

**COMISIÓN DE ENERGÍA ATÓMICA DE COSTA RICA**

**PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL  
(POI) 2023**

**SAN JOSÉ, COSTA RICA  
2022**

## INTRODUCCIÓN.

Para la elaboración del Plan Operativo Institucional (POI) 2023 se ha tomado en consideración la normativa legal y técnica vigente, así como lo indicado mediante el STAP-CIRCULAR-0819-2022, de fecha 11 de julio de 2022 y su anexo *Requerimientos de información para el análisis del Presupuesto Ordinario 2022*. 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 en el Sector Público 2022 para el análisis del Presupuesto Ordinario 2023.

A nivel interno, este documento fue presentado Junta Directiva de la CEA, el día 27 de septiembre de 2022.para su discusión y aprobación correspondiente.

El Plan Operativo Institucional (POI) 2023 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 2023 y sus procedimientos vigentes, que incluye los requerimientos de la información relacionada con el Presupuesto Ordinario 2023, así como lo dispuesto por MIDEPLAN.

En los últimos tres años (2020-22) la operación de la Comisión de Energía Atómica ha enfrentado varios retos asociados al efecto de la pandemia por COVID-19 así como el tema presupuestario de la Ley No 9635 de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas. Con el primero, el equipo administrativo CEA se vio obligado a adaptar nuevas 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 un nuevo 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 y 2022.

En este contexto, la operación para el 2023 plantea un alto nivel de incertidumbre dado que continúa impactando el tema presupuestario la Ley No 9635 de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas donde, los requerimientos de cumplimiento nos mantienen atados a los datos del año 2020 y, al momento de redactar este documento no se tenía certeza de si el monto asignado como gasto presupuestario máximo de ¢99.842.540,00 (Noventa y nueve millones ochocientos cuarenta y dos mil quinientos cuarenta colones) contará con la aprobación de las autoridades pertinentes.

El Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación comunicó el monto de la transferencia para el año 2023 (oficio MICITT-DM-OF-288-2022 con fecha de 25 de abril del 2022). Adicionalmente indicó iniciar con el proceso del anteproyecto de presupuesto de la CEA, en concordancia con el oficio DM-0408-2022, remitido por el Ministerio de

Hacienda, en el cual se establece el límite de gasto presupuestario para dicho ejercicio económico y en el cual se deberá incluir el monto por concepto de transferencias a los órganos adscritos al MICITT. Para el caso concreto de CEA, se informa que debido a que el límite presupuestario máximo para el 2023 no aumentó con relación al límite del presente periodo, el monto asignado para CEA será el mismo que el aprobado en la Ley de Presupuesto del periodo 2022. Considerando lo anterior el gasto presupuestario máximo para la formulación será por un monto total de ¢99.842.540,00 (Noventa y nueve millones ochocientos cuarenta y dos mil quinientos cuarenta colones). que es el único ingreso que tiene CEA para desempeñar las funciones descritas en nuestra ley fundacional “Ley básica de energía atómica para usos pacíficos” (No. 4383).

## **ASPECTOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES<sup>1</sup>**

### **INSTITUCIÓN.**

COMISIÓN DE ENERGÍA ATÓMICA DE COSTA RICA. <sup>2</sup>

### **MISIÓN.**

La Comisión de Energía Atómica es un ente público, con recurso humano comprometido, responsable del fomento, promoción, divulgación y capacitación en el campo de los usos pacíficos y seguros de la energía atómica, contribuye 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.

### **VISIÓN.**

Ser la institución líder a nivel nacional, con alto nivel de eficiencia, credibilidad y especialización técnica en la promoción de las aplicaciones pacíficas de la energía atómica.

### **VALORES INSTITUCIONALES.**

Compromiso, Eficiencia, Ética, Respeto, Lealtad y Transparencia.

### **PROGRAMA PRESUPUESTARIO.**

El Gobierno de la República asigna anualmente en el Presupuesto Ordinario de la República mediante transferencia corriente asignada al programa presupuestario

---

<sup>1</sup> Durante el mes de agosto y setiembre de 2018, 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 de trabajo 01-18 celebrada el martes 28 de agosto de 2018 con la siguiente agenda: PUNTO ÚNICO: Revisión y actualización del Plan Estratégico Institucional (PEI) de la CEA.

<sup>2</sup> 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.

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.

## **1. PRIORIDAD INSTITUCIONAL PARA EL 2023.**

Consolidar presupuesto operativo CEA solucionando el tema de aprobación presupuestaria dentro de los requerimientos de la Ley No 9635 de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas

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<sup>3</sup>).

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.

