Comisión de Energía Atómica
COSTA RICA
Atomic Energy Commission

PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL (POI)

2027

SAN JOSÉ, COSTA RICA

Setiembre 2026

Contenidos

Introducción del Plan Operativo Institucional 3
Aspectos Estratégicos Institucionales 5
Institución 5
Misión 5
Visión 5
Valores Institucionales 5
Programa presupuestario 5
Prioridad Institucional para el 2027. 5
Objetivos Estratégicos Institucionales. 6
Beneficios esperados. 7
Programa Institucional. 10
Misión del Programa. 10
Factores Claves de Éxito. 10
Objetivo del Programa. 11
Aspectos Relevantes del Programa. 11
Funciones Institucionales: 12
Objetivos Estratégicos Del Programa 2027 13
ANEXOS 16
ANEXO I 16
PLANTILLA PARA RECOPILAR INFORMACIÓN DE A PRESUPUESTACIÓN CON ENFOQUE DE GÉNERO 16
ANEXO II 18
PROYECTOS VIGENTES POR CICLO DEL ACUERDO REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA NUCLEARES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE 18
ANEXO III 37
INSTRUMENTOS DERIVADOS 37
VINCULACION MAPP 2027 37
MATRIZ DE ARTICULACIÓN PLAN PRESUPUESTO 2027 37
ANEXO IV 74
PLAN ESTRATEGICO INSTITUCIONAL 74
ANEXO V 98
PROYECTO WIN ARCAL 98

Introducción del Plan Operativo Institucional

Para la elaboración del Plan Operativo Institucional (POI) 2027 se ha tomado en consideración la normativa legal y técnica vigente, así como lo indicado mediante la CIRCULAR-MICITT-SPIS-CIRC-000006-2026, suscrita por la Jefatura Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial, referida al envío de la Información para el análisis del Presupuesto Ordinario 2027 que contiene los Requerimientos de información para el análisis del Presupuesto Ordinario 2027, Así como, lo indicado en el MH-STAP-CIR-0718-2026 del 30 de junio de 2026 sobre los requerimientos de Información para el análisis del Presupuesto Ordinario 2027.

Adicionalmente, se ha considerado las indicaciones del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) publicadas en su página web, a saber: Lineamientos técnicos y metodológicos para la planificación, programación presupuestaria, seguimiento y la evaluación estratégica del Sector Público Costa Rica 2027, los cuales establecen la vinculación del Plan Estratégico Nacional (PEN) al 2050, el Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública 2027-2030, planes sectoriales vigentes, planes estratégicos institucionales y los instrumentos de planificación vigentes de mediano y corto plazo, con el presupuesto; de manera que se permita la articulación de la programación, ejecución, seguimiento y evaluación. Adicionalmente los Decretos Ejecutivos: No. 38916-H:

Procedimientos de las Directrices Generales de Política Presupuestaria, Salarial, Empleo, Inversión y Endeudamiento para Entidades Públicas, Ministerios y Órganos Desconcentrados, según corresponda, cubiertos por el ámbito de la Autoridad Presupuestaria, publicado en La Gaceta N.º 61 del 27 de marzo del 2015 y Decreto No. 44408-H, en el Alcance No. 64 a la Gaceta No. 56 de fecha lunes 1° de abril del 2024, referido a la: Directrices generales de política presupuestaria, salarial, empleo. Inversión y endeudamiento para Ministerios, Entidades Públicas y sus Órganos Desconcentrados, según corresponda, cubiertos por el ámbito de la Autoridad Presupuestaria, para el año 2027.

A nivel interno, esta solicitud fue atendida y presentado a la Junta Directiva de la CEA, el día 29 de setiembre del 2026, para su discusión y aprobación correspondiente.

El Plan Operativo Institucional (POI) 2027 responde a lo solicitado por las autoridades nacionales a cargo de la materia presupuestaria nacional a tenor de lo dispuesto en el marco de la Ley No. 8131: “Ley de Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos”, artículos 4º, 23, 24 y 57, y conforme a lo indicado en las Directrices Generales de Política Presupuestaria, Salarial, Empleo, Inversión y Endeudamiento 2026 y sus procedimientos vigentes, que incluye los requerimientos de

la información relacionada con el Presupuesto Ordinario 2026, así como lo dispuesto por MIDEPLAN.

En los últimos años (2020-2026) la operación de la Comisión de Energía Atómica ha enfrentado varios retos asociados con el tema presupuestario de la Ley No 9635 de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas. Adicionalmente, las directrices referidas a los funcionarios públicos a prolongar las acciones para continuar con los servicios brindados (teletrabajo, nuevos sistemas de manejo de información, reuniones en plataformas virtuales, entre otros) donde la integración de las funciones planteaba el modelo de cultura organizacional que requirió de gran compromiso de parte del personal CEA. Por otro lado, con el tema presupuestario, CEA recurrió a realizar diversas gestiones ante las autoridades gubernamentales para obtener las aprobaciones correspondientes que permitieran consolidar el presupuesto mínimo para operar atendiendo los requerimientos de la ley 9635 que, tomando como base datos del año 2020 ha afectado los presupuestos ordinarios de los años 2021, 2022, 2023, 2024, 2025 Y 2026

En este contexto, la operación para el 2027 plantea los requerimientos de cumplimiento, se toma en cuenta lo indicado en los oficios citados de aplicar el ajuste por costo de vida que debe incluirse para realizar el ejercicio presupuestario, así como, los recursos presupuestarios para realizar los pagos salariales, calculado en un monto de la transferencia para el año 2027, según lo indicado mediante correo electrónico de fecha 4 de agosto del 2026, del señor Gustavo León, Jefe del Departamento Financiero del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, corresponde a ¢101 012 957,00 (ciento y uno millones doce mil novecientos cincuenta y siete colones).

Aspectos Estratégicos Institucionales[1]

Institución

COMISIÓN DE ENERGÍA ATÓMICA DE COSTA RICA. [2]

Misión

La Comisión de Energía Atómica es una entidad pública responsable de la promoción, difusión y capacitación en materia de usos pacíficos y seguros de la energía atómica que, con recurso humano comprometido, contribuye al desarrollo nacional integrando acciones en programas de cooperación técnica internacional con instituciones públicas y privadas con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población costarricense

Visión

Ser la institución líder a nivel nacional con alta eficiencia, credibilidad y experiencia técnica en la promoción e integración de actores en los usos pacíficos de la energía atómica.

Valores Institucionales

La Comisión de Energía Atómica considera sus principales valores a:

- Compromiso: Obligado a realizar funciones con sumo interés, entereza y voluntad.
- Eficiencia: Capacidad de lograr los resultados deseados con el mínimo posible de recursos.
- Ética: Actuar de acuerdo con las normas de conducta especificadas por el Servicio Público y la CEA.

Programa presupuestario

El Gobierno de la República asigna anualmente en el Presupuesto Ordinario de la República mediante transferencia corriente asignada al programa presupuestario 60103 001 1310 2134 205 Comisión de Energía Atómica de Costa Rica para gastos de operación según la Ley 4383, Ley Básica de Energía Atómica para usos pacíficos.

Prioridad Institucional para el 2027.

El presupuesto operativo de la CEA se debe consolidar de acuerdo con los requerimientos de la Ley No 9635 de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas.

---

[1] Durante el mes de abril y mayo de 2024, se realizó una jornada de trabajo institucional con la participación de los Miembros de la Junta Directiva y funcionarios de la institución con el fin de revisar y actualizar el Plan Estratégico Institucional, contemplando un diagnóstico institucional y marco estratégico institucional. En la Sesión 05-24 celebrada el martes 14 de mayo de 2024 con la siguiente agenda: Artículo Octavo: 8. ASUNTOS PROGRAMAS, PROYECTOS ESPECÍFICOS: Revisión y actualización del Plan Estratégico Institucional (PEI) de la CEA.

[2] Marco Jurídico Institucional: Ley Básica de Usos Pacíficos de Energía Atómica Artículo 3. Para cumplir con los propósitos y normas establecidos en la presente ley se crea la Comisión de Energía Atómica con personería y patrimonio propio, bajo la superior dirección del Poder Ejecutivo.

El organigrama institucional se debe revisar con la intención optimizar los servicios que brinda la CEA para cumplir con las funciones que le establece su ley constitutiva (Ley 4383) atendiendo las necesidades de ampliar el número de plazas, así como las categorías de puestos.

La cooperación técnica externa es un pilar fundamental para el desarrollo e implementación de proyectos que contribuyen a resolver problemas prioritarios de interés nacional, al ser un área especializada requiere del financiamiento de componentes tales como misiones de experto, equipos, capacitaciones, que solamente son brindados mediante la cooperación del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA[3]).

Las actividades de cooperación técnica permiten mejorar la competitividad en los sectores de la economía nacional, salud, ambiente, agricultura, industria, enseñanza e investigación y mediante sus resultados se demuestran los beneficios de los usos pacíficos de la energía atómica en el país.

Objetivos Estratégicos Institucionales.

a) Mejorar la capacidad de gestión, recurso humano e infraestructura para llevar a cabo los objetivos de la Ley 4383 Ley Básica de Usos Pacíficos de la Energía Atómica.

b) Aumentar el número de actividades de cooperación técnica que contribuyan a mejorar la promoción la divulgación y aplicación de los usos pacíficos de la energía atómica

c) Facilitar el acceso de los usuarios ([4]) de la tecnología nuclear y radiaciones ionizantes, mediante servicios de asesoría que permitan su uso seguro.

d) Asesorar al Gobierno en la revisión y discusiones interinstitucionales en relación con temas fundamentales para el sector de energía nuclear: a) Ley Nuclear que atiende los Usos Pacíficos de la Energía Nuclear en Costa Rica b) Promoción de usos Pacíficos de la Energía Nuclear, c) plan integrado de apoyo a la seguridad física nuclear-salvaguardias.

Beneficios esperados.

Los beneficios que se obtengan son dirigidos a alcanzar mejoras en la calidad de vida de la población nacional, entre ellos los siguientes:

1. Salud Humana

- Mejorar la calidad y seguridad de diagnósticos y tratamientos oncológicos, neurológicos y cardiogénicos mediante tecnología nuclear e híbrida
- Desarrollo de infraestructura y personal calificado para equipos de diagnóstico y tratamiento de enfermedades complejas
- Mejorar tratamientos terapéuticos en enfermedades epidérmicas
- Implementación de protocolos de irradiación en tejido humano validados con pruebas microbiológicas
- Aplicación de isótopos estables en vigilancia e intervenciones nutricionales infantiles
- Buenas prácticas de fabricación y control de calidad de radioisótopos y radiofármacos
- Mejorar la atención de Enfermedades Crónicas No Transmisibles, especialmente cardiovasculares en mujeres
- Prevenir la desnutrición infantil y riesgo de enfermedades no transmisibles en adultez
- Mejorar calidad y seguridad de radioterapia en cáncer de cuello uterino
- Mejorar acceso a radioterapia mediante hipofraccionamiento y planificación avanzada
- Fortalecer capacidades regionales para reducir complicaciones cardiovasculares de tratamientos oncológicos
- Fortalecer capacidades diagnósticas de laboratorios veterinarios para enfermedades zoonóticas

2. Medio Ambiente y Recursos Hídricos

- Técnicas isotópicas para el estudio del comportamiento de recursos hídricos (políticas y protección)
- Instrumentos y técnicas de eficiencia en uso del agua para adaptación al cambio climático
- Monitoreo y respuesta regional para sostenibilidad de entornos costeros y marinos
- Reducción del impacto ambiental de residuos poliméricos naturales y sintéticos mediante irradiación
- Contribuir al manejo sostenible de suelos en América Latina y el Caribe
- Evaluación de componentes de aerosoles atmosféricos en zonas urbanas

- Mejorar la calidad del agua mediante tratamiento de aguas residuales con tecnología de radiación
- Contribuir a gestión, conservación y uso sostenible de recursos marinos
- Incrementar seguridad hídrica mediante hidrología isotópica

3. Seguridad Alimentaria y Agricultura

- Transferencia de conocimientos y técnicas de trazadores para reducir contaminación por plaguicidas
- Control de plagas mediante técnicas de irradiación
- Puesta en práctica de protocolos de fertilización con genotipos eficientes y bacterias promotoras
- Fortalecer competitividad de economías agroindustriales regionales
- Promover sanidad vegetal e inocuidad alimentaria mediante la Técnica de Insectos Estériles (SIT)
- Cerrar brechas de productividad en cultivos de seguridad alimentaria mediante prácticas climáticamente inteligentes
- Promover sistemas agroalimentarios sostenibles e integrados, y fomento del comercio internacional
- Mejorar el valor agregado en productos de exportación

4. Industria y Aplicaciones Tecnológicas

- Estudiar nuevas áreas de aplicación mediante métodos de irradiación en procesos industriales
- Disponer de tecnologías de ensayos no destructivos para inspección de estructuras civiles e industriales
- Orientar en sistemas de gestión integrada y buenas prácticas de irradiación en instalaciones
- Aumentar la seguridad tecnológica y prevención del uso de tecnología nuclear y radiaciones ionizantes

5. Fortalecimiento Institucional y Cooperación Regional (ARCAL)

- Disponer de información sobre capacidades nacionales desarrolladas en sectores priorizados (Salud, Ambiente, Seguridad Alimentaria, Industria)
- Brindar información sobre usos potenciales de tecnologías nucleares para problemas de interés nacional
- Fortalecimiento de instituciones nucleares y creación de redes interinstitucionales
- Mejorar la cooperación regional mediante mecanismos de cooperación técnica y programación ARCAL (ambas menciones)

- Aumentar la accesibilidad de usuarios a las aplicaciones nucleares en distintos sectores
- Contribuir a la sostenibilidad de las instituciones nucleares nacionales fortaleciendo la igualdad de género (ODS 5)

Programa Institucional.

Mediante el quehacer de la CEA se alcanza a fomentar, promover, divulgar actividades científicas, tecnológicas y sinergias entre los actores interesados en los usos pacíficos de la energía atómica, tecnologías nucleares, radiaciones ionizantes, para mejorar la calidad de vida de la población del país. Mediante la gestión de la cooperación técnica internacional, la gestión de la información y del conocimiento, identificar instituciones idóneas y capacidades de recursos humanos, orientar programas de capacitación especializados, asesoría y prevención de riesgos de las radiaciones ionizantes.

Misión del Programa.

Fomentar, promover, divulgar y apoyar la capacitación en el campo de los usos pacíficos y seguros de la energía atómica a fin de contribuir al desarrollo nacional, mediante servicios de asesoría que facilitan la obtención de recursos de cooperación técnica con la participación de instituciones nacionales internacionales y la empresa privada con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población costarricense. [2]

Factores Claves de Éxito.

Los factores clave de éxito de la CEA permiten identificar las actividades críticas para lograr buenos resultados en un proyecto o actividad específica. Es decir, son determinantes de los resultados a conseguir. Los más adecuados en este caso en particular son los que afectan más a la capacidad de toma de decisiones de los miembros de la alta dirección y que los ayudan a canalizar los esfuerzos para beneficio de los usuarios de las tecnologías nucleares.

Se mencionan los siguientes:

- Presupuesto acorde a las necesidades institucionales.
- Soporte del ente rector en ciencia y tecnología.
- Gestión para la obtención de la cooperación técnica internacional.
- Personal idóneo en la organización.

[4] la Comisión de Energía Atómica tiene un único programa por tal razón la misión institucional corresponde a la misión del programa. De acuerdo con los lineamientos emitidos por el Ministerio de Hacienda se indicó “En los casos en que las instituciones tienen un solo programa, la misión debe quedar en el nivel Institucional y programático (…)”.

- Registro de licencias otorgadas a usuarios, fuentes y materiales radiactivos existentes en el país.
- Capacidades especializadas de los recursos humanos.
- Estrecha comunicación con los usuarios.

Objetivo del Programa.

Aumentar el número de actividades de cooperación técnica [5] que contribuyan a mejorar la promoción, la divulgación y aplicación de los usos pacíficos de la energía atómica, así como facilitar el acceso de los usuarios de la tecnología nuclear mediante servicios de asesoría que permitan su uso seguro.

Aspectos Relevantes del Programa.

- Los usos pacíficos de la energía atómica mejorarán la calidad de vida de la población costarricense.
- Las tecnologías de radiaciones contribuirán a resolver problemas prioritarios y de interés nacional específicamente salud, medio ambiente, agricultura, alimentación e industria de acuerdo con las políticas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo.
- Optimización del uso de las aplicaciones pacíficas de la energía atómica para garantizar la seguridad de los trabajadores y beneficiarios de estos servicios.
- El criterio de expertos permitirá sustentar adecuadamente la asesoría y los dictámenes que adviertan los peligros que se derivan de la aplicación de los usos pacíficos de la energía atómica.
- El aumento en el uso de la tecnología nuclear permitirá que la población tenga mejor percepción en cuanto la utilidad del uso de esta ciencia en la búsqueda de soluciones en diversas áreas (salud, ambiente, agricultura, energía)

Funciones Institucionales:

Las funciones institucionales están establecidas en el Artículo 15 de la Ley 4383, Ley Básica de Usos Pacíficos de la Energía Atómica las cuales están directamente relacionadas con los Objetivos Estratégicos determinados para el POI 2027.

Artículo 15º - La Comisión tendrá las siguientes funciones:

1. La supervisión, coordinación, fomento o realización de:

   a. Los programas de investigación científica encaminados al desarrollo de las aplicaciones pacificas de la energía atómica a la agricultura, la medicina y la industria;

   b. La producción, posesión, importación, exportación, transporte, comercialización y uso de sustancias radioactivas naturales o artificiales, y de equipos e instalaciones nucleares;

   c. La prospección en el territorio nacional de yacimientos minerales radioactivos; y
   d. La divulgación de información técnica y científica nuclear.

2. Asesorar al Gobierno sobre la legislación necesaria para procurar una adecuada protección de los habitantes contra los peligros derivados de las radiaciones, así como en todos los asuntos de carácter técnico o legal relacionados con la energía atómica, para los que sea requerida.

3. Extender licencias a personas idóneas para la producción, posesión, importación, exportación, transporte, comercialización y uso de sustancias radiactivas naturales o artificiales, o de equipos e instalaciones para su producción o utilización;

4. Formular recomendaciones al Gobierno con el fin de orientar la política nacional o internacional del país en asuntos referentes a la utilización de energía atómica; y

5. Procurar el mejor uso de las fuentes de asistencia técnica ofrecidas al país, de manera que rindan el mayor beneficio posible.

Las funciones mencionadas son fundamento para definir los Objetivos Estratégicos del Programa.

Objetivos Estratégicos Del Programa 2027.

Objetivos Estratégicos del Programa (OEP)	Indicador de Gestión y/o de Resultados	Fórmula	Tipo
1. Fortalecimiento institucional por medio de la gerencia de la cooperación técnica de los usos pacíficos de la tecnología nuclear y radiaciones ionizantes.	1.1. Coordinación Nacional de la Cooperación Regional en la Región de América Latina y El Caribe.	∑ Informes presentados por la Coordinador Nacional de ARCAL.	Eficacia
	1.2. Seguimiento del proceso de las actividades con el OIEA-ARCAL en el país (ejecución vigencia-conclusión)	Porcentaje de avance de la ejecución de al menos 7 proyectos de cooperación técnica en el año. (Fase de proyecto) / (Ciclo total del proyecto) = % de avance	
	1.3. Promover y divulgar la información sobre los beneficios del uso de las tecnologías nucleares y otras conexas y capacitar recursos humanos especializados.	∑ de Informes presentados por al menos 7 coordinadores de proyectos con los avances del proyecto en al menos una actividad sobre presentación de resultados.	
	1.4. Fortalecer las capacidades institucionales de la CEA para mejorar la capacidad de gestión del recurso humano en los proyectos que participa la CEA.	Cantidad de actividades en que participan los funcionarios de la CEA en los proyectos en que participa con el OIEA. ∑ act. par. (*)	
	1.5. Promover y divulgar una mayor participación de las mujeres en el ámbito nuclear en el país.	Cantidad de visitas realizadas a centros educativos para divulgación y promoción de las mujeres en el ámbito nuclear. ∑ act. par.	
2. Servicio digital para el registro de usuarios de uso pacífico de la tecnología de radiaciones.	2.1. Porcentaje de usuarios registrados en la base de datos digital de Integración Ciencia, Tecnología e Innovación Costarricense.	∑ de usuarios identificados e incorporados al sistema /100= % de usuarios.	Eficacia
3. Mejorar el proceso de autorización de las licencias para el funcionamiento de equipos, instrumentos o sustancias radiactivas naturales o artificiales en la industria, la enseñanza.	3.1. Otorgar las licencias para el uso u operación de equipos o fuentes radiactivas para la industria, enseñanza y la investigación.	Número de licencias emitidas.	Eficacia, Eficiencia y Economía
4. Brindar criterio técnico para orientar y definir la política nacional en el uso pacífico de la tecnología nuclear y radiaciones ionizantes.	4.1. Asesorar al gobierno en aspectos técnicos y formular recomendaciones para formular la política nacional e internacional.	Cantidad de asesorías y/o consultas.	y Eficacia Economía

8. INDICADORES DE GESTION O RESULTADOS

PROPUESTA ESTRATEGICA SECTORIAL Y ARTICULACIÓN CON LA MAPP INSTITUCIONAL.

MATRIZ PROGRAMACIÓN ESTRATÉGICA A NIVEL DE PROGRAMA (MAPEP 2027)

Institución:	Comisión de Energía Atómica de Costa Rica
Programa/Subprograma Presupuestario	Comisión de Energía Atómica de Costa Rica
Producto:	Servicios de Asesoría de gestión para la obtención de recursos de cooperación técnica para el financiamiento de proyectos en el campo de los usos pacíficos de la energía atómica que contribuyan a elevar la calidad de vida de la población costarricense.
Beneficiarios:	Instituciones y población nacional
Usuarios	Instituciones públicas nacionales y privadas que utilizan las tecnologías nucleares y de radiaciones ionizantes.

PRODUCTO	OBJETIVO	INDICADORES DE PRODUCTO 2026	FÓRMULA	FUENTE DE DATOS DEL INDICADOR	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL PRODUCTO												RESPONSABLES
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Servicios de Asesoría de gestión para la obtención de recursos de cooperación técnica para el financiamiento de proyectos en el campo de los usos pacíficos de la energía atómica que contribuyan a elevar la calidad de vida de la población costarricense.	1.Fortalecimiento institucional por medio de la gerencia de la cooperación técnica de los usos pacíficos de la tecnología nuclear y radiaciones ionizantes.	1.1. Coordinación Nacional de la Cooperación Regional en la Región de América Latina y El Caribe.	∑ Informes presentados por la Coordinador Nacional de ARCAL.	ACTAS DE SESIÓN DE JUNTA DIRECTIVA, INFORMES PRESENTADOS, ARCHIVO DE GESTIÓN.	X	X	X							X	X	X	Junta Directiva, Dirección General, Departamento Financiero Administrativo, Departamento de Proyectos
		1.2. Seguimiento del proceso de las actividades con el OIEA-ARCAL en el país (ejecución-vigenciaconclusión)	Porcentaje de avance de la ejecución de al menos 7 proyectos de cooperación técnica en el año. (Fase de proyecto) / (Ciclo total del proyecto) = % de avance		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		1.3. Promover y divulgar la información sobre los beneficios del uso de las tecnologías nucleares y otras conexas y capacitar recursos humanos especializados.	∑ de Informes presentados por al menos 7 coordinadores de proyectos con los avances del proyecto en al menos una actividad sobre presentación de resultados.		X	X	X										

		1.4. Fortalecer las capacidades institucionales de la CEA para mejorar la capacidad de gestión del recurso humano en los proyectos que participa la CEA.	Cantidad de actividades en que participan los funcionarios de la CEA en los proyectos en que participa con el OIEA. ∑ act. par.		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
		1.5. Promover y divulgar una mayor participación de las mujeres en el ámbito nuclear en el país.	Cantidad de visitas realizadas a centros educativos para divulgación y promoción de las mujeres en el ámbito nuclear. ∑ act. par.		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
	2. Servicio digital para el registro de usuarios uso pacífico de la tecnología de radiaciones.	Porcentaje de usuarios registrados en la base de datos digital de Integración Ciencia, Tecnología e Innovación Costarricense	∑ de usuarios identificados e incorporados al sistema /100= % de usuarios.		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	Junta Directiva, Dirección General, Departamento Financiero Administrativo, Departamento de Proyectos
	3. Mejorar el proceso de autorización de las licencias para el funcionamiento de equipos, instrumentos o sustancias radiactivas naturales o artificiales en la industria, la enseñanza.	Otorgar las licencias para el uso u operación de equipos o fuentes radiactivas para la industria, enseñanza y la investigación.	Número de licencias emitidas.		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	Junta Directiva, Dirección General, Departamento Financiero Administrativo, Departamento de Proyectos
	4. Brindar criterio técnico para orientar y definir la política nacional en el uso pacífico de la tecnología nuclear y radiaciones ionizantes.	Asesorar al gobierno en aspectos técnicos y formular recomendaciones para formular la política nacional e internacional.	Cantidad de asesorías y/o consultas.		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	Dirección General, Junta Directiva

ANEXOS

ANEXO I

PLANTILLA PARA RECOPILAR INFORMACIÓN DE A PRESUPUESTACIÓN CON ENFOQUE DE GÉNERO

PLANTILLA PARA RECOPILAR INFORMACIÓN DE A PRESUPUESTACIÓN CON ENFOQUE DE GÉNERO

Institución:	Comisión de Energía Atómica de Costa Rica
Jerarca institucional:	M. Sc. Karla Montero Jara
Sector:	Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones
Ministro(a) Rector(a):	

Planificación		**Presupuesto**			**Política Género**	
Plan	**Eje de Acción**	**SET PRESUPUESTARIO**		**Gasto**	**Indicador físico**	**Autonomía o Brecha**
		Categoría Presupuestaria	**Partida Presupuestaria**			
Política Nacional para la Igualdad Efectiva entre Mujeres y Hombres (PIEG 20182030): se analizan las iniciativas de fomento de la equidad en todas las instituciones del Estado costarricense.	Eje 1. Cultura de los derechos para la igualdad	OEP1. Fortalecimiento institucional por medio de la gerencia de la cooperación técnica de los usos pacíficos de la tecnología nuclear y radiaciones ionizantes.	Código:893 Programa presupuestario 60103 001 1310 2134 205 Comisión de Energía Atómica de Costa Rica para gastos de operación según la Ley 4383, Ley Básica de Energía Atómica para usos pacíficos.	4% del presupuesto total	Número de actividades realizadas en el semestre para promover y divulgar una mayor participación de las mujeres en el ámbito nuclear en el país.	Aporte Básico: En el caso de la CEA mediante la participación como contraparte nacional en el proyecto regional ARCAL (*): Women In Nuclear (WIN ARCAL) Se pretende facilitar información para la participación y liderazgo de la mujer en actividades de investigación y gestión pública en los temas relacionados a las tecnologías nucleares, radiaciones ionizantes, protección radiológica. Por las razones presupuestarias es un proyecto que se inicia con la colaboración en especies (capacitaciones, becas, visitas científicas, reuniones talleres y cursos) por parte del Organismo Internacional de Energía atómica

Nota (*): ARCAL: Acuerdo Regional de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe

ANEXO II



PROYECTOS VIGENTES POR CICLO DEL ACUERDO REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA NUCLEARES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

PROYECTOS CICLO 2026-2027

Proyecto Numero: RLA1024

Título: Contribuir al Desarrollo de la Industria y Fomentar la Innovación Mediante el Uso de Tecnología de Radiación

CONTRAPARTE NACIONAL:
Ricardo Starbird-Pérez
Institución: Instituto Tecnológico de Costa Rica
Nelson Morera Paniagua
Servicio Fitosanitario del Estado.

