



ARCAL

**ACUERDO REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE LA CIENCIA Y
LA TECNOLOGÍA NUCLEARES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

INFORME ANUAL

País: COLOMBIA

Bogotá, abril de 2013

1. RESUMEN EJECUTIVO

Durante el año 2012, las entidades e instituciones colombianas que actúan como contraparte de los proyectos regionales ARCAL participaron en las actividades programadas como parte de ellos.

A continuación se presenta el resumen general de las actividades desarrolladas por Colombia en el marco de este programa.

- a) El país participó en un total de dieciséis (16) proyectos.
- b) El monto total de recursos aportados alcanzó un valor aproximado de € 476031.
- c) El país organizó en Bogotá, de julio 9 al 13, la reunión de expertos del proyecto ARCAL CXXIII, en la que participaron los señores Alejandro Lemus, Elvira Gaytan Gallardo, Guillermo Mesa Pérez, Antonio Pita, Efraín Rodríguez Trujillo y Marcos Santana Farias, con el objeto de definir los currícula de los programas de entrenamiento y el formato para la presentación del material de enseñanza que será utilizado durante la ejecución del mencionado proyecto.
- d) Se participó en siete (7) reuniones de coordinación de proyecto.
- e) El total de veinte (20) colombianos participaron en los diferentes eventos regionales de capacitación.
- f) El país participó Grupo de Tareas para finalizar el prototipo del Manual de Gestión de Calidad para servicios de Medicina Nuclear en América Latina (ARCAL CXI), y en la Evaluación final del Entrenamiento Asistido a Distancia para el Tecnólogo de Medicina Nuclear (DATOL, por sus siglas en inglés) (ARCAL CXX).

2. PARTICIPACIÓN DEL COORDINADOR NACIONAL EN LAS ACTIVIDADES DE ARCAL

Las principales actividades realizadas por el Coordinador Nacional en apoyo a la ejecución del Programa durante el 2012 fueron:

- Trámite de las nominaciones para cursos, talleres, reuniones de expertos, y demás actividades, de acuerdo con las solicitudes de los coordinadores de proyectos y en cumplimiento de los planes de actividades de los proyectos.
- Reuniones periódicas con los coordinadores de proyecto, para revisar los planes de trabajo, los cronogramas y evaluar el nivel de ejecución de los mismos.
- Recepción y distribución de la información y materiales recibidos.
- Comunicación periódica con cada uno de los coordinadores de proyecto.

3. RESULTADOS, DIFICULTADES Y PROBLEMAS PRESENTADOS DURANTE LA MARCHA DEL PROYECTO Y DEL ACUERDO

DIFICULTADES

Entre las dificultades o problemas, que siguen existiendo al momento del cumplimiento de los planes de trabajo proyectados para la ejecución de los proyectos, posiblemente, el más traumático sigue siendo el del cambio de fechas para la realización de algunas actividades.

Otro problema que merece especial atención es el relacionado con los trámites de importación de equipos y materiales, pues como expresan varios coordinadores de proyecto se nota una falta de comunicación y coordinación entre el OIEA, el PNUD y la entidad receptora, generando contratiempos y demoras en los procesos de nacionalización, que a la larga se traducen en gastos adicionales para la entidad receptora. En este sentido, debería establecerse un protocolo para el envío de materiales y equipos, donde el OIEA, el PNUD y la institución receptora estén en comunicación y trabajen coordinadamente desde que éstos se envían, durante la nacionalización y hasta el recibido a satisfacción; además, el OIEA debería comunicar simultáneamente a la entidad receptora y al PNUD el envío de materiales y equipo con tiempo, para que estas dos entidades coordinen los trámites necesarios para su nacionalización.

La comunicación con los coordinadores regionales de proyecto fue otro problema presentado durante este año, dificultando la entrega y consolidación de información técnica pertinente para las posteriores elaboraciones de informe final de proyecto.

Un problema adicional, común a la mayoría de los proyectos, y que constituye una queja generalizada es el funcionamiento de la plataforma *InTouch*. Adicionando en los últimos meses una aparente falla para la visualización de las firmas electrónicas de los solicitantes y contrapartes de proyecto, esto ha llevado a la necesidad de hacer copias duras que son firmadas y posteriormente deben ser ingresadas al sistema en el área de documentos

Finalmente, para Colombia una de las mayores dificultades es la relacionada con la participación en reuniones, talleres o cursos, que se debe, por una parte, a las condiciones administrativas y de contratación del personal a cargo de la ejecución de algunas actividades en los proyectos, y, por otra parte, a restricciones de orden fiscal para el desplazamiento fuera del país.