## **2. 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 a la información y participación de usuarios (<sup>4</sup>) en actividades formativas vinculados a tecnología nuclear y radiaciones ionizantes.
- d) Asesorar al Gobierno en la revisión y discusiones interinstitucionales en relación con temas fundamentales para el sector de energía nuclear: a) Ley Reguladora de los Usos Pacíficos de la Energía Nuclear y sus aplicaciones en Costa Rica b) Promoción de usos Pacíficos de la Energía Nuclear, c) plan integrado de apoyo a la seguridad física nuclear

## **3. BENEFICIOS ESPERADOS.**

---

<sup>3</sup> El Organismo Internacional de Energía Atómica OIEA es un organismo adscrito a las Naciones Unidas y Costa Rica es Estado Miembro desde el año 1984

<sup>4</sup> Usuario de los usos pacíficos de la energía atómica, entiéndase que el usuario son todas aquellas instituciones públicas nacionales (funcionarios, profesionales, técnicos u operarios) que utilizan de manera segura los equipos, fuentes y materiales radiactivos.

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

- ✓ Aumentar la seguridad tecnológica y prevención del uso de la tecnología nuclear y radiaciones ionizantes para los usuarios y beneficiarios.
- ✓ Disponer de información sobre las capacidades nacionales desarrolladas para el mejor uso pacífico de las técnicas nucleares en los siguientes sectores priorizados: Salud, Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria e Industria para beneficio de la población.
- ✓ Brindar información sobre los usos potenciales de las tecnologías nucleares y de radiaciones que puedan ser utilizadas por los usuarios para resolver problemas de interés nacional.
- ✓ El perfil epidemiológico de la población nacional ha cambiado y han surgido nuevas enfermedades de tipo oncológico, neurológicas y cardiogénicas, la tecnología nuclear y las tecnologías híbridas contribuirán a mejorar la calidad y la seguridad de los diagnósticos y tratamientos para atender a los pacientes.
- ✓ Desarrollo de la infraestructura necesaria y personal altamente calificado y especializado en las aplicaciones de la tecnología nuclear que permitan el uso de equipos de última generación para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades complejas.
- ✓ Transferencia de conocimientos, técnicas de trazadores, procesos, control de calidad en el uso de plaguicidas para disminuir la contaminación ambiental y de alimentos, aumentar la productividad de los cultivos y minimizar efectos en la salud.
- ✓ Control de plagas mediante el uso y aplicación de las técnicas de irradiación, las cuales evitan afectar negativamente el ambiente y los productos de consumo humano.
- ✓ Uso de técnicas isotópicas que faciliten el estudio del comportamiento de los recursos hídricos para generar políticas, lineamientos y regulaciones para la protección, gestión y uso del recurso hídrico subterráneo y superficial dirigido al consumo humano y la protección del medio ambiente.
- ✓ Estudiar nuevas áreas de aplicaciones mediante el desarrollo de métodos de irradiación en procesos industriales que permitan:
- ✓ Mejorar los tratamientos terapéuticos a los pacientes con enfermedades epidérmicas;
- ✓ Implementación de protocolos y procedimientos de irradiación en tejido humano y validado con pruebas microbiológicas;
- ✓ Mejorar el valor agregado en productos de exportación.
- ✓ Fortalecimiento de las instituciones nucleares y la creación de redes entre las instituciones nacionales de energía nuclear.
- ✓ Disponer de tecnologías de ensayos no destructivos para la inspección de estructuras civiles e industriales.
- ✓ Orientar en el establecimiento de sistemas de gestión integrada y los procedimientos de buenas prácticas de irradiación en instalaciones de irradiación.

- ✓ Instrumentos y técnicas que faciliten una mayor eficiencia en el uso del agua vinculada a estrategias de adaptación y mitigación del cambio climático en la agricultura.
- ✓ Puesta en práctica de protocolos que faciliten una adecuada fertilización en los cultivos mediante el empleo de genotipos eficientes, macronutrientes y bacterias promotoras del crecimiento de las plantas.
- ✓ Aplicación de las técnicas de isótopos estables en la vigilancia y las intervenciones a fin de mejorar la nutrición en los niños pequeños.
- ✓ Mediante criterios armonizados avanzar en la aplicación de las buenas prácticas de fabricación y el control de calidad de radioisótopos y radiofármacos.
- ✓ Monitoreo y respuesta regional para la sostenibilidad de entornos costeros y marinos.
- ✓ Mejorar la cooperación regional mediante el establecimiento de mecanismos destinados a fortalecer la cooperación técnica entre los países en desarrollo y la programación regional para América Latina y el Caribe, asegurando la calidad del programa ARCAL y promoviendo la comunicación y las asociaciones en la región.
- ✓ Contribuir a la reducción del impacto ambiental de los residuos poliméricos naturales y sintéticos mediante técnicas de irradiación.
- ✓ Fortalecer la competitividad de las economías regionales agroindustriales, minimizar el impacto ambiental y mejorar la calidad de vida de la población.
- ✓ Aumentar la accesibilidad de los usuarios a las aplicaciones nucleares en los diversos sectores socioeconómicos de la región.
- ✓ Fortalecer la creación de capacidades diagnósticas de los laboratorios veterinarios oficiales de la región de América Latina y el Caribe para el seguimiento y la respuesta a brotes de enfermedades zoonóticas y animales prioritarios.
- ✓ Promover la sanidad vegetal, la seguridad alimentaria y la inocuidad de los alimentos mediante la aplicación de la técnica de insectos estériles (SIT) y el establecimiento de zonas con baja prevalencia de moscas de la fruta.
- ✓ Contribuir a la mejora del manejo sostenible de los suelos en la región de América Latina y El Caribe.
- ✓ Mejorar el manejo de los pacientes con cáncer a través de un diagnóstico oportuno y efectivo.
- ✓ Mejorar la atención de los pacientes con Enfermedades Crónicas No Transmisibles, en particular las enfermedades cardiovasculares en mujeres latinoamericanas.
- ✓ Prevenir la desnutrición infantil y el riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles en la edad adulta.
- ✓ Mejorar la calidad y seguridad de los procedimientos de radioterapia en la terapia del cáncer de cuello uterino a través del análisis crítico de las prácticas y procesos involucrados en la región.
- ✓ Evaluación de los componentes de los aerosoles atmosféricos en zonas urbanas para mejorar la contaminación del aire y la gestión del cambio climático.

