El IIAM colabora actualmente con varios países de la región africana y de otras regiones en materia de análisis de residuos e inocuidad de los alimentos, lo que ha impulsado los programas nacionales de creación de capacidades.</li> </ul>
Namibia (RAF/5/067; RAF/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor capacidad de la Institución Normalizadora de Namibia (NSI) y del Laboratorio Veterinario Central para garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos.</li> <li>• El NSI fue recientemente anfitrión de una reunión de capacitación regional para África, celebrada en Walvis Bay, para incrementar los conocimientos sobre la incertidumbre de las mediciones en los análisis de los peligros alimentarios.</li> </ul>
Nigeria (RAF/5/067; RAF/5/078; INT/5/154; NIR/5/039)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mejoró la capacidad institucional del laboratorio del Organismo Nacional de Administración y Control de Alimentos y Medicamentos (NADFC) para ampliar el control de residuos.</li> <li>• Se aumentó la capacidad de aplicación del planteamiento de los estudios de la dieta total mediante técnicas analíticas nucleares y complementarias, lo cual completa la asistencia canalizada por otras instituciones, como la FAO y la OMS, a través del Fondo para la Aplicación de Normas y el Fomento del Comercio (FANFC).</li> <li>• El NAFDAC ya se ha convertido en un centro regional especializado en inocuidad de los alimentos y se dedica a la capacitación de analistas de otros lugares, incluso de fuera de Nigeria.</li> <li>• La institución coopera con otros laboratorios a través de proyectos regionales e interregionales sobre la inocuidad de los alimentos.</li> </ul>
Pakistán (PAK/5/048; RAS/5/078; INT5/1/54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se creó la capacidad institucional de control de residuos de medicamentos veterinarios del Instituto Nacional de Agricultura y Biología (NIAB), del Instituto Nacional de Biotecnología e Ingeniería Genética (NIBGE) y de los laboratorios veterinarios nacionales.</li> <li>• NIAB colabora actualmente con otros laboratorios a través de proyectos regionales e interregionales sobre la inocuidad de los alimentos.</li> </ul>
Papúa Nueva Guinea (RAS/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Autoridad Nacional de Cuarentena e Inspección Agrícola participa actualmente en el proyecto de cooperación de ámbito asiático "Mejora de la capacidad de laboratorio relacionada con la inocuidad de los alimentos y establecimiento de una red en Asia para el control de los residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos conexos".</li> </ul>

<b>País miembro y código(s) de proyecto</b>	<b>Trabajo realizado y beneficios</b>
Paraguay (PAR/5/010; INT5/1/54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se fomentó la capacidad institucional del Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA) de contribuir más eficazmente al control de residuos a escala nacional.</li> <li>• El progreso alcanzado ahora se ve reforzado a través de otro PCT de dos años sobre el "Fortalecimiento de la red nacional de laboratorios que participan en el análisis de riesgos químicos para garantizar la inocuidad de los alimentos mediante el uso de técnicas nucleares y de técnicas no nucleares complementarias".</li> <li>• La Universidad Nacional de Asunción participa en un proyecto interregional sobre la inocuidad de los alimentos que incluye trabajos sobre análisis de residuos de medicamentos veterinarios.</li> </ul>
Perú (D52036; D52039)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo al Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), Centro de Control de Insumos y Residuos Tóxicos, La Molina, Lima.</li> <li>• El laboratorio de residuos del SENASA participó en un PCI sobre el desarrollo de métodos radiométricos y otros métodos conexos para fortalecer los programas nacionales de control de residuos para residuos de medicamentos veterinarios antihelmínticos y antibióticos.</li> <li>• La Universidad Nacional del Altiplano de Pruno, Perú, colabora con el laboratorio de Ecotoxicología, CENA/USP - Piracicaba SP de Brasil, que es uno de los centros investigadores responsables para el proyecto de investigación sobre acuicultura.</li> </ul>