El proyecto busca fortalecer la aplicación de tecnologías nucleares para abordar desafíos clave en los sectores industrial, ambiental, cultural, fitosanitario y de salud en América Latina y el Caribe (ALC). Este proyecto responde a la necesidad de mejorar la competitividad industrial mediante la valorización de residuos poliméricos utilizando radiación ionizante para producir materiales sostenibles. En el ámbito de la preservación del patrimonio cultural, las técnicas nucleares también se emplearán para caracterizar, diagnosticar, descontaminar y consolidar bienes y estructuras históricas. En el sector agroalimentario, la radiación ionizante se utilizará para el tratamiento fitosanitario, con el fin de prevenir la propagación de plagas cuarentenarias y promover la comercialización internacional de productos. La irradiación sanguínea y la ingeniería de tejidos se fortalecerán en el sector de la salud. Además, el proyecto mejorará la capacidad regional en instrumentación nuclear, fomentando la innovación y el desarrollo de tecnologías avanzadas. Se está considerando la instalación de centros de demostración para la irradiación sanguínea utilizando equipos de rayos X y aceleradores de electrones para el reciclaje de polímeros. El proyecto se alinea con los Planes Nacionales de Desarrollo, el Perfil Estratégico Regional 2022-2029 del Acuerdo Regional para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe (ARCAL) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular el ODS 9, 11, 13 y 17. La tecnología nuclear desempeña un papel fundamental al ofrecer soluciones avanzadas para el reciclaje de materiales, la conservación del patrimonio y la mejora de la inocuidad alimentaria. Se utilizarán técnicas como la irradiación gamma, de haces de electrones, de rayos X, de fluorescencia de rayos X y de activación neutrónica para garantizar procesos eficientes, seguros y sostenibles. El proyecto será implementado por instituciones nacionales con experiencia en la región, en países como Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, México y Perú, con el apoyo del OIEA para el fortalecimiento de capacidades, la transferencia de tecnología y la armonización de metodologías. Esta iniciativa contribuirá significativamente al desarrollo regional, promoviendo la innovación y el uso responsable de la tecnología de radiación en sectores estratégicos**.**

RLA5093

Título: Mejora de la seguridad alimentaria y la sostenibilidad de los sistemas agroalimentarios de la granja a la mesa mediante la integración de técnicas nucleares avanzadas

Contraparte Nacional:

Federico Chaverri Suárez
Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA)

Nelson Morera Paniagua
Servicio Fitosanitario del Estado. Ministerio de Agricultura y Ganadería

América Latina y el Caribe son cruciales para la producción mundial de alimentos, pero enfrentan desafíos importantes como la degradación del suelo, el uso ineficiente del agua, las plagas y enfermedades, y los problemas de inocuidad alimentaria, lo que socava la sostenibilidad agrícola y dificulta el acceso a los mercados. Este proyecto, implementado en el marco del Acuerdo de Cooperación Regional para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nuclear en América Latina y el Caribe (ARCAL), utiliza técnicas nucleares e isotópicas para fortalecer los sistemas agroalimentarios y desarrollar capacidades regionales para la producción sostenible de alimentos. El proyecto aplicará soluciones basadas en la energía nuclear para mejorar la resiliencia de los cultivos, optimizar el uso de los recursos, controlar plagas y enfermedades, y mejorar la inocuidad alimentaria, reduciendo la dependencia de insumos químicos e impulsando la productividad. Un enfoque central del proyecto es la colaboración con los ministerios de agricultura y los responsables de la toma de decisiones para integrar estas técnicas en las políticas nacionales. Las oficinas nacionales de extensión agrícola desempeñarán un papel fundamental en la transferencia de conocimientos a agricultores, veterinarios y profesionales de la inocuidad alimentaria, asegurando una adopción generalizada y la sostenibilidad a largo plazo. Reconociendo la naturaleza transfronteriza de los desafíos agrícolas, el proyecto promueve la cooperación regional y la colaboración Sur-Sur para compartir conocimientos especializados y brindar apoyo técnico. Las alianzas con organizaciones internacionales fortalecerán el desarrollo de capacidades, mientras que los responsables políticos alinearán las estrategias nacionales con objetivos más amplios de seguridad alimentaria. En consonancia con la Iniciativa Atoms4Food y el Objetivo de Desarrollo Sostenible 2 (Hambre Cero), este proyecto modernizará los sistemas agroalimentarios en América Latina y el Caribe. Al combinar tecnologías nucleares con un sólido apoyo político y servicios de extensión, su objetivo es aumentar la productividad, mejorar la eficiencia de los recursos y fortalecer la resiliencia frente a las presiones climáticas y ambientales, garantizando así sistemas alimentarios sostenibles para el futuro.

RLA6094

Título: Rayos de Esperanza: avanzar en el diagnóstico del cáncer y el tratamiento con radioterapia mediante la formación, la mejora de las normas y las alianzas

Contraparte Nacional:

Dr. Gonzalo Azua Córdova, Director Proyecto Fortalecimiento de la Atención Integral del Cáncer de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS)
Departamento de Radioterapia y Medicina Nuclear del Hospital San Juan de Dios.

Las enfermedades no transmisibles, en particular el cáncer, son las principales causas de muerte y enfermedad en América Latina y el Caribe (ALC). La iniciativa Rayos de Esperanza del OIEA busca reducir la mortalidad por cáncer mediante el aumento del acceso a radioterapia, medicina nuclear y radiología diagnóstica seguras y confiables. En la región de América Latina y el Caribe, 21 países forman parte de la iniciativa (a febrero de 2025), y se están realizando esfuerzos para movilizar recursos que permitan ampliar los servicios de imagenología, medicina nuclear y radioterapia, tan necesarios para los pacientes con cáncer en la región. Este proyecto tiene como objetivo apoyar la iniciativa

en América Latina y el Caribe mediante el establecimiento de redes sólidas entre los Estados Miembros del OIEA participantes, el intercambio de conocimientos y asesoramiento de expertos, y el fortalecimiento de capacidades. El proyecto también busca complementar los esfuerzos nacionales a través de los proyectos de cooperación técnica nacional de los Estados Miembros del OIEA y aumentar el apoyo que se puede brindar. El acceso a las técnicas de radioterapia, medicina nuclear y radiología diagnóstica varía considerablemente en la región de ALC, a pesar de la necesidad común de garantizar tratamientos eficientes, seguros y de alta calidad en todos los países. La eficacia de la radioterapia, la medicina nuclear y la radiología diagnóstica está directamente relacionada con la calidad de los servicios prestados. Por lo tanto, el proyecto también se centrará en la gestión de la calidad para mejorar la calidad y la seguridad de la atención al paciente, lo que permitirá un diagnóstico preciso y mejores resultados del tratamiento. Este proyecto está vinculado a proyectos previos de cooperación técnica regional del Acuerdo de Cooperación Regional para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nuclear en América Latina y el Caribe (ARCAL) en medicina nuclear y radioterapia, específicamente RLA6082, RLA6083, RLA6086, RLA6090, RLA6092 y RLA6093.

RLA0075

Título: Fortalecimiento de la Cooperación Regional (ARCAL CCII)

Contraparte Nacional:
M.Sc. Karla Montero Jara
Comisión de Energía Atómica de Costa Rica

El objetivo de este programa regional es fortalecer la cooperación técnica en América Latina y el Caribe mediante la implementación de mecanismos que refuercen el desarrollo y la planificación regionales. Esto busca garantizar que la transferencia de tecnología nuclear a nivel regional sea eficiente y efectiva, de conformidad con la planificación del Acuerdo Regional para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe (ARCAL). Además, pretende fortalecer el compromiso y la participación activa de los Estados Parte con la estrategia de comunicación para el posicionamiento del Acuerdo. La coordinación entre el OIEA y ARCAL es fundamental para el desarrollo de un programa regional armonizado, equilibrado y sólido en cada ciclo de cooperación técnica (CT), que atienda las principales necesidades de la Región de acuerdo con las prioridades establecidas en el Perfil Estratégico Regional (PER) vigente, y que cumpla con los estándares de calidad del programa de CT. La gestión eficiente y el seguimiento riguroso del programa regional generan beneficios significativos en términos de impacto y relevancia, a la vez que optimizan los recursos disponibles de los Estados Parte y la Secretaría. Esto se logra mediante un enfoque estratégico que prioriza las necesidades más apremiantes y promueve la colaboración e interacción continua Sur-Sur, facilitando la construcción de proyectos de calidad en el marco de la colaboración regional.

RLA0074
Título: Fortalecimiento de la planificación, diseño y seguimiento del programa para apoyar el desarrollo de recursos humanos y la implementación de actividades estratégicas para la tecnología nuclear y sus aplicaciones.

Contraparte Nacional:
M.Sc. Karla Montero Jara
Comisión de Energía Atómica de Costa Rica.

El objetivo del proyecto es incrementar la contribución de la ciencia y la tecnología nuclear a las prioridades de desarrollo de América Latina y el Caribe.

PROYECTOS CICLO 2024-2025

RLA/1/023

Título: Fortalecimiento de la capacidad técnica para utilizar la tecnología de la radiación en el tratamiento de aguas residuales (ARCAL CXCI)

Luis Gerardo Chaves Barquero
Instituto Tecnológico de Costa Rica

Informes recientes en América Latina y el Caribe (ALC) muestran la presencia y el aumento de contaminantes orgánicos emergentes (residuos farmacéuticos y agroquímicos) en cuerpos de agua, lo que obliga a los países a buscar alternativas para tratarlos y eliminarlos, reduciendo así los efectos negativos que tienen al incorporarse a los sistemas acuáticos y la cadena alimentaria marina, impactando a la sociedad y la salud humana. El uso de técnicas nucleares como el haz de electrones y la irradiación gamma ha demostrado ser una tecnología eficaz y respetuosa con el medio ambiente. La principal ventaja del procesamiento por radiación sobre las alternativas es que las especies reactivas se generan in situ durante el proceso de radiólisis sin la adición de productos químicos y a un ritmo más rápido que los procesos convencionales. Varias plantas piloto y algunas plantas de tratamiento de aguas residuales a escala industrial basadas en tecnología de radiación están en operación o en construcción (Corea y China). Además, una unidad móvil de haz de electrones para tratar aguas residuales y efluentes industriales estará disponible a mediados de 2023 en Brasil. Esta unidad permitirá al país participante comprender el proceso mientras está en funcionamiento. Desde 2016, el fortalecimiento de las capacidades de los Estados Miembros de América Latina y el Caribe en el uso de técnicas nucleares para el tratamiento específico de aguas residuales se lleva a cabo en el marco del proyecto técnico del OIEA (RLA1013). Este proyecto busca profundizar el conocimiento de la tecnología de radiación y su integración en la gestión de aguas residuales, destacando sus ventajas sobre las técnicas convencionales para eliminar los contaminantes remanentes. Asimismo, pretende fortalecer las capacidades técnicas de la región mediante la capacitación de recursos humanos y la orientación sobre la evaluación de la rentabilidad de tratamientos innovadores a través de estudios de caso específicos (ejemplos), que informarán a los principales responsables de la toma de decisiones y actores clave sobre las ventajas y beneficios de la tecnología de radiación para el tratamiento de aguas residuales.

RLA/6/092

Título: Fortalecimiento del uso de técnicas avanzadas y esquemas de hipofraccionamiento de radioterapia en los países de la región (ARCAL CLXXXVIII)

Contraparte Nacional:

Pablo Rolando Ordóñez
Servicio de Radioterapia
Caja Costarricense de Seguro Social

En América Latina y el Caribe, el cáncer constituye un grave problema de salud debido a sus elevadas tasas de incidencia, morbilidad y mortalidad. Este panorama epidemiológico representa el mayor obstáculo para lograr una mayor esperanza de vida con mejor calidad, afectando a todas las edades y constituyendo una de las causas de pérdida de años de vida hasta los 70 años. Más específicamente, según Globocan, es una de las principales causas de mortalidad entre los 15 y los 64 años, y no es raro encontrar que, después de los 65 años, se convierte en la segunda causa de muerte, después de las enfermedades cardíacas. Se prevé un aumento en el número de nuevos casos de cáncer en el futuro inmediato, así como una mayor demanda de recursos humanos y materiales y, en consecuencia, un incremento en los costos asociados al diagnóstico, tratamiento, seguimiento y rehabilitación de los pacientes. Por lo tanto, es de suma importancia asegurar una respuesta organizada para la prevención y el control de este problema dentro de los sistemas nacionales de salud de la región. El uso de técnicas modernas de radioterapia también tendrá un impacto en el control local y la supervivencia de los pacientes. Existe una gran heterogeneidad en la región con respecto al acceso a las técnicas de radioterapia, si bien los requisitos para garantizar tratamientos eficaces, seguros y de calidad son los mismos en todos los países. Los beneficios de la radioterapia dependen de la calidad del servicio prestado. Este proyecto está vinculado al proyecto anterior de ARCAL, RLA 6082, sobre garantía de calidad en nuevas tecnologías, y a la iniciativa Rayos de Esperanza del OIEA.

RLA/6/093

Título: Fortalecimiento de las capacidades regionales en el uso de técnicas de medicina nuclear en un enfoque multimodalidad cardiooncológico en pacientes con cáncer (ARCAL CXCIII)

Contraparte Nacional:

Dra. María Isabel Berrocal Gamboa
Servicio de Medicina Nuclear
Hospital San Juan de Dios.

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) y el cáncer constituyen las principales causas de muerte en Latinoamérica. Entre los factores de riesgo comunes a ambas enfermedades no transmisibles (ENT) se encuentran el tabaquismo, la inactividad física, la dislipidemia, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la obesidad, debido a procesos fisiopatológicos como la inflamación crónica y el estrés oxidativo. Se han desarrollado nuevos fármacos para mejorar la supervivencia y las tasas de remisión en pacientes con cáncer. Sin embargo, existe una importante limitación debido a la cardiotoxicidad de estas terapias. La cardiotoxicidad es un efecto adverso conocido de la terapia oncológica, que en muchas ocasiones limita la administración adecuada de los tratamientos, con la consiguiente reducción de su eficacia. Por lo tanto, es fundamental comprender las bases fisiopatológicas y moleculares para establecer medidas preventivas y terapéuticas que permitan reducir la incidencia de cardiotoxicidad sin afectar la efectividad de la terapia oncológica. Se utilizarán unidades de diagnóstico por imagen multimodal —ya establecidas en un proyecto ARCAL anterior— y se capacitará al personal correspondiente, considerando un enfoque de género para el manejo de la cardiotoxicidad en pacientes con cáncer. Las técnicas nucleares son relevantes en estas unidades porque son útiles para detectar isquemia y evaluar la función ventricular. Esta nueva propuesta constituye la continuación del proyecto ARCAL RLA6086: “Enfermedad cardiovascular en mujeres latinoamericanas. Rol de las técnicas de medicina nuclear con un enfoque multimodal en cardiología”. Representa la evolución natural, ya que, a partir de la evaluación de la cardiopatía isquémica, se realizará la evaluación de las complicaciones cardiovasculares posteriores a la quimioterapia y la radioterapia, con especial énfasis en las mujeres.

RLA/7/028

Título: Fortalecimiento de las capacidades regionales en la aplicación de técnicas nucleares e isotópicas para aumentar el conocimiento sobre los factores estresantes que afectan la gestión sostenible marina y costera.

Contraparte Nacional:
Eddy Gómez Ramírez
Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR)
Universidad de Costa Rica

El objetivo del proyecto es contribuir a la gestión, conservación y uso sostenible de los recursos marinos en la región de América Latina y el Caribe.

RLA/7/029

Título: Mejora de las capacidades regionales para evaluar la disponibilidad y la calidad del agua dulce mediante técnicas de hidrología isotópica (ARCAL CXCIV)

Contraparte Nacional:

Helga Madrigal Solís
Ecología y gestión de los recursos hídricos
Coordinadora del Laboratorio de Hidrología Ambiental
Universidad Nacional

El desarrollo sostenible de los recursos hídricos depende de la existencia de agua suficiente en cantidad y calidad adecuadas para preservar la salud y el medio ambiente. La modificación lenta y persistente del clima global, la geología de una región y los cambios demográficos son factores a considerar al diferenciar la calidad y cantidad de agua dulce para su conservación y protección. La ocurrencia de eventos específicos debido a la acción humana —voluntaria o involuntaria— termina generando un impacto negativo a corto plazo en el área afectada y su recurso hídrico. Si bien los avances instrumentales en los análisis de hidrología isotópica en la región de América Latina y el Caribe (ALC), la asistencia técnica internacional, la búsqueda y el perfeccionamiento de metodologías para problemas nuevos y complejos asociados con masas de agua continentales aún requieren fortalecimiento. Todavía existen limitaciones que van desde el mantenimiento y la mejora de las capacidades humanas y analíticas, hasta la disponibilidad y el uso eficiente de los recursos para implementar estudios dirigidos a comprender la disponibilidad, la gestión y la calidad de los recursos hídricos, y las posibles fuentes que contribuyen a su contaminación. El objetivo general del proyecto regional es que, mediante la aplicación de técnicas que utilizan principalmente isótopos ambientales (oxígeno 18, hidrógeno 2, tritio, radón 222, nitrógeno 15 y azufre 34), se pueda describir el comportamiento de las fuentes de contaminación (naturales y antrópicas), así como los procesos (propagación y transporte) que afectan la calidad de los cuerpos de agua en una cuenca. En este sentido, se espera que el proyecto permita a los países de la región fortalecer su capacidad de respuesta para afrontar los problemas relacionados con los cuerpos de agua continentales con base en información empírica. El proyecto se alinea con la Agenda 2030 de ARCAL

RLA5090

Título: Mejorando la Productividad Agrícola a través de Mejores Prácticas Agrícolas y Variedades Mejoradas (ARCAL CXCII).

Contraparte nacional:
Mairon Gerardo Madriz Martínez
Universidad Nacional

El objetivo del proyecto es cerrar las brechas en la productividad de los principales cultivos para la seguridad alimentaria en América Latina y el Caribe (ALC) con una menor huella ambiental, mediante prácticas agrícolas climáticamente inteligentes (ACI).

RLA5091

Título: Fortalecimiento de los programas de vigilancia de residuos de plaguicidas y micotoxinas en alimentos mediante el establecimiento de un programa de ensayos de aptitud en laboratorios oficiales (ARCAL CXCV).

Yajaira Maria Salazar Chacón
Laboratorio Nacional de Servicios Veterinarios (LANASEVE)

Como se identifica en el Perfil Estratégico Regional de ARCAL 2022–2029, la región de América Latina y el Caribe (ALC) continúa enfrentando desafíos en el área de seguridad alimentaria, tanto en lo que respecta a la protección de la salud pública para el mercado interno como al cumplimiento de los límites reglamentarios para el acceso al mercado internacional. El objetivo del proyecto es fortalecer las capacidades analíticas de los laboratorios oficiales de seguridad alimentaria en la región, contribuyendo así a la mejora de los programas de vigilancia y monitoreo, específicamente en lo que respecta a los residuos de plaguicidas y micotoxinas en alimentos de origen vegetal. El presente proyecto brindará asistencia en estas áreas y además contribuirá al desarrollo de elementos de prueba para pruebas de aptitud que son necesarias para garantizar la confianza en las capacidades de prueba institucionales. Más específicamente, el proyecto ayudará a los países participantes en: (i) el desarrollo de elementos de prueba seleccionados específicos para la región; (ii) capacitación en técnicas de espectrometría de masas de dilución isotópica; (iii) la implementación de pruebas de intercomparación regionales; (iv) el fortalecimiento de los sistemas de gestión de calidad; y (v) actividades de cooperación a través de una red de laboratorios analíticos en el marco de la Red Regional de Laboratorios Analíticos (RALACA). El proyecto se basa en los resultados de proyectos nacionales y regionales anteriores (RLA5081, RLA5080) que ayudaron a los países de la región a fortalecer sus capacidades analíticas, así como a establecer una red regional de intercambio de datos en el marco de la RALACA. El proyecto contribuirá a la generación de datos científicos regionales y locales precisos y fiables que serán utilizados por los responsables de la toma de decisiones en la formulación de políticas y estrategias de inocuidad alimentaria, especialmente aquellas relacionadas con la implementación de normas internacionales de calidad e inocuidad alimentaria.

RLA0073

Título: Fortalecimiento de la igualdad de género en las instituciones nucleares nacionales (ARCAL CXCVI)

Contraparte Nacional:

M.Sc. Karla Montero Jara.
Comisión de Energía Atómica.

El ritmo de avance de la ciencia y la tecnología en todo el mundo, así como su ritmo de obsolescencia, exigen duplicar el número de personas dedicadas a la investigación y el desarrollo. En la región de América Latina y el Caribe (ALC), gran parte del sistema científico-tecnológico no contempla la participación plena y equitativa de las mujeres. Por ello, la plena incorporación de las mujeres al sector es una necesidad en términos de desarrollo socioeconómico y sostenibilidad. En septiembre de 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas (ONU) declaró el 11 de febrero como el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, coincidiendo con la adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, y el llamamiento a la igualdad de género en general — específicamente el ODS 5, que busca “Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y niñas”— está dedicado a alcanzar estos fines. La importancia de tener en cuenta un enfoque diverso e inclusivo también es crucial para avanzar en la reducción de otra brecha que suele afectar al campo nuclear. La distancia entre los especialistas y la sociedad en su conjunto implica considerar a las mujeres, que constituyen más del 50 % de la población mundial y, al mismo tiempo, el grupo con la percepción más negativa de la energía nuclear y sus aplicaciones. Por lo tanto, este proyecto tiene como objetivo contribuir a la sostenibilidad de las instituciones nucleares nacionales mediante el fortalecimiento de la igualdad de género, en línea con el ODS 5. Este objetivo se logrará a través de cuatro resultados principales: (i) el fortalecimiento de las redes de mujeres; (ii) el establecimiento de estrategias de comunicación con perspectiva de género; (iii) el fortalecimiento de las capacidades en liderazgo e igualdad de género; y (iv) la adopción de herramientas para la retención y promoción de mujeres por parte de los responsables de la toma de decisiones

PROYECTOS CICLO 2022-2023

RLA 7026

Título: Evaluación de la contaminación ambiental orgánica e inorgánica en los medios acuáticos y de sus efectos sobre el riesgo de aparición de cianotoxinas producidas por las cianobacterias (ARCAL CLXXVIII)

Contraparte Nacional:
Alvaro Morales Ramírez
Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR)
Universidad de Costa Rica (UCR)

El proyecto tiene como objetivo fortalecer la gobernanza y la gestión sostenible de ríos, lagos y embalses en América Latina y el Caribe (ALC) mediante el fortalecimiento de las capacidades regionales de equipos multidisciplinarios de profesionales, junto con el apoyo de instituciones ambientales gubernamentales nacionales de ALC, en la evaluación de la calidad del agua (contaminantes inorgánicos) y el estado trófico (contaminantes orgánicos e inorgánicos) en áreas de interés, con un enfoque en floraciones algales nocivas de cianobacterias (FANC) para mejorar la identificación de cianobacterias mediante técnicas microscópicas y moleculares. El rol de las tecnologías nucleares se centra en la determinación de las fuentes de contaminantes inorgánicos (nitratos y fosfatos) en el agua, utilizando la caracterización isotópica estable, y la cuantificación de cianotoxinas (contaminantes orgánicos naturales), utilizando la técnica de ensayo de unión radioligando-receptor (R-RBA). Esas acciones generarán informes de evaluación sobre el impacto de los contaminantes antropogénicos y naturales con la ayuda de técnicas nucleares que cumplan con uno de los objetivos del Perfil Estratégico Regional (PER) para LAC para 2016–2021, en el contexto del Acuerdo de Cooperación Regional para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nuclear en América Latina y el Caribe (ARCAL), e informes nacionales para el Indicador 6.3.2 del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) (Proporción de agua con buena calidad ambiental) en Nivel 1 y Nivel 2 de manera armonizada, con parámetros intercomparables y bases de datos de resultados, presentados en un sitio web de cianobacterias tóxicas en la región y un mapa interactivo de la evaluación de la calidad del agua y el estado trófico en los RBD estudiados que conducirán a una mejor comprensión de la ocurrencia de CyanoHAB en LAC y, eventualmente, a la generación de leyes o regulaciones apropiadas para la gestión sostenible de los cuerpos de agua superficiales de la región.