- ✓ Mejorar la cooperación regional mediante el establecimiento de mecanismos destinados a fortalecer la cooperación técnica que promueve el Acuerdo Regional para América Latina y El Caribe (ARCAL) entre los países en desarrollo y la programación regional para América Latina y el Caribe, asegurando la calidad del programa ARCAL y promoviendo la comunicación y las asociaciones en la región.

#### **4. PROGRAMA INSTITUCIONAL:**

Fomentar, promover, divulgar actividades científicas, tecnológicas en el sector de energía nuclear buscando sinergias entre los actores interesados en los usos pacíficos de la energía atómica y las tecnologías nucleares

**Comisión de Energía Atómica de Costa Rica:** 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.

#### **5. MISIÓN DEL PROGRAMA<sup>5</sup>**

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.

#### **6. FACTORES CLAVES DE ÉXITO.**

Los factores clave de éxito de la CEA permiten identificar las actividades críticas para lograr el éxito 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.

---

<sup>5</sup> La Comisión de Energía Atómica tiene un único programa por tal razón la misión institucional corresponde a la misión del programa. De acuerdo a 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 (...)”.

- Gestión para la obtención de la cooperación técnica internacional.
- Personal idóneo en la organización.
- 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.

## **7. OBJETIVO DEL PROGRAMA.**

Aumentar el número de actividades de cooperación técnica <sup>(6)</sup> 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.

## **8. 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.
- La promoción y divulgación de los usos potenciales de la energía atómica y de interés nacional informará a la población sobre la utilidad de la tecnología y la pertinencia de su uso en la búsqueda de soluciones para beneficio de la población.

## **9. 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 2023. Se indica en el: artículo 15 lo siguiente:

*Artículo 15º - La Comisión tendrá las siguientes funciones:*

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

---

<sup>6</sup> La cooperación técnica otorgada por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) incluye proyectos de cooperación que utilizan técnicas nucleares mediante los cuales financian misiones de expertos capacitaciones del personal, materiales y equipos. Las instituciones nacionales aportan recursos de contrapartida tales como infraestructura, recurso humano, gastos de operación.

a) *Los programas de investigación científica encaminados al desarrollo de las aplicaciones*

*pacíficas 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;*

e) *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.

## 10. OBJETIVOS ESTRATEGICOS DEL PROGRAMA 2023.

Objetivos Estratégicos del Programa (OPE)	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.	$\sum$ 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-vigilancia-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 para resolver problemas relevantes de interés nacional. Así como la gestión de la capacitación y especialización de recurso humano mediante los programas disponibles con organismos internacionales, acuerdos regionales de cooperación horizontal, acuerdos multilaterales y acuerdos interregionales.	$\Sigma$ 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. $\Sigma$ act. par. (*)	
2. Servicio digital para el registro de usuarios uso pacífico de la tecnología de radiaciones.	2.1. Cantidad de usuarios registrados.	$\Sigma$ de usuarios identificados e incorporados al sistema	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.	Eficacia y Economía

Nota: (\*): Se relaciona a: Proyectos que coordina la CEA = Sumatoria de Actividades en que se logró participar.

## 11. INDICADORES DE GESTION O RESULTADOS.

Los indicadores de gestión están identificados en la Matriz Institucional Plan Presupuesto 2022. A continuación, se mencionan los indicadores de resultados e impacto por cada Objetivo Estratégico.

