



ARCAL

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

**PLAN DE ACTIVIDADES
DE LOS PROYECTOS PRESENTADOS
POR ARCAL PARA EL CICLO 2018-2019
Y AJUSTES A LOS PLANES DE ACTIVIDADES
DE LOS PROYECTOS APROBADOS
EN CICLOS ANTERIORES**

**XIX REUNIÓN DEL ÓRGANO DE
COORDINACIÓN TÉCNICA DE ARCAL**

**VIENNA
14 AL 18 DE MAYO DE 2018**

**OCTA 2018-02
MAYO 2018**



ARCAL

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

El presente documento incluye el Plan de actividades para los proyectos presentados por ARCAL que se iniciaron en el marco del ciclo de cooperación técnica 2018-2019 y otros proyectos aprobados en ciclos anteriores, pero con actividades a ser realizadas durante el presente año.

Como fuentes de información para la realización de este trabajo se utilizaron documentos aprobados en las reuniones de coordinadores de proyecto, el TCPRIDE, el PCMF y estadísticas del OIEA.

**PLAN AJUSTADO DE ACTIVIDADES 2018
PARA PROYECTOS ARCAL
ACTIVOS QUE SE INICIARON
ANTES DE 2018**

**PROYECTOS PROPUESTOS POR ARCAL
CICLO DE COOPERACIÓN TÉCNICA 2016 - 2017**

NRO. PROYECTO	TÍTULO DEL PROYECTO	Período de aprobación	DTM
RLA/1/012	Elaboración de un programa de creación de capacidad para asegurar la explotación sostenible de los reactores de investigación mediante la capacitación del personal (ARCAL CLI)	2016 - 2018	PER
RLA/1/013	Creación de conocimientos especializados en el uso de la tecnología de la radiación para mejorar el rendimiento industrial, desarrollar nuevos materiales y productos, y reducir las repercusiones ambientales de la industria (ARCAL CXLVI)	2016 - 2019	BRA
RLA/5/068	Aumento del rendimiento y del potencial comercial de los cultivos de importancia económica (ARCAL CL)	2016 - 2019	PAR
RLA/5/069	Mejora de la gestión de la contaminación causada por contaminantes orgánicos persistentes a fin de reducir su impacto en las personas y el medio ambiente (ARCAL CXLII)	2016 - 2019	ARG
RLA/5/070	Fortalecimiento de las medidas de vigilancia y de control de la mosca de la fruta mediante el uso de la técnica de los insectos estériles con el enfoque de la gestión integrada zonal de plagas para la protección y expansión de la producción hortícola (ARCAL CXLI)	2016 - 2018	GUA
RLA/5/071	Disminución de la tasa de parasitosis en las ovejas (ARCAL CXLIV)	2016 - 2019	ARG
RLA/6/077	Adopción de medidas estratégicas para fortalecer la capacidad de diagnóstico y tratamiento del cáncer con un enfoque integral (ARCAL CXLVIII)	2016 - 2020	CUB
RLA/7/021	Utilización de isótopos ambientales e instrumentos hidrogeoquímicos convencionales para evaluar los efectos de la contaminación causada por las actividades agrícolas y domésticas en la calidad de las aguas subterráneas (ARCAL CXLIX)	2016 - 2019	VEN

RLA/1/012 - Elaboración de un programa de creación de capacidad para asegurar la explotación sostenible de los reactores de investigación mediante la capacitación del personal (ARCAL CLI).

Objetivo: Desarrollar un funcionamiento fiable sostenida de reactores nucleares de investigación en la región.

Países Participantes: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Jamaica, México y Perú

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2015

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2016	130,000	70,000		30,000		230,000	4,000	15,000	19,000	249,000
2017	5,000	135,000		24,000		164,000	35,000		35,000	199,000
2018		65,000		12,000	129,500	206,500				206,500

PLAN DE ACTIVIDADES 2018

RLA/1/012 - ARCAL CLI

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Home based assignment para la traducción de los módulos de entrenamiento	n/a	Q3 2018	n/a
2	Taller regional sobre utilización del mantenimiento en un reactor de investigación nuclear con un taller práctico sobre la operación y la gestión haciendo uso de los módulos de capacitación desarrollados	Comisión Chilena de Energía Nuclear, Santiago de Chile, Chile	Octubre 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA1012
3	Reunión de coordinación final junto con un taller regional sobre cómo avanzar en el desarrollo de los planes de conocimiento nuclear y la retroalimentación entre pares	Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, Ocoyoacac, México	Noviembre 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA1012
4	Misión de experto para desarrollar	A definirse	Q4 2018	A definirse

	herramientas de comunicación y colaboración junto con un home based assignment para preparar material de divulgación para los módulos de entrenamiento desarrollados			
--	--	--	--	--

oooooooooooooooooooo

RLA/1/013 - Creación de conocimientos especializados en el uso de la tecnología de la radiación para mejorar el rendimiento industrial, desarrollar nuevos materiales y productos, y reducir las repercusiones ambientales de la industria (ARCAL CXLVI).

Objetivo: Desarrollar capacidades en el uso de la tecnología de radiación para mejorar el rendimiento industrial y la reducción del impacto ambiental de la industria.

Países Participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2015

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2016	20,000	75,000			112,000	207,000		10,000	10,000	217,000
2017	45,000	65,000			112,000	222,000				222,000
2018	5,000	140,000				145,000	75,000		75,000	220,000
2019		60,000			49,000	109,000		10,000	10,000	119,000

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipo			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2016	50,000					50,000	40,000		40,000	90,000
2017	10,000					10,000		10,000	10,000	20,000

PLAN DE ACTIVIDADES 2018

RLA/1/013 - ARCAL CXLVI

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Taller en radiación dosimétrica avanzada para el procesamiento industrial de radiación. Introducción de los ejercicios comparativos, protocolos de la segunda vuelta.	Institución a definirse, Argentina	5 – 8 junio 2018	Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, México, Panamá, Perú, Uruguay
2	Curso nacional en la aplicación de “Gamma Column Scanning”	Institución a definirse, México	27 – 31 agosto 2018	Participación de 10 técnicos formados (ININ, IMP and PEMEX)

3	Curso regional para formar en las aplicaciones industriales de tomografía	Institución a definirse, Brasil	22 – 26 octubre 2018	Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, México, Panamá, Perú, Uruguay
---	---	---------------------------------	----------------------	--

PLAN DE ACTIVIDADES 2019

RLA/1/013 - ARCAL CXLVI

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Curso nacional en la aplicación de “Gamma Column Scanning”	Institución a definirse, Costa Rica	25 febrero – 1 marzo 2019	Participación de 10 técnicos, profesores y estudiantes de master (ITCR, TCR and UCR)
2	Taller sobre desarrollo de material funcional creado con tecnología de radiación para aplicaciones de medioambiente, agricultura y cuidado de la salud.	Institución a definirse, Brasil	8 – 12 abril 2019	Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, México, Panamá, Perú, Uruguay
3	Curso nacional sobre estudios de distribución de tiempo de residencia en plantas de tratamiento de aguas residuales	Institución a definirse, Panamá	22 -26 abril 2019	Participación de 10 técnicos formados (CIHH-UTP, ACP and Megaplanta)
4	Curso regional sobre tecnologías emergentes avanzadas para aplicaciones industriales	Institución a definirse, México	20 – 24 mayo 2019	Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, México, Panamá, Perú, Uruguay
5	Curso regional de capacitación para revisar los resultados de las inter-comparaciones de dosimetría y para establecer criterios de control de calidad en irradiadores industriales	Institución a definirse, Argentina	8 – 12 julio 2019	Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, México, Panamá, Perú, Uruguay
6	Curso nacional en la aplicación de “Gamma Column Scanning”	Institución a definirse, Cuba	16 -20 septiembre 2019	Participación de 10 técnicos formados (AZCUBA, CUPET, CPHR)
7	Misión de expertos en	A definir	2019	Argentina, Cuba, México,

	aspectos comerciales de la instalación y operalización de facilidades de radiación			Uruguay
--	--	--	--	---------

oooooooooooooooo

RLA/5/068 - Aumento del rendimiento y del potencial comercial de los cultivos de importancia económica (ARCAL CL).

Objetivo: Mejorar la productividad de los cultivos para la seguridad alimentaria y el crecimiento económico mediante la generación de nuevos mutantes de alta calidad y adaptado a estreses bióticos y abióticos.