RLA6091

Título: Fortalecimiento de las actividades de creación de capacidad de físicos médicos para mejorar la calidad y la seguridad en las prácticas médicas.

Contraparte Nacional:
Lourdes Salvador Hernández
Fredys Jorge Santos Gutiérrez
Área Control de Calidad y Protección Radiológica; Caja Costarricense de Seguro Social

En física médica, el continuo aumento de las inversiones en equipos de alta tecnología y complejidad en los sectores público y privado ha incrementado la demanda de físicos médicos (FM) altamente cualificados y actualizados. Sin embargo, en América Latina y el Caribe (ALC), el número de físicos médicos sigue siendo insuficiente para cubrir las necesidades, especialmente en las clínicas de radiología diagnóstica (RD) y medicina nuclear (MN), lo que puede afectar la calidad y la seguridad del diagnóstico y tratamiento de los pacientes. Los FM deben estar bien preparados y seguir las directrices establecidas para minimizar los riesgos para los pacientes y los profesionales de la salud. La falta de programas académicos y de formación clínica para físicos médicos, de acuerdo con las recomendaciones internacionales, en la región ha dificultado la satisfacción de esta demanda. Además, si bien las funciones, responsabilidades y actividades de los FM se mencionan específicamente en la Parte 3 de la GSR, en la mayor parte de ALC, la FM no está reconocida por las leyes nacionales ni como profesión, y generalmente solo se requiere en los centros de radioterapia (RT). Adicionalmente, las leyes y normas nacionales de protección radiológica no han implementado estos requisitos en los campos de RD y MN. El enfoque principal que se abordará en este proyecto es la escasez de médicos para garantizar la calidad y la seguridad, haciendo hincapié en los procedimientos de radiología diagnóstica y medicina nuclear en la región. Se han identificado limitaciones y necesidades específicas, tales como (1) falta de cursos de capacitación clínica para médicos en nuevas tecnologías y técnicas de procesamiento de imágenes; (2) necesidad de implementar programas de capacitación clínica de acuerdo con las nuevas recomendaciones internacionales en NM, DR y RT; (3) necesidad de mejorar la calidad y la seguridad del diagnóstico y la terapia en DR y NM, mediante la implementación de protocolos estandarizados de garantía de calidad (QA) y control de calidad (QC); evaluación de dosis estandarizada; monitoreo y gestión de dosis; programas de optimización; y métodos de dosimetría clínica individual para el tratamiento de radionúclidos de pacientes; (4) falta de sistemas de registro de dosis para estimar las dosis absorbidas en los órganos objetivo y los tejidos sanos, abordando el riesgo de los procedimientos; (5) falta de conocimiento y conciencia de las dosis administradas en cada estudio y la necesidad de optimización y evaluación de riesgos; y (6) necesidad de buscar el reconocimiento de los MP como profesión a través de la demostración de la necesidad e importancia de esta profesión, y el reconocimiento de sus roles y responsabilidades, especialmente en DR y NM. El proyecto propuesto se basará en la experiencia obtenida por las contrapartes (CP) en los siguientes proyectos: RLA/9/035; RLA/9/048; RLA/9/057; RLA/9/067; ARCAL LXXXIII; RLA6077; RLA6065; RLA6072; CRP/E23005; y CRP/E24020. Estos proyectos anteriores han iniciado actividades relacionadas

RLA5085

Título: Fortalecimiento de la capacidad de los laboratorios oficiales para el seguimiento y la respuesta ante un brote de enfermedades animales y zoonóticas prioritarias (ARCAL CLXXIV).

Contraparte Nacional:
Sra. María Gabriela Hernández Mora

Unidad de Microbiología Médico Veterinaria, Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA)

El objetivo del proyecto es fortalecer la capacidad de diagnóstico de los laboratorios veterinarios oficiales en la región de América Latina y el Caribe para el monitoreo y la respuesta a brotes de enfermedades animales y zoonóticas prioritarias.

RLA5089

Título: Evaluación de los efectos de los metales pesados y otros contaminantes en los suelos contaminados por actividades de origen antropógeno y natural (ARCAL CLXXVII)

Contraparte Nacional:

David Alberto Valverde Barquero
Universidad Estatal a Distancia (UNED)

Considerando que el suelo es un recurso natural no renovable e indispensable para la producción de alimentos y el desarrollo de la vida, es necesario preservarlo. Sin embargo, existe un conocimiento limitado sobre los contaminantes que afectan a los suelos debido a su uso inadecuado. Una de las actividades industriales más contaminantes en la región de América Latina y el Caribe (ALC) es la minería, que afecta a recursos naturales como el agua, la vegetación y el suelo. Por lo tanto, para contribuir a mejorar las políticas de manejo del suelo, es necesario invertir tiempo y esfuerzo en evaluaciones enfocadas en caracterizar los impactos ambientales de metales pesados y otros contaminantes de origen antropogénico y natural. En este tipo de evaluaciones, las técnicas analíticas nucleares y afines desempeñan un papel importante y poderoso, ya que su aplicación genera información confiable que puede contribuir a una mejor toma de decisiones. Además, algunos países de ALC tienen la capacidad de aplicar estas técnicas con éxito. Este proyecto permitirá adquirir y compartir conocimientos y buenas prácticas en la aplicación e interpretación de técnicas analíticas nucleares y afines, al tiempo que se mejoran las capacidades de los participantes involucrados.

RLA1020

Título: Promoción de la tecnología de radiación en polímeros naturales y sintéticos para el desarrollo de nuevos productos, con énfasis en la recuperación de residuos (ARCAL CLXXIX)

Contraparte Nacional:

Ricardo Starbird Perez
Instituto Tecnológico de Costa Rica

La agricultura, la ganadería y la pesca constituyen sectores importantes para la economía de los países de América Latina y el Caribe (ALC). La región es un importante exportador de productos agrícolas, como la soja, el maíz, el azúcar y el café. Asimismo, la producción ganadera ha experimentado un crecimiento sustancial gracias a la expansión de la avicultura, la cría de cerdos y ganado vacuno, así como a la innovación tecnológica. La pesca y la acuicultura se destinan principalmente al consumo regional, pero también a la exportación. Sin embargo, la producción vegetal y animal genera una gran cantidad de residuos, como biomasa de caña de azúcar o restos de madera. Los subproductos ganaderos, ricos en proteínas valiosas como el colágeno o la gelatina, y los desechos de pescado contienen un alto porcentaje de proteínas y carbohidratos en escamas, cartílagos y exoesqueletos de crustáceos. Por otro lado, los polímeros derivados del petróleo se desechan como residuos tras su uso. Estos se acumulan gradualmente en el medio ambiente y, debido a su alta resistencia, tardan mucho tiempo en degradarse, generando microplásticos que terminan en el medio marino. En 2017, se produjeron 8.300 millones de toneladas métricas de polímeros sintéticos en todo el mundo, con un 4% de la producción total en América Latina y el Caribe (ALC). Para reducir la generación de residuos plásticos, se están tomando medidas políticas y de intervención en ALC. Algunos países informaron políticas nacionales en vigor sobre bolsas de plástico a través de prohibiciones y gravámenes. Además, las cooperativas de recolectores de residuos contribuyen a la gestión de residuos sólidos, pero la tasa de reciclaje sigue siendo baja (4,5%). Una estrategia común para la disposición final de residuos es la incineración, pero es altamente contaminante y causa efectos negativos en el medio ambiente. La economía circular promueve la reducción del impacto ambiental de los residuos a través de un desarrollo más sostenible donde se consideran los aspectos económicos, ambientales, tecnológicos y sociales en la producción. Por lo tanto, tener tratamientos alternativos para reducir su impacto ambiental es un objetivo principal. Una alternativa interesante es transformar este problema en oportunidades y convertir los residuos en productos de valor agregado. Uno de los desafíos para el futuro es determinar qué lugar pueden ocupar los residuos en ALC. El reciclaje tiene varias ventajas: menor consumo de energía, emisiones de dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno y dióxido de azufre; la cantidad de residuos sólidos que van a parar a vertederos; y la conservación de los fósiles no renovables. Los residuos de plantas y animales pueden utilizarse para diversas aplicaciones: celulosa para aditivos alimentarios; fabricación de papel; productos farmacéuticos; colágeno y gelatina en la industria alimentaria; y quitina para polímeros biodegradables, agricultura y materiales porosos. Los residuos de polímeros sintéticos, como los termoplásticos, pueden mezclarse con polímeros vírgenes y reutilizarse. Existen numerosos informes que demuestran el potencial de las tecnologías de radiación para el desarrollo de nuevos productos a partir de residuos.Se estudió el efecto de la adición de tereftalato de polietileno (PET) de botellas; policarbonato de monitores y pantallas de computadora; o caucho de neumáticos usados de automóviles; y radiación ionizante sobre las propiedades mecánicas de morteros de poliéster. Los resultados demostraron mejoras en las propiedades mecánicas para morteros irradiados con PET

de hasta un 46%. Su uso para piezas que requieren alta resistencia mecánica puede ser factible. Se estudiaron fibras de bagazo de caña de azúcar (SCB) como relleno de refuerzo para polietileno de alta densidad reciclado con radiación. Los resultados mostraron que las combinaciones entre la modificación química de las fibras y la irradiación de compuestos poliméricos fueron más efectivas en compatibilidad y dieron las mejores propiedades mecánicas, la menor absorción de agua y la mayor estabilidad térmica. También se analizó el efecto de la radiación en la recuperación de azúcares reductores totales de SCB deslignificado. Los resultados mostraron que la irradiación aumenta el rendimiento de azúcares reductores totales tres veces debido a la ruptura de las paredes celulares celulósicas. El problema que se abordará en este proyecto se incluyó en el Plan Estratégico Regional (PER) para 2016-2021 bajo las necesidades T2 y T5; y en la Agenda 2030 del Acuerdo de Cooperación Regional para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe (ARCAL) bajo las necesidades T4 y T8. Reconociendo los beneficios potenciales que la tecnología de radiación puede ofrecer para el procesamiento de polímeros, el OIEA ha implementado varios proyectos, actividades y documentos, por ejemplo, CRPF23036; ARG1029; RLA1013; CRPF22046. Se espera que este proyecto se enriquezca con eventos pasados, retroalimente las actividades en curso (como Tecnología Nuclear para el Control de la Contaminación por Plásticos (NUTEC)) y sirva de base para la participación en actividades futuras. Reconociendo los beneficios potenciales que la tecnología de radiación puede ofrecer para el procesamiento de polímeros, el OIEA ha implementado varios proyectos, actividades y documentos, por ejemplo, CRPF23036; ARG1029; RLA1013; CRPF22046.

RLA1021

Título:
Fortalecimiento de las capacidades y promoción de nuevas tendencias en relación con las tecnologías de irradiación para fines de cuarentena (ARCAL CLXXXI)

Contraparte Nacional:

Nelson Morera Paniagua
Servicio Fitosanitario del Estado

Latinoamérica y el Caribe (ALC) son grandes productores y exportadores de frutas frescas y secas al resto del mundo. Según la Organización Internacional del Comercio (OIC), estos productos deben ser tratados contra plagas cuarentenarias. Las tecnologías de ionización ofrecen importantes ventajas para este fin, pero en la región, solo unos pocos países las aplican mediante acuerdos unilaterales para la exportación de frutas a Estados Unidos. Por lo tanto, es fundamental implementar y validar el proceso de irradiación en la región de manera armonizada, asegurando su correcta aplicación para mitigar y eliminar el riesgo de dispersión de plagas cuarentenarias y evitar el cierre de mercados. La posibilidad de contar con un proceso regulado e implementado permitiría a los posibles interesados invertir en nuevas instalaciones de irradiación con fines fitosanitarios. Además, el uso de aceleradores de haz de electrones ofrece una posibilidad para aquellos países con restricciones en el uso de fuentes radioisotópicas, así como con ciertas preocupaciones sobre la tecnología nuclear. El tratamiento fitosanitario mediante tecnología de radiación se está expandiendo y es reconocido a nivel mundial, principalmente en los países que son importantes destinos de exportación para los países latinoamericanos. El presente proyecto constituirá una estrategia más para responder a los problemas y necesidades detectados en el análisis del Perfil Estratégico Regional para América Latina y el Caribe. Estudios recientes demuestran que el desperdicio de alimentos es extremadamente alto. Se requieren tecnologías que ayuden a aumentar la vida útil de los alimentos y a eliminar los problemas causados por microorganismos patógenos. Las tendencias globales impulsan una mayor calidad e inocuidad alimentaria. América Latina y el Caribe cuenta con una alta capacidad de exportación de alimentos, especialmente de productos frescos. En estos casos, el procesamiento de alimentos mediante radiación con fines fitosanitarios contribuiría a fortalecer la economía y la salud de la población, generando procesos más competitivos para el sector agroindustrial.

RLA0070

Título:
Fortalecimiento de la cooperación regional (ARCAL CLXXXVI)

Contraparte Nacional:

M.Sc. Karla Montero Jara.
Comisión de Energía Atómica.

El objetivo de este programa regional es fortalecer la cooperación regional mediante el establecimiento de mecanismos que promuevan la cooperación técnica entre los países en desarrollo y la programación regional para América Latina y el Caribe (ALC). Su propósito principal es garantizar el cumplimiento efectivo de las metas de transferencia de tecnología nuclear a nivel regional, siguiendo la planificación y el seguimiento del programa regional del Acuerdo para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe (ARCAL), y promoviendo la comunicación y la colaboración entre los Estados Parte del ARCAL. La coordinación entre el OIEA y el ARCAL es esencial

para lograr un programa regional armonizado, equilibrado y sólido en cada ciclo de la Conferencia Técnica (CT), que abarque las necesidades más relevantes de la región de acuerdo con las prioridades identificadas en el Perfil Estratégico Regional (PER) vigente y cumpla con los criterios de calidad de la CT. La gestión y el seguimiento adecuados de la preparación del programa regional generan importantes beneficios en términos de su impacto y relevancia, y al mismo tiempo contribuyen a optimizar los recursos disponibles en los Estados Miembros (EM) y la Secretaría, al centrarse en un conjunto predefinido de necesidades prioritarias y al mantener una interacción permanente entre los EM para la construcción de proyectos dentro de un marco de colaboración regional.

PROYECTOS CICLO 2020-2021

RLA0069

Título: Promoción de la gestión estratégica y la innovación en las instituciones nucleares nacionales mediante la cooperación y la creación de alianzas - Fase II (ARCAL CLXXII)

Contraparte Nacional:

M.Sc. Karla Montero Jara.
Comisión de Energía Atómica.

En el marco de la Fase I del proyecto regional RLA/0/062, las instituciones nucleares nacionales (INN) de los Estados miembros signatarios del Acuerdo para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe (ARCAL) colaboraron durante 2018-2019 con el objetivo de fortalecer su sostenibilidad y obtener mayor relevancia y visibilidad. Los esfuerzos se centraron en promover una presencia más sólida y en el desarrollo de capacidades integradas y especializadas, alineadas con los intereses de las partes interesadas, las exigencias del mercado y la contribución a la solución de los problemas de desarrollo nacional. Se han logrado avances significativos en cuanto a la sensibilización de los responsables de la toma de decisiones y los gestores de las INN sobre la necesidad de alinear sus programas de investigación y desarrollo con los objetivos de desarrollo nacional, así como de realizar autoevaluaciones para identificar y abordar las deficiencias persistentes y aprovechar las nuevas oportunidades de crecimiento y desarrollo. Mediante la Fase I del proyecto, el OIEA prestó asistencia a las INN de la región a través del desarrollo y la difusión de directrices y la prestación de asesoramiento para facilitar el fortalecimiento de su sostenibilidad. Este esfuerzo debe continuar en los próximos ciclos de cooperación técnica para ayudar a las Instituciones Nacionales de la Energía (INE) a desarrollar e implementar estrategias que les permitan ofrecer servicios sostenibles y posicionarse como verdaderos socios en el desarrollo de sus países, aprovechando el potencial de la ciencia y la tecnología nuclear para alcanzar los objetivos de desarrollo socioeconómico. Esta Fase II se basará en el mapeo de los servicios de las INE en la región, facilitará la cooperación entre instituciones para el desarrollo socioeconómico y aumentará la visibilidad de dichos servicios, potenciando así la contribución que generan.

ANEXO III

INSTRUMENTOS DERIVADOS

VINCULACION MAPP 2027

MATRIZ DE ARTICULACIÓN PLAN PRESUPUESTO 2027

Comisión de Energía Atómica
COSTA RICA | Atomic Energy Commission

Viernes 14 de agosto del 2026.
Oficio No. 86-0826

Señora
Carla Morales Rojas.
Ministra de Planificación Nacional y Política Económica.
(MIDEPLAN)

Señora
Paola Bogantes Zamora
Ministra Rectora
Sector Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones.
(MICITT)

Asunto: Solicitud de criterio de concordancia y dictamen de Vinculación MAPP 2027

Estimadas señoras:

Con forme a lo indicado en la CIRCULAR MICITT-SPIS-CIRC-000006-2026, de fecha 04 de mayo de 2026, remitido por la Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial del MICITT y de acuerdo con los Lineamientos técnicos y metodológicos par la planificación, programación presupuestaria, seguimiento y la evaluación estratégica del Sector Público para el período 2027, se le informa:

- *Según Artículo 14 se remite la Matriz de Articulación Plan-Presupuesto (MAPP) de la Comisión de Energía Atómica de Costa Rica para el período 2027.*

Lo anterior con la finalidad de:

1. Solicitar el criterio de concordancia por parte del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN).
2. Contar con el dictamen de vinculación por parte de la Rectoría del Sector Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones.

Sin otro en particular se suscribe,

Atentamente,

KARLA MONTERO JARA (FIRMA)
Firmado digitalmente por KARLA MONTERO JARA (FIRMA)
Fecha: 2026.08.14 11:51:32 -06'00'

M.Sc. Karla Montero Jara
Presidente

Anexo: Lo indicado
CC: Sra. Antonette Williams Barnett, Viceministra.
Jefatura Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial, MICITT
Sra. Yancy Quirós. Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial, MICITT
Archivo de Gestión CEA.

VINCULACION DEL QUEHACER DE LA CEA CON PLAN NACIONAL DE DESARROLLO E INVERSIÓN PÚBLICA 2027-2030. Y CON LA "ESTRATEGIA ECONÓMICA TERRITORIAL PARA UNA ECONOMÍA INCLUSIVA Y DESCARBONIZADA 2020-2050 EN COSTA RICA". SECTOR CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y TELECOMUNICACIONES.

Con sustento en lo dispuesto en los Lineamientos Técnicos y metodológicos para la planificación, programación presupuestaria, seguimiento y la evaluación estratégica en el Sector Público en Costa Rica, 2027, la programación y el presupuesto anual institucional de las metas se elaboran y reportan en la MAPP y los instrumentos derivados tomando como base principal los compromisos establecidos en: Objetivos, metas e indicadores de Desarrollo Sostenible (ODS) 2030, suscrito por el Gobierno de la República ante las Naciones Unidas y ratificado mediante Pacto Nacional Intersectorial. Las prioridades establecidas en el Plan de Gobierno Presidencial (objetivos o líneas de acción), Planes Sectoriales y Planes Estratégicos Institucionales. A partir de la oficialización del PND 2027-2030, en el marco de la reprogramación para el 2027, todas las instituciones deberán realizar los ajustes respectivos en la MAPP, de tal manera que se garantice la vinculación del Plan con el Presupuesto.

Al respecto se destaca que la presente vinculación se sustenta principalmente en el Plan Sectorial incluido en el documento Plan Estratégico Nacional (PEN) y el Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública 2027-2030, Sección 03. Sector Ciencia, Tecnología Innovación y Telecomunicaciones, alineado a los indicadores que se establezcan con estos planes que son las líneas principales a nivel país y alineado a los objetivos, metas e indicadores, en el cual se incluye, en las páginas 143-145, los objetivos sectoriales de efecto, sus indicadores anuales y líneas base. Se especifica la participación de las instituciones del Sector de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, entre ellas la Comisión de Energía Atómica de Costa Rica (CEA).

Los objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, el enfoque de derechos humanos, Planes Sectoriales (PS), Regionales (PR), los Planes Estratégicos Institucionales (PEI) y del Plan Nacional de Gestión de Riesgos (PNGR).

Los objetivos y las metas de PNDIP 2027-2030: metas nacionales del PNDIP 2027 - 2030:

(i) Crecimiento económico,
(ii) Competitividad,
(iii) Pobreza,
(iv) Desempleo,
(v) Desigualdad,
(vi) Educación,
(vii) Seguridad Ciudadana y
(viii) Descarbonización.

Las metas sectoriales y las metas de intervenciones públicas: la promoción, la difusión y la aplicación de conocimientos científicos y técnicos en todos los campos de la economía corresponden a actividades estrechamente vinculadas al desarrollo del sector de ciencia y la tecnología. Estas actividades comprenden: la investigación, el desarrollo y la aplicación del conocimiento científico, técnico y profesional, además abarca la enseñanza, la capacitación y formación científica y tecnológica del recurso humano del país y servicios científicos y tecnológicos a fin de contribuir al desarrollo de otros sectores de la economía nacional.

El sector de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones está conformado por las siguientes instituciones centralizadas y descentralizadas: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), Academia Nacional de Ciencias, Agencia Espacial Costarricense, Entidad Costarricense de Acreditación, Comisión Nacional de Energía Atómica, Instituto Costarricense de Electricidad, Radiográfica Costarricense S. A., Promotora Costarricense de Innovación e Investigación, Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria, órgano desconcentrado del Ministerio de Agricultura y Ganadería y Superintendencia de Telecomunicaciones.

El quehacer de la Comisión de Energía Atómica para el período 2027 está relacionado y vinculado a:

1. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
2. Plan Estratégico Nacional (PEN) 2050.
3. Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública 2027-2030.
4. Estrategia Económica Territorial para una Economía Inclusiva y Descarbonizada 2020-2050 en Costa Rica".
5. Política Nacional de Sociedad y Economía Basadas en el Conocimiento 2022-2050
6. Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
7. La Planificación Estratégica Institucional (PEI)
8. El Plan Operativo Institucional.

Los ODS están dirigidos a elegir las mejores opciones para mejorar la vida de manera sostenible y proporcionan orientaciones y metas claras para su adopción por todos los países en conformidad con sus propias prioridades y los desafíos ambientales del mundo en general. Así como a lograr un cambio positivo en beneficio de las personas y el planeta. **(Ver Anexo N.º 1).**

Los objetivos (ODS) abarcan propósitos que afectan a toda la población, reafirman el compromiso internacional a crear un planeta más sostenible, seguro y próspero para la población mundial.

La Comisión de Energía Atómica, contribuirá mediante el cumplimiento de la Ley 4383 Ley Básica de Energía Atómica para Usos Pacíficos y su gestión, a los siguientes ODS:

Nº de ODS	ODS	DESCRIPCION
3	**Salud y Bienestar.**	Cobertura universal de salud y facilitar medicamentos y vacunas seguras y accesibles para todos, así como el apoyo a la investigación.
4	**Educación de calidad.**	Inclusiva y de calidad para todos, esta garantiza el desarrollo sostenible y busca asegurar acceso universal a la educación superior de calidad entre otros.
5	**Igualdad de género.**	Participación y liderazgo de la mujer en actividades de relevancia en la política, acceso a recursos económicos. Fortalecer las políticas y las leyes orientadas a lograr una mayor igualdad entre los géneros.
6	**Agua Limpia y Saneamiento.**	Acceso universal al agua potable segura y asequible para todos en 2030. Proteger y recuperar los ecosistemas relacionados con el recurso, se requiere mayor cooperación internacional para estimular la eficiencia hídrica y apoyar tecnologías de tratamiento en los países en desarrollo.
7	**Energía asequible y no contaminante.**	Garantizar el acceso universal a la electricidad asequible para el 2030 tomando en consideración las afectaciones provocadas por el cambio climático, mediante la inversión en fuentes de energía limpia: solar, eólica y termal. Expandir la infraestructura y mejorar la tecnología para contar con energía limpia en todos los países en desarrollo, es un objetivo crucial que puede estimular el crecimiento y a la vez ayudar al medio ambiente.
9	**Industria, innovación e infraestructura**	Facilitar el desarrollo sostenible mediante la promoción de la industria sostenible y la inversión en investigación e innovación científica.
10	**Reducción de las desigualdades.**	Mejorar la regulación y el control de los mercados y las instituciones financieras y fomentar la asistencia para el desarrollo y la inversión extranjera para las regiones que más lo necesiten. Facilitar la migración y la movilidad segura de las personas.