<b>OBJETIVO ESTRATEGICO</b>	<b>INDICADORES DE RESULTADOS</b>	<b>INDICADORES DE IMPACTO</b>
1. Fortalecimiento institucional por medio de la gerencia de la cooperación técnica de los usos pacíficos de la tecnología nuclear y radiaciones ionizantes.	Mecanismos para mejorar y fortalecer la cooperación técnica entre los países en desarrollo y la programación regional para América Latina y el Caribe. Transferencia de conocimientos y tecnología nuclear.	Aumento de capacidades regionales para la gestión de conocimientos y facilitación de la cooperación horizontal entre los Estados Miembros.
2. Servicio digital para el registro de usuarios uso pacífico de la tecnología de radiaciones.	Mapeo de conocimiento sobre las capacidades tecnológicas y recursos humanos especializados en las tecnologías nucleares y de radiaciones.	Red nacional de usuarios en el uso pacífico de la tecnología nucleares y de radiaciones. Acceso de los usuarios de la tecnología nuclear al sistema de cooperación técnica nacional e internacional.
3. Optimizar la gestión del proceso de autorización de la Licencia para el uso u operación de equipos o fuentes radiactivas para la industria, la enseñanza y la investigación.	Registro y control de riesgos derivados del uso de las sustancias radioactivas naturales o artificiales, y de equipos	Población nacional y medio ambiente protegido. Aceptación de la práctica y normas del país a nivel internacional.
4. Brindar criterio técnico para orientar y definir la política nacional en el uso pacífico de la tecnología nuclear y radiaciones ionizantes.	Facilitar la toma de decisiones por parte de las autoridades nacionales.	Orientar la formulación de políticas y acciones para el desarrollo de las aplicaciones nucleares en el país. Analizar las prioridades nacionales para definir la inversión en ciencia y tecnología nuclear.

## 12. PRODUCTO.

Servicios de asesoría, promoción y 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.

El proceso para obtener dicho producto se ve reflejado en la dinámica que la CEA ha establecido para alcanzar el objetivo estratégico en la gestión del único programa de la institución, el cual es su razón de ser.

**Aspectos relevantes:** Los aspectos relevantes del producto han sido definidos de la siguiente forma:

Asesoría para la preparación, formulación y aprobación de proyectos de cooperación técnica. Además, emitir criterio técnico especializado ante las consultas que plantee el Poder Ejecutivo y otras instituciones nacionales respecto a la política de desarrollo para el uso seguro y pacífico de las tecnologías nucleares.

Facilitar la gestión a las instituciones nacionales para la obtención de recursos de cooperación técnica en el campo de los usos pacíficos de la energía atómica cuyos beneficios redunden en bienestar para la población.

Eventos realizados por la CEA para la divulgación y promoción de los usos pacíficos de la energía atómica y de apoyo a los proyectos regionales relacionados con la enseñanza, capacitación y comunicación que contribuya a posicionar a la CEA a nivel nacional e incrementar la participación de las instituciones en actividades de cooperación técnica.

**Indicador de resultado final del producto:**

Porcentaje de satisfacción de los usuarios meta de la CEA durante el período 2023.

**Fórmula:**

Resultado obtenido de consulta sobre determinación del grado de satisfacción del usuario respecto al servicio brindado. (Calidad/producto).

<b>PRODUCTO</b>	<b>Indicador de Resultado</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Tipo</b>
Gestión para facilitar el acceso a la información y participación de usuarios en actividades formativas vinculados a tecnología nuclear y radiaciones ionizantes a través de cooperación técnica de organismos internacionales	Porcentaje de satisfacción de los participantes de las actividades de cooperación técnica en el periodo.	Resultado de consulta sobre grado de satisfacción del participante respecto al servicio brindado.	Calidad/producto

**Mercado meta o usuarios.**

Instituciones públicas y privadas nacionales: funcionarios, profesionales, técnicos, operadores.

**Beneficiario final:**

Población nacional, comunidad científica, estudiantes que utiliza el uso pacífico de la energía atómica

**13. SERVICIOS.**

Para la definición del servicio y/o producto de la institución, se consideró lo dispuesto en: La ley Básica de Usos Pacíficos de la Energía Atómica, Ley 4383. Con base en los objetivos y funciones asignadas por ley, los servicios que ofrece la Comisión de Energía Atómica están dirigidos principalmente, a satisfacer:

- La necesidad de información y acceso a las aplicaciones, así como al desarrollo de los conocimientos nucleares básicos para mejorar la vida diaria y el bienestar de la población.
- Las necesidades de las instituciones nacionales para resolver problemas prioritarios que no pueden ser resueltos con las técnicas convencionales.
- Los requerimientos de capacitación y formación de recurso humano especializado en los diversos campos de las aplicaciones de la tecnología nuclear.
- Apoyar a las instituciones para el logro de las prioridades nacionales de