Países Participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Venezuela

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2015

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2016	10,000				101,500	111,500	34,000		34,000	145,500
2017	50,000		10,800		101,500	162,300				162,300
2018	35,000		10,800		115,500	161,300				161,300
2019	25,000	60,000			42,000	127,000		20,000	20,000	147,000

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipo			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2016		45,000				45,000				45,000
2017		45,000				45,000				45,000
2019		20,000				20,000				20,000

PLAN DE ACTIVIDADES 2018

RLA/5/068 - ARCAL CL

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Curso de entrenamiento en detección de estrés abiótico	Instituto Tecnológico de Sonora Sonora, México	19-23 marzo 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA5068
2	Reunión Intermedia de Coordinación	Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), Ciudad de Panamá, Panamá	11-15 junio 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA5068
3	Capacitación de Grupo sobre Análisis Molecular de Mutantes	Brigham Young University (BYU), Provo, Utah, Estados Unidos	Q3 2018	Bolivia, Colombia, El Salvador, México y Perú

4	Curso de entrenamiento en bioinformática y expresión génica	Investigaciones Agropecuarias, Maracay, Venezuela	A definirse	Todos los países participantes en el proyecto RLA5068
5	Misión de Experto en estrés biótico	Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, Villa Nueva, Guatemala	A definirse	Guatemala
6	Misión de Experto en estrés abiótico	Universidad Nacional de Asunción (UNA), Paraguay	A definirse	Paraguay
7	Becas de capacitación en varias áreas	A definirse	A definirse	A definirse
8	Visitas científicas en varias áreas	A definirse	A definirse	A definirse
9	Equipamiento específico para países determinados	A definirse	A definirse	A definirse

PLAN DE ACTIVIDADES 2019

RLA/5/068 - ARCAL CL

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Subcontratación para análisis de muestras	A definirse	Q 1-2 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA5068
2	Curso de entrenamiento sobre el software para métodos analíticos para la planificación agrícola	Universidad Nacional de Costa Rica, Heredia, Costa Rica	A definirse	Todos los países participantes en el proyecto RLA5068
3	Reunión para definir el apoyo a países avanzados en análisis de expresión	A definirse	A definirse	A definirse
4	Reunión final de Coordinadores de proyecto	Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, Villa Nueva, Guatemala	Noviembre 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA5068

oooooooooooooooooooo

RLA/5/069 - Mejora de la gestión de la contaminación causada por contaminantes orgánicos persistentes a fin de reducir su impacto en las personas y el medio ambiente. (ARCAL CXLII).

Objetivo: Mejorar la calidad del medio ambiente y reducir la exposición humana a los contaminantes orgánicos persistentes (COP), estableciendo una correlación entre las cantidades de contaminantes orgánicos persistentes que se encuentran en los seres humanos y el medio ambiente que las que viven.

Países Participantes: Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Paraguay, Republica Dominicana, Uruguay.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2015

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2016	6,000	40,000			100,800	146,800	58,500		58,500	205,300
2017	20,000	35,000			83,300	138,300	58,500	18,000	76,500	214,800
2018	18,000	30,000			29,400	77,400				77,400
2019	10,000	35,000			67,200	112,200				112,200

PLAN DE ACTIVIDADES 2018 RLA/5/069 - ARCAL CXLII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Misión de experto sobre armonización de la preparación de muestras y métodos analíticos	Instituto de Investigación y Desarrollo de Procesos Químicos (IIDEPROQ), Santa Cruz, Bolivia	Enero 2018	Bolivia
2	Misión de experto para la revisión de la validación del método analítico para la determinación de COP en muestras ambientales y en leche humana.	Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, Quito, Ecuador	12-16 febrero 2018	Bolivia
3	Misión de experto sobre apoyo para el muestreo y análisis de PCB / plaguicidas OC, utilizando instrumentos CG / MS	Universidad Nacional de Asunción, Asunción, Paraguay y Instituto de Investigación y Desarrollo de Procesos Químicos (IIDEPROQ),	Marzo 2018	Bolivia y Paraguay

		Santa Cruz, Bolivia		
4	Reunión Intermedia de Coordinación	Instituto de Innovación en Biotecnología e Industria, Santo Domingo, República Dominicana	4-8 junio 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA5069
5	EQ1 Std- Adquirir insumos, consumibles, estándares y materiales de referencia certificados para el proyecto. EQ2 isotope labelled standards: Adquirir estándares marcados isotópicamente según las necesidades de los laboratorios participantes del proyecto.	A definirse	A definirse	Todos los países participantes en el proyecto RLA5069

PLAN DE ACTIVIDADES 2019

RLA/5/069 - ARCAL CXLII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Misión de experto para la revisión de la validación u otros elementos	A definirse	A definirse	A definirse
2	Taller de comunicación científica	A definirse	A definirse	A definirse
3	Reunión final de Coordinadores de proyecto	A definirse	A definirse	A definirse

oooooooooooooooooooo

RLA/5/070 - Fortalecimiento de las medidas de vigilancia y de control de la mosca de la fruta mediante el uso de la técnica de los insectos estériles con el enfoque de la gestión integrada zonal de plagas para la protección y expansión de la producción hortícola (ARCAL CXLI).

Objetivo: Ayudar en el desarrollo de la industria de la producción de frutas y hortalizas utilizando la técnica del insecto estéril (TIE) como un componente del manejo integrado de moscas de la fruta en la región latinoamericana.

Países Participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Belice, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Perú

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2015

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2016		185,000			14,000	199,000				199,000
2017		85,000				85,000	160,000		160,000	245,000
2018	25,000	85,000				110,000				110,000

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipo			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2016					98,000	98,000				98,000
2018							780,000		780,000	780,000

PLAN DE ACTIVIDADES 2018* RLA/5/070 - ARCAL CXLI

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Simposio Internacional Sobre Moscas de la Fruta y Curso de capacitación sobre tecnologías innovadoras para la gestión integrada de moscas de la fruta de importancia económica	Dirección del Programa Nacional de Moscas de la Fruta, Tapachula, México	Abril 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA5070
2	Taller regional de regulaciones fitosanitarias y comercio internacional.	Ministerio de Agricultura y Ministerio de Energía y Minas, Punta Cana, Republica Dominicana	Julio 2018 (a ser confirmado)	Todos los países participantes en el proyecto RLA5070

3	Taller sobre especies cripticas con énfasis en A. fraterculus	Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro (AGROCALIDAD), Quito, Ecuador	Octubre 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA5070
4	Reunión final de Coordinadores de proyecto	Coordinación de Moscas de la Fruta del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Ciudad de Guatemala, Guatemala	Diciembre 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA5070
5	Misiones de expertos apoyo acciones fraterculus	A definirse	A definirse	Según necesidades identificadas
6	Home Based Assignment para la elaboración de guía armonizada de identificación de larvas y moscas adultas	n/a	A definirse	n/a
7	Equipamiento específico para países determinados	A definirse	A definirse	A definirse

*Proyecto aprobado hasta el 2019 pero con presupuesto asignado hasta el 2018.
En su momento se analizará la posibilidad de obtener fondos adicionales.

oooooooooooooooooooo

RLA/5/071 - Disminución de la tasa de parasitosis en ovejas (ARCAL CXLIV).

Objetivo: Contribuir al aumento sostenible de la producción ovina en el nivel nacional y regional.

Países Participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, El Salvador, México, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2015

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2016	10,000	55,000			28,000	93,000	25,000		25,000	118,000
2017	10,000	48,000			61,600	119,600	65,000		65,000	184,600
2018	10,000	65,000			56,000	131,000		20,000	20,000	151,000
2019	15,000	65,000			28,000	108,000		20,000	20,000	128,000

PLAN DE ACTIVIDADES 2018

RLA/5/071 - ARCAL CXLIV

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Reunión Intermedia de Coordinación	Universidad Nacional de Heredia, Heredia, Costa Rica	12-16 Marzo 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA5071
2	Misión de Experto para ayudar a los Estados Miembros a establecer protocolos y preparar directrices para la recopilación, análisis y notificación de datos fenotípicos (Se incluirá como actividad del experto la promoción y divulgación de la actividad en foros locales)	A definirse	Q 3-4 2018	Bolivia, México, Venezuela, Republica Dominicana
3	Curso de entrenamiento en nutrición, alimentación y manejo	Laboratório de Bioquímica e Biologia Molecular Animal Universidade Estadual Paulista (UNESP), Araçatuba, Brasil	Q 4 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA5071
4	Curso de entrenamiento en genética molecular (Se producirá material de divulgación)	Laboratorios de Seibersdorf, Vienna, Austria	Q 4 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA5071

5	Subcontratación para análisis de muestras	A definirse	Q 4 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA5071
---	---	-------------	----------	---

PLAN DE ACTIVIDADES 2019 RLA/5/071 - ARCAL CXLIV

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Curso de entrenamiento en análisis estadístico de bases de datos relacionado a la resistencia a parásitos gastrointestinales	Universidad Nacional de Heredia, Heredia, Costa Rica	Q 1 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA5071
2	Home based assignment para homogeneizar información de los países y publicación.	A definirse	Q 1 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA5071
3	Visita Equipo comunicación IAEA (2 staff)	A definirse	A definirse	A definirse
4	Reunión final de coordinación	A definirse	Q 4 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA5071

oooooooooooooooooooo

RLA/6/077 - Adopción de medidas estratégicas para fortalecer la capacidad de diagnóstico y tratamiento del cáncer con un enfoque integral (ARCAL CXLVIII).

Objetivo: Mejorar la cantidad y calidad de los recursos humanos existentes para el uso de tecnología avanzada en el diagnóstico y tratamiento del cáncer en condiciones "buenas prácticas" y con las normas adecuadas de protección radiológica.