12	**Producción y Consumo Responsables**	Reducir a la mitad el desperdicio per cápita de alimentos en el mundo a nivel de comercio minorista y consumidores para crear cadenas de producción y suministro más eficiente a fin de aportar a la seguridad alimentaria y que la economía utilice los recursos de manera más eficiente.
13	**Acción por el clima.**	Apoyar a las regiones más vulnerables a adaptarse al cambio climático, debe ir de la mano con los esfuerzos destinados a integrar las medidas de reducción del riesgo de desastres mediante las políticas y estrategias nacionales.
14	**Vida Submarina.**	Ordenar y proteger de manera sostenible los ecosistemas marinos y costeros de la contaminación terrestre, así como para abordar los impactos de la acidificación de los océanos. Mejorar la conservación y el uso sostenible de los recursos oceánicos a través del derecho internacional para ayudar a mitigar algunos de los retos que enfrentan los océanos.
15	**Vida de Ecosistemas Terrestres.**	Conservar y recuperar el uso de ecosistemas terrestres como bosques, humedales, tierras áridas y montañas para 2020. Detener la deforestación para mitigar los impactos del cambio climático. Tomar medidas para reducir la pérdida de hábitats naturales y la biodiversidad que son parte del patrimonio común de la humanidad.
17	**Alianzas para lograr los objetivos**	Mejorar el acceso a la tecnología y los conocimientos es una forma importante de intercambiar ideas y propiciar la innovación. Para lograr el crecimiento y desarrollo sostenibles, es vital que se coordinen las políticas para ayudar a los países en desarrollo a manejar su deuda y para promover inversiones para los menos desarrollados. Mejorar la cooperación Norte-Sur y Sur-Sur, apoyando los planes nacionales en el cumplimiento de todas las metas. Promover el comercio internacional y ayudar a los países en desarrollo para que aumenten sus exportaciones, forma parte del desafío de lograr un sistema de comercio universal equitativo y basado en reglas que sea justo, abierto y beneficie a todos.

Fuente: OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLES (ODS). PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. (PNUD).

LA CEA se vincula y alinea a los ODS mediante la promoción, facilitación, coordinación interinstitucional de actividades nacionales, proyectos de cooperación técnica internacional, programas de capacitación para la especialización de recurso humano que utilicen las tecnologías nucleares y radiaciones ionizantes para atender las áreas temáticas esbozadas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

La vinculación con los ODS y acciones que realice la CEA se materializarán en función del alcance legal de la institución y del contenido presupuestario que se asigne para el respectivo periodo. Algunas acciones de la CEA relacionadas a los ODS son:

N.º de ODS	**ODS**	**VINCULACION Y PARTICIPACION DE LA CEA**
3	Salud y Bienestar.	Promoción y apoyo a la investigación en temas de salud humana mediante la ejecución de proyectos de cooperación técnica que utilicen las tecnologías nucleares, radiaciones ionizantes en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades complejas entre ellas el cáncer.
4	Educación de calidad.	Promover y apoyar programas de capacitación, entrenamientos en temas especializados y otros relacionados a la formación de recursos humanos en maestrías, posgrados, especialidades que aborden la materia de las tecnologías nucleares, radiaciones ionizantes, protección radiológica.
5	Igualdad de género.	Facilitar información para la participación y liderazgo de la mujer en actividades de investigación y gestión pública en los temas relacionados a las tecnologías nucleares, radiaciones ionizantes, protección radiológica.
6	Agua Limpia y Saneamiento.	Promover proyectos de cooperación técnica que aborden el problema del recurso hídrico y acceso universal al agua potable segura y asequible para todos en 2030. Mediante los proyectos se brindan recomendaciones para proteger y recuperar los ecosistemas relacionados con el recurso, para estimular la eficiencia hídrica y apoyar diversas tecnologías disponibles para los países en desarrollo.
7	Energía asequible y no contaminante	Facilitar la información y acceso a instrumentos de planificación energética disponibles en el OIEA (mediante el uso de software) que considere variables y afectaciones provocadas por el cambio

		climático, considerando fuentes de energía limpia entre ellas la energía solar, eólica, termal y nuclear.
9	Industria, innovación e infraestructura	Promover y facilitar el acceso de las tecnologías nucleares entre otras para el uso de la industria sostenible y la inversión en investigación e innovación científica.
10	Reducción de las desigualdades.	El uso de las tecnologías nucleares es transversal a todos los sectores de la economía por ello se debe mejorar la regulación y el control de las fuentes y materiales radiactivos que se utilicen en todas aquellas actividades económicas y sociales que se lleven a cabo en los diferentes sectores de la economía tales como salud, industria, investigación, enseñanza. Mediante el control y la regulación se estaría aportando a reducir las desigualdades en la sociedad, la economía y la tecnología.
12	Producción y Consumo Responsables	Promover proyectos de cooperación técnica internacional que utilicen las tecnologías nucleares y que se dirijan a resolver los temas relacionados a mejoramiento genético de especies agrícolas y pecuarias, organismos acuáticos, desarrollo de buenas prácticas, manejo y gestión de recurso suelo y agua, erradicación de plagas agrícolas y pecuarias; manejo de limitantes sanitarias y genéticas, control y monitoreo de sustancias toxicas y residuos de riesgo para la salud en los alimentos y contribuir con mejoras en la producción y suministro más eficiente a fin de aportar a la seguridad alimentaria. Realizar recomendaciones para la elaboración de políticas públicas que promuevan la seguridad alimentaria en la región de América Latina y El Caribe.
13	Acción por el clima.	Apoyar la ejecución de proyectos de cooperación técnica en la Región de América Latina y El Caribe, la participación en redes regionales y actividades de intercambios nacionales e internacionales dirigidas a la búsqueda de soluciones y adaptación al cambio climático, a fin de coadyuvar los esfuerzos destinados a integrar las medidas de reducción del riesgo de desastres mediante

		las políticas y estrategias nacionales y regionales.
14	Vida Submarina.	Contribuir mediante la coordinación interinstitucional para que los países dispongan de redes de información y capacidades tecnológicas que permitan ordenar y proteger de manera sostenible los ecosistemas marinos y costeros de la contaminación terrestre, así como para abordar los impactos de la acidificación de los océanos. Promover proyectos de cooperación técnica internacional dirigidos a mejorar la conservación y el uso sostenible de los recursos oceánicos para ayudar a mitigar algunos de los retos entre ellos la erosión de las costas, acidificación de los océanos, contaminación marina por actividades humanas, entre otros.
15	Vida de Ecosistemas Terrestres.	Contribuir mediante la coordinación interinstitucional para que los países dispongan de redes de información y capacidades tecnológicas que permitan ordenar y proteger de manera sostenible los ecosistemas de los suelos y ríos de la contaminación terrestre, así como para abordar los impactos de la acidificación de los suelos y ríos Promover proyectos de cooperación técnica internacional dirigidos a mejorar la conservación y el uso sostenible del suelo para ayudar a mitigar algunos de los retos entre ellos: la contaminación y erosión de los ríos, suelos y ecosistemas terrestres, contaminación atmosférica, entre otros. Promover actividades e intercambios de especialistas que orienten y recomienden el uso de técnicas analíticas y nucleares para buscar soluciones en temas relacionados a la conservación y recuperación del uso de ecosistemas terrestres como bosques, humedales, tierras áridas y montañas para 2020. Así como en aspectos de mitigación del cambio climático.

		Promover encuentros de especialistas que contribuyan a proponer recomendaciones y acciones para los tomadores de decisiones que permitan adoptar medidas para reducir la pérdida de hábitats naturales y la biodiversidad que son parte del patrimonio común de la humanidad mediante el uso de las técnicas nucleares.
17	Alianzas para lograr los objetivos	Apoyar acciones de colaboración nacional e internacional que faciliten el acceso a la tecnología y los conocimientos en el tema de las aplicaciones pacificas de la tecnología nuclear, radiaciones ionizantes. Continuar participando en aquellos mecanismos de cooperación regional Sur-Sur, entre otros, así como llevar a cabo la Coordinación Nacional del Acuerdo Regional ARCAL a fin de promover el intercambio de ideas y estrategias regionales que faciliten el abordaje de las necesidades más acuciantes que pueden ser atendidas utilizando la tecnología nuclear en las áreas de salud humana, seguridad alimentaria, agricultura, medio ambiente, energía, tecnología con radiación y protección radiológica. Promover el acceso al conocimiento y divulgación de los usos de las tecnologías nucleares a toda la población.

Fuente: Documentos generados por la CEA del 2018 al 2026.

Vinculación con el Plan Estratégico Nacional 2050

La Comisión de Energía Atómica de Costa Rica (CEA) nivel de programas vigentes de la institución refleja la vinculación con el Plan Estratégico Nacional 2050 el cual constituye el principal instrumento de planificación a largo plazo que elaborar los esfuerzos y tareas nacionales de planificación- para trazar la ruta hacia el progreso económico y social, el que requerirá de la construcción de amplios acuerdos políticos y sociales basados en el bien y la mirada comunes.

En este sentido la CEA tributa al Sector Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones políticas, metas y lineamientos que se requieren implementar para alcanzar la visión de futuro sobre el desarrollo del país. En este marco, la visión y propuesta desarrollo del país pretende llegar a un modelo descentralizado, digitalizado y descarbonizado, para lograr una mejor calidad de vida de la población costarricense.

La CEA ha concentrado sus esfuerzos en cumplimiento a lo indicado por el Sector Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones específicamente en concordancia con los objetivos e intervenciones públicas vigentes en el sector como lo son:

“…Promover las capacidades de innovación y creatividad en empresas y ciudadanos, a partir de la habilitación de laboratorios de innovación, áreas de prueba y centros de I+D.

…” Orientar acciones de mejora de empleabilidad a través de formación en áreas STEM” …

Así como a las Áreas Temáticas pendientes de incorporar en el PEN 2050:

Apoyos a financiamiento para promover encadenamientos productivos y generación de empleos con alto valor agregado a partir de la aplicación de I+D+I.

Aumento de aplicaciones biotecnológicas para desarrollo de negocios de economía circular, aprovechando las sinergias triple hélice.

Vinculación con el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

2022-2027

En el caso del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2027 este representa un esfuerzo sectorial que al momento de su formulación implico un amplio proceso de consulta pública a representantes de la comunidad de ciencia, tecnología e innovación asegurando que en su conjunto contribuya al cumplimiento de los objetivos nacionales.

A partir de la Política Nacional de Sociedad y Economía Basadas en el Conocimiento (PNSEBC 2022-2050), se planteó un proceso participativo para la construcción del PNCTI 2022-2027, que contempló los datos existentes sobre el estado de la CTI, y las propuestas de personas expertas, sociedad civil, personas a cargo de la toma de decisiones y personas a cargo de la implementación, todo esto orientado a la misión del PNCTI, que consistió en: “Dirigir el sector ciencia, tecnología e innovación, hacia una sociedad y economía basadas en el conocimiento para un desarrollo socioeconómico, sostenible, equitativo y solidario”. A partir de la formulación de esta misión, este PNCTI entiende a la ciencia, la tecnología y la innovación como un marco habilitador para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), por lo cual todas sus intervenciones públicas están dirigidas a apoyar su cumplimiento.

Para cumplir con esta misión y aportar integralmente al cumplimiento de los ODS, se establecieron tres objetivos específicos, uno por cada área estratégica del PNCTI 2022-2027:

- Talento humano: Orientar acciones para el fortalecimiento del talento humano en áreas STEM capaz de impulsar el bienestar de la sociedad.
- Generación del conocimiento: Fomentar la comprensión y uso de los beneficios de la gestión del conocimiento en la sociedad costarricense.
- Innovación transformadora: Promover la incorporación de la innovación en los procesos productivos del país como medio para generar una transformación productiva, social y ambiental en todos los territorios.

Se construyeron cuadros de mando integral en cada una de las áreas estratégicas y los objetivos definidos para estas, con el fin de ampliar la definición de los indicadores e intervenciones públicas que deberán realizarse para cumplir con los resultados esperados, sus metas e indicadores de seguimiento.

El quehacer y los proyectos institucionales de la CEA para el periodo pretenden realizar aportes al PNCTI 2022-2027 en:

Área Estratégica de: Generación del Conocimiento que ha planteado tres componentes para incrementar las capacidades domésticas para la I+D+i:

Objetivo: Fomentar la comprensión y uso de los beneficios de la gestión del conocimiento en la sociedad costarricense

Componente 1. Articulación de los actores del SNCTI para la producción científica y tecnológica.

La cual busca como resultado: El desarrollo científico y tecnológico es parte de los procesos de generación de valor sociales y productivos nacionales, mediante el proyecto institucional: Servicio digital para el registro de usuarios uso pacífico de la tecnología de radiaciones.

Encaminado a que la CEA aporte ampliar mediante la contribución a dicho objetivo integrar de forma plena a la comunidad científica costarricense a la dinámica mundial de producción de conocimiento para mejorar los niveles nacionales de competitividad y productividad en investigación y desarrollo de tecnología.

El interés de la CEA es la promoción, facilitación, integración, orientación, gestión del conocimiento de las tecnologías nucleares y potenciar las capacidades existentes en el país, avanzar en el conocimiento y sus aplicaciones para resolver problemas de prioridad nacional.

En el caso de la Política Nacional de Sociedad y Economía basada en el conocimiento, la vinculación con el quehacer de la CEA.

El MICITT presentó en el año 2022 el documento Política Nacional de Sociedad y Economía basada en el conocimiento, en la que se plasma la política nacional de ciencia, tecnología e innovación. Esta política pública tiene como objetivo principal el fomento, fortalecimiento y difusión del conocimiento, así como el desarrollo científico y tecnológico en beneficio de la sociedad costarricense.

La formulación de la Política Nacional de Sociedad y Economía Basadas en Conocimiento al 2030, se fundamenta en la normativa vigente; además, es vinculante para los futuros planes de gobierno, expresados en instrumentos de planificación como el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, el Plan Nacional del Desarrollo de las Telecomunicaciones y otros a los que aplique.

La política cuenta con el siguiente desglose, el primero explica los principios, el segundo los pilares con sus líneas de acción y el tercero detalla, de manera sucinta y concreta, el alcance e interpretación actual de cada línea de acción.

Los principios se encuentran dirigidos a orientar y regular la Política Nacional de Sociedad y Economía basadas en Conocimiento; son transversales, y cumplen con el fin de fomentar, fortalecer y difundir la misma.

Esta política tiene como objetivo: Promover el desarrollo social y económico inclusivo y solidario, descentralizado, digitalizado y sostenible, por medio de la generación y uso intensivo del conocimiento, la innovación transformadora y las telecomunicaciones.

Se divide en cuatro Áreas estratégicas para sustentar una sociedad y economía del conocimiento: primer área talento humano, segunda área generación del conocimiento, tercer área innovación transformadora, cuarta área transformación digital

En relación con las líneas de acción, si bien los ejes y la lógica general de cada línea es fundamental para el período que abarca esta política, estos serán actualizados según amerite y de acuerdo con procesos de consenso.

La CEA estará vinculada a los siguiente áreas y líneas de acción mediante los proyectos institucionales del periodo 2027:

La CEA mediante la implementación de una base de datos que contenga los usuarios de las tecnologías nucleares y radiaciones ionizantes contribuirá a fortalecer las capacidades para la gestión de la información, así como establecer los procesos de gestión del conocimiento en el campo de las tecnologías nucleares y de radiaciones ionizantes.

La CEA participara como un actor relevante en el marco de la actualización de su ley constitutiva, así como en otros proyectos de ley relacionados al tema de la legislación del sector de ciencia, tecnología, tecnología nuclear y otras conexas que se presenten en el país.

La CEA fomentará la ejecución de la investigación y desarrollo tecnológico que atiende metas nacionales y globales del sector productivo y de la sociedad y atender a la disfunción del conocimiento generado por la cooperación entre disciplinas, sectores y países.

Costa Rica debe articular los recursos necesarios para crear nuevo conocimiento científico, difundirlo para evitar duplicidades en esfuerzos, e integrarlo con otras formas de conocimiento que parten de la tradición, el ámbito empresarial, la creatividad y otras fuentes. Se debe encontrar un balance entre la generación de conocimiento basado en la curiosidad versus la generación basada en aplicaciones específicas con una intensa promoción de los lazos globales y la cooperación.

La CEA apoyara mediante los proyectos institucionales y la promoción de proyectos de cooperación técnica internacional: Generar conocimiento nuevo, basado en ciencia o tradición, con estándares de excelencia internacional. Ejecutar investigación y desarrollo tecnológico que atiende metas nacionales y globales del sector productivo y de la sociedad. Difundir el conocimiento generado por la cooperación entre disciplinas, sectores y países

La Comisión de Energía Atómica al amparo de la Ley 4383, Ley Básica de Energía Atómica para usos Pacíficos, es una institución descentralizada cuyos objetivos principales establecen el fomento, la promoción, el desarrollo y la aplicación de los usos pacíficos de la energía atómica, lo cual es coincidente con el fin que la legislación nacional le ha determinado al sector de ciencia y tecnología.

La labor de la CEA se evidencia en el aporte realizado en los últimos 54 años mediante el apoyo a programas y proyectos en los cuales se han utilizado las tecnologías nucleares y las radiaciones ionizantes para mejorar la salud, procesos y el uso de tecnología especializada para elevar la calidad de vida de los costarricenses, así como para mejorar la competitividad en sectores tales como la industria, el medio ambiente, agricultura, entre otros.

La vinculación y contribución de la CEA se dirigirá a aunar esfuerzos para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, así como tributar esfuerzos en la materialización del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2027, el cual concentra su accionar en el eje 2 Generación del Conocimiento, el cual está referido a dirigir el desarrollo de la investigación científica hacia la ciencia excelente, se vinculará a los siguientes proyectos de la CEA los cuales pretenden contribuir con el Objetivo 1 y 2). Coadyuvar al logro de la Política Nacional de Sociedad y Economía Basadas en el conocimiento, Primer Pilar Sinergia y Tercer Pilar: Conocimiento. Todo lo anterior mediante la ejecución de los siguientes proyectos institucionales:

1. Fortalecimiento institucional por medio de la gerencia de la cooperación técnica de los usos pacíficos de la tecnología nuclear y radiaciones ionizantes.

2. Servicio digital para el registro de usuarios uso pacífico de la tecnología de radiaciones
3. Mejorar el proceso de autorización de las licencias para el funcionamiento de equipos, instrumentos o sustancias radiactivas naturales o artificiales en la industria, la enseñanza.
4. Brindar criterio técnico para orientar y definir la política nacional en el uso pacífico de la tecnología nuclear y radiaciones ionizantes.

SECTOR CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES VINCULACION DE LA CEA AL PNCTI 2022-2027					
Intervención Estratégica	**Alineamiento PNSEBC PNCTI**	**Eje Estratégico PNCTI: Generación del Conocimiento**	**Proyecto Institucional**	**Meta de la CEA**	**Indicador**
Generación del Conocimiento	1. Articulación de los actores del SNCTI para la producción científica y Tecnológica	Fomentar espacios de participación y creación de sinergias (academia, industria, Desarrollos autóctonos).	**Servicio digital para el registro de usuarios uso pacífico de la tecnología de radiaciones.**	**Facilitar el registro de usuarios y licencias para investigación, enseñanza e industria, al sistema digital integrado del sector de ciencia y tecnología.**	**Porcentaje de avance del mapeo de capacidades tecnológicas y recursos humanos especializados en tecnologías nucleares y de radiaciones.**

ANEXO N.º 1.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLES (ODS).

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. (PNUD).

Erradicar la pobreza. Compromiso terminar con la pobreza para el 2030.

Hambre cero. Terminar con el hambre y desnutrición para el 2030 y acceso de todas las personas especialmente a los niños a una alimentación suficiente y nutritiva durante todo el año. Fomento de la cooperación internacional para asegurar la inversión en la infraestructura y la tecnología necesaria para mejorar la productividad agrícola.

Salud y Bienestar. Cobertura universal de salud y facilitar medicamentos y vacunas seguras y accesibles para todos, así como el apoyo a la investigación.

Educación de calidad. Inclusiva y de calidad para todos, esta garantiza el desarrollo sostenible y busca asegurar acceso universal a la educación superior de calidad entre otros.

Igualdad de género. Participación y liderazgo de la mujer en actividades de relevancia en la política, acceso a recursos económicos. Fortalecer las políticas y las leyes orientadas a lograr una mayor igualdad entre los géneros.

Agua Limpia y Saneamiento. Acceso universal al agua potable segura y asequible para todos en 2030. Proteger y recuperar los ecosistemas relacionados con el recurso, se requiere mayor cooperación internacional para estimular la eficiencia hídrica y apoyar tecnologías de tratamiento en los países en desarrollo.

Energía asequible y no contaminante. Garantizar el acceso universal a la electricidad asequible para el 2030 tomando en consideración las afectaciones provocadas por el cambio climático, mediante la inversión en fuentes de energía limpia: solar, eólica y termal. Expandir la infraestructura y mejorar la tecnología para contar con energía limpia en todos los países en desarrollo, es un objetivo crucial que puede estimular el crecimiento y a la vez ayudar al medio ambiente.

Trabajo decente y crecimiento económico. Creación de empleo para estimular el crecimiento económico sostenible mediante el aumento de los niveles de productividad y la innovación tecnológica. Fomentar políticas que estimulen el espíritu empresarial mediante la creación de empleo y erradicar trabajo forzoso, esclavitud y tráfico humano. Lograr empleo pleno y productivo y un trabajo decente para todos los hombres y mujeres para 2030.

Industria, innovación e infraestructura. Facilitar el desarrollo sostenible mediante la promoción de la industria sostenible y la inversión en investigación e innovación científica.

Reducción de las desigualdades. Mejorar la regulación y el control de los mercados y las instituciones financieras y fomentar la asistencia para el desarrollo y la inversión extranjera para las regiones que más lo necesiten. Facilitar la migración y la movilidad segura de las personas.

Ciudades y comunidades sostenibles. Mejorar la seguridad y la sostenibilidad de las ciudades implica garantizar el acceso a viviendas seguras y asequibles y el mejoramiento de los asentamientos

marginales. Además, realizar inversiones en transporte público, crear áreas públicas verdes y mejorar la planificación y gestión urbana de manera que sea participativa e inclusiva.

Producción y Consumo Responsables. Reducir a la mitad el desperdicio per cápita de alimentos en el mundo a nivel de comercio minorista y consumidores para crear cadenas de producción y suministro más eficiente a fin de aportar a la seguridad alimentaria y que la economía utilice los recursos de manera más eficiente.

Acción por el clima. Apoyar a las regiones más vulnerables a adaptarse al cambio climático, debe ir de la mano con los esfuerzos destinados a integrar las medidas de reducción del riesgo de desastres mediante las políticas y estrategias nacionales. Se requieren acciones colectivas urgentes en materia de políticas y estrategias nacionales, medidas de reducción del riesgo de desastres.

Vida Submarina. Ordenar y proteger de manera sostenible los ecosistemas marinos y costeros de la contaminación terrestre, así como para abordar los impactos de la acidificación de los océanos. Mejorar la conservación y el uso sostenible de los recursos oceánicos a través del derecho internacional para ayudar a mitigar algunos de los retos que enfrentan los océanos.

Vida de Ecosistemas Terrestres. Conservar y recuperar el uso de ecosistemas terrestres como bosques, humedales, tierras áridas y montañas para 2020. Detener la deforestación para mitigar los impactos del cambio climático. Tomar medidas para reducir la pérdida de hábitats naturales y la biodiversidad que son parte del patrimonio común de la humanidad.

Paz, Justicia e instituciones sólidas. Reducir sustancialmente todas las formas de violencia y trabajar con los gobiernos y las comunidades para encontrar soluciones duraderas a los conflictos e inseguridad. El fortalecimiento del Estado de derecho y la promoción de los derechos humanos es fundamental en este proceso, así como la reducción del flujo de armas ilícitas y la consolidación de la participación de los países en desarrollo en las instituciones de gobernabilidad mundial.

Alianzas para lograr los objetivos. Mejorar el acceso a la tecnología y los conocimientos es una forma importante de intercambiar ideas y propiciar la innovación.

Para lograr el crecimiento y desarrollo sostenibles, es vital que se coordinen las políticas para ayudar a los países en desarrollo a manejar su deuda y para promover inversiones para los menos desarrollados. Mejorar la cooperación Norte-Sur y Sur-Sur, apoyando los planes nacionales en el cumplimiento de todas las metas. Promover el comercio internacional y ayudar a los países en desarrollo para que aumenten sus exportaciones, forma parte del desafío de lograr un sistema de comercio universal equitativo y basado en reglas que sea justo, abierto y beneficie a todos.

Ficha técnica del indicador:

Ficha técnica del indicador: Servicio digital para el registro de usuarios uso pacífico de la tecnología de radiaciones.

Nombre del indicador: Porcentaje de avance del mapeo de capacidades tecnológicas y recursos humanos especializados en tecnologías nucleares y de radiaciones.