Demora en el pago de los costos de capacitación de becarios por parte del OIEA (*pendiente el pago de la factura No. 4065 a favor de la Universidad Distrital por concepto de pago de Capacitación de la becaria Juliana Nova Peña, por valor de US \$2000,00 dólares*)

La entrega de materiales de trabajo en inglés constituyó una dificultad en el aprovechamiento de las capacitaciones impartidas y rompe con el concepto del acuerdo relativo a la cooperación regional y en el mismo idioma.

LOGROS Y RESULTADOS

Los proyectos avanzaron en su mayoría de acuerdo a los planes de trabajo establecidos.

Para Colombia es importante logro el número de personas capacitadas en el marco de las actividades de los diferentes proyectos, esto ha permitido la implementación de nuevas metodologías al interior de las instituciones y en un número importante de casos se ha realizado una diseminación efectiva de los nuevos conocimientos y destrezas.

El intercambio con los pares de la región, los ejercicios de intercomparación previstos en algunos de los proyectos han permitido que las instituciones establezcan las áreas prioritarias de mejora he introduzcan cambios en algunos de sus modelos operativos, en algunos casos alcanzando incluso para el establecimiento de sistemas de calidad.

Se han establecido alianzas estratégicas al interior del país que han potencializado el efecto de algunos de los proyectos, incluyendo en algunos casos la vinculación directa de los usuarios finales.

4. ANEXOS

4.1) Proyectos en los que el país participa

Código de proyecto	Título de proyecto	Coordinador	Institución
ARCAL CXIX (RLA/0/037)	Supporting a Sustainable Increase in the Use of Research Reactors in the Latin American and Caribbean Region through Networking, Exchange of Experiences, Knowledge Preservation and Training of Human Resources	SANDOVAL LAGOS, Jaime	Servicio Geológico Colombiano
ARCAL CXX (RLA/0/039)	Creating a Latin America Network for Collaboration and Education in Nuclear Medicine	LLAMAS OLIER, Augusto	Instituto Nacional de Cancerología, E.S.E.
ARCAL CXXIII (RLA/1/011)	Supporting Automated Systems and Processes in Nuclear Installations	PEÑA URUEÑA, Mary Luz	Servicio Geológico Colombiano
ARCAL XCVII (RLA/2/014)	Improving Analytical Quality Through Quality Assurance Training, Proficiency Testing and Certification of Matrix Reference Materials Using Nuclear Analytical and Related Techniques in the Latin American Nuclear Analytical Technique Network	PEÑA URUEÑA, Mary Luz	Servicio Geológico Colombiano
ARCAL CV (RLA/5/056)	Improving Food Crops in Latin America Through Induced Mutation	QUEVEDO CARDENAS, Luis Armando	Universidad Distrital Francisco José de Caldas
ARCAL CXXIV (RLA/5/061)	Supporting Quality Management for the Assessment and	GUERRERO DALLOS, Jairo Arturo	Universidad Nacional de Colombia; Facultad de Ciencias; Departamento

	Mitigation of Impacts of Contaminants on Agricultural Products and in the Environment		de Química
ARCAL CXXV (RLA/5/062)	Applying Stable Isotopes to Assess the Impacts of Natural Zeolite to Increase Nitrogenous Fertilizer Use Efficiency, to Improve Soil Fertility and to Reduce Soil Degradation	ARISTIZABAL RODRIGUEZ, Héctor Fabio	CVC - Grupo de Aguas Subterráneas
ARCAL CXXVI (RLA/5/063)	Supporting Genetic Improvement of Underutilized and Other Important Crops for Sustainable Agricultural Development in Rural Communities	QUEVEDO CARDENAS, Luis Armando	Universidad Distrital Francisco José de Caldas
ARCAL CVII (RLA/6/061)	Training and Updating Knowledge in Medical Physics	CASTELLANOS LOPEZ, María Esperanza	Pontificia Universidad Javeriana; Hospital Universitario de San Ignacio
ARCAL CVIII (RLA/6/062)	Consolidating Tissue Banks in Latin America and Radiation Sterilization of Tissue Allografts	GUERRERO, Clara	Banco Distrital de Tejidos y Células. Secretaria Distrital de Salud, Bogotá, D.C.
ARCAL CIX (RLA/6/063)	Mejoras en el tratamiento de los pacientes con cardiopatías y cáncer mediante el fortalecimiento de las técnicas de medicina nuclear en la región de América Latina y el Caribe	GUTIÉRREZ VILLAMIL, Claudia Teresa	Fundación Cardioinfantil, Instituto de Cardiología; Unidad de Medicina Nuclear
ARCAL CXI (RLA/6/065)	Strengthening Quality Assurance in Nuclear Medicine	MERLANO GAITÁN, Sonia	Fundación Clínica Abood Shaio
ARCAL CXIV	Improving Quality Assurance in	COTES MESTRE,	Instituto Nacional de