Países Participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2015

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2016		120,000				120,000		80,000	80,000	200,000
2017					238,000	238,000				238,000
2018	25,000				161,000	186,000		20,000	20,000	206,000
2019					217,000	217,000				217,000
2020					224,000	224,000				224,000

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipo			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2016					238,000	238,000				238,000
2019	25,000					25,000				25,000
2020	10,000				21,000	31,000				31,000

PLAN DE ACTIVIDADES 2018* RLA/6/077 - ARCAL CXLVIII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Curso regional de Capacitación en planeación en IMRT e IGRT para Médicos y Físicos Médicos	Hospital "A.C. Camargo"; Fundación "Antonio Prudente", Sao Paulo, Brasil	23-27 de Julio 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA6077
2	Curso para el uso de imágenes metabólicas para la planificación de tratamientos en	Comisión Nacional de Energía Atómica	13-17 agosto 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA6077

	radioterapia para Médicos y Físicos Médicos	Hospital de la Universidad CEMIC Buenos Aires, Argentina		
3	Curso regional de cuidados de enfermería para pacientes con tratamiento de Medicina nuclear * (No está dentro de los objetivos del proyecto)	Centro Nacional de Radioterapia (CNR) Ministerio de Salud, Managua, Nicaragua	3-7 septiembre 2018	Todos los países participantes en el Proyecto RLA6077
4	Curso sub-regional de Tecnólogos para IMRT, IGRT	Hospital Nacional de Niños, Caja Costarricense de Seguro Social, San José, Costa Rica	24-28 septiembre 2018	Países Centroamérica
5	Curso regional de entrenamiento para Físicos Médicos en Medicina Nuclear y Radiología	Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, Colombia	25-29 septiembre 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA6077

* Programa de actividades revisado durante la reunión intermedia del proyecto, Viena, 22-26 enero 2018.

PLAN DE ACTIVIDADES 2019* RLA/6/077 - ARCAL CXLVIII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Curso regional transición braquiterapia 2D-3D	Instituto del Cáncer de El Salvador "Dr. Narciso Díaz Bazán", San Salvador, El Salvador	Marzo 2019	Todos los países participantes en el Proyecto RLA6077
2	Taller regional de metrología de las radiaciones en radioterapia* 60,000	Hospital de Clínicas Universidad de la República, Montevideo, Uruguay	Marzo 2019	Todos los países participantes en el Proyecto RLA6077
3	Curso regional de capacitación para tecnólogos de medicina nuclear	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias,	20-24 mayo 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA6077

		Ciudad de México, México		
4	Curso regional de capacitación para físicos médicos en optimización y garantía de calidad de nuevas tecnologías para diagnóstico y tratamiento de cáncer.	Hospital Clínico Universidad de Chile, Santiago, Chile	5-8 septiembre 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA6077
5	Curso de actualización en las técnicas diagnósticas y nuevas terapias en medicina nuclear en oncología para médicos nucleares y referentes	Ministerio de Salud, Lima, Perú	Noviembre 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA6077,

* Programa de actividades revisado durante la reunión intermedia del proyecto, Viena, 22-26 enero 2018.

PLAN DE ACTIVIDADES 2020* RLA/6/077 - ARCAL CXLVIII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Curso regional de capacitación para tecnólogos de radioterapia	Hospital de Clínicas Universidad de la República, Montevideo, Uruguay	Marzo 2020	Todos los países participantes en el proyecto RLA6077
2	Curso Regional de Aplicaciones del PET en Oncología	Hospital Barretos, Barretos, Brasil	Abril 2020	Todos los países participantes en el proyecto RLA6077
3	Curso Regional Radioterapia Pediátrica*	Hospital Federico Gómez, Ciudad de México, México/ Hospital Oncológico Teletón, Santiago de Querétaro, México	Junio 2020	Todos los países participantes en el proyecto RLA6077
4	Curso Regional de Gestión de equipos multidisciplinares para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con cáncer	Ministerio de Salud Pública, La Habana, Cuba	Julio 2020	Todos los países participantes en el proyecto RLA6077

* Programa de actividades revisado durante la reunión intermedia del proyecto, Viena, 22-26 enero 2018.

oooooooooooooooooooo

RLA/7/022 - ARCAL CXLV – Fortalecimiento de la monitorización y respuesta regionales para la sostenibilidad de los entornos costeros y marinos (ARCAL CXLV)

Objetivo: Contribuir al establecimiento de una política ambiental eficaz para la gestión sostenible de los recursos marinos.

Países Participantes: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2015

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2017	15,000				56,000	71,000	9,000		9,000	80,000
2018	20,000	50,000	10,800		84,000	164,800	30,000	14,000	44,000	208,800
2019	20,000	110,000				130,000		25,000	25,000	155,000

PLAN DE ACTIVIDADES 2018

RLA/7/022 - ARCAL CXLV

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Primera reunión de coordinación del proyecto RLA7022 y presentación de resultados del RLA7020.	Universidad de Costa Rica, San Jose, Costa Rica,	5-9 marzo 2018	Todos los países participantes en los proyectos RLA7020 y RLA7022
2	Taller en estrategias de monitoreo de florecimientos de algas nocivas bentónicas	Laboratorios Ambientales de Mónaco	9-12 abril 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA7022
3	Curso regional sobre estrategias de comunicación y sobre cómo transferir información científica a tomadores de decisión.	Universidad de El Salvador, San Salvador, EL Salvador	14-18 mayo 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA7022 Enfocado a las contraparte y puntos focales de comunicación.
4	Misión de expertos (twinning) para la sistematización de datos de floraciones de algas nocivas	Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia	30 julio al 3 agosto 2018	Uruguay, Colombia

5	Curso Regional ‘Aplicación de técnicas nucleares para la reconstrucción de tendencias de contaminación por Microplasticos’	Departamento de Física y Laboratorio de Radioecología - Federal Fluminense University, Niteroi, Brasil	21-31 agosto 2018	Los países participantes del RLA7022 que tienen el compromiso institucional de apoyar con recursos nacionales un programa de monitoreo en ciertas áreas seleccionadas a nivel nacional, y aquellos países que deben enviar muestras de microplásticos a Brasil.
6	Home based assignment para elaborar los términos de referencia de la red de vigilancia	n/a	Q3 2018	n/a
7	Misión de experto para la técnica de ‘Receptor Binding Assay’	Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba	Q3 2018	Cuba
8	Prueba de aptitud para phytoplankton (IOC)	A definirse	Q3 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA7022
9	Material de referencia –peces- para pruebas entre laboratorios (procurement)	A definirse	Q3 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA7022
10	Adquisición de pequeños consumibles para el análisis y envío de toxinas	A definirse	Q3 2018	A definirse
11	Compra local- ejercicio de intercomparación	A definirse	Q3 2018	A definirse
12	Compra local para el análisis de toxinas	A definirse	Q3 2018	Chile
13	Adquisición de equipo menor para el monitoreo de la Acidificación Oceánica	A definirse	Q3 2018	A definirse
14	Entrenamiento en análisis en núcleos de coral colectados.	A definirse	Q3-4 2018	A definirse
15	Home based assignment - consolidar el diagnóstico regional (línea de base)	n/a	Q4 2018	n/a
16	Participación en conferencia: International Conference in Harmful Algae (ICHA 2018)	La Cité Nances Event Center, Nantes, France	Octubre 2018	Todos los participantes seleccionados (Requisito: entrega de trabajo)
17	Impresión del informe de evaluación de las capacidades para el monitoreo de estresores marinos	A definirse	Q4 2018	A definirse
18	Adquisición de equipamiento menor para el monitoreo de floraciones de algas nocivas	A definirse	Q4 2018	A definirse

19	Adquisición de un Gamma detector con cost sharing de Costa Rica	A definirse	Q3 2018	Costa Rica
20	Misión de expertos –monitoreo de pH, pCO2	Costa Rica, Colombia, Cuba, México	Q4 2018	Costa Rica, Colombia, Cuba, México
21	Home based assignment - consolidar el contenido de la comunicación científica y ponerlo a disposición de los comunicadores	n/a	Q4 2018	n/a
22	Impresión documentos técnicos	A definirse	Q4 2018	A definirse
23	Publicación especial sobre florecimientos de algas nocivas en LAC en ‘Frontiers in Marine Science’	A definirse	Q3 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA7022

PLAN DE ACTIVIDADES 2019

RLA/7/022 - ARCAL CXLV

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Reunión entre contrapartes técnicas y expertos de la comunicación para elaborar material de comunicación	A definirse	Q1 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA7022 Enfocado a las contraparte y puntos focales de comunicación.
2	Visita científica para el análisis de corales y el análisis los resultados de los sedimentos.	A definirse	Q2 2019	A definirse
3	Misión de expertos para el análisis de corales y el análisis los resultados de los sedimentos.	A definirse	Q2 2019	México
4	Home based assignment para la publicación científica del diagnóstico regional	n/a	Q4 2019	n/a
5	Home based assignment para la finalización de un documento técnico sobre ‘Specific Troubleshooting Integrated Management through the application of Isotope and Nuclear Techniques’	n/a	Q3 2019	n/a
6	Reunión para la interpretación de los resultados de los análisis de agua, microplásticos and FANs (con participación de expertos de comunicación)	A definirse	Q3 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA7022

7	Diseño de material de divulgación (impresión/video)	A definirse	Q3 2019	A definirse
8	Participación en reuniones y/o conferencias para promover una red de vigilancia	A definirse	2019	A definirse

oooooooooooooooooooo

**PLAN DE ACTIVIDADES PARA LOS
PROYECTOS ARCAL**

**Bienio
2018 - 2019**

RLA/0/059 - Fortalecimiento de la cooperación regional (ARCAL CLXII)

Objetivo: Mejorar la cooperación regional a través del establecimiento de mecanismos que fortalezcan la cooperación técnica entre países, así como la calidad del programa de ARCAL en la región.