Elemento		Descripción
Nombre del indicador		Porcentaje de avance del mapeo de capacidades tecnológicas y recursos humanos especializados en tecnologías nucleares y de radiaciones.
Definición conceptual		Cantidad de los usuarios de las tecnologías de radiaciones al Sistema Digital de Ciencia Tecnología e innovación.
Fórmula de cálculo		Porcentaje usuarios identificados e incorporados al sistema
Componentes involucrados en la fórmula del cálculo		Cantidad de usuarios identificados e incorporados al sistema
Unidad de medida		Porcentaje
Interpretación		La CEA a través de este proyecto procura la continuidad de promover y apoyar el desarrollo de la investigación y la promoción del uso de las tecnologías nucleares que faciliten la búsqueda de soluciones a problemas identificados en las áreas temáticas relevantes de los ODS y de las necesidades y problemas nacionales y regionales en áreas tales como: la Salud Humana, Medio Ambiente y las afectaciones de los contaminantes y otras medidas de mitigación contra el cambio climático, la Industria mediante el uso de tecnología de radiaciones, la Seguridad Alimentaria, entre otras.
Desagregación	Geográfica	Nacional
	Temática	Establecer un servicio de registro nacional de usuarios en el área de las tecnologías de radiaciones para facilitar la transferencia y aprovechamiento del conocimiento y de Cooperación Técnica en el período
Línea base		80
Meta		2023: 10 2024: 10 2025: 10 2026: 10 2027: 10 Se espera que la inclusión aumente en 10 usuarios nuevos por año a partir de la línea base de 80. Promover, participar y cuantificar la participación de recurso humano que apoye su inserción en la economía basada en el conocimiento, con enfoque de desarrollo regional y base tecnológica en los usos pacíficos de la energía atómica y tecnología de radiaciones en cursos, talleres, a través de los proyectos en coordinación con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) en el Período 2022 -2027.

	Promover, participar y cuantificar la participación de recurso humano que apoye su inserción en la economía basada en el conocimiento, con enfoque de desarrollo regional y base tecnológica en los usos pacíficos de la energía atómica y tecnología de radiaciones en cursos, talleres, a través de los proyectos en coordinación con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) en el Período 2022 -2027.
Periodicidad	Anual
Fuente de información	Base de datos de la CEA. Informes en Actas de Sesión de Junta Directiva.
Clasificación	() Impacto (x) Efecto () Producto
Tipo de operación estadística	Registro Administrativo
Comentarios generales	El país cuenta con información limitada sobre las capacidades existentes de los usos seguros y potenciales de las tecnologías nucleares o de radiaciones, se ha logrado identificar que a pesar de los esfuerzos realizados por la Comisión de Energía Atómica para coadyuvar a mantener un reservorio actualizado con la información sobre las capacidades disponibles en el país. La información se encuentra dispersa lo que dificulta orientar las políticas públicas en ciencia y tecnología, dar a conocer el acervo del conocimiento generado en el país en la temática de las tecnológicas de radiaciones, procesos tecnológicos que utilizan los equipos y materiales nucleares o conexas, asimismo se dificulta brindar el seguimiento y la presentación de los resultados e impacto alcanzados en los proyectos de cooperación llevados a cabo. Existe interés de las instituciones nacionales públicas y privadas de acceder al conocimiento científico y tecnológico sobre los usos pacíficos de la tecnología nuclear, en la mayoría de los casos se dispone de recursos humanos y de infraestructura que pueden ser puestos a disposición de los objetivos de desarrollo nacional, sin embargo no se cuenta con un repositorio sistematizado de información que facilite el registro e identificación de potenciales usuarios y participantes de la cooperación técnica. Con el proyecto se pretende diseñar e implementar un servicio de registro de los usuarios de las tecnologías de radiaciones mediante el acceso a una base de datos que permita recopilar información de instituciones públicas y privadas, así como divulgar y facilitar insumos para orientar las políticas públicas, facilitar información a los usuarios, conocer los beneficios obtenidos en el país en el campo de la cooperación técnica internacional y mejorar las buenas prácticas de las tecnologías, la seguridad radiológica y el beneficio de la población. Se busca contribuir al Plan Nacional de Desarrollo facilitando la interacción entre los actores de la comunidad científica y tecnológica del país durante el período 2022-2027.

	Producto por obtener en el proyecto: • Directrices para el desarrollo de planes de acción y estrategias. • Aumentar capacidad de las instituciones nucleares. • Ampliar servicios sostenibles a los usuarios finales de las técnicas nucleares. Los usuarios meta son funcionarios, profesionales, técnicos, operadores de Instituciones públicas y privadas nacionales que requieren de capacitación y formación de recurso humano especializado en los diversos campos de las aplicaciones de la tecnología nuclear. Se cuenta con una base de datos en formato Excel inicial de 80 beneficiarios y se espera que la inclusión de usuarios nuevos aumente en 10 anualmente usuarios por año en esta base de datos. Por usuario se realizan 7 gestiones a saber: 1- Recibo de documentación de la actividad por parte del OIEA. 2- Envío de la invitación a las Contrapartes Nacionales de proyecto ARCAL. 3- Recibo de la documentación y revisión en la plataforma OIEA. 4- Revisión y aprobación en Sesión de Junta Directiva. 5- Envío de aprobación y solicitud de informe de participación. 6- Revisión de informe y aprobación de informe en Junta Directiva. 7- Inclusión en la base de datos de la institución

MINISTERIO DE HACIENDA

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN NACIONAL Y POLÍTICA ECONÓMICA

MATRIZ DE ARTICULACIÓN PLAN PRESUPUESTO 2027

Nombre de la institución: COMISIÓN DE ENERGÍA ATÓMICA DE COSTA RICA

Nombre del jerarca de la institución: M.Sc. Karla Montero Jara.

Ministro(a) Rector(a) Paula Bogantes Zamora, Sector Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones

PEN 2050		PNDIP 2023-2026						PROGRAMACIÓN ESTRATÉGICA PRESUPUESTARIA								
INTERVENCION PUBLICA	META-INDICADOR 2026	SECTOR	OBJETIVO SECTORIAL	META - INDICADOR SECTORIAL 2026	INTERVENCION PUBLICA	OBJETIVO	META - INDICADOR 2026	CODIGO Y NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA PRESUPUESTARIO	CODIGO Y NOMBRE DEL PRODUCTO FINAL (BIENES/ SERVICIOS)	UNIDAD DE MEDIDA DEL PRODUCTO		POBLACIÓN META	CODIGO Y NOMBRE INDICADORES DE PRODUCTO FINAL	ESTIMACIÓN ANUAL DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS (en millones de colones)	
										DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	USUARIO (A)		MONTO	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
		Sector Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones						Programa presupuestario 60103 001 1310 2134 205 IDENTIFICACION PRESUPUESTARIA 205 Comisión de Energía Atómica de Costa Rica para gastos de operación según la Ley 4383, Ley Básica de Energía Atómica para usos pacíficos	PF.01. Servicio digital para el registro de usuarios uso pacífico de la tecnología de radiaciones	Gestiones realizadas sobre nuevos usuarios	2024: 9 2025: 9 2026: 9 2027: 9	Nacionales. Los usuarios meta son funcionarios, profesionales, técnicos, operadores de Instituciones públicas y privadas nacionales que requieren de capacitación y formación de recurso humano especializado.	PF.01.01. Porcentaje de usuarios registrados en la base de datos digital de Integración Ciencia, Tecnología e Innovación Costarricense (ANC).	*¢ 13,800,000*	Coordinación y Desarrollo Científico y Tecnológico. Programa 893 y Transferencia del MICITT a ECA, CEA y ANC.

FICHA TÉCNICA UNIDAD DE MEDIDA	
Nombre del indicador	Gestiones realizadas sobre nuevos usuarios
Estimación de recursos presupuestarios	Se estima la utilización de ¢ 13,800,000 (trece millones ochocientos mil colones) de los ¢ 101,000,000, o transferidos a la institución en el año 2027 mediante el programa Coordinación y Desarrollo Científico y Tecnológico. Programa 893 y Transferencia del MICITT a la CEA para el 2027.
Clasificación del indicador	Producto: (X) Unidad de medida ejecutadas
Producto	Número de actividades recibidas.
Estimación de recursos presupuestarios	Código:893 Programa presupuestario 60103 001 1310 2134 205 IDENTIFICACION PRESUPUESTARIA 205 Comisión de Energía Atómica de Costa Rica para gastos de operación según la Ley 4383, Ley Básica de Energía Atómica para usos pacíficos. Se estima un 15% del total del presupuesto durante el año 2027 para el cumplimiento del indicador
Cobertura geográfica	Nacional
Cobertura	Participación hombres y mujeres a nivel nacional
temática	*Participación de mujeres y hombres en las participaciones en los usos pacíficos de la energía nuclear en el país.*
Descripción del indicador	Se requiere que los usuarios completen en una plataforma del Organismo Internacional de Energía Atómica que se completen los formularios requeridos y se publica información de interés. Esto contribuye a incrementar el servicio de registro de los usuarios de las tecnologías de radiaciones que facilitará el acceso a una base de datos actualizada y permitirá contar con insumos para orientar las políticas públicas, facilitar información a los usuarios, conocer los beneficios obtenidos en el país en el campo de la cooperación técnica internacional y mejorar las buenas prácticas de las tecnologías, la seguridad radiológica y el beneficio de la población.
Sector del PNDIP al que pertenece	La CEA mediante este indicador contribuye al Sector 03: Sector Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones

En qué instrumentos de planificación se encuentra el indicador	Instrumentos: PEN, PNCTI, PEI, POI La CEA ha concentrado sus esfuerzos en cumplimiento a lo indicado por el Sector Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones específicamente en concordancia con los objetivos e intervenciones públicas vigentes en el sector como lo es: Promover las capacidades de innovación y creatividad en empresas y ciudadanos, a partir de la habilitación de laboratorios de innovación, áreas de prueba y centros de I+D. El quehacer y los proyectos institucionales de la CEA para el periodo pretenden realizar aportes al PNCTI 2022-2027 en: Área Estratégica de: Generación del Conocimiento que ha planteado tres componentes para incrementar las capacidades domésticas para la I+D+i: Objetivo: Fomentar la comprensión y uso de los beneficios de la gestión del conocimiento en la sociedad costarricense Componente 1. Articulación de los actores del SNCTI para la producción científica y tecnológica.
Pertinencia	Costa Rica cuenta con información limitada sobre los usos seguros y potenciales de las tecnologías nucleares o de radiaciones, se ha logrado identificar que a pesar de los esfuerzos realizados por la Comisión de Energía Atómica para coadyuvar a mantener un reservorio actualizado con la información, la misma se encuentra dispersa lo que dificulta orientar las políticas públicas, dar a conocer el acervo de conocimiento generado en el país en la temática de las tecnológicas de radiaciones, procesos tecnológicos que utilizan los equipos y materiales nucleares o conexas, asimismo se dificulta brindar el seguimiento y la presentación de los resultados e impacto alcanzados en los proyectos de cooperación llevados a cabo. Existe interés de las instituciones nacionales públicas y privadas de acceder al conocimiento científico y tecnológico sobre los usos pacíficos de la tecnología nuclear, en la mayoría de los casos se dispone de recursos humanos y de infraestructura que pueden ser puestos a disposición de los objetivos de desarrollo nacional, sin embargo no se cuenta con un repositorio sistematizado de información que facilite el registro e identificación de potenciales usuarios y participantes de la cooperación técnica. Con el proyecto se pretende diseñar e implementar un servicio de registro de los usuarios de las tecnologías de radiaciones mediante el acceso a una base de datos que permita recopilar información de instituciones públicas y privadas, así como divulgar y facilitar insumos para orientar las políticas públicas, facilitar información a los usuarios, conocer los beneficios obtenidos en el país en el campo de la cooperación técnica internacional y mejorar las buenas prácticas de las tecnologías, la seguridad radiológica y el beneficio de la población.
Interpretación	*Número de actividades de participación de usuarios nacionales en los usos pacíficos de la energía nuclear a nivel regional y nacional.*
Fórmula de cálculo y componentes involucrados.	Sumatoria de las actividades desarrolladas para el cumplimiento del indicador del producto.

Unidad de medida	Número
Periodicidad	Anual

Tendencia y meta del indicador.									
Años	La serie histórica deberá incluir al menos tres años hacia atrás (menos, si la línea de base es más reciente) y una proyección para los siguientes cinco años, que constituyen las metas multianuales.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Meta	En este espacio se incluye el valor del indicador asociado al objeto respectivo que se espera alcanzar en un determinado periodo.	9	9	9	9	9			

Línea base	
	9 usuarios desde el 2023
Explicación de la tendencia	El número de actividades de participación de los beneficiarios nuevos por año apoyados por la CEA. La CEA a través de este proyecto procura la continuidad de promover y apoyar el desarrollo de la investigación y la promoción del uso de las tecnologías nucleares que faciliten la búsqueda de soluciones a problemas identificados en las áreas temáticas relevantes de los ODS y de las necesidades y problemas nacionales y regionales en áreas tales como: la Salud Humana, Medio Ambiente y las afectaciones de los contaminantes y otras medidas de mitigación contra el cambio climático, la Industria mediante el uso de tecnología de radiaciones, la Seguridad Alimentaria, entre otras.

Cómo se va a lograr la meta	Mediante la identificación por área temática en los proyectos en los que participa a nivel regional Costa Rica cada contraparte identifica a sus colaboradores, a los cuales les facilita la información de participación en cursos, talleres, reuniones, simposios, conferencias de interés mutuo. Mediante la promoción de actividades cada participante completar el interés de participar en eventos y completará los formularios prestablecidos para tal fin. Cada mes se completará el informe de cantidad de actividades de participación y se llevará el control en la base de datos de Excel de las participaciones tanto nuevas como de usuarios ya incluidos en el sistema.
Medios de Verificación	
Fuente de información	La fuente oficial son los archivos de gestión, actas de sesión de junta directiva, archivo digital.
Unidad responsable	*Dirección General, Departamento de Proyectos, Departamento Financiero Administrativo, secretaría y servicios generales.*
Metodología de recopilación	*La Dirección General ha definido una metodología (que toma en cuenta la cantidad de eventos en que se invita a participar a nivel regional y nacional. Esta información es analizada y procesada por el departamento de proyectos en coordinación y aprobación de la Dirección General y remitida para conocimiento y responsabilidad de la Junta Directiva y la proporciona al equipo de seguimiento con el fin de registrar la información en la base de datos.* Por usuario se realizan 7 gestiones a saber: 1- Recibo de documentación de la actividad por parte del OIEA. 2- Envío de la invitación a las Contrapartes Nacionales de proyecto ARCAL. 3- Recibo de la documentación y revisión en la plataforma OIEA. 4- Revisión y aprobación en Sesión de Junta Directiva. 5- Envío de aprobación y solicitud de informe de participación. 6- Revisión de informe y aprobación de informe en Junta Directiva. 7- Inclusión en la base de datos de la institución. 8-Observaciones y justificación de resolución. 9-Recibo de informe de participación.
Supuestos	1. Falta de interés de los coordinadores nacionales. 2- Falta de recursos presupuestarios. 3- Incertidumbre de infraestructura institucional. 4- Falta de quorum estructural para sesionar en Junta Directiva. 5- Limitaciones en el recurso humano por factores diversos o circunstancias externas que se salen de control. 6- Sucesos naturales que perjudiquen la realización de las actividades.

Notas Técnicas	Se espera que la inclusión aumente en 10 usuarios nuevos por año. Promover, participar y cuantificar la participación de recurso humano que apoye su inserción en la economía basada en el conocimiento, con enfoque de desarrollo regional y base tecnológica en los usos pacíficos de la energía atómica y tecnología de radiaciones en cursos, talleres, a través de los proyectos en coordinación con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) en el Período 2022-2027.
Observaciones	Durante el período 2026 el presupuesto destinado para la participación de proyectos a nivel nacional y regional se ha visto afectado lo que ha reducido la cantidad de proyectos en los que participará nuestro país a nivel regional de cara al 2028 lo cual va a incidir directamente en la cantidad de actividades en que participaran los usuarios de las tecnología nucleares. Esto impactará directamente en las capacidades técnicas actualizadas a nivel nacional que incidirán en los beneficios de la población nacional.

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Nombre	PF.01.01 Porcentaje de usuarios registrados en la base de datos digital de Integración Ciencia, Tecnología e Innovación Costarricense.
Clasificación	Producto
Producto	Beneficiaros: funcionarios, profesionales, técnicos, operadores de Instituciones públicas y privadas nacionales que requieren de capacitación y formación de recurso humano especializado en los diversos campos de las aplicaciones de la tecnología nuclear a las cuales se les otorga recursos y que son apoyados por la CEA. Directrices para el desarrollo de planes de acción y estrategias. Aumentar capacidad de las instituciones nucleares. Ampliar servicios sostenibles a los usuarios finales de las técnicas nucleares. Los usuarios meta son funcionarios, profesionales, técnicos, operadores de Instituciones públicas y privadas nacionales que requieren de capacitación y formación de recurso humano especializado en los diversos campos de las aplicaciones de la tecnología nuclear. Se cuenta con una base de datos inicial de 80 beneficiarios y se espera aumente en 10 anualmente usuarios por año esta base de datos.
Cobertura geográfica	Nacional (Costa Rica)
Sector del PNDIP al que pertenece	Sector 04: Sector Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones
En qué instrumentos de planificación se encuentra el indicador	Instrumentos: Plan Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación 2022-2027, PEI, POI, PAO.
Interpretación	Porcentaje de beneficiarios nuevos por año apoyados por la CEA. La CEA a través de este proyecto procura la continuidad de promover y apoyar el desarrollo de la investigación y la promoción del uso de las tecnologías nucleares que faciliten la búsqueda de soluciones a problemas identificados en las áreas temáticas relevantes de los ODS y de las necesidades y problemas nacionales y regionales en áreas tales como: la Salud Humana, Medio Ambiente y las afectaciones de los contaminantes y otras medidas de mitigación contra el cambio climático, la Industria mediante el uso de tecnología de radiaciones, la Seguridad Alimentaria, entre otras.
Fórmula de cálculo	Total, de usuarios registrados / total de usuarios * 100
Unidad de medida	Porcentaje total de usuarios registrados total de usuarios
Periodicidad	Anualmente Anualmente, se recopilará los resultados
Tendencia y meta del indicador	

Años	La serie histórica deberá incluir al menos tres años hacia atrás (menos, si la línea de base es más reciente) y una proyección para los siguientes cinco años, que constituyen las metas multianuales.	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Meta	En este espacio se incluye el valor del indicador asociado al objeto respectivo que se espera alcanzar en un determinado periodo.	16.60%	16.60%	16.60%	16.60%	16.60%			
Línea base	Año 2023: 14%								
Explicación de la tendencia	Durante años anteriores se ha identificado anualmente 10 usuarios nuevos por año. Sin embargo, se debe tomar en cuenta el cambio generacional, debido a las jubilaciones en las diferentes instituciones ha permitido la inclusión de nuevos usuarios en los usos de las tecnologías nucleares. Se espera que en el año 2027 continue la inclusión de nuevos usuarios de tecnologías nucleares.								
Fuente de información	Archivo Digital Institucional, Secretaría y Departamento de Proyectos Actas de Sesión de Junta Directiva, Archivo digital por usuario								
Supuestos	1. Falta de interés de las instituciones coordinadoras nacionales. 2- Falta de recursos presupuestarios. 3- Incertidumbre de infraestructura institucional. 4- Falta de quorum estructural para sesionar en Junta Directiva. 5- Limitaciones en el recurso humano por factores diversos o circunstancias externas que se salen de control. 6- Sucesos naturales que perjudiquen la realización de las actividades.								

Notas Técnicas	Se espera que la inclusión aumente en 10 usuarios nuevos por año a partir de la línea base de 80. Promover, participar y cuantificar la participación de recurso humano que apoye su inserción en la economía basada en el conocimiento, con enfoque de desarrollo regional y base tecnológica en los usos pacíficos de la energía atómica y tecnología de radiaciones en cursos, talleres, a través de los proyectos en coordinación con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) en el Período 2022-2027.
Observaciones	El país cuenta con información limitada sobre las capacidades existentes de los usos seguros y potenciales de las tecnologías nucleares o de radiaciones, se ha logrado identificar que a pesar de los esfuerzos realizados por la Comisión de Energía Atómica para coadyuvar a mantener un reservorio actualizado con la información sobre las capacidades disponibles en el país. La información se encuentra dispersa lo que dificulta orientar las políticas públicas en ciencia y tecnología, dar a conocer el acervo del conocimiento generado en el país en la temática de las tecnológicas de radiaciones, procesos tecnológicos que utilizan los equipos y materiales nucleares o conexas, asimismo se dificulta brindar el seguimiento y la presentación de los resultados e impacto alcanzados en los proyectos de cooperación llevados a cabo. Existe interés de las instituciones nacionales públicas y privadas de acceder al conocimiento científico y tecnológico sobre los usos pacíficos de la tecnología nuclear, en la mayoría de los casos se dispone de recursos humanos y de infraestructura que pueden ser puestos a disposición de los objetivos de desarrollo nacional, sin embargo no se cuenta con un repositorio sistematizado de información que facilite el registro e identificación de potenciales usuarios y participantes de la cooperación técnica. Con el proyecto se pretende diseñar e implementar un servicio de registro de los usuarios de las tecnologías de radiaciones mediante el acceso a una base de datos que permita recopilar información de instituciones públicas y privadas, así como divulgar y facilitar insumos para orientar las políticas públicas, facilitar información a los usuarios, conocer los beneficios obtenidos en el país en el campo de la cooperación técnica internacional y mejorar las buenas prácticas de las tecnologías, la seguridad radiológica y el beneficio de la población. Se pretende contribuir al Plan Nacional de Desarrollo facilitando la interacción entre los actores de la comunidad científica y tecnológica del país durante el período 2022-2027. Producto a obtener en el proyecto: • Directrices para el desarrollo de planes de acción y estrategias. • Aumentar capacidad de las instituciones nucleares. • Ampliar servicios sostenibles a los usuarios finales de las técnicas nucleares. Los usuarios meta son funcionarios, profesionales, técnicos, operadores de Instituciones públicas y privadas nacionales que requieren de capacitación y formación de recurso humano especializado en los diversos campos de las aplicaciones de la tecnología nuclear. Se cuenta con una base de datos en formato Excel inicial de 80 beneficiarios y se espera que la inclusión de usuarios nuevos aumente en 10 anualmente usuarios por año en esta base de datos. La CEA a través de este proyecto procura la continuidad de promover y apoyar el desarrollo de la investigación y la promoción del uso de las tecnologías nucleares que faciliten la búsqueda de soluciones a problemas identificados en las áreas temáticas relevantes de los ODS y de las necesidades y problemas nacionales y regionales en áreas tales como: la Salud Humana, Medio Ambiente y las afectaciones de los contaminantes y otras medidas de mitigación contra el cambio climático, la Industria mediante el uso de tecnología de radiaciones, la Seguridad Alimentaria, entre otras.

MINISTERIO DE HACIENDA

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN NACIONAL Y POLÍTICA ECONÓMICA

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA – FTPIP

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: COMISIÓN DE ENERGÍA ATÓMICA DE COSTA RICA

NOMBRE DEL JERARCA DE LA INSTITUCIÓN: M.Sc. KARLA MONTERO JARA

NOMBRE DEL SECTOR: Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones

NOMBRE DEL MINISTRO(A) RECTOR(A): Paula Bogantes Zamora

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	ETAPA ACTUAL	PORCENTAJE DE AVANCE DE LA ETAPA ACTUAL	CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO	MONTO ACUMULADO AL 2025 (MILLONES DE COLONES)		MONTO PROGRAMADO PARA EL 2026 (MILLONES DE COLONES)	RESPONSABLES
				PROGRAMADO	EJECUTADO		
Meta 1							

1. Para el 2027 la Comisión de Energía Atómica no tiene participación en proyectos de inversión publica

Anexo 5

Plantilla para Identificación del presupuesto con Enfoque de Género

Nombre Institución: COMISIÓN DE ENERGÍA ATÓMICA DE COSTA RICA Nombre del jerarca de la institución: M.Sc. Karla Montero Jara.

Sector: Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones

Nombre del ministro(a) rector(a): Paula Bogantes Zamora

Plan	Presupuesto		
	Categoría Programática	Partida o Subpartida Presupuestaria	Aporte a Género
Plan Estratégico Institucional CEA y Plan Estratégico ARCAL (Agenda 2030).	OEP1. Fortalecimiento institucional por medio de la gerencia de la cooperación técnica de los usos pacíficos de la tecnología nuclear y radiaciones ionizantes.	Código:893 Programa presupuestario 60103 001 1310 2134 205 IDENTIFICACION PRESUPUESTARIA 205 Comisión de Energía Atómica de Costa Rica para gastos de operación según la Ley 4383, Ley Básica de Energía Atómica para usos pacíficos Se estima una inversión del 4% del total del presupuesto para el Fortalecimiento institucional por medio de la gerencia de la cooperación técnica de los usos pacíficos de la tecnología nuclear y radiaciones ionizantes, mediante el fortalecimiento de las capacidades institucionales de la CEA para mejorar la capacidad de gestión del recurso humano en los proyectos que participa la CEA.	El aporte principal es básico, mediante las actividades de capacitación tanto al recurso humano institucional como la promoción de participación de mujeres a realizar en cada semestre permitiendo una divulgación y una mayor participación de las mujeres en el ámbito nuclear en el país, contribuyendo a la sostenibilidad de las instituciones nucleares nacionales (INI) fortaleciendo la igualdad de género, en línea con el ODS 5.

MINISTERIO
DE PLANIFICACIÓN NACIONAL
Y POLÍTICA ECONÓMICA
GOBIERNO DE COSTA RICA

04 de septiembre de 2026
CARTA-MIDEPLAN-DM-0832-2026

Señora
Paula Bogantes Zamora
Ministra Rectora
Sector Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones (CTIT)

ASUNTO: Criterio de concordancia MAPP 2027 - Sector CTIT.