República Árabe Siria (RAS/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La División de Producción Animal de la Comisión de Energía Atómica del Ministerio de Agricultura de Siria ha recibido apoyo para crear capacidades en la realización de análisis de residuos, y en estos momentos se beneficia de un proyecto regional de ámbito asiático.</li> </ul>
República Centroafricana (CAF/5/007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se fomentó la creación de capacidades —inclusive mediante la capacitación del personal y brindando equipos e insumos de laboratorio— en el Laboratorio Central Veterinario (LACEVET), perteneciente al Ministerio de Ganadería, para ayudar al país a iniciar algunos análisis de residuos.</li> </ul>
República Democrática Popular Lao (RAS/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Centro para el Control de Calidad de los Alimentos y los Medicamentos del Ministerio de Salud de la República Democrática Popular Lao colabora con otros laboratorios regionales de inocuidad de los alimentos para mejorar el control de residuos; se está llevando a cabo una mejora de la capacidad analítica.</li> </ul>
Singapur (RAS/5/078; INT/5/154; D52039)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Centro de Salud Pública Veterinaria, que depende de la Autoridad Agroalimentaria y Veterinaria de Singapur, colabora con diversos laboratorios regionales e interregionales de inocuidad de los alimentos dedicados al control de residuos; el instituto también participa en un proyecto internacional de investigación sobre la inocuidad de los productos de acuicultura.</li> </ul>
Sudáfrica (RAF/5/067; RAF/5/078; INT5/1/54; D52039)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mejoró la capacidad institucional del Instituto Veterinario Onderstepoort (OVI), dependiente del Consejo de Investigación Agrícola, para reforzar las redes de contactos entre laboratorios de inocuidad alimentaria que utilizan técnicas nucleares o isotópicas y otras técnicas conexas.</li> <li>• El OVI y las instituciones colaboradoras de África en el marco de los proyectos RAF/5/067 y RAF/5/078 reciben apoyo para actividades conjuntas, como pruebas de competencia, intercambio de métodos analíticos y capacitación de grupos.</li> <li>• El OVI capacita a personal de laboratorio de otros países miembros de la FAO y el OIEA en la realización de análisis de residuos.</li> <li>• El OVI participa en un proyecto internacional de investigación sobre residuos en los productos de la acuicultura así como en un proyecto interregional sobre inocuidad de los alimentos.</li> </ul>



<b>País miembro y código(s) de proyecto</b>	<b>Trabajo realizado y beneficios</b>
Sri Lanka (RAS/5/078; INT/5/154; D52036)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Facultad de Medicina Veterinaria y de Ciencia Animal de la Universidad de Peradeniya participó recientemente en un proyecto de investigación sobre residuos de medicamentos veterinarios, mejorando sus capacidades analíticas; la institución participa actualmente en proyectos de cooperación asiáticos e interregionales sobre la inocuidad de los alimentos.</li> </ul>
Sudán (RAF/5/067; RAF/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora de la capacidad institucional para el control de residuos en el país a través del Departamento de Radioisótopos, Laboratorio Central de Investigación Veterinaria y del Departamento de Inocuidad Alimentaria y Biotecnología, Centro Nacional de Investigación en Alimentos;</li> <li>• Las dos instituciones participan en un proyecto africano de redes de contactos.</li> </ul>
Sultanato de Omán (RAS/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un laboratorio de inocuidad de los alimentos del Ministerio de Agricultura y Pesca del Sultanato de Omán está trabajando con otros laboratorios de Asia con objeto de mejorar las capacidades analíticas en la realización de análisis de residuos a través del establecimiento de redes de contactos.</li> </ul>
Tailandia (RAS/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Oficina de Control de Calidad de Productos Ganaderos (BQCLP) participa en el nuevo proyecto regional asiático sobre inocuidad de los alimentos; la BQCLP pronto capacitará a varios analistas en ensayos de radiorreceptores y técnicas conexas para residuos de medicamentos veterinarios en el marco del proyecto regional.</li> </ul>