Países Participantes: Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2017

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2018	35,700.00	115,500.00				151,200.00				151,200.00
2019	3,150.00	99,750.00				102,900.00				102,900.00

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipo			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2018	39,900.00	94,500.00				134,400.00				134,400.00
2019		156,450.00				156,450.00				156,450.00

PLAN DE ACTIVIDADES 2018* RLA/0/059 - ARCAL CLXII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Reunión para preparar futuras reuniones con aliados	A definirse	Q2 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA0059
2	Misión de expertos para aconsejar sobre la implementación de la estrategia de asociación/colaboración	A definirse	Q2 2018	A definirse
4	Reunión preparatoria para la reunión OCTA 2018	IAEA Headquarters, Vienna, Austria	9 – 11 mayo 2018	Argentina, Brasil, Cuba y México
5	Reunión del Órgano de Coordinadores de ARCAL (OCTA) para la selección de proyecto 2020-2021	IAEA Headquarters, Vienna, Austria	14-18 mayo 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA0059
6	Reunión regional con aliados potenciales	A definirse	Q3 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA0059
7	Actualización y mantenimiento de	A definirse	Q3 2018	A definirse

	herramientas de comunicación			
8	Reunión para establecer alianzas	A definirse	Q4 2018	A definirse
9	Reunión con contrapartes principales, coordinadores nacionales de ARCAL y expertos para finalizar el diseño de proyectos regionales	IAEA Headquarters, Vienna, Austria	29 octubre – 2 noviembre 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA0059

* Programa de actividades sujeto a revisión y cambio según necesidades nacionales/regionales.

PLAN DE ACTIVIDADES 2019* RLA/0/059 - ARCAL CLXII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Reunión preparatoria para la reunión OCTA 2019	A definirse	Q2 2019	A definirse
2	Reunión del Órgano de Coordinadores de ARCAL (OCTA)	Institución a definirse, Cuba	Q2 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA0059
3	Revisión por área temática del Perfil Estratégico Programático con los Coordinadores Nacionales de ARCAL	A definirse	Q3 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA0059
4	Actualización y mantenimiento de herramientas de comunicación	A definirse	Q3 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA0059
5	Reunión para formalizar nuevas alianzas	A definirse	Q4 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA0059
6	Reunión para implementar la estrategia de comunicación	A definirse	Q4 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA0059

* Programa de actividades sujeto a revisión y cambio según necesidades nacionales/regionales.

oooooooooooooooooooo

RLA/0/062 - Promoción de la sostenibilidad y la creación de redes entre las instituciones nacionales de energía nuclear (ARCAL CLXIII)

Objetivo: Fortalecer la capacidad de las instituciones de los Estados Miembros que utilizan tecnologías nucleares con el fin de convertirse técnicamente y financieramente sostenible y, por consiguiente, contribuir al desarrollo socioeconómico de los países.

Países Participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2017

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2018	13,650.00	77,700.00				91,350.00		8,000.00		99,350.00
2019		105,000.00				105,000.00				105,000.00

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipo			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2018	56,700.00	52,500.00				109,200.00				109,200.00
2019	23,100.00	105,000.00				128,100.00				128,100.00

PLAN DE ACTIVIDADES 2018* RLA/0/062 - ARCAL CLXIII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Primera reunión de coordinación del RLA0062	Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ), Ciudad de México, México.	9-13 abril 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA0062
2	Reunión regional para adoptar directrices para Plan de Acción Estratégico (SAP)	A definirse	Q1 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA0062
3	Home based assignment para identificar necesidades nacionales, fortalezas y debilidades.	A definirse	Q1 2018	n/a
4	Home based assignment para crear un mapa de necesidades y preparar borrador con un Plan de Acción Estratégico y Directrices basadas en documentos de otras regiones	A definirse	Q1 2018	n/a

5	Reunión regional para adoptar directrices sobre el Plan de Acción Estratégico (SAP)	A definirse	Q2 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA0062
6	Home based assignment para desarrollar directrices de casos de negocios por área temática para instituciones nacionales nucleares	A definirse	Q2 2018	n/a
7	Reunión regional para adoptar las directrices de casos de negocios por área temática para instituciones nacionales nucleares	A definirse	Q2 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA0062
8	Misión de experto para brindar asistencia para la elaboración de casos de negocio e investigación de las necesidades de los mercados nacionales, identificación de usuarios finales potenciales y niches en los mercados, alianzas y oportunidades de recuperación de costos.	A definirse	Q3 2018	3 países de los países participantes en el proyecto RLA0062
9	Misión de experto para brindar asistencia para la elaboración del Plan de Acción Estratégico (SAP)	A definirse	Q4 2018	4 países de los países participantes en el proyecto RLA0062, bajo solicitud.
10	Preparación del borrador del Plan de Acción Estratégico (SAP) y entrega para aprobación	A definirse	Q4 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA0062

*Programa de actividades sujeto a revisión y acuerdo durante la primera reunión de coordinación del proyecto, Ciudad de México, 9-13 abril 2018.

PLAN DE ACTIVIDADES 2019* RLA/0/062 - ARCAL CLXIII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
	Reunión regional para revisar progreso del proyecto RLA0062	A definirse	Q1 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA0062
	Reunión regional para promover y mejorar la gestión del talento dentro del campo nuclear y los planes de investigación	A definirse	Q1 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA0062

	innovadores.			
	Home based assignment para crear un mapa sobre la situación de alianzas potenciales y la acreditación internacional de instituciones nacionales nucleares	A definirse	Q1 2019	n/a
	Misión de experto para que el oficial técnico asesore centros clave dentro de la región	A definirse	Q2 2019	A definirse
	Reunión regional para tratar el tema de los Derechos de Propiedad Intelectual, en colaboración con la organización internacionales WIPO, con el objetivo de contribuir a la investigación y la innovación.	A definirse	Q3 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA0062

*Programa de actividades sujeto a revisión y acuerdo durante la primera reunión de coordinación del proyecto, Ciudad de México, 9-13 abril 2018.

oooooooooooooooooooo

RLA/1/014 - Fomento de las tecnologías de ensayos no destructivos para la inspección de estructuras civiles e industriales (ARCAL CLIX)

Objetivo: Establecer capacidades para la inspección y el diagnóstico de las infraestructuras civiles e industriales en América Latina y el Caribe.

Países Participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, México, Perú, Uruguay, Venezuela.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2017

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2018	37,800.00	112,350.00				150,150.00	40,000.00	10,000.00	50,000.00	200,150.00
2019	14,700.00	52,500.00			82,320.00	149,520.00				149,520.00
2020		31,500.00				31,500.00				31,500.00
2021		52,500.00			73,500.00	126,000.00				126,000.00

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipo			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2018	15,750.00	105,000.00				120,750.00				120,750.00
2019							30,000.00		30,000.00	30,000.00
2020							200,000.00		200,000.00	200,000.00

PLAN DE ACTIVIDADES 2018 RLA/1/014 – ARCAL CLIX

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Curso regional de entrenamiento en END en Estructuras Civiles (inspección visual, Radiografía Industrial, Ultrasonido).	Universidad de las Fuerzas Armadas, Quito, Ecuador	14-18 mayo 2018	Argentina, Bolivia, Brasil, Costa Rica, Chile, Cuba, Ecuador, México, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela
2	Misión de experto para asesoramiento en la implementación de un sistema de certificación en el país.	Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN), Santiago, Chile	Julio 2018	Chile
3	Subcontratos para revisión y traducción del banco de preguntas	Para todos los países del proyecto RLA1014	Q2 2018	Para todos los países en el proyecto RLA1014