Estimada señora:

Reciba un cordial saludo. En atención a la carta MICITT-DM-OF-1020-2026 del 20 de agosto 2026 y cumpliendo con lo establecido en el artículo 4 de la Ley 8131 de la Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos y los Lineamientos técnicos y metodológicos para la planificación, programación presupuestaria, seguimiento y la evaluación estratégica del Sector Público para 2027, se ha procedido al análisis de la Matriz Anual de Programación y Presupuesto (MAPP) 2027, de las siguientes instituciones:

- Promotora Costarricense de Innovación e Investigación.
- Academia Nacional de Ciencias.
- Comisión Nacional de Energía Atómica.

Por otra parte, se indica al Ministro Rector que según los artículos 4 y 8 de los Lineamientos POI 2027, uno de los puntos que debe considerar para emitir el criterio de vinculación, es la consistencia de la información programada en la MAPP y la FTPIP con la registrada en el BPIP y que "*no podrán considerarse, en ninguna circunstancia, proyectos que no estén registrados, que incluyan información distinta a la registrada en el BPIP, o que tengan montos de inversión iguales a cero en la programación presupuestaria del BPIP para el 2027*".

En este marco, se indica que la programación establecida en la MAPP 2027, perteneciente al Sector CTIT de la institución Promotora Costarricense de Innovación e Investigación, **sí está en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública (PNDIP) 2027-2030.**

Adicionalmente, la Academia Nacional de Ciencias y la Comisión Nacional de Energía Atómica, no poseen metas en el PNDIP 2027-2030, por tanto, corresponde al sector brindar el criterio de vinculación con base en las prioridades sectoriales.

Con las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

CARLA MORALES ROJAS (FIRMA)

Firmado digitalmente por CARLA MORALES ROJAS (FIRMA)
Fecha: 2026.09.04 13:25:28 -06'00'

Carla Morales Rojas
Ministra
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN NACIONAL Y POLÍTICA ECONÓMICA

OCH/

C. Sra. Silvia Ramírez Segura, Secretaria Sectorial, Sector CTIT
Sra. Karol Barboza Calvo, Directora, Área de Análisis del Desarrollo, Mideplan
Sra. Andrea Arias Gómez, Directora, Área Planificación Regional, Mideplan
Sra. Eddy García Serrano, Director, Área Evaluación y Seguimiento, Mideplan
Sr. Francisco Tula Martínez, Director, Área Inversiones, Mideplan
Sr. Oscar Chacón Brenes, Asesor Despacho, Mideplan
Archivo

Tabla 1:

Criterios para el dictamen de concordancia de la MAPP 2027 en relación con el PEN y el PNDIP 2027-2030

Sector: CTIT: Promotora Costarricense de Innovación e Investigación, Academia Nacional de Ciencias y Comisión Nacional de Energía Atómica
Oficio: MICITT-DM-OF-1020-2026

Criterio de Concordancia	Respuesta			Observaciones
	Sí	No	No Aplica	
1. Existe consistencia entre los siguientes componentes del PEN y el PNDIP con la MAPP:	X			
PEN 2050:				
Intervención Pública	X			
Meta - Indicador	X			
PNDIP 2027:				
Objetivo Sectorial	X			
Meta - Indicador	X			
Intervención Pública (IP)	X			
Objetivo de IP	X			
Meta - Indicador	X			
Desagregación regional (cuando corresponda)			X	
2. La programación del POI 2027 fue diseñada en el formato de la MAPP según lo establecen los Lineamientos Técnicos y Metodológicos para la Planificación, Programación, Presupuestación, Seguimiento y Evaluación Estratégica en el Sector Público en Costa Rica.	X			
3. Se incluye el contenido presupuestario para las metas institucionales vinculadas al PNDIP o su respectivo código y nombre del programa o subprograma presupuestario.	X			

4. Con la programación establecida en la MAPP 2027 es posible realizar el seguimiento del cumplimiento de las metas del PNDIP.	X			
5. Ficha Técnica Proyectos de Inversión Pública (FTPIP), establecidos en la propuesta sectorial preliminar para el PNDIP 27-30.			X	No aplica porque la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación, la Academia Nacional de Ciencias y la Comisión Nacional de Energía Atómica no cuentan con proyectos de inversión en el PNDIP. Para valoración de la persona Rectora en el dictamen de vinculación: El proyecto 003759. Fortalecimiento de los Laboratorios de Innovación Comunitaria (LINC) y los Centros Comunitarios Inteligentes (CECIS) del Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) y la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación tiene información que no es consistente con el BPIP en montos de inversión ni porcentaje de avance.
Todas las instituciones del Sector que tienen programados PIP en el 2027 enviaron la FTPIP.			X	
Concordancia con la información del BPIP.			X	

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN,
TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES
GOBIERNO DE COSTA RICA

03 de setiembre 2026
MICITT-DM-OF-1061-2026
DESPACHO MINISTERIAL

Señora
Karla Montero Jara
Presidente
Comisión Nacional de Energía Atómica de Costa Rica

Asunto: Dictamen de Vinculación 2027.

Estimada Señora:

En respuesta al Oficio No. 86-0826, y en cumplimiento de lo establecido en el artículo 14 de los Lineamientos técnicos y metodológicos para la planificación, programación presupuestaria, seguimiento y la evaluación estratégica del Sector Público para 2027, se ha procedido con el análisis de la MAPP e instrumentos derivados de la Comisión Nacional de Energía Atómica de Costa Rica (CEA) por lo que se le informa:

- La programación contenida en la MAPP 2027 de la CEA, se encuentra orientada a contribuir con el logro de las metas establecidas en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTI); asimismo, se completaron los instrumentos derivados de acuerdo con los lineamientos y guías respectivas (ver tabla 1).
- Se cuenta con el criterio de concordancia emitido por el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) mediante oficio que se adjunta.

Con base en lo anterior, se brinda el dictamen de vinculación respecto a la programación definida en la MAPP e instrumentos derivados para el año 2027, en el marco de las prioridades del Sector de Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones.

Cordialmente,

firmadigital MICITT
Recuerde validar siempre la firma digital certificada, tome en cuenta que la representación gráfica no es necesaria.

PAULA BOGANTES ZAMORA (FIRMA)
PERSONA FISICA, CPF-01-0858-0771.
Fecha declarada: 04/09/2026 09:05:11 a. m.
Esta es una representación gráfica únicamente, verifique la validez de la firma.

Paula Bogantes Zamora
Ministra
Sector Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones

Cc: Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial, MICITT

Adjunto 1

1. Oficio de MIDEPLAN.

Tabla 1
CRITERIO TÉCNICO DICTAMEN DE VINCULACIÓN MAPP E INSTRUMENTOS DERIVADOS POI 2027

Sector: Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones

Institución: Comisión Nacional de Energía Atómica (CEA)

Documento: Oficio No. 86-0826, Anexos Lineamientos POI 2027

Criterio de Vinculación de Aval Ministro Rector	Cumplimiento			Observaciones
	Sí	No	No Aplica	
La Matriz de Articulación Plan-Presupuesto (MAPP) incluye los siguientes elementos (Art 10):	X			
Plan Estratégico Nacional (PEN), incluye:				
Intervención Pública			X	La CEA no tiene responsabilidades en el PEN 2050.
Meta-Indicador 2027			X	
Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública PNDIP 2027-2030, incluye:				
Sector			X	La CEA no tiene responsabilidades en el PNDIP 2027-2030.
Objetivo Sectorial			X	
Meta-Indicador Sectorial 2027			X	
Intervención Pública			X	
Objetivo			X	

Meta-Indicador 2027			X	
Banco Proyectos de Inversión Pública (BPIP), según art 8:				
Proyectos registrados en el BPIP			X	La CEA no tiene proyectos registrados en el BPIP.
Código y nombre del proyecto			X	
Etapa actual			X	
Porcentaje de avance de la etapa actual			X	
Código y nombre del programa presupuestario			X	
Monto acumulado al 2026 en millones de colones (programado-ejecutado)			X	
Monto programado para el 2027 (Millones de colones)			X	
Responsable			X	
Programación Estratégica Presupuestaria				
Se completó la programación estratégica presupuestaria de la MAPP según lo establecen los lineamientos.	X			
Se adjuntó instrumentos derivados:				
Fichas técnicas del Indicador	X			
Fichas Técnicas Proyectos de Inversión Pública			X	La CEA no cuenta con proyectos de inversión en el PNDIP.
Ficha de Identificación del presupuesto con enfoque de género.	X			
Criterio de concordancia de MIDEPLAN			X	De acuerdo con el oficio MIDEPLAN, la CEA no tiene responsabilidades en el PNDIP 2027-2030.

ANEXO IV

PLAN ESTRATEGICO INSTITUCIONAL

PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL



COMISIÓN DE ENERGIA ATÓMICA DE COSTA RICA

PERIODO

2024- 2030

Contenido

Introducción 77
Objetivos del Plan Estratégico Institucional 78
Objetivo General: 78
Objetivos específicos: 78
Antecedentes de la Institución 78
Organigrama de la CEA 79
Integración institucional 80
Instituciones rectoras 80
Instituciones beneficiarias 81
Valores institucionales 81
Objetivos Institucionales 82
Misión y Visión Institucional 82
Estrategias de posicionamiento 83
CEA en los próximos 10 años 88
Estrategias y acciones 89
1. Fortalecimiento marco normativo 89
2. Fortalecimiento institucional mediante una nueva estructura organizacional 90
3. Fortalecimiento al procedimiento nacional de presentación, selección y formalización de proyectos de cooperación técnica 90
4. Estrategia de Comunicación, Divulgación y Relaciones Públicas 91
5. Gestión de Conocimiento institucional 92
5. Desarrollo de un Programa de Capacitación 92
6. Fortalecimiento de la Gestión mediante establecimiento y renovación de alianzas. 77 93
7. Vinculación 94
9 Fortalecimiento de programa WIN 94
Priorización de áreas de acción 95
Recomendaciones generales para el desarrollo de este Plan 95
Participantes en la elaboración del PEI 2024-2030 96
Bibliografía 97

Introducción

La Comisión de Energía Atómica de Costa Rica (CEA) ha consolidado su impacto en el desarrollo nacional desde 1969 cuando la Ley Básica de Energía Atómica para Usos Pacíficos (Ley 4383) crea una institución descentralizada para atender un tema específico cuyo entorno nacional e internacional presenta grandes retos en cuanto la generación de conocimiento científico como adaptación tecnológica.

Tradicionalmente Costa Rica ha incursionado en el uso pacífico de energía atómica con gran énfasis en el área de salud humana. Sin embargo, en los últimos años se ha incursionado fuertemente en proyectos que abarcan otras áreas como: salud animal, ambiente, agricultura y alimentación, energía. Situación que plantea un reto importante de integración de instituciones para impactar en los planes de desarrollo nacionales donde el tema nuclear aporta soluciones que permiten que el país aumente su competitividad no solo a nivel nacional sino internacional.

En este contexto, Costa Rica se encuentra con la necesidad de actualizar le Ley 4383 de forma tal que se integren nuevas instituciones claves para atender cuatro áreas críticas: promoción, regulación, salvaguardias/seguridad tecnológica y código penal, temas que se han revisado a través de misiones de expertos del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) en los últimos 10 años.

La actualización de la ley 4383 tendría un fuerte impacto en las funciones de la CEA en los próximos seis años, por lo que este documento constituye un proceso de planificación estratégico considerando el alcance de las funciones actuales que le ley 4383 le impone a la CEA.

El entorno actual, cambiante y lleno de desafíos, la necesidad de mantener y mejorar los indicadores de la gestión y, un ferviente deseo de mejorar continuamente, impulsan a los funcionarios de la CEA para desarrollar este Plan Estratégico Institucional (PEI).

El proceso de preparación del PEI permitió analizar los diferentes productos, servicios, políticas y lineamientos existentes en la CEA buscando ajustar y crear nuevas opciones de proyectos y de servicios que se consideren apropiados proyectando el quehacer de misma, en los próximos seis años, como una entidad líder, colaborando en la calidad de vida de los costarricenses.

El PEI permite fortalecer la calidad, pertinencia y proyección de la CEA promoviendo una serie de acciones, lineamientos y políticas que buscan consolidar y potenciar la CEA como una entidad científica-especializada y de servicios de excelencia dentro y fuera del país.

Este ejercicio se inicia en el mes de mayo del 2024, donde a través de la participación dinámica de los miembros de la CEA, ha sido posible obtener resultados coherentes con la visión y misión institucional de forma tal que la competitividad de la CEA aumente en los próximos seis años.

Objetivos del Plan Estratégico Institucional

Objetivo General:

Definir las líneas estratégicas con actividades y criterios de decisión institucionales para la consecución de su misión en un contexto de fortalecimiento de competencias aumentando la competitividad organizacional.

Objetivos específicos:

- Actualizar el marco normativo en el tema de energía nuclear
- Optimizar la labor sustantiva de la CEA.
- Fomentar las relaciones con instituciones vinculadas al sector nuclear
- Fortalecer las relaciones con el OIEA en el programa de cooperación técnica a nivel nacional
- Posicionar a la CEA como institución líder en la promoción de los usos pacíficos de energía atómica en Costa Rica
- Establecer acciones para el acceso al conocimiento de ciencia y tecnología en el tema nuclear a la sociedad costarricense
- Establecer acciones para la participación de mujeres en el sector nuclear

Antecedentes de la Institución

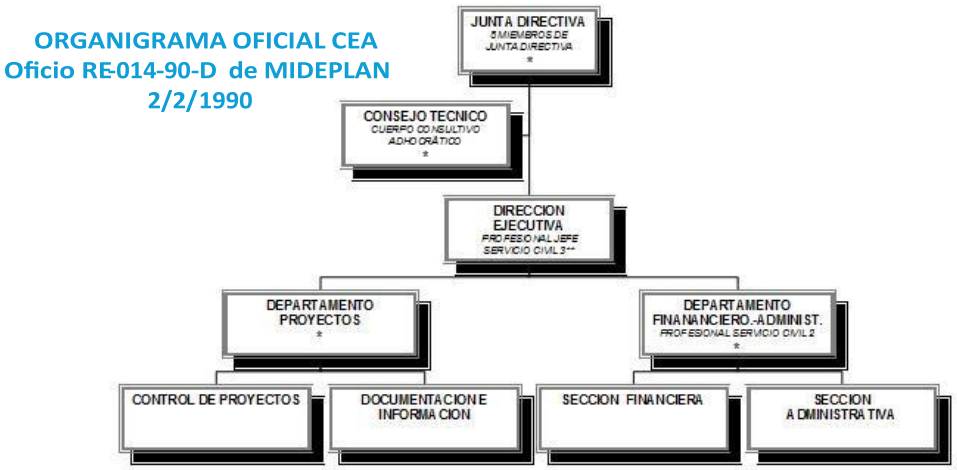
La Comisión de Energía Atómica (CEA) fue creada por la Asamblea Legislativa mediante la ley "LEY BASICA DE ENERGIA ATOMICA PARA USOS PACIFICOS" No 4383 de 1969, la cual le confiere personería jurídica y patrimonio propios, bajo la superior dirección del Poder Ejecutivo.

La CEA, de acuerdo con la última modificación en la ley # 6518 de 1980, quedó constituida de la siguiente manera: Un delegado de cada una de las instituciones estatales de educación superior universitaria, un delegado del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto (MRREE), un delegado del Ministerio de Salud (MS),

un delegado del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y un delegado del Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC).

Organigrama de la CEA

Con base en el estudio de reestructuración organizacional de la CEA, presentado al Ministerio de Planificación Nacional en el año 1989 y, posteriormente aprobado por el Departamento de Racionalización del Estado mediante oficio RE-014-90-D del 2 de febrero de 1990, se presenta el organigrama institucional, así como, en forma resumida las principales funciones y responsabilidades de las dependencias de la institución.



*** Apoyo de Secretaria Servicio Civil 2, Técnico Servicio Civil 1, Misceláneo Servicio Civil 1, a la Junta Directiva, Dirección Ejecutiva, Depto. Proyectos y Depto. Financiero/Administrativo.**

- Junta Directiva, órgano superior conformada por los diversos delegados nombrados de las instancias representadas (UCR, UNED, UNA, TEC, MRREE, MSalud, MAG, MEIC)
- Presidente de la Junta Directiva, Representante General de la institución
- Dirección General, la que tiene la responsabilidad de ejecutar los acuerdos de Junta Directiva y programar las actividades del personal operativo de la CEA,
- Departamento proyectos; da seguimiento a los proyectos de cooperación internacional y apoyo a la Dirección General

- Departamento Administrativo-Financiero, da seguimiento a los reportes requeridos por las autoridades gubernamentales, funciones administrativas de los temas
operativos (recursos humanos, proveeduría entre otros)

- Secretaría, apoyo a la Junta Directiva, Dirección General y los departamentos operativos
- Servicios generales, da apoyo a la Dirección General y los departamentos operativos

Considerando la necesidad de actualización a la ley 4383 y la solicitud dada por MIDEPLAN, en la sesión ordinaria de Junta Directiva No, 05-2023 de fecha 27 de junio del 2023, se acordó dar inicio del proceso de revisión y actualización de la estructura organizacional de la CEA ante MIDEPLAN, donde en los meses de diciembre del 2023 a mayo del 2024 se han realizaron múltiples consultas a las autoridades correspondientes a fin de realizar la Reestructuración parcial de la CEA.

Integración institucional

El desarrollo del sector nuclear requiere la integración de diversas instituciones que contemplan dos niveles de participación: a) instituciones rectoras, b) instituciones beneficiarias.

Instituciones rectoras

- Ministerio de Salud como institución a la que se le ha conferido la potestad de regular el uso de equipos y fuentes de radiaciones ionizantes, actividad que originalmente por la ley 4383 se le había sido asignada a la CEA.
- Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto como institución competente en el tema de coordinación de programas de cooperación internacional mantiene a través de la Misión en Viena la representación ante el OIEA
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica como institución competente de definir y coordinar los programas de cooperación internacional a nivel nacional
- Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones como institución a la que la CEA está adscrita y mantiene la designación de Oficina Nacional de Enlace (ONE) ante el OIEA para coordinar los proyectos nacionales, regionales no ARCAL e interregionales.
- MEIC como institución competente en los procesos de simplificación de trámites, específicamente en el tema de licencias

Instituciones beneficiarias

En esta categoría se encuentran las instituciones que participan activamente en proyectos de implementación de los programas de cooperación técnica que auspician las agencias de cooperación internacional donde el mayor socio contribuyente es el OIEA. Entre estas instituciones se encuentran:

Centros investigación, desarrollo e innovación

- Universidades públicas y privadas que cuentan con centros de investigación que desarrollan proyectos donde se genera conocimiento científico, así como desarrollo tecnológico en utilización de radiaciones ionizantes.
- Centros de investigación de organizaciones del sector de agricultura. Por ejemplo, CATIE que trabaja con mutaciones inducidas en especies forestales.
- Empresas privadas que poseen equipamiento que emite radiaciones ionizantes
- Hospitales públicos y privados que poseen o buscan tener servicios de medicina nuclear en sus instalaciones

Instituciones relacionadas con el tema de seguridad tecnológica y salvaguardias que requieren capacitación en temas vinculados al manejo, trasiego y riesgos de las equipos y fuentes de radiaciones ionizantes como son:

- ✓ Organismo de Investigación Judicial (OIJ) **O** Ministerio de la Presidencia:
- ✓ Dirección de Inteligencia y Seguridad Nacional ○ Unidad de Intervención Especial
- ✓ Ministerio de Seguridad Pública ○ Fuerza pública, Policía de fronteras, Guardacostas, y Vigilancia aérea
- ✓ Ministerio de Finanzas ○ Servicio Nacional de Aduanas, Policía de Control Fiscal
- ✓ Sistema de Emergencias 911
- ✓ Cuerpo de Bomberos
- ✓ Comisión Nacional de Emergencias

Valores institucionales

La Comisión de Energía Atómica considera sus principales valores a:

- ➢ Compromiso: Obligado a realizar funciones con sumo interés, entereza y voluntad.
- ➢ Eficiencia: Capacidad de lograr los resultados deseados con el mínimo posible de recursos.
- ➢ Ética: Actuar de acuerdo con las normas de conducta especificadas por el Servicio Público y la CEA.

Objetivos Institucionales

Los objetivos de la CEA, según lo establecido por ley, son los siguientes:

1. Fomentar las aplicaciones, el desarrollo y la investigación de la energía atómica con fines pacíficos.
2. Procurar la participación de la empresa privada en el desarrollo y aplicaciones de la energía atómica con fines pacíficos, siempre que esa participación no resulte incompatible con la seguridad de la nación y la salud de sus habitantes.
3. Prevenir los peligros derivados de las radiaciones ionizantes.
4. Promover la cooperación internacional en el campo de las aplicaciones pacíficas de la energía atómica.

Estos objetivos son los que le asignó la Asamblea Legislativa en la ley de creación de la CEA: Ley Básica de Energía Atómica para Usos Pacíficos. No 4383. Adicionalmente estaba contemplado un quinto objetivo enfocado al área del licenciamiento, la regulación, tenencia y operación de materiales radioactivos en el campo de la industria, la enseñanza y la investigación, pero ante las recomendaciones realizadas por el Organismo Internacional de Energía Atómica dirigidas a la centralización del control y regulación en un solo ente con capacidad coercitiva, se encuentra en revisión una nueva propuesta de ley que propone se asigne este objetivo al Ministerio de Salud

Misión y Visión Institucional

Misión:

La Comisión de Energía Atómica es una entidad pública responsable de la promoción, difusión y capacitación en materia de usos pacíficos y seguros de la energía atómica que, con recurso humano comprometido, contribuye al desarrollo nacional integrando acciones en programas de cooperación técnica internacional con instituciones públicas y privadas con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población costarricense

Visión:

Ser la institución líder a nivel nacional con alta eficiencia, credibilidad y experiencia técnica en la promoción e integración de actores en los usos pacíficos de la energía atómica.

Estrategias de posicionamiento

La CEA presenta las siguientes acciones como actividades orientadas a promover el posicionamiento institucional en el sector de energía nuclear:

1. Desarrollar alianzas estratégicas con instituciones nacionales e internacionales en el tema de energía nuclear
2. Contar con un adecuado Plan Estratégico.
3. Elaborar un Plan de Trabajo anual y darle seguimiento.
4. Capacitar y mantener en la Comisión de Energía Atómica recursos humanos preparados y motivados.
5. Brindar capacitación continua en el área de la tecnología nuclear a diversos sectores de la sociedad costarricense.
6. Destinar recursos para posicionar la institución dentro y fuera del país.
7. Presentar propuestas concretas al sector gobierno para fortalecer las actividades y proyección de la CEA con base en la imagen y credibilidad de esta.
8. Fortalecer los mecanismos de cooperación internacional.
9. Promover la innovación en su gestión y acción.
10. Fortalecer mecanismos de educación y transferencia tecnológica en sus campos de acción.
11. Fortalecer los valores y la cohesión del equipo de trabajo de la CEA.
12. Fortalecer sistemáticamente los convenios y relaciones con empresas, universidades y centros de investigación específicos dentro y fuera del país.

Análisis FODAL

ANALISIS	DETALLE
Fortalezas:	1. El recurso humano de la CEA está altamente comprometido con las actividades que se generan. 2. Institución creada por ley, con objetivos específicos y presupuesto propio, con personal calificado en la aplicación de los usos pacíficos de la energía atómica. 3. Experiencia en el trabajo interdisciplinario con academia e instituciones nacionales e internacionales en las áreas de salud, ambiente, agricultura y energía, entre otras. 4. Trayectoria y experiencia en la formulación y gestión de proyectos de cooperación técnica, así como la identificación de contrapartes idóneas a nivel nacional y regional. 5. Participación en el programa de cooperación técnica del OIEA a través del convenio ARCAL 6. Participación en la designación de Vicepresidencia del Cuerpo Directivo OCTA del convenio ARCAL
	7. Participación en la Comisión Interinstitucional (MICITT, MIDEPLAN, MRREE) en la coordinación de los diferentes programas de cooperación técnica internacional en el tema de energía nuclear. 8. Participación en la red de educación LANET que promueve el intercambio de conocimiento en el tema nuclear 9. Participación en la Red Internacional de Oficiales y Organizaciones de Primera Línea para la Detección en la esfera de la Seguridad Física Nuclear (Red de FLO)
Debilidades:	1. Ley de creación CEA (Ley 4383) obsoleta.

	2. Ausencia de un interlocutor de alto nivel y limitada gestión de apoyo y alianzas estratégicas en el ámbito político. 3. Débil estrategia de divulgación del trabajo de la CEA, en el ámbito institucional y otros entes de carácter estratégico nacionales y regionales. 4. Dotación presupuestaria insuficiente, inadecuado equipamiento de oficina, limitaciones en infraestructura y recurso humano. 5. Ausencia de interacción directa con la empresa privada. 6. Ausencia de un sistema de manejo de información que permita mantener seguimiento oportuno de proyectos e interacción con otras instituciones claves del sector nuclear. 7. Otras instituciones se han adjudicado funciones que por ley le fueron asignadas a la CEA
Oportunidades:	1. Posibilidad de acceder a recursos del OIEA para desarrollo de programas de cooperación técnica, mediante la capacitación, visita de expertos y adquisición de equipo. 2. Espacio para fortalecer el conocimiento nacional sobre los beneficios y el control del de la energía atómica, mediante la organización de eventos de divulgación y promoción. 3. Posibilidad de solventar la necesidad de capacitación mediante cursos y programas académicos en las áreas de salud, ambiente,

	agricultura y energía, entre otras, en los usos pacíficos de la energía atómica dirigidos a los sectores público y privado. 4. Poder de convocatoria a beneficiarios de la cooperación técnica para apoyar los objetivos de la CEA. 5. Apertura para alianzas estratégicas con instituciones relacionadas con el tema de energía atómica.