Tanzania (RAF/5/067; RAF/5/078; INT5/1/54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se fomentó la capacidad institucional de la Administración de Medicamentos y Alimentos de Tanzania (TFDA) para la realización de análisis de residuos, lo cual comportó la capacitación al personal y la adquisición de instrumental, pruebas de competencia y comparaciones o pruebas entre laboratorios.</li> <li>• El laboratorio de inocuidad alimentaria de la TFDA ha incrementado el alcance de su acreditación de métodos de ensayos químicos y microbiológicos, en una escala de seis a diez.</li> <li>• Establecimiento de redes de contacto con otros países africanos, por ejemplo, en materia de capacitación para armonizar los métodos analíticos y los sistemas de gestión de los laboratorios.</li> <li>• La TFDA participa en un proyecto africano e interregional sobre inocuidad de los alimentos.</li> </ul>
Túnez (RAF/5/067; RAF/5/078; INT5/1/54) D52036;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mejoró la capacidad de realizar análisis de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes conexas en el Centro Nacional de Ciencia y Tecnología Nuclear (CNRST) e instituciones relacionadas.</li> <li>• El CNRST se beneficia de una serie de programas de capacitación y de estudios de ensayos entre laboratorios.</li> <li>• El CNRST participó en una investigación internacional sobre la eliminación de la flumequina en la dorada; el CNRST continúa estableciendo redes de contactos con otros laboratorios a través de proyectos africanos e interregionales de cooperación técnica sobre inocuidad de los alimentos.</li> </ul>
Uganda (RAF/5/067; RAF/5/078; INT5/1/54; UGA/5/034; UGA/5/039; D52039)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se fomentó la capacidad de una serie de instituciones de establecer y aplicar un programa nacional de control de residuos, incluido el Programa de Desarrollo de Exportación de Carne de Uganda.</li> <li>• Se promovió la colaboración para el control de residuos entre la Oficina Nacional de Normas (UNBS) y el Departamento de Producción y Comercialización Animal, perteneciente al Ministerio de Agricultura, Industria Animal y Pesca (MAAIF); Otros organismos, como la Autoridad Nacional de Medicamentos y la Autoridad de Desarrollo de Productos Lácteos, también desean crear una red nacional de instituciones de inocuidad de los alimentos.</li> <li>• LA UNBS participa en un proyecto internacional de investigación sobre residuos en los productos de la acuicultura, así como en proyectos regionales e interregionales sobre inocuidad de los alimentos.</li> </ul>

<b><i>País miembro y código(s) de proyecto</i></b>	<b><i>Trabajo realizado y beneficios</i></b>
Uruguay (INT5/1/54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se brindó apoyo a la División de Laboratorios Veterinarios (DILAVE), lo que contribuyó a que el control nacional de residuos adquiriese prestigio internacional.</li> <li>• La DILAVE participa en un proyecto interregional sobre inocuidad de los alimentos y alberga la plataforma web del grupo, destinada al intercambio de conocimientos y experiencia sobre el análisis de residuos o contaminantes;</li> <li>• La DILAVE pertenece a uno de los países que aportan métodos analíticos para residuos de medicamentos veterinarios a la base de datos de la División Mixta.</li> </ul>
Venezuela (INT5/1/54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mejoraron las capacidades analíticas del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas a través de un proyecto de cooperación interregional.</li> </ul>
Viet Nam (RAS/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Centro de Análisis y Control de Calidad 3 está trabajando con otros laboratorios regionales de inocuidad de los alimentos para mejorar las capacidades analíticas a través de un proyecto regional asiático.</li> </ul>
Zimbabwe (RAF/5/067; RAF/5/078)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mejoró la capacidad institucional de realizar análisis de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes conexos en el Laboratorio Central Veterinario (CVL) y el Instituto de Investigación de Química y Suelo del Departamento de Investigación Agrícola y Servicios de Extensión, perteneciente al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; las dos instituciones participan en un proyecto africano de cooperación sobre inocuidad de los alimentos.</li> <li>• Continúan mejorándose los análisis de residuos en el CVL a través, por ejemplo, de la adquisición de una herramienta y de kits de ensayo de radiorreceptores.</li> </ul>