4	Curso regional de entrenamiento y certificación en Radiografía Digital de 2 semanas. Siete participantes con Nivel II RT-F ISO.	Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), Buenos Aires, Argentina	Noviembre 2018	Argentina, Brasil, México y Costa Rica
5	Curso regional de entrenamiento y certificación en Ultrasonic Phase	Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ), Ciudad de México, México	Diciembre 2018	México y Costa Rica
6	Suministro de equipo complementario para certificación en métodos avanzados seleccionados.	Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), Argentina y Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ), México	Q3 2018	Argentina y México
7	Equipo complementario para la inspección de estructura civil.	A definirse	Q4 2018	A definirse
8	Misión de experto para asesoramiento en la implementación de un sistema de certificación en el país.	Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), Lima, Perú	A definirse	Perú
9	Misión de experto para asesoramiento en la implementación de un sistema de certificación en el país.	Institución a definirse, Venezuela	A definirse	Venezuela
10	Misión de experto para ensayos no destructivos en estructuras civiles en el país.	Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), Lima, Perú	A definirse	Perú

PLAN DE ACTIVIDADES 2019 RLA/1/014 – ARCAL CLIX

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Curso de entrenamiento y certificación en TOFD	Associação Brasileira de Ensaios Não Destrutivos (ABENDI), São Paulo,	Abril 2019	México y Argentina

		Brasil		
2	Entrenamiento regional (curso de refresco de conocimientos genéricos) y certificación nivel III en RT, UT, MT, PT.	Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), Argentina	Septiembre 2019	Chile, Perú, Costa Rica y Ecuador
3	Reunión de coordinación a medio plazo para evaluación del proyecto	Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ), Ciudad de México, México	Noviembre 2019	Argentina, Bolivia, Brasil, Costa Rica, Chile, Cuba, Ecuador, México, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.
4	Misión de experto para asesoramiento en la implementación de un sistema de certificación en el país.	Centro de Aplicaciones Tecnológicas y Desarrollo Nuclear, La Habana, Cuba	A definirse	Cuba
5	Misión de experto para ensayos no destructivos en estructuras civiles en el país.	Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cartago, Costa Rica	A definirse	Costa Rica
6	Misión de experto para ensayos no destructivos en estructuras civiles en el país.	Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, Bolivia	A definirse	Bolivia
7	Misión de experto para ensayos no destructivos en estructuras civiles en el país.	Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN), Santiago, Chile	A definirse	Chile

PLAN DE ACTIVIDADES 2020 RLA/1/014 – ARCAL CLIX

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Curso de entrenamiento en END para Estructuras Civiles. (Temas específicos a definir)	Associação Brasileira de Ensaios Não Destrutivos (ABENDI), São Paulo, Brasil	Mayo 2020	Argentina, Bolivia, Brasil, Costa Rica, Chile, Cuba, Ecuador, México, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.
2	Reunión sobre estatus actual de radiografía neutrónica.	Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), Argentina	Octubre 2020	Argentina, México, Perú y Brasil.

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Curso de entrenamiento en Termografía	Associação Brasileira de Ensaios Não Destrutivos (ABENDI), São Paulo, Brasil	Mayo 2021	Brasil y México
2	Reunión final de coordinación del proyecto.	Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), Lima, Perú	Noviembre 2021	Argentina, Bolivia, Brasil, Costa Rica, Chile, Cuba, Ecuador, México, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.
3	Certificación de personal entrenado END para estructuras civiles.	Institución a definirse, Italia	Diciembre 2021	Argentina, Bolivia, Brasil, Costa Rica, Chile, Cuba, Ecuador, México, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

oooooooooooooooooooo

RLA/1/015 - Armonización de los sistemas de gestión integrada y los procedimientos de buenas prácticas de irradiación en las instalaciones de irradiación (ARCAL CLX)

Objetivo: Armonizar en la región de América Latina y el Caribe sistemas integrados de gestión y procedimientos de buenas prácticas de irradiación para la implementación en el control de operación, dosimetría, seguridad radiológica y mantenimiento en las instalaciones de irradiación, así como también los estándares ISO aplicables a las instalaciones de irradiación, con la finalidad de garantizar la trazabilidad, la calidad del producto, reforzar la seguridad y minimizar impacto negativo al ambiente.

Países Participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, México, Panamá, Perú and Uruguay.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2017

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2018	36,750.00	120,750.00				157,500.00				157,500.00
2019	14,700.00	120,750.00		12,600.00	51,450.00	199,500.00				199,500.00

PLAN DE ACTIVIDADES 2018 RLA/1/015 - ARCAL CLX

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Reunión para definir la estructura de sistemas integrados de gestión y la elaboración de listas de verificación	Comisión Nacional de Energía Atómica, Buenos Aires, Argentina	19 – 23 marzo 2018	Participación de 8 países de niveles de implementación medio y alto
2	Curso regional de capacitación en sistemas de gestión.	Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador	2 – 6 abril 2018	Participación de 4 países nivel de implementación bajo
3	Curso regional de entrenamiento básico sobre desarrollo, validación y control de rutina de procesos irradiación industriales.	Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, Ciudad de México D.F., México	30 abril al 4 mayo 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA1015 Prerrequisito: leer “Guidelines on Control and Validation of Processes in Radiation Facilities” (http://www-naweb.iaea.org/naweb/iachem/training-modules/guidelines-on-control-and-validation-of-processes-in-radiation-facilities.pdf)

4	Curso regional de capacitación para supervisión y operación en Buenas Prácticas de Irradiación	Comissão Nacional de Energia Nuclear, Sao Paulo, Brasil	12 – 16 agosto 2018	Participación de 12 países participantes Prerrequisito: leer “Guidelines on Control and Validation of Processes in Radiation Facilities” (http://www-naweb.iaea.org/napc/iachem/training-modules/guidelines-on-control-and-validation-of-processes-in-radiation-facilities.pdf)
5	Curso nacional de capacitación sobre dosimetría y control de procesos para buenas prácticas de irradiación.	La Comisión para la Erradicación y Prevención del Gusano Barrenador del Ganado, Pacora, Panamá	22 – 26 octubre 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA1015 Prerrequisito: leer “Guidelines on Control and Validation of Processes in Radiation Facilities” (http://www-naweb.iaea.org/napc/iachem/training-modules/guidelines-on-control-and-validation-of-processes-in-radiation-facilities.pdf)
6	Curso nacional de capacitación en Sistemas de Gestión	Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cartago, Costa Rica	26 – 30 noviembre 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA1015

PLAN DE ACTIVIDADES 2019 RLA/1/015 - ARCAL CLX

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Reunión para jefes de instalaciones de irradiación en cultura de la seguridad y herramientas de gestión general	Comissão Nacional de Energia Nuclear, Sao Paulo, Brasil	14 – 18 enero 2019	Participación de 12 países participantes
2	Curso nacional de capacitación en sistemas de gestión	Instituto Peruano de Energía Nuclear, Lima, Perú	21 – 25 enero 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA1015
3	Curso de capacitación nacional en sistemas dosimetría para irradiadores	Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cartago, Costa Rica	28 enero - 1 febrero 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA1015 Prerrequisito: leer “Guidelines on Control and Validation of Processes in Radiation Facilities” (http://www-naweb.iaea.org/napc/iachem/training-modules/guidelines-on-control-and-validation-of-processes-in-radiation-facilities.pdf)

				validation-of-processes-in-radiation-facilities.pdf)
4	Curso nacional de capacitación en sistemas de gestión	Agencia Boliviana de Energía Nuclear, La Paz, Bolivia	11 -15 febrero 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA1015
5	Curso nacional de capacitación en control y validación de procesos de irradiación	Agencia Boliviana de Energía Nuclear, La Paz, Bolivia	11 -15 febrero 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA1015 Prerrequisito: leer “Guidelines on Control and Validation of Processes in Radiation Facilities” (http://www-naweb.iaea.org/napc/iachem/training-modules/guidelines-on-control-and-validation-of-processes-in-radiation-facilities.pdf)
6	Curso nacional de capacitación en sistemas de gestión	La Comisión para la Erradicación y Prevención del Gusano Barrenador del Ganado, Pacora, Panamá	11 -15 febrero 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA1015
7	Reunión para jefes de instalaciones de irradiación en cultura de la seguridad y herramientas de gestión general	Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, Ciudad de México D.F., México	18 - 22 febrero 2019	Participación de 12 países participantes
8	Curso nacional de capacitación en sistemas de gestión	Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador	18 - 22 febrero 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA1015
9	Curso nacional de capacitación en dosimetría y control de procesos para buenas prácticas de irradiación.	Ministerio de Minas y Energía; Servicio Geológico Colombiano, Bogotá D.C., Colombia	21 – 25 mayo 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA1015 Prerrequisito: leer “Guidelines on Control and Validation of Processes in Radiation Facilities” (http://www-naweb.iaea.org/napc/iachem/training-modules/guidelines-on-control-and-validation-of-processes-in-radiation-facilities.pdf)
10	Curso regional de entrenamiento	Instituto Nacional de Investigaciones	junio 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA1015 Prerrequisito: leer “Guidelines on

	avanzado sobre desarrollo, validación y control de rutina de procesos irradiación industriales.	Nucleares, Ciudad de México D.F., México		Control and Validation of Processes in Radiation Facilities” (http://www-naweb.iaea.org/napc/iachem/training-modules/guidelines-on-control-and-validation-of-processes-in-radiation-facilities.pdf)
11	Reunión final de coordinación del proyecto para todas las contrapartes. Revisión de la implementación y avance del proyecto.	Laboratórios Tecnológicos Uruguay, Montevideo, Uruguay	2 – 6 junio 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA1015

oooooooooooooooooooo

RLA/1/016 - Certificación de los métodos de medición de flujo y las técnicas de calibración de los medidores de flujo utilizados en las industrias del petróleo y el gas por los radiotrazadores (ARCAL CLXI)

Objetivo: Establecimiento de Procedimientos para medir el flujo en tuberías utilizando radiotrazadores de acuerdo con los estándares definidos por las agencias reguladoras.