	6. Capacidad técnica para convocar nuevos actores a participar en desarrollo real y potencial del país con relación a los usos pacíficos de la energía atómica. 7. Apoyo del MICIT como ente rector mediante; a- El Plan Nacional de Ciencia y Tecnología recientemente aprobado. b- Convenio de cooperación institucional MICITT-CEA, el cual brinda colaboración a la CEA espacio físico en las instalaciones del MICITT
Amenazas:	1. Falta de interés de las otras instituciones en reconocer el aporte de la CEA. 2. Desconocimiento de los diferentes actores en relación con las funciones de la CEA y su participación en los programas de cooperación técnica del OIEA. 3. Poco interés del Poder Ejecutivo en cumplir con financiar y apoyar las necesidades de la institución creada por ley de la República, y el nombramiento oportuno de sus representantes ante la Junta Directiva. 4. Desconocimiento en la población de los beneficios de los usos pacíficos de la energía atómica y el control del riesgo.
Limitaciones	1. Presupuesto limitado. 2. Gestión institucional limitada. 3. Falta de motivación de personal. 4. Capacitación al personal limitada. 5. Recurso humano limitado.

	6. Limitaciones en cuanto a la aplicación de normas de seguridad ocupacional. 7. Equipo tecnológico limitado. 8. Desinterés social por desconocimiento de los usos pacíficos de la energía nuclear. 9. Directrices de Gobierno inflexibles. 10. Presupuesto nacional limitado para apoyar el sector de ciencia y tecnología 11. Poco compromiso Poder Ejecutivo en actualizar marco normativo en el tema de energía nuclear

Fuente: CEA 2024

CEA en los próximos 10 años

En un decenio, la CEA debería contar con los siguientes factores debidamente conformados:

1. Marco normativo: Ley nuclear actualizada donde se definan el alcance e instituciones responsables de velar por los cuatro temas críticos del sector nuclear: promoción, regulación, salvaguardias/seguridad tecnológica, código penal.
2. Recursos humanos: Ausencia de recursos para implementar un Plan de Fortalecimiento y de Gestión de Conocimiento Institucional que permita:
   - Contar con mayor personal, tanto en el sector administrativo como técnico y científico, con el fin de ampliar el desarrollo de proyectos propios orientados a promover los usos pacíficos de la energía atómica en el país.
   - Sobrellevar una transición generacional del cuerpo administrativo sin pérdida de Conocimiento Crítico.
   - Establecer condiciones de acceso a los puestos existentes en la CEA .
3. Infraestructura: Disposición de instalaciones físicas propias que cuenten con facilidades tecnológicas de avanzada, ubicada en un lugar estratégico y, con amplitud espacial para proveer una sala de conferencias, sala de Juntas, oficinas y laboratorios para el personal.
4. Posicionamiento: Reconocimiento de la labor institucional como entidad Promotora de los usos responsables de la tecnología nuclear a nivel nacional y regional.
5. Presupuesto: Mayor compromiso del Ejecutivo para aumentar los recursos institucionales a fin de dotar a la CEA de infraestructura propia, ampliar el personal, y fomentar la acción sustantiva institucional.
6. Alianzas estratégicas nacionales e internacionales: Convenios y alianzas ratificadas y en ejecución con instituciones, nacionales e internacionales, afines a la CEA para llevar a cabo proyectos, cursos de capacitación, asesoría en aplicaciones de la tecnología nuclear, entre otros, a fin de proyectar y dar a conocer a la institución. En particular, la relación con el OIEA fortalecida mediante proyectos específicos (contratos de investigación, proyectos nacionales y regionales) que se desarrollen o coordinen desde la CEA.
7. Comité Técnico Asesor: constituido por áreas de uso de la energía atómica.

Estrategias y acciones

1. Fortalecimiento marco normativo

Situación actual: Con la excepción de modificación de composición de la CEA (1980), La ley 4383 no ha tenido modificaciones en cuanto objetivos, funciones y responsabilidades

Objetivo: Consolidar compromiso del Poder Ejecutivo en definir una hoja de ruta que permita la actualización de la ley nuclear en Costa Rica

Metas	Estrategias	Acciones	Plazo	Responsable
Diseñar una hoja de ruta para actualizar la ley nuclear	Presentar ante las instituciones claves (MIDEPLAN, MICITT, MREE, MSALUD) una propuesta de Ley nuclear	1 Taller de discusión con miembros de Junta Directiva CEA y representantes instituciones (MIDEPLAN, MICITT, MREE, MSALUD)	2 meses	Junta Directiva Direccion General CEA
		4 Jornadas para presentación de propuestas	II semestre 2024	Junta Directiva CEA
		Reuniones con actores claves de la Asamblea Legislativa	I semestre 2025	Junta Directiva CEA Representantes institucionales
		Presentar propuesta ante Asamblea Legislativa	II semestre 2025	Junta Directiva CEA Representantes institucionales
		Defender propuesta ante Asamblea Legislativa	II semestre 2025	Junta Directiva CEA Representantes institucionales

2. Fortalecimiento institucional mediante una nueva estructura organizacional

Situación actual: Los últimos años han evidenciado que la acción sustantiva de la CEA se ha concentrado en actividades de Promoción de los usos responsables de la tecnología nuclear en nuestro país. Con el fin de potenciar este papel se considera oportuno actualizar la estructura organizacional de cara a fomentar las labores promotoras.

Objetivo: Elaborar una propuesta de organización institucional que responda a la normativa vigente y que faculte a la institución para mejorar su acción sustantiva en materia de promoción de los usos responsables de la tecnología nuclear.

Metas	Estrategias	Acciones	Plazo	Responsable
Diseñar y formalizar una propuesta de organización institucional.	Presentar ante MIDEPLAN y demás instancias pertinentes del Poder Ejecutivo, una propuesta de organización institucional.	Diseño de una propuesta de organización institucional. Presentación de la propuesta a los órganos competentes.	I semestre 2024	Junta Directiva CEA

3. Fortalecimiento al procedimiento nacional de presentación, selección y formalización de proyectos de cooperación técnica.

Situación actual: Recientemente se ha constituido un Comité Interinstitucional, conformado por representantes de MIDEPLAN, MICITT, RREE y la CEA, cuya tarea es coordinar los esfuerzos de gestión de la cooperación internacional proveniente del OIEA en el ámbito de los usos pacíficos de la energía atómica. La premisa es articular las acciones respetando las competencias de cada institución.

Objetivo: Fomentar la introducción de criterios de calidad en los procedimientos actualmente instaurados y en vistas de ser formalizados vinculados a los procesos de convocatoria, selección, oficialización y seguimiento de proyectos de cooperación internacional, en particular aquellos que se inscriben en el marco de ARCAL.

Metas	Estrategias	Acciones	Plazo	Responsable
Contar con instrumentos de control de la calidad de la gestión de cooperación con el OIEA y ARCAL.	Negociar con las partes del ejecutivo desde la presentación de propuestas de fortalecimiento de procedimientos.	Diseño de instrumentos de mejora de los procedimientos. Presentación a instancias pertinentes.	II semestre 2024	Junta Directiva CEA
Constituir el Comité Técnico Asesor	Identificar expertos por área en usos pacíficos de energía atómica	Definir base de datos de expertos	II semestre 2024	Junta Directiva CEA
		Talleres de discusión con miembros de Junta Directiva	II semestre 2024	Junta Directiva CEA

4. Estrategia de Comunicación, Divulgación y Relaciones Públicas

Situación actual: Con base en los esfuerzos de actualización de las plataformas digitales de socialización de la labor de la CEA, y ante los cambios en los mecanismos de comunicación, se considera imperativo establecer una estrategia de comunicación, Divulgación y Relaciones Públicas.

Objetivo: Fortalecer la disponibilidad de información actualizada y pertinente sobre el tema de la gestión y usos de la energía atómica.

Metas	Estrategias	Acciones	Plazo	Responsable
Desarrollar una estrategia de comunicación, divulgación y relaciones públicas para la CEA para promover los usos responsables de la tecnología nuclear en nuestro país y la región.	Negociar con aliados estratégicos el diseño y puesta en marcha de una estrategia de comunicación, divulgación y relaciones públicas para la CEA.	Detallar una hoja de ruta Establecer contacto con aliados estratégicos para el diseño de una estrategia de comunicación, divulgación y relaciones públicas para la CEA.	permanente	Junta Directiva CEA Aliados estratégicos

5. Gestión de Conocimiento institucional

Situación actual: Ante la inminente incursión de los principios de Gestión de Conocimiento en recomendaciones de seguridad de órganos internacionales (como OIEA, ONU, UNESCO, etc.) y en la normativa ISO de la serie 9000 y 17000, la CEA elaborará un

Programa de Gestión de Conocimiento que identifique, capture y reproduzca el Conocimiento Crítico Institucional.

Objetivo: Elaborar un Programa de Gestión de Conocimiento institucional para la CEA.

Metas	Estrategias	Acciones	Plazo	Responsable
Elaborar un programa operativo de Gestión de Conocimiento Nuclear (NKM) para la CEA.	Coordinar con un aliado estratégico que un experto en Gestión de Conocimiento colabore con el diseño de un Plan de NKM institucional.	Identificación del aliado estratégico para realizar esta tarea. Elaboración del programa de fortalecimiento. Puesta en marcha del Plan de NKM.	Permanente	Junta Directiva
		Crear un espacio nube	II semestre 2024 I semestre 2025	CEA

5. Desarrollo de un Programa de Capacitación.

Situación actual: Desde hace cinco años la CEA constituye el nodo nacional de la Red Latinoamericana para la Educación y Capacitación en Tecnología Nuclear (LANENT). Con base en la experiencia adquirida, la CEA desea diagnosticar y promover la implementación de principios de Gestión de Conocimiento nuclear en instancias usuarias de la tecnología nuclear, en especial entidades de formación de cuadros profesionales que se desarrollan en ámbitos de la tecnología nuclear.

Objetivo: Fomentar el uso de principios de la Gestión del Conocimiento Nuclear tanto en las prácticas como en los programas de formación de las actividades nucleares en nuestro país mediante un Programa temático permanente nacional.

Metas	Estrategias	Acciones	Plazo	Responsable
Elaborar una actividad anual que reúna usuario y formadores en materia de tecnología nuclear para intercambiar conocimiento y experiencias.	Negociar con aliados estratégicos en la región Latinoamericana para mantener un espacio anual de intercambio de experiencias y actualización en materia de Gestión de Conocimiento Nuclear.	Diseño de una propuesta de actividad anual. Negociar con aliados estratégicos aspectos logísticos de la dicha actividad Identificación de actores clave para participar en esta actividad.	Permanente	Junta Directiva

6. Fortalecimiento de la Gestión mediante establecimiento y renovación de alianzas.

Situación actual: Para fomentar la misión y la visión institucionales, se requiere establecer numerosas alianzas estratégicas, dentro y fuera del país, tanto con empresas privadas e instituciones gubernamentales, como con universidades nacionales e internacionales.

Objetivo: Crear y fortalecer las alianzas estratégicas de la CEA con diferentes organizaciones nacionales e internacionales, con el fin de obtener: recursos económicos, capacitaciones y oportunidades de vinculación relacionadas con su quehacer.

Metas	Estrategias	Acciones	Plazo	Responsable
Establecer al menos 4 nuevas alianzas estratégicas.	Identificación de entidades con las cuales se pretende establecer una alianza estratégica en áreas específicas, tales como: capacitaciones, pasantías, apertura de nuevas opciones de capacitación, mejoras en infraestructura, vinculación empresarial, etc. Contacto formal e informal con las entidades seleccionadas.	Reuniones Negociaciones Firma de contratos y convenios Desarrollo de las acciones propuestas Evaluación .	Permanente	Junta Directiva CEA

7. Vinculación

Situación actual: Dadas sus funciones promotoras, la CEA requiere fortalecer sus relaciones con el sector productivo y en general con el sector empresarial, tanto nacional como regional.

Objetivo: Crear y fortalecer las relaciones de la CEA con empresas, instituciones y universidades nacionales e internacionales afines a su quehacer a través de diferentes medios.

Metas	Estrategias	Acciones	Plazo	Responsable
Desarrollar una estrategia de vinculación con empresas, instituciones y universidades	Fortalecer el contacto con empresas nacionales Realizar actividades promocionales y participar en simposios, congresos y conferencias relacionadas con el sector. Contar con una base de datos de empresas e instituciones con las que se mantienen vínculos	Participar en actividades empresariales afines al quehacer de la CEA Organizar y desarrollar un I encuentro anual Desarrollar cursos de educación continuada para el sector	Permanente	Junta Directiva CEA

9 Fortalecimiento de programa WIN

Situación actual: El OIEA ha dado gran apoyo al programa de WIN (Women in Nuclear) donde a nivel nacional, a través del liderazgo de la UNED, se ha logrado avanzar con la constitución del programa en Costa Rica

Objetivo: Consolidar el programa WIN en Costa Rica auspiciado por UNED

Metas	Estrategias	Acciones	Plazo	Responsable

Contar con un programa nacional que fortalece la participación de la mujer en el sector nuclear	Establecer un capítulo Costa Rica en el programa global	Desarrollar una hoja de ruta para consolidar el programa WIN en Costa Rica Ejecutar una actividad coordinada con WIN-Global y OIEA para dar lanzamiento del programa nacional	Permanente	Junta Directiva

Priorización de áreas de acción.

Los participantes en la elaboración del Plan Estratégico de Desarrollo acordaron otorgar la prioridad a las Áreas de Acción planteadas anteriormente, donde dependiendo de los recursos se estarán trabajando con varias áreas en forma paralela durante el período.

Recomendaciones generales para el desarrollo de este Plan.

Elaborar un plan de trabajo por parte de la Junta Directiva en la primera sesión ordinaria de cada año.

1. Conformar un grupo de trabajo constituido por 3 miembros de la Junta Directiva, el director general y encargados de los Departamentos Financiero Administrativo así como Proyectos, con el objetivo de identificar las principales actividades y asignación de tareas que puedan desarrollarse en el cuatrienio, amparadas a cada área de acción y la optimización del uso de los recursos para la oportuna ejecución.
2. La Junta Directiva revisará semestralmente el plan de trabajo a fin de dar un oportuno seguimiento a la ejecución del Plan Estratégico de Desarrollo.
3. El Grupo de trabajo informará trimestralmente a la Junta Directiva los avances obtenidos y se asignará en la sesión correspondiente el espacio requerido para la retroalimentación pertinente.
4. La Junta Directiva programará una jornada de trabajo un semestre previo a la conclusión del período del actual Plan Estratégico con el fin de

realizar los ajustes necesarios para su terminación y la elaboración del siguiente Plan.

Participantes en la elaboración del PEI 2024-2030.

Miembros de Junta Directiva

Dra. Karla Montero Jara, UNED, Presidente

Diplomática. Ana Marcela Calderón Garbanzo, MRREE, Vicepresidente

PhD. José Luis León Salazar, TEC, Tesorero

M. Sc. Eugenio Androvetto Villalobos, MSalud, Fiscal

Sr. Fernando Andrés Monge, MEIC, Secretario

Dra. Cristina Chinchilla Soto, UCR, Vocal 1

PhD. Johnny Montenegro Ballestero, MAG, Vocal 3

Funcionarios:

M.Sc.; MBA Luis Diego Jiménez Góngora, Director General.

Lic. Andrey Chinchilla Porras, Departamento Financiero Administrativo.

Brenda Sandoval Moya, Secretaría.

Emilia María Solís Díaz, Departamento Proyectos

Ana Lucia Ortiz Méndez, Servicios Generales

Bibliografía

CICAP, Plan Estratégico Institucional y Diseño Conceptual del Sistema de Gestión Institucional, 2019

Ministerio de Hacienda – MIDEPLAN. Lineamientos técnicos y metodológicos para la planificación, programación presupuestaria, seguimiento y la evaluación estratégica en el Sector Publico 2024.

CEA, Plan Operativo Institucional, 2023-2024.

ANEXO V

PROYECTO WIN ARCAL

Regional Project Document Template

Region	América Latina y el Caribe (ALC)		
Regional/Cooperative Agreement (if applicable)	ARCAL	**Priority No. given by Regional/Cooperative Agreement** (for project proposals submitted by Regional/Cooperative Agreements)	
Project Title	Establecimiento del Capítulo Regional Women in Nuclear (WiN) ARCAL		
Project Duration			
Field of Activity	01-Capacity establishment, programme knowledge management and facilitation of cooperation among Member States		
Names and contact details of Designated Team Member (DTM) and Counterpart Institutions (*if available*)	Melina Belinco Vicepresidenta Electa de WiN Global Integrante del Comité Ejecutivo de WiN Argentina Oficial Nacional de Enlace con el OIEA Subgerencia de Organismos Internacionales, Gerencia de Relaciones Institucionales Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) Av. Del Libertador 8250, (1429) CABA - Argentina Email: mebelinco@cnea.gov.ar Tel. +54 11 4704 1046 Cel. +45 9 11 5020 4245 COSTA RICA.		

	M.Sc Lilliana Solis Diaz, Coordinadora del Proyecto. Coordinadora Nacional de ARCAL. Directora General. Comisión de Energia Atómica de Costa Rica. coatom@cea.go.cr
Project Summary/Abstract (max 300 words)	

SECTION 1: PROJECT BACKGROUND AND JUSTIFICATION

Problem to be addressed	El desarrollo de la ciencia y la tecnología (CyT) alcanzado en el mundo, así como su ritmo de obsolescencia, demandan duplicar el número de varones y mujeres dedicados/as a la investigación y desarrollo. En la región de América Latina y el Caribe (ALC), gran parte de los sistemas científicos-tecnológicos no contemplan una participación plena y equitativa de la mitad de la población constituida por las mujeres. De esta manera, la plena incorporación de las mujeres al sector no es simplemente una reivindicación igualitaria, sino una necesidad en términos de desarrollo socioeconómico. En respuesta a dicha necesidad, las Naciones Unidas han destacado el papel esencial que desarrollan las mujeres en el logro de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales recogen numerosas metas que se centran en el reconocimiento de la igualdad y del empoderamiento de la mujer como un objetivo y como parte de la solución. En este sentido, las mujeres y las niñas están en gran medida ausentes en estos campos, especialmente en lo que refiere a la formulación de políticas y la toma de decisiones en los ámbitos que transforman nuestro mundo cotidiano. En septiembre de 2015, la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) declaró el 11 de

	febrero como el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, coincidiendo con la adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y la convocatoria a la igualdad de género en general – que refiere específicamente al Objetivo 5. Al Objetivo 5, que busca «Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas», se lo conoce como un objetivo de género en sí mismo porque está dedicado a alcanzar estos fines. Es preciso contar con cambios profundos a nivel jurídico y legislativo para garantizar los derechos de las mujeres del mundo. En ALC se ha visto limitada la participación de las mujeres en la aplicación de las técnicas nucleares fundamentalmente en sectores como tecnología, energía, agricultura y seguridad radiológica; discriminando a este colectivo como ser social y desaprovechando sus capacidades científicas. La CyT tienen el poder de alterar y cambiar las trayectorias, ya que influyen cada vez más en todos los aspectos de la vida cotidiana, como las oportunidades económicas y la aplicación de soluciones en otros sectores productivos. A modo de ejemplo, se calcula que el valor de los sectores dedicados a lograr una transición hacia tecnologías limpias en pos de combatir los efectos del cambio climático en la próxima década ascenderá a USD 6,4 billones, y que el valor de la economía digital, solo en el Grupo de los 20 países industrializados, es de USD 4,2 billones. De esta manera, la CyT son intrínsecas al desarrollo sostenible, la ciudadanía y la capacitación. Los ODS reconocen esta realidad mediante la inclusión de un indicador de medio de aplicación que oriente a la comunidad mundial a “mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de la mujer” (5b).

	La capacidad de las mujeres para tener acceso y beneficiarse de estos sectores, así como de influir en ellos, tendrá un impacto directo en la posibilidad de lograr dicho objetivo para un Planeta 50:50 para 2030. Si bien en los últimos años el número de mujeres involucradas en la ciencia ha aumentado significativamente, siguen estando muy poco representadas en este ámbito. Hoy en día, las mujeres constituyen sólo el 30% de los/las investigadores/as del mundo e incluso porcentajes más bajos en los niveles más altos de toma de decisiones. Por otra parte, la ausencia de estadísticas diferenciadas por sexo, caso propio de casi todos los países subdesarrollados y de la mayor parte de los desarrollados, no permite dimensionar la realidad respecto a las cuestiones de género en la sociedad. En el caso particular de la CyT, contar con datos estadísticos diferenciados y a su vez discriminados resulta imprescindible para establecer, en primer lugar, un diagnóstico efectivo de la situación. Existen barreras para la incorporación de mujeres al sector que podemos llamar “formales” en ALC, considerando, por ejemplo, que encuentran dificultades en el acceso a una formación científica desde la infancia. Según los informes de UNICEF, en los países en desarrollo entre el 30 y el 50% de los/las menores (de los cuales la mayoría son niñas) nunca llegan al sistema escolar formal. Más aún, casi dos terceras partes de los/las analfabetos/as del mundo son mujeres. Consecuentemente, la democratización del desarrollo y la implementación de la CyT debe tener en cuenta las desigualdades entre varones y mujeres. Existe otro tipo de barreras que podemos llamar “informales”, basadas en el modo en que los prejuicios inciden en la diferente formación que reciben niñas y varones y la actitud diferencial que, por razones de género, tienen los/las docentes en las disciplinas agrupadas dentro de la sigla en inglés “STEM” (Science, Technology, Engineering & Mathematics). En este contexto, la ciencia y tecnologías nucleares en ALC no son la excepción y, en particular, la situación es claramente evidente en el marco del Acuerdo Regional de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe (ARCAL), en el cual la participación de las mujeres continúa siendo muy limitada. Más de 64% de las personas involucradas en proyectos ARCAL (en calidad de contraparte, participante en diversos tipos de

	eventos, becario/a, etc.) son varones. Ciertas áreas temáticas tales como energía y tecnologías con radiaciones cuentan con porcentajes de participación de mujeres muy bajos, del orden de aproximadamente 18%. Como se mencionó anteriormente, la participación de las mujeres en todos los sectores productivos de la sociedad es crucial y, hoy en día, una prioridad para los gobiernos de la región, especialmente en sectores tradicionalmente dominados por varones, como es el caso de la CyT. Esta disparidad genera una discrepancia en oportunidades, como en términos de enfoque e impacto de los proyectos ARCAL. A fin de desarrollar un compromiso en esta dirección desde el sector nuclear, contribuyendo a una participación plena y equitativa de las mujeres que apunte a cerrar la brecha y a romper tanto el “techo” como “las paredes de cristal”, se requiere fortalecer diversas herramientas para su empoderamiento en todos sus niveles (personal, relaciones cercanas, colectiva). En este sentido, resulta fundamental el acceso a la educación y formación y, especialmente, a instancias que busquen desarrollar su conciencia de género, teniendo en cuenta la naturalización de patrones y conceptos propios de nuestra sociedad patriarcal. A su vez, lograr un impacto en términos de participación plena y equitativa implica facilitar herramientas en materia de liderazgo, en tanto las mujeres continúan estando ausentes de los espacios de toma de decisión, los cuales siguen siendo entornos fuertemente masculinizados - en muchas cosas, incluso las políticas públicas vinculadas a la equidad de género son discutidas y diseñadas en ámbitos en los cuales existe una mayoría de varones. Asimismo, la promoción del involucramiento de mujeres jóvenes en el ámbito nuclear es indispensable, sobre todo considerando el rol histórico de las juventudes en el contexto regional como agentes de cambio. En la misma línea, la falta de visibilización de la labor de las mujeres del sector nuclear es una problemática que debe ser abordada, así como la escasa disponibilidad de estadísticas sobre la participación de mujeres en las áreas relacionadas con la ciencia y tecnologías nucleares. Cabe aclarar que esta falta de sistematización de datos también se observa en el marco de ARCAL. Esta información es clave para el delineamiento de políticas en materia de equidad de género y, por lo tanto, constituye un insumo fundamental para tomadores de decisión.

Why should it be a regional project?	Los países de la región comparten similares realidades socioeconómicas que permiten las transferencias de soluciones y aprovechamiento de capacidades de los países más avanzados en la región. De acuerdo con lo mencionado en el anterior campo, existen diversas problemáticas comunes en materia de equidad de género en ALC. En este sentido, ARCAL tiene como filosofía promover la ciencia y tecnologías nucleares para el desarrollo socioeconómico de la población de la región, beneficiando de manera equitativa a varones y mujeres. Sin embargo, continúan siendo mayoría los varones que se desempeñan como expertos, CPs, líderes de proyectos en los países de la región, especialmente aquéllos que se desarrollan en el marco del ARCAL. De esta manera, además del contexto propio de la región en términos de participación plena y equitativa de las mujeres en los sistemas científico-tecnológicos, en el caso particular de ARCAL se suma la falta de conocimiento sobre los mecanismos de participación en actividades impulsadas en el marco del mencionado Acuerdo, mientras que se requieren fortalecer los lazos de los/las Coordinadores/as Nacionales y/o CPs con las mujeres que se desempeñan en dichas áreas, por lo cual la consolidación de una red resultaría sumamente beneficiosa. Por otra parte, tal como se resaltó previamente, WiN Argentina ha desarrollado esfuerzos sostenidos a fin de estrechar lazos entre las mujeres del sector nuclear de la región, así como para promover su involucramiento en WiN Global. De esta forma, cabe señalar que, según lo manifestado en el informe periódico de la Presidenta de WiN Global, Sra. Gabrielle Voigt, el número de integrantes de WiN Global se ha incrementado exponencialmente luego de la realización de la Conferencia Conjunta IYNCWIN18, al ser la primera oportunidad que este evento tuvo lugar en un país de la región. Asimismo, desde ese entonces, WiN Argentina ha promovido la creación de un Capítulo Regional, que pueda responder a las necesidades y demandas de las mujeres del sector, aprovechando los recursos de una red ya consolidada a nivel internacional, como es WiN Global. De esta manera, en el marco de la 27º Conferencia Anual de WiN Global de junio de 2019, la propuesta de conformación del Capítulo Regional/ARCAL ha sido presentada y aprobada por el Comité Ejecutivo y Junta de WiN Global.