(RLA/6/068)	Radiotherapy in the Latin America Region	Martha Isabel	Cancerología, E.S.E.
ARCAL CXV (RLA/6/070)	Harmonizing Nuclear Cardiology Techniques to Manage Patients Affected by Congestive Heart Failure, with an Emphasis on Chagas' Cardiomyopathy	GUTIÉRREZ VILLAMIL, Claudia Teresa	Fundación Cardio Infantil
ARCAL CXVI (RLA/7/014)	Designing and Implementing Systems for Early Warning and Evaluation of the Toxicity of Harmful Algal Blooms in the Caribbean Region, Applying Advanced Nuclear Techniques, Radioecotoxicological Evaluations and Bioassays	GARAY TINOCO, Jesús Antonio	Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR)
ARCAL CXXVII (RLA/7/016)	Using Isotopes for Hydrogeological Assessment of Intensively Exploited Aquifers in Latin America	VILLEGAS YEPES, Pedro Pablo ANGEL ROBLEDO, Jorge Emilio	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, CORANTIOQUIA

4.2) Recursos aportados por el país al programa (incluye la estimación detallada según tabla de indicadores financieros en especie).

Título de proyecto	Código de proyecto	Aporte valorado (€)
Supporting a Sustainable Increase in the Use of Research Reactors in the Latin American and Caribbean Region through Networking, Exchange of Experiences, Knowledge Preservation and Training of Human Resources	ARCAL CXIX (RLA/0/037)	5000
Creating a Latin America Network for Collaboration and Education in Nuclear Medicine	ARCAL CXX (RLA/0/039)	3000

Supporting Automated Systems and Processes in Nuclear Installations	ARCAL CXXIII (RLA/1/011)	92412
Improving Analytical Quality Through Quality Assurance Training, Proficiency Testing and Certification of Matrix Reference Materials Using Nuclear Analytical and Related Techniques in the Latin American Nuclear Analytical Technique Network	ARCAL XCVII (RLA/2/014)	3000
Improving Food Crops in Latin America Through Induced Mutation	ARCAL CV (RLA/5/056)	3000
Supporting Quality Management for the Assessment and Mitigation of Impacts of Contaminants on Agricultural Products and in the Environment	ARCAL CXXIV (RLA/5/061)	3000
Applying Stable Isotopes to Assess the Impacts of Natural Zeolite to Increase Nitrogenous Fertilizer Use Efficiency, to Improve Soil Fertility and to Reduce Soil Degradation	ARCAL CXXV (RLA/5/062)	3000
Supporting Genetic Improvement of Underutilized and Other Important Crops for Sustainable Agricultural Development in Rural Communities	ARCAL CXXVI (RLA/5/063)	79800
Training and Updating Knowledge in Medical Physics	ARCAL CVII (RLA/6/061)	3000
Consolidating Tissue Banks in Latin America and Radiation Sterilization of Tissue Allografts	ARCAL CVIII (RLA/6/062)	3000
Mejoras en el tratamiento de los pacientes con cardiopatías y cáncer mediante el fortalecimiento de las técnicas de medicina nuclear en la región de América Latina y el Caribe	ARCAL CIX (RLA/6/063)	3000
Strengthening Quality Assurance in Nuclear Medicine	ARCAL CXI (RLA/6/065)	7450
Improving Quality Assurance in	ARCAL CXIV	3000

Radiotherapy in the Latin America Region	(RLA/6/068)	
Harmonizing Nuclear Cardiology Techniques to Manage Patients Affected by Congestive Heart Failure, with an Emphasis on Chagas' Cardiomyopathy	ARCAL CXV (RLA/6/070)	6000
Designing and Implementing Systems for Early Warning and Evaluation of the Toxicity of Harmful Algal Blooms in the Caribbean Region, Applying Advanced Nuclear Techniques, Radioecotoxicological Evaluations and Bioassays	ARCAL CXVI (RLA/7/014)	32404
Using Isotopes for Hydrogeological Assessment of Intensively Exploited Aquifers in Latin America	ARCAL CXXVII (RLA/7/016)	210965
Coordinación Nacional del Programa		15.000
TOTAL		476031