Países Participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Cuba, Ecuador, México, Panamá, Perú, Venezuela.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2017

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2018	21,000.00	90,300.00			51,450.00	162,750.00				162,750.00
2019	10,500.00	33,600.00			51,450.00	95,550.00				95,550.00

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipo			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2018					66,150.00	66,150.00				66,150.00
2019							50,000.00		50,000.00	50,000.00

PLAN DE ACTIVIDADES 2018

RLA/1/016 - ARCAL CLXI

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Reunión Inicial de Coordinación	Comisión Nacional de Energía Nuclear (CNEN), Rio de Janeiro, Brasil	21-25 mayo 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA1016
2	Home Based assignment para la elaboración de un estándar sobre la medición de la tasa de flujo utilizando radiotrazadores, enviarlo al comité ISO y acciones de seguimiento	n/a	A definirse	n/a
3	Curso regional sobre medición de caudal y detección de fugas, normalización y armonización de procedimientos	A definirse	A definirse	2 participantes por país + 2 expertos

4	Reunión del Grupo de Expertos para la estandarización de procedimientos para la medición de la tasa de flujo y la detección de fugas (1 participante por país + 2 expertos + 2 semanas)	A definirse	A definirse	A definirse
5	Misiones de experto a diferentes países para apoyar necesidades puntuales de los equipos nacionales	A definirse	A definirse	A definirse

PLAN DE ACTIVIDADES 2019: a definirse durante la reunión inicial de coordinación

oooooooooooooooooooo

RLA/2/016 - Apoyo para la formulación de planes de desarrollo de energía sostenible a nivel subregional - Fase II (ARCAL CLIII)

Objetivo: Fortalecer la capacidad de los países participantes en el proyecto en la elaboración de estudios integrales de desarrollo energético a nivel nacional. Los estudios serán consolidados en casos sub-regionales con el fin de formular escenarios integrales de desarrollo energético sostenible a nivel subregional. Estos estudios permitirán además analizar la viabilidad de la inclusión de la opción nuclear a mediano y largo plazo.

Países Participantes: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2017

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2018		52,500.00			139,650.00	192,150.00				192,150.00
2019		63,000.00			63,000.00	63,000.00		28,001.00	28,001.00	91,001.00

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipo			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2018		47,250.00				47,250.00				47,250.00
2019		89,250.00				89,250.00				89,250.00

PLAN DE ACTIVIDADES 2018

RLA/2/016 - ARCAL CLIII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Reunión Virtual preparatoria para recopilar información	n/a	Marzo 2018	Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), Todos los países participantes en el proyecto RLA2016
2	Reunión para definir y desarrollar escenarios subregionales socioeconómicos	Ministerio de Energía y Minas, Santa Domingo, República Dominicana	19-23 marzo 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA2016
3	Taller para preparar los estudios de demanda de energía sub-regional Desarrollo de los estudios sub-regionales	Ministerio de Energía y Minas, Managua, Nicaragua	21-25 mayo 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA2016

4	Desarrollar casos de estudio de demanda de energía a nivel subregional	Para todos los países participantes	Mayo - agosto 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA2016
5	Preparar el informe borrador (Información general y análisis de la demanda de energía)	Para todos los países participantes	Agosto 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA2016
6	Taller para presentar y discutir los estudios de demanda subregionales.	Ministerio de Industria, Energía y Minería, Montevideo, Uruguay	3-7 septiembre 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA2016
7	Reunión virtual para preparar los estudios de casos nacionales de oferta de energía para ser utilizados a nivel subregional	n/a	Septiembre 2018- A definirse	Todos los países participantes en el proyecto RLA2016
8	Entrenamiento regional sobre estudios avanzados de oferta de energía	Ministerio de Energía y Minas, Ciudad de Guatemala, Guatemala	15-26 octubre 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA2016 2 participantes por país

PLAN DE ACTIVIDADES 2019 RLA/2/016 - ARCAL CLIII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Reuniones virtuales para dar seguimiento a los casos de suministro de energía a nivel subregional	n/a	Octubre 2018- febrero 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA2016
2	Taller para el desarrollo de los estudios subregionales de desarrollo energético sostenible	Comissão Nacional de Energia Nuclear, Rio de Janeiro, Brasil	18 -22 marzo 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA2016
3	Home based assignment para el desarrollo de estudios subregionales (3 expertos)	n/a	Abril-junio 2019	n/a
4	Borrador de reporte (análisis de oferta de energía y conclusiones)	A definir		Todos los países participantes en el proyecto RLA2016
5	Taller regional para la	Ministerio de	20-24	Todos los países

	construcción de indicadores para el desarrollo energético sostenible	Obras Publicas y Comunicaciones, San Lorenzo, Paraguay	mayo 2019	participantes en el proyecto RLA2016
6	Taller sobre los resultados de los estudios de oferta de energía.	Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, Quito, Ecuador	22-26 julio 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA2016
7	Home based assignment para la actualización de los estudios integrales sub-regionales.	n/a	Agosto 2019	n/a
8	Revisión de los resultados finales de los estudios subregionales.	A definirse	Septiembre 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA2016
9	Home based assignment para la revisión final y edición de la publicación	n/a	Agosto - octubre 2019	n/a
10	Envío del reporte técnico para Publicación	n/a	Noviembre 2019	n/a
11	Taller final para presentar los resultados del proyecto y la publicación	A definirse (Austria o Argentina)	2-6 diciembre 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA2016
12	Comunicación de los resultados y recomendaciones del proyecto a los responsables de la toma de decisiones	n/a	n/a	Todos los países participantes en el proyecto RLA2016

oooooooooooooooooooo

RLA/5/076 - Fortalecimiento de los sistemas y programas de vigilancia de las instalaciones hidráulicas mediante técnicas nucleares para evaluar los efectos de la sedimentación como un riesgo ambiental y social (ARCAL CLV)

Objetivo: Fortalecimiento de los sistemas de vigilancia en obras hidráulicas en la región, mediante el empleo de las técnicas nucleares para estimar el riesgo ambiental y social del impacto de la sedimentación.

Países Participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, República Dominicana, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2017

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2018	26 250	126 000				152 250	85 000		85 000	237 250
2019	26 250				82 320	108 570		75 000	75 000	183 570
2020		52 500				52 500		10 000	10 000	62 500

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipo			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2018	0	0	0	0	0	0	0	180 000	180 000	180 000
2019	0	0	0	0	0	0	20 000	102 500	122 500	122 500
2020	31 500	0	0	0	0	31 500	0	20 000	20 000	51 500

PLAN DE ACTIVIDADES 2018

RLA/5/076 - ARCAL CLV

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Primera reunión de coordinación del proyecto RLA5076	Centro de Protección e Higiene de las Radiaciones (CPHR), La Habana, Cuba	23-17 abril 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA5076
2	Curso regional sobre la integración de FRNs, CSSI, e isótopos estables, muestreo de suelos, preparación, análisis e implementación de datos	Instituto Geológico, Lima, Perú	17-18 septiembre 2018- a confirmar	Todos los países participantes en el proyecto RLA5076 2 participantes por país

3	Adquisición de consumibles y dispositivos de muestreo para ejecutar estudios de casos.	A definir	A definir	A definir
4	Misión de expertos para apoyar en estudios de caso	A definir	A definir	A definir

PLAN DE ACTIVIDADES 2019

RLA/5/076 - ARCAL CLV

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Curso regional de actualización sobre las técnicas FRN, CSSI, and SI techniques y interpretación de datos	Institución a definir, México (a confirmar)	A definirse	Todos los países participantes en el proyecto RLA5076
2	Home based assignment para la redacción de una metodología integrada	n/a	A definirse	n/a
3	Artículos técnicos publicados por contrapartes participantes	A definirse	A definirse	Todos los países participantes en el proyecto RLA5076
4	Misión de expertos para proporcionar apoyo con los estudios de caso	A definirse	A definirse	A definirse

PLAN DE ACTIVIDADES 2020

RLA/5/076 - ARCAL CLV

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	home based assignment para la formulación de guidelines para monitoreo de sedimentos	n/a	A definir	n/a
2	Reunión final de coordinación del proyecto RLA5076	A definir	A definir	A definir

oooooooooooooooooooo

RLA/5/077 - Mejora de los medios de subsistencia mediante una mayor eficiencia en el uso del agua vinculada a estrategias de adaptación y mitigación del cambio climático en la agricultura (ARCAL CLVIII)

Objetivo: Mejorar la producción de alimentos agrícolas en América Latina y el Caribe, directamente vinculado a los objetivos establecidos para la región como parte del Perfil Estratégico Regional (PER) para el período 2016-2021 y contribuir a la gestión apropiada del agua en la agricultura para al menos un sistema de producción.

Países Participantes: Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay, y Venezuela.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2017

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2018	26 250	136 500	0	0	77 910	240 660	59 340	0	59 340	300 000
2019	10 500	77 700	0	0	735	88 935	91 065	0	91 065	180 000
2020	31 500	127 050	0	10 710	102 900	272 160	28 600	0	28 600	300 760

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipo			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2018	0	0	0	0	0	0	120 000	0	120 000	120 000

PLAN DE ACTIVIDADES 2018

RLA/5/077 - ARCAL CLVIII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Primera reunión de coordinación	Universidad de Costa Rica, CICA, San Jose, Costa Rica	5-9 de marzo 2018	15 contrapartes
2	Compra de material de referencia	n/a	Q2 2018	n/a
3	Adquisición de equipo para la extracción de muestras sólidas. Una unidad de extracción por cada 3 países que llevarán a cabo el análisis.	Brasil, Chile, Cuba, Costa Rica y México	Q2 2018	Brasil, Chile, Cuba, Costa Rica y México
4	Sistema de monitoreo para medir la humedad del suelo	A definirse	Q3 2018	A definirse

5	Compra de tubos y trampas de vapor de agua para la captura de muestras líquidas para análisis 18o.	A definirse	Q3 – Q4 2018	A definirse
6	Adquisición de una estación meteorológica para los parámetros básicos de AQUACROP.	Argentina, Bolivia, Republica Dominicana, México, Panamá, Paraguay y Uruguay	Q3 2018	Argentina, Bolivia, Republica Dominicana, México, Panamá, Paraguay y Uruguay
7	Adquisición de 15N para experimentos de lixiviación.	Institución a definirse, Brasil	Q3 2018	Brasil
8	Curso regional sobre el uso de isótopos estables (O18 y 2H) para evaluar la eficiencia del uso del agua y, en particular, la compartimentación de la transpiración y la evaporación + 15N.	Comisión Chilena de Energía Nuclear, Santiago de Chile, Chile	Noviembre 2018	15 participantes, uno por país participante en el Proyecto RLA7023.
9	Adquisición de 15N para experimentos de lixiviación. (10 fertilizantes)	A definirse	Q4 2018	A definirse
10	Compra de taza de cerámica para muestreo de lixiviación N. 3 tazas por parcela x 2 de profundidad. Total 12 por país.	Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, México, Panamá y Paraguay	Q4 2018	Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, México, Panamá y Paraguay

PLAN DE ACTIVIDADES 2019 RLA/5/077 - ARCAL CLVIII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Reunión intermedia de coordinación combinada con un taller regional en AQUACROP	Facultad de Agronomía; Universidad de la República, Montevideo, Uruguay	Q1 2019	2 participantes por país participante en el proyecto RLA5077.
2	Compra de equipo para extracción de muestras sólidas	National Agrarian University La Molina, Lima, Perú	Q1 2019	Perú

3	Compra de equipo para extracción de muestras sólidas	Universidad Central de Venezuela (UCV), Caracas, Venezuela	Q1 2019	Venezuela
4	Mision de experto para entrenamiento básico en 15N	Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba	Q1 2019	Cuba
5	Compra de equipo para el análisis de 18O y 2H para muestras de agua	Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN), Santiago de Chile, Chile	Q1 2019	Chile
6	Compra de equipo para el análisis de 18O y 2H para muestras de agua	Universidad de Costa Rica (UCR), San Jose, Costa Rica	Q1 2019	Costa Rica
7	Compra de equipo para el análisis de 18O y 2H para muestras de agua	Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba	Q1 2019	Cuba
8	Compra de equipo para el análisis de 18O y 2H para muestras de agua	National Agrarian University La Molina, Lima, Perú	Q1 2019	Perú
9	Compra de equipo para el análisis de 18O y 2H para muestras de agua	Instituto Tecnológico de Sonora, Sonora, México	Q1 2019	México
10	Compra de equipo para el análisis de 18O y 2H para muestras de agua	Facultad de Agronomía; Universidad de la República, Montevideo, Uruguay	Q1 2019	Uruguay
11	Compra de equipo para el análisis de 18O y 2H para muestras de agua	Universidad Central de Venezuela (UCV), Caracas, Venezuela	Q1 2019	Venezuela
12	Experimentos de campo	A definirse	Q1 2019	Todos los países participantes en el Proyecto RLA5077

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Reunión final de coordinación.	Agencia Boliviana de Energía Nuclear, La Paz, Bolivia	Q4 2020	1 participante por país participante en el proyecto RLA5077
2	Envío de muestras de agua para análisis	A definirse	Q1 2020	12 países
3	Compra de consumibles para 15N	Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, Brasil	Q1 2020	Brasil
4	Análisis de abundancia natural	Universidad de la República, Montevideo, Uruguay	Q1 2020	Uruguay
5	Análisis de abundancia natural	Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), Buenos Aires, Argentina	Q1 2020	Argentina
6	Análisis de abundancia natural	Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN), Santiago de Chile, Chile	Q1 2020	Chile
7	Taller regional sobre la interpretación de los resultados 18O y 2H del sitio de campo para la separación de la transpiración y la evaporación.	Universidad Nacional de Asunción, Asunción, Paraguay	Q2 2020	1 participante por país participante en el proyecto RLA5077
8	Participación en la conferencia de American Geophysics Union (AGU) o similar.	A definirse	Q4 2020	A definirse
9	Taller regional, el tema a definirse en 2019	A definirse	Q4 2020	A definirse
10	Taller regional, el tema a definirse en 2019	A definirse	Q4 2020	A definirse
11	Taller regional para cubrir aspectos específicos para el uso de AQUACROP, técnicas de campo, monitoreo o análisis de costos.	Instituto de Física; Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, Brasil	A definirse	2 participantes de Brasil, Uruguay, Venezuela

12	Taller regional para cubrir aspectos específicos para el uso de AQUACROP, técnicas de campo, monitoreo o análisis de costos.	Panamá City, Panamá	A definirse	2 participantes de Argentina, Chile, Perú, México, Panamá
13	Taller regional para cubrir aspectos específicos para el uso de AQUACROP, técnicas de campo, monitoreo o análisis de costos.	Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones, Quito, Ecuador	A definirse	2 participantes de Bolivia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, Paraguay

oooooooooooooooooooo

RLA/5/078 - Mejora de las prácticas de fertilización en los cultivos mediante el empleo de genotipos eficientes, macronutrientes y bacterias promotoras del crecimiento de las plantas (ARCAL CLVII)

Objetivo: Mejorar la productividad de los cultivos mediante la integración de genotipos de cultivos eficientes en nutrientes, biofertilizantes y manejo de nutrientes para mejorar la seguridad alimentaria

Países Participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Perú y Venezuela.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2017

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2018	10 500	50 400	0	0	88 200	149 100	39 600	10 000	49 600	198 700
2019	3 150	50 400	0	0	40 425	93 975	25 000	10 000	35 000	128 975
2020	0	63 000	0	0	0	63 000	0	10 000	10 000	73 000

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipo			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2018	5 250	0	0	0	0	5 250	50 000	0	50 000	55 250
2019	5 250	0	0	0	0	5 250	0	0	0	5 250
2020	5 250	0	0	0	0	5 250	0	0	0	5 250

PLAN DE ACTIVIDADES 2018

RLA/5/078 - ARCAL CLVII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Primera reunión de coordinación	Guadalajara, México	26 febrero – 2 marzo 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA5078
2	Experto para apoyar en el diseño e inicio de los experimentos	A definir	definir	A definir
3	Adquisición de 15N Fertilizante para estudios de BNF y NUE	Todos los países participantes en el proyecto RLA5078	Q2 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA5078
4	Curso Regional de entrenamiento BÁSICO sobre técnicas basadas en 15N, Diseño de	Institución a definirse, México	Q3 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA5078

	experimentos y uso de bio fertilizantes y microorganismos			
5	Instalación de experimentos en invernaderos y en el campo	Todos los países participantes en el proyecto RLA5078	Q3-Q4 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA5078
6	Comunicación social del proyecto	A definir	Durante los experimentos	A definir
7	Adquisición de equipamiento menor	A definir	A definir	A definir

PLAN DE ACTIVIDADES 2019

RLA/5/078 - ARCAL CLVII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Instalación de experimentos en invernaderos y en el campo	Todos los países participantes en el proyecto RLA5078	2019	Actividad local Todos los países participantes en el proyecto RLA5078
2	Análisis de 15N	Todos los países participantes en el proyecto RLA5078	Q2 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA5078
3	Misiones de experto para proveer directrices técnicas y recomendaciones.	A definir	A definir	A definir
4	Curso Regional de entrenamiento avanzado sobre técnicas basadas en 15N, diseño de experimentos y uso de bio-fertilizantes.	CENA – Universidade de Sao Paulo, Piracicaba, Brasil	Q3 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA5078
5	Segunda reunión de coordinación	CENA – Universidade de Sao Paulo, Piracicaba, Brasil	Q3 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA5078
6	Comunicación social del proyecto	A definir	Durante los experimentos	A definir
7	Adquisición de equipamiento menor	A definir	A definir	A definir

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Instalación de experimentos en invernaderos y en el campo	Todos los países participantes en el proyecto RLA5078	2020	Todos los países participantes en el proyecto RLA5078
2	Análisis de 15N	Todos los países participantes en el proyecto RLA5078	Q3 2020	Todos los países participantes en el proyecto RLA5078
3	Misiones de experto para proveer directrices técnicas y recomendaciones.	A definir		A definir
4	Reunión final de coordinación	IAEA Headquarters Viena, Austria	Q4 2020	Todos los países participantes en el proyecto RLA5078
5	Comunicación social del proyecto	A definir	Durante los experimentos	A definir
6	Adquisición de equipamiento menor	A definir	A definir	A definir

oooooooooooooooooooo

RLA/6/079 - Utilización de técnicas de isótopos estables en la vigilancia y las intervenciones a fin de mejorar la nutrición de los niños pequeños (ARCAL CLVI)

Objetivo: Prevenir la desnutrición infantil y el riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles más adelante en la vida.

Países Participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Uruguay y Venezuela

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2017

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2018	0	58 800	0	0	66 150	124 950	164 000	4 500	168 500	293 450
2019	5 250	52 500	0	0	0	57 750	20 000	0	20 000	77 750
2020	10 500	73 500	0	0	55 125	139 125	3 000	4 500	7 500	146 625

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipo			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2018	16 800	0	0	0	40 425	57 225	130 000	0	130 000	187 225
2019	6 300	0	0	0	40 425	46 725	20 000	0	20 000	66 725
2020	3 150	0	0	0	0	3 150	0	0	0	3 150

PLAN DE ACTIVIDADES 2018 RLA/6/079 - ARCAL CLVI

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Primera reunión de coordinación. Finalizar protocolo con las contrapartes del proyecto y los oficiales técnicos del OIEA.	Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos Ministerio de Salud Pública, La Habana, Cuba	5-9 marzo 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA6079
2	Taller regional para entrenar en las metodologías del isótopo estable, las técnicas antropométricas, y la gestión de datos.	Institute of Nutrition of Central America and Panama (INCAP), Ciudad de Guatemala, Guatemala	17-21 septiembre 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA6079

3	Curso subregional para estados miembros del Caribe sobre aplicaciones nucleares en nutrición	University of the West Indies, Kingston, Jamaica	22-24 octubre 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA6079
---	--	--	--------------------	---

PLAN DE ACTIVIDADES 2019 RLA/6/079 - ARCAL CLVI

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
	Reunión de coordinación intermedia para revisar el proyecto y actualizar el plan de trabajo	Ministerio de Salud Pública, Departamento de Nutrición Santo Domingo, República Dominicana	24-28 junio 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA6079

PLAN DE ACTIVIDADES 2020 RLA/6/079 - ARCAL CLVI

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Taller regional sobre análisis e interpretación de datos	Programa Nacional de Alimentación y Nutrición Ministerio de Salud y Deportes Cochabamba, Bolivia	23-27 marzo 2020	Todos los países participantes en el proyecto RLA6079
2	Reunión de coordinación final para revisar los logros del proyecto y preparar el reporte final	Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitoria Espírito Santo, Vitoria, Brasil	7-11 diciembre 2020	Todos los países participantes en el proyecto RLA6079

oooooooooooooooooooo

RLA/6/080 - Armonización de los criterios sobre las buenas prácticas de fabricación y el control de calidad de radioisótopos y radiofármacos (ARCAL CLII)

Objetivo: Contribuir a mejorar la eficacia en la implementación de aspectos regulatorios sanitarios vinculados a las buenas prácticas de producción y control de radiofármacos y radioisótopos.

Países Participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2017

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2018	15 750	131 250	0	0	47 775	194 775	8 000	0	8 000	202 775
2019	0	42 000	0	0	102 900	144 900	0	0	0	144 900

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipo			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2019	0	0	0	0	36 750	36 750	0	0	0	36 750

PLAN DE ACTIVIDADES 2018 RLA/6/080 - ARCAL CLII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Taller regional en aspectos regulatorios de la producción de radiofármacos	Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, Colombia	10 - 14 septiembre 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA6080
2	Home based assignment para preparar un certificado para radiofarmacéuticos y posibilidad de expansión para personas reguladoras.	n/a	Q2 2018	n/a
3	Home based assignment para establecer una red regional donde la documentación generada a partir de los proyectos ARCAL y toda aquella relevante para las actividades de la radiofarmacia	n/a	Q2 2018	n/a
4	Taller regional en redacción de pautas de buenas prácticas de fabricación	Instituto Peruano de Energía Nuclear, Lima, Perú	Q4 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA6080

5	Compra de equipo menor para apoyar la implementación de talleres regionales	n/a	Q4 2018	n/a
---	---	-----	---------	-----

PLAN DE ACTIVIDADES 2019 RLA/6/080 - ARCAL CLII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Reunión de expertos para preparar el taller regional de PET y SPECT.	Brasil, Argentina, Uruguay para PET/ Chile, Perú, Cuba para SPECT	Q1 2019	Brasil, Argentina, Uruguay para PET/ Chile, Perú, Cuba para SPECT
1	Home based assignment para redactar documentos para los criterios de GMP aplicados a radiofármacos (PET)	n/a	Q2 2019	n/a
2	Home based assignment para redactar documentos para los criterios de GMP aplicados a radiofármacos (SPECT)	n/a	Q2 2019	n/a
3	Taller regional sobre la tecnología de PET	A definirse	Q3 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA6080
4	Taller regional sobre la tecnología de SPECT	A definirse	Q3 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA6080
5	Compra de equipo menor para apoyar la implementación de talleres regionales	n/a	Q3 2019	n/a
6	Reunión final de coordinación	Centro de Isótopos (CENTIS) Avenida Monumental y Carretera, La Habana, Cuba	Q4 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA6080

oooooooooooooooooooo

RLA/7/023 - Evaluación de los componentes de los aerosoles atmosféricos en zonas urbanas para mejorar la contaminación del aire y la gestión del cambio climático (ARCAL CLIV)

Objetivo: Contribuir a la mejora medioambiental a través de mejorar el conocimiento sobre contaminantes de partículas del aire y proveer apoyo para crear estudios sobre el impacto de los contaminantes en la salud y el clima global.

Países Participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2017

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2018	0	47 250	0	0	0	47 250	175 000	0	175 000	222 250
2019	5 250	0	0	0	58 800	64 050	105 000	0	105 000	169 050
2020	0	0	0	0	117 600	117 600	5 000	0	5 000	122 600
2021	15 750	47 250	0	0	0	63 000	15 000	0	15 000	78 000

PLAN DE ACTIVIDADES 2018

RLA/7/023 - ARCAL CLIV

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Primera reunión de coordinación	Comisión Nacional de Energía Atómica, Buenos Aires, Argentina	20 – 23 marzo 2018	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Perú, Paraguay y Uruguay (excepto Jamaica, Bolivia, Panamá)
2	Compra de filtros para muestras de bajo volumen	Para todos los países	Q3 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA7023
3	Compra de equipos de colección de material particulado	Para todos los países	Q3 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA7023
4	Compra de filtros para equipos de alto volumen	Para todos los países	Q3 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA7023
5	Curso regional sobre muestreo y análisis de muestras de material particulado en suspensión (MPS) -Curso dividido en dos partes.	Parte A del curso: Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica Parte B del curso: Universidad de Costa Rica, San José,	15 – 26 octubre 2018	Todos los países participantes en el proyecto RLA7023

		Costa Rica y Universidad de Sao Paolo, Sao Paolo, Brasil		
6	Misión de experto para preparar el protocolo a utilizar para el análisis de fuentes regionales con información con sensores remotos	A definirse	Q4 2018	Argentina, Colombia y 1 experto internacional

PLAN DE ACTIVIDADES 2019

RLA/7/023 - ARCAL CLIV

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES
1	Curso regional sobre identificación de fuentes con modelos de receptores	A definirse	Q3 o Q4 2019	Todos los países participantes en el proyecto RLA7023
2	Compra de MABE (determinación de carbono negro) Parte A	Para todos los países	A definirse	Todos los países participantes en el proyecto RLA7023
3	Contrato de servicios analíticos	Para países que no tienen la infraestructura	A definirse	Países que no tienen la infraestructura
4	Compra de MABE (determinación de carbono negro) Parte B	Para todos los países	A definirse	Todos los países participantes en el proyecto RLA7023

PLAN DE ACTIVIDADES 2020 y 2021*

RLA/7/023 - ARCAL CLIV

*El plan de actividades para los años 2020 y 2021 será definido a lo largo del proyecto.

oooooooooooooooooooo