	Vale señalar que, si bien los Capítulos Regionales de WiN suelen llevar el nombre de la respectiva región - como son los casos de Europa y África- se ha presentado la propuesta de denominar al futuro Capítulo de ALC como “WiN ARCAL” a fin de darle visibilidad tanto al Acuerdo como a WiN (especialmente en el ámbito regional) y se ha obtenido el correspondiente acuerdo. Cabe aclarar que dicha denominación no afecta la autonomía que mantendrán ambas entidades, respetando de esta manera el carácter de organización sin fines de lucro independiente propio de WiN Global. A su vez, en línea con las características inherentes a WiN Global, la cual promueve el funcionamiento independiente de cada entidad nacional que forma parte de la asociación internacional, es importante destacar que cada Capítulo de la región ya establecido, así como los nuevos a conformarse, mantendrán autonomía en el manejo de sus respectivos asuntos internos, esto incluye, la elaboración de su acta constitutiva/estatuto/reglamento, designación de autoridades, definición de objetivos y priorización de ejes temáticos a abordar a nivel local, etc.
Stakeholders	Organismos del Sistema de NN.UU. ● OIEA-ARCAL ● ONU Mujeres ● UNESCO - Proyecto SAGA (STEM and Gender Advancement): Activo involucramiento de Estados Miembros de la región en este proyecto y, en particular, de las mujeres que desarrollamos la presente propuesta de proyecto: Uruguay (primer país piloto), Chile y Argentina. ● UNESCO - OWSD (Organización para la Mujer en la Ciencia para el Mundo en Desarrollo): Becas de investigación a países con menor desarrollo relativo en C yT (Bolivia, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, Paraguay como países elegibles para estas oportunidades; mientras que otros países de ALC pueden actuar como anfitriones de estas becarias). Entes del sector público ● Organismos nacionales y regionales vinculados a la promoción y aplicación de políticas de equidad de género Entes de la sociedad civil

	WiN Global y sus Capítulos Nacionales/Regionales Redes de Mujeres en CyT de la región, tal como la Red Argentina de Género, Ciencia y Tecnología (RAGCyT), con la cual WiN Argentina ya cuenta con gran interacción Mothers for Nuclear International Youth Nuclear Congress (IYNC) Student Energy Environmental Progress Asuntos del Sur - SISA World Institute for Nuclear Security (WINS) Mujeres que se desempeñan en las distintas áreas de la ciencia y tecnología nucleares Con respecto al Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), quien actúa como Secretaría de ARCAL, es relevante resaltar que desde 2006 se han incorporado aspectos relativos a las cuestiones de género en los programas del OIEA, promoviendo la igualdad tanto dentro del mismo, como en los Estados Miembros (EM). De esta manera, en la Resolución GC(59)/RES/16/B de la Conferencia General, se incluye un Plan de Acción que comprende las siguientes 5 principales áreas: -Incorporación del enfoque de género en las actividades programáticas del OIEA -Concientización en diversos ámbitos y eventos, con énfasis en nuevas generaciones -Gestión de los Recursos Humanos -Entrenamiento del Staff del OIEA desde una perspectiva de género -Rendición de cuentas a través de monitoreo y evaluación Por conducto del Programa de Cooperación Técnica (CT), el apoyo a la igualdad de género se concreta a través de la formación de recursos humanos. Así, se alienta a las mujeres a participar en todas las actividades de capacitación del programa de CT y se insta a los EM a que propongan candidatas cualificadas para la obtención de becas,

	para participar en reuniones y cursos y para ser contrapartes de proyectos (CP). Cabe mencionar que, de manera sostenida, CT ha brindado apoyo para la participación de jóvenes mujeres en las Conferencias Anuales de Women in Nuclear (WiN) Global, y desde 2018, en el marco de ARCAL, se ha impulsado el Taller para Nuevos Líderes de América Latina y el Caribe en campos relacionados con la tecnología nuclear, priorizando especialmente el involucramiento de las nuevas generaciones de mujeres del sector. En cuanto a WiN Global, es importante destacar la labor que esta asociación internacional desempeña hace más de 25 años, incluyendo la promoción de la comprensión y la conciencia pública de los usos pacíficos de la energía nuclear, impulsando la participación plena y equitativa de las mujeres en todos los ámbitos del sector, especialmente de las nuevas generaciones. En este sentido, uno de los principales mecanismos que fomenta WiN Global es el trabajo en red, principalmente a través de la conformación de Capítulos WiN a nivel nacional y regional. De esta manera, WiN constituye una herramienta vital para visibilizar el trabajo de mujeres en esta área y facilitar el intercambio de información, experiencias e ideas. Atento a ello, la creación del Capítulo WIN ARCAL permitirá contar con una instancia permanente que respaldo y apoyo a las medidas y acciones en materia de equidad de género que se promuevan en ALC y, en particular, en el marco de ARCAL. Así, resulta esencial avanzar en el fortalecimiento de una estructura formal que brinde sustentabilidad a cada una de las iniciativas que se desarrollen en esta dirección. Por último, es relevante señalar que WiN Argentina – Mujeres del Sector Nuclear - es el Capítulo Nacional de WiN Global y forma parte de la misma desde sus inicios. En tal sentido, la activa y sostenida participación de WiN Argentina en las Conferencias Anuales de WiN Global ha sido fundamental para consolidar un estrecho lazo de colaboración con esta asociación internacional y, especialmente, para tener una sólida presencia en las principales instancias decisorias, posicionándose como referente, especialmente luego de la exitosa experiencia de oficiar como co-anfitriona de la Conferencia Conjunta IYNCWIN18, realizada en marzo de 2018, en Bariloche, Argentina. Vale resaltar que fue la primera vez que estas organizaciones sin fines de lucro colaboraron en la realización de un evento conjunto, que contó

	con cerca de 450 participantes de 39 países, así como la la primera oportunidad en que este tipo de encuentros se llevaron a cabo en ALC. En este sentido, cabe mencionar que durante la última Reunión del Comité Ejecutivo y de la Junta, máximos órganos decisorios de WiN Global, desarrollada durante la 27º Conferencia Anual de WiN Global, en junio de 2019, la DTM de este proyecto ha presentado la propuesta de conformación del Capítulo ARCAL, iniciativa que WiN Argentina ha venido fomentando de manera continua, especialmente en el marco de la Conferencia Conjunta IYNCWIN18, y ha sido aprobada, contando con un gran apoyo de todos las integrantes de dichos órganos. Asimismo, se destacaron las líneas de trabajo que WiN Argentina se encuentra fomentando a nivel nacional, especialmente la promoción del debate en torno al cambio climático y la energía nuclear, así como el rol de la mujer en el marco del mismo, en línea con los objetivos de WiN Global y con la reciente alianza establecida con la iniciativa NICE Future. De esta manera, se recomendó que WiN Argentina funcionara como impulsora de esta temática en la región de ALC; mientras que también se subrayó como buena práctica el involucramiento de los Capítulos de WiN en eventos locales que no estén directamente ligados a la CyT, como ámbitos propicios para divulgar los beneficios de la energía nuclear y sus aplicaciones, así como para visibilizar el trabajo de las mujeres del sector.
Partnerships	Summarize any existing agreements/arrangements and/or consultations with technical, financial and/or strategic partners who could assist in achieving the outcome of the project. Clearly define contributions of each partner. -OIEA -ARCAL -ONU Mujeres El Centro de Capacitación de ONU Mujeres ofrece cursos, programas y recursos de excelencia sobre la capacitación en materia de la igualdad de género con temas prioritarios relacionados a la labor de ONU Mujeres, así como temas emergentes. Cuenta con un Campus Virtual del Centro de Capacitación (plataforma global e innovadora de capacitación para la igualdad de género, abierta a quien le interese usar la capacitación o aprendizaje como medio para

	avanzar en materia de igualdad de género, el empoderamiento de las mujeres y los derechos de las mujeres); y con una comunidad de Práctica de Capacitación sobre la Igualdad de Género. En el siguiente link se encuentra disponible la oferta gratuita de capacitación online: https://trainingcentre.unwomen.org/?redirect=0 -WiN Global y sus Capítulos Nacionales/Regionales -Mothers for Nuclear - Environmental Progress –Promoción de la energía nuclear como solución para combatir el cambio climático -Redes de Mujeres en CyT de la región (como la RAGCYT, *http://www.ragcyt.org.ar/index)* -IYNC – Antecedente: MoU firmado con WiN Global en 2016 -Student Energy -Iniciativa Equal by 30, desarrollada a su vez en el marco de la iniciativa C3E “Clean Energy, Education and Empowerment Initiative”, promovida por la Clean Energy Ministerial y la International Energy Agency. Tiene como principal objetivo impulsar la participación de las mujeres en la transición de energía limpia y cerrar la brecha de género. La campaña “Equal by 30” solicita a las empresas y los gobiernos que respalden los principios de igualdad salarial, igualdad de liderazgo e igualdad de oportunidades, y que tomen medidas concretas para cerrar la brecha de género en el sector de energías limpias. El empoderamiento y el aumento de la representación de las mujeres en el sector energético es esencial en la transformación hacia una economía de energía limpia. - Iniciativa NICE Future: Promueve sistemas de energía limpia que aprovechen la energía nuclear como fuente libre de emisiones, así como formas innovadoras para acelerar el logro de las metas en este sentido, como es el ODS 7 “Energía asequible y sostenible”. -Asuntos del Sur: Organización que diseña e implementa proyectos para desarrollar democracias paritarias, inclusivas y participativas en la región de América Latina y el Caribe. Asimismo, promueve eventos para la visibilización de problemáticas generales de las mujeres y las juventudes de la región, tal fue el caso del Encuentro “Resistencias”,

	en el cual WiN Argentina participó con un Stand: https://www.resistencias.org/ “Proyecto SISA – Mujeres Activando”: Tiene un doble objetivo: abordar cómo las violencias de género que padecen a diario las mujeres jóvenes obstaculizan su participación, e identificar de qué modo su activismo puede concebirse como una herramienta emancipatoria. Mediante la metodología de la investigación-acción participativa, y desde el paradigma de la interseccionalidad, SISA se desarrolla en Guatemala, Ecuador, Paraguay y Argentina, trabajando con la diversidad de mujeres (indígenas, mestizas, afrodescendientes, rurales y trans, entre otras); y con la intención de extenderlo a todos los países de la región. - Ofrece un programa de formación gratuito, bajo modalidad online, que apunta a brindar herramientas -y enriquecer las ya existentes- para los activismos de la diversidad de mujeres, articulando y fortaleciendo los mecanismos de trabajo e identidad entre las distintas colectivas. La serie de cursos está estructurada en seis instancias de formación: 1- Las mujeres en su intersección 2- Marcos regulatorios nacionales e internacionales 3- El cuerpo de las mujeres como arena política 4- Seguridad de las activistas 5- Fortalecimiento organizacional 6- Estrategias de incidencia política Cada Módulo tiene una duración de 2-3 semanas, pudiendo acceder a un certificado al finalizar cada uno de ellos. -World Institute for Nuclear Security (WINS): WINS Gender Champions Programme https://gender.wins.org/
Nuclear technique(s) to be used in addressing the problem, or nuclear/radiati	Este proyecto tiene como objetivo mejorar la calidad y el impacto del Programa de CT y, en particular, de los Proyectos que se desarrollan en el marco de ARCAL, a través de la promoción de una participación plena y equitativa de las mujeres, entendiendo que este componente resulta fundamental para que la ciencia y tecnologías nucleares

on safety actions. Role of IAEA.	contribuyan de manera efectiva a satisfacer las necesidades socioeconómicas de los EM de ALC. Tal como se mencionó previamente el OIEA, como parte del Sistema de NN.UU. y en línea con el ODS “Igualdad de género”, posee un fuerte compromiso en este sentido. A tal fin, promueve iniciativas al interior del Organismo buscando un equilibrio en las posiciones jerárquicas altas, mientras que incorpora la perspectiva de género en cada una de sus actividades programáticas.

SECTION 2: PROJECT DESCRIPTION

Overall Objective (or Developmental Objective)	Contribuir al desarrollo socioeconómico sustentable de América Latina y el Caribe a partir de la promoción de una participación plena y equitativa de las mujeres en los sistemas científicos-tecnológicos de la región.
Outcome (Project Specific Objective)	Capítulo WiN-ARCAL establecido OUTPUTS: Capítulos nacionales establecidos en América Latina y el Caribe (ALC) Redes regionales temáticas establecidas Visibilización de cuestiones de género fortalecida, en particular, en el ámbito de la ciencia y tecnología (Incluye formación en materia de conciencia de género y liderazgo reforzada) Colaboración WiN Global-ARCAL fortalecida Disponibilidad de datos estadísticos sobre la participación de mujeres en las áreas relacionadas con la ciencia y tecnologías nucleares en cada país de la

	región fortalecida. Creación de un Observatorio Regional de género en las ciencias y las tecnologías nucleares
Performance Indicator(s)	Describe how the changes expected after project implementation can be measured. The Outcome and Output indicators must include a baseline, a target and a timeframe. The baseline represents the situation prior to the project intervention (for each participating country, if relevant) against which progress can be assessed. Refer to the results framework of the regional strategic plans, where relevant.
Project Logical Framework Matrix (LFM)	Attach the full Logical Framework Matrix (Appendix A).
Physical Infrastructure and Human Resources	Los EM de ARCAL poseen recursos y capacidades disponibles, en particular, aquéllos requeridos para la identificación de actores clave que puedan promover las actividades contempladas en el marco de este proyecto a nivel local. Por otra parte, la implementación de este proyecto no requiere ninguna infraestructura física especial.
Sustainability	Este proyecto apunta a la creación de redes y, en particular, a la consolidación del Capítulo WiN ARCAL como base fundamental y estratégica para formular, ejecutar y evaluar las iniciativas en materia de equidad de género a ser desarrolladas en el marco del mismo. A su vez, el especial énfasis que se hará en la integración e involucramiento de las jóvenes mujeres brinda un componente esencial en términos de sustentabilidad.
Safety and Regulatory Compliance	La implementación de este proyecto no posee ninguna implicancia en términos de cumplimiento de aspectos de seguridad y regulatorios, dado que apunta esencialmente a la conformación de redes, así como a la sistematización de datos, impulsando así un intercambio de expertise, ideas, experiencias, buenas prácticas, conocimientos, etc.

Requirements for Participation	La participación en el presente proyecto se encuentra abierta a todos los EM de ALC. Asimismo, se requiere un compromiso e involucramiento activo por parte de las/los Coordinadores/as de ARCAL en pos de lograr los objetivos del proyecto. En el campo “Implementation Strategy” se incluyen recomendaciones para la creación/consolidación de un capítulo nacional que apunta a homogeneizar criterios y establecer requerimientos mínimos que ayuden a imprimirle una estructura consistente al Capítulo Regional posteriormente, complementando de esta manera el procedimiento establecido por WiN Global.
Participating Member States	Todos los EM de ALC. Los capítulos nacionales de WiN Argentina, Brasil, Cuba y México proveerán expertise, mientras que Bolivia, Chile y Ecuador podrán brindar información en base a su reciente experiencia para la creación de sus asociaciones a nivel nacional.
Cross-cutting issues: (a) Environment and (b) Gender	La implementación de este proyecto no conllevará ningún riesgo ambiental que deba ser considerado. Por el contrario, dado que WiN promueve el debate en torno al cambio climático y la energía nuclear, así como el rol de la mujer en el marco del mismo, se contribuirá a las acciones en pos de combatir los efectos de esta problemática. En este sentido, lo mismo ocurrirá en cuanto a la cuestión de género, en tanto este proyecto comprende entre sus principales objetivos el fomento de una participación plena y equitativa de las mujeres en los sistemas científicos-tecnológicos de la región y, en particular, en el ámbito nuclear. Asimismo, teniendo en cuenta que la cuestión de género debe concebirse y abordarse como un aspecto transversal, se contempla el involucramiento de los varones al ser vital que se expanda el proceso de toma de conciencia.
Funding and project budget	Provide an estimate of the total project costs and the funding expected from each stakeholder:

			Euro	Comment
	Government cost-sharing including Counterpart Institution(s)			
	Other partners			Clearly specify partner and contribution to the project
	IAEA TCF:	FE/SV/TC/Meetings		
		Experts		
		Equipment		
	TOTAL			

SECTION 3: IMPLEMENTATION ASPECTS

Implementation Strategy	La fortaleza de este proyecto radica en el trabajo en red, el cual supone ir tejiendo relaciones, aprendizajes, conocimientos, capacidades; avanzando así en la constitución de un espacio común, abierto y diversificado, en el que se puedan ir sumando nuevas iniciativas y propuestas. El trabajo en red implica dar énfasis al proceso de construcción de zonas de encuentro y acción común, mientras que, si bien la estructura organizativa reviste una especial relevancia, se busca su consolidación en una segunda instancia, en función de la dinámica de los procesos y sus necesidades. En este sentido, es indispensable tener objetivos o metas estratégicas comunes, que supongan desafíos a lograr mediante el esfuerzo conjunto. Trabajar en red supone tener formas diversas de coordinación operativa, en las que cada quien aporta lo que le es más propio y sobre lo que más expertise posee, a través de acciones, proyectos y líneas de trabajo concretas. Las diversidades

	constituyen un factor de fortalecimiento, en la medida precisamente que se respeten y aprovechen y no se impongan unas particularidades sobre otras. Por eso, es importante el debate, la planificación y la fundamentación de los propósitos y acciones, así como la especialización de tareas, posibilitando la complementariedad de esfuerzos y capacidades. Asimismo, resulta crucial impulsar mecanismos de acumulación de la experiencia: llevar registros y colectivizar memorias de lo realizado, sintetizar los acuerdos, dejar constancia de las evaluaciones y planes. Por otra parte, el trabajo en red posee una importancia particular para los propósitos que persigue este proyecto, especialmente en lo que respecta al desarrollo de la conciencia de género. Este proceso no es automático: En todos los ámbitos se reproduce la lógica de funcionamiento patriarcal de discriminaciones de género, estereotipos sexistas, actos y actitudes de menosprecio cotidianas bajo el supuesto disfraz de relaciones “naturales” entre varones y mujeres. Las mujeres que ocupan puestos de poder en la política institucional no necesariamente actuarán en interés de otras mujeres que, en la intersección de raza/ etnia, identidad trans, edad, ruralidad o clases social (entre otras), sufren múltiples discriminaciones. De esta manera, el empoderamiento debe entenderse como la capacidad de generar el desarrollo de una conciencia crítica como factor de auto-emancipación. El mismo implica tomar conciencia y cuestionar las relaciones de poder desiguales en las cuales las mujeres se encuentran inmersas. En este sentido, se busca promover la participación de las mujeres y, en particular, de las juventudes -considerando su rol como agentes de cambio social-, en diversas organizaciones, a fin de que gradualmente pasen de la subordinación a ser sujetas activas, generando estrategias de alianzas entre ellas mismas. Así, el presente proyecto buscará que los Capítulos Nacionales de WiN, así como el de WiN ARCAL, constituyan espacios en los cuales las mujeres del sector nuclear logren fortalecer sus capacidades en este sentido. En concreto, si bien existe total independencia respecto al funcionamiento interno de cada uno de ellos y WiN ARCAL no interferirá de manera alguna, a fin de homogeneizar criterios y establecer requerimientos mínimos que

	ayuden a imprimirle una estructura consistente al Capítulo Regional posteriormente, se recomiendan las siguientes acciones y buenas prácticas: -Conformar un grupo de trabajo local, integrado por al menos 3 mujeres vinculadas al ámbito nuclear, promoviendo la diversidad en su composición, la participación de jóvenes, así como la distribución de roles/responsabilidades. Los/las Coordinadores Nacionales de ARCAL deberán colaborar estrechamente con la DTM en la identificación de perfiles con liderazgo que puedan comprometerse en la constitución del equipo, así como en la consecución de las actividades planificadas. - Cumplir con el proceso formal de constitución de un Capítulo Nacional de WiN, siguiendo los lineamientos de WiN Global, bajo la orientación y el apoyo de la DTM. A tal fin, de prevé la coordinación de videoconferencias periódicas que apunten a realizar un efectivo seguimiento (replicando experiencia en curso para los casos de Chile, Costa Rica, Ecuador, Paraguay). -Definir líneas de trabajo que tengan un impacto concreto y apunten a que cada Capítulo adquiera visibilidad a nivel nacional, erigiéndose como organización referente en las temáticas vinculadas a dichas líneas de trabajo. De acuerdo con las recomendaciones de la última reunión del Comité Ejecutivo y la Junta de WiN Global, se destaca fuertemente la labor que pueden realizar los Capítulos para difundir las contribuciones de la ciencia y tecnologías nucleares para combatir los efectos del cambio climáticos. -En línea con el punto anterior, impulsar la organización/participación activa en al menos 3 eventos por año, incluyendo la realización de la Asamblea Anual de cada Capítulo (de acuerdo con las reglas y procedimientos de WiN Global). Se recomienda fuertemente que, de acuerdo a lo sugerido por WiN Global, se impulse el involucramiento en encuentros masivos, no directamente ligados a la CyT. -Promover la participación de todas las integrantes de cada Capítulo en al menos 3 programas de formación al año. Se recomiendan fuertemente los cursos online y disponibles de

	forma gratuita, detallados anteriormente en el campo “Partnerships”. -Coordinar la recopilación de datos vinculados a la participación de las mujeres en las áreas vinculadas a la ciencia y tecnología nucleares y, en particular, en los Proyectos ARCAL. Esta tarea resultará fundamental para elaborar un diagnóstico realista a nivel regional y avanzar en la conformación de redes regionales por área temática. -Se alienta a que cada Capítulo establezca un registro sistematizado de sus integrantes, facilitando el acceso y participación de las mismas tanto en el Capítulo ARCAL, así como en WiN Global.
Monitoring andReporting	Se realizarán informes periódicos, en línea con el Manual de Procedimientos de ARCAL, siendo la DTM quien tendrá la responsabilidad de recopilar la información, mientras que las CPs deberán aportar los correspondientes insumos en tiempo y forma. La PMO del proyecto y otro personal del OIEA involucrado en la implementación del proyecto contribuirán a la preparación del informe PPAR. Se elaborarán aportes especiales a ser incluidos en “WiNFO”, la publicación periódica que prepara WiN Global, material que también servirá para visibilizar y difundir el trabajo y los avances realizados en el marco de este proyecto.
Risk Management	Si bien no hay riesgos involucrados en la implementación del proyecto, se espera que los/las Coordinadores Nacionales de ARCAL brinden el apoyo requerido para promover y ejecutar las actividades contempladas en el marco del mismo. Resulta esencial que las partes interesadas comprendan la relevancia de lograr una participación plena y equitativa de las mujeres a fin de fortalecer, en particular, el programa regional y maximizar los beneficios de la cooperación; así como para reforzar las capacidades de ALC en materia nuclear en pos de alcanzar un desarrollo socioeconómico sostenible que contemple las prioridades tanto regionales, como nacionales de cada EM.

SECTION 4: WORKPLAN

Project Workplan	Complete the workplan (Appendix B) and indicate below additional relevant information, if any.

Fuentes y Recursos:

BID:

Las brechas de género en ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe. Resultados de una recolección piloto y propuesta metodológica para la medición (2018); disponible en: https://www.miem.gub.uy/sites/default/files/las-brechas-de-genero-en-ciencia-tecnologia-e-innovacion-en-america-latina-y-el-caribe.pdf

UNESCO

http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/sc_stg_executive_summary-es.pdf

Cátedra Regional UNESCO: Mujer, Ciencia y Tecnología en América Latina

https://www.catunescomujer.org/recursos-educativos-y-de-comunicacion/

OEI:

https://oei.org.ar/wp-content/uploads/2018/10/Papeles-del-Observatorio-N%c2%b0-09.pdf

Kochen, S., A. Franchi, D. Maffía y J. Atrio (2001) La situación de las mujeres en el sector científico-tecnológico en América Latina. Principales indicadores de género. En: Pérez Sedeño, (comp.)

Las mujeres en el sistema de ciencia y tecnología. Estudios de casos. Madrid, OEI, pp.19-39.

Las brechas de género en la producción científica Iberoamericana (2018)

Disponible en: https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?las-brechas-de-genero-en-la-produccion-cientifica-iberoamericana

Vessuri, H. y Canino, M.V. (2006) Igualdad de Géneros e indicadores de ciencia en Iberoamérica. Informe RICYT-OEA. Buenos Aires.

OIEA:

https://www.iaea.org/Resources/Women/pdf/sec_dir_39.pdf

https://www.iaea.org/about/employment/women/focal-point-gender

ONU Mujeres:

http://www.unwomen.org/es/news/stories/2016/2/women-and-girls-imperative-to-science-and-technology-agenda

WiN Global

https://www.win-global.org/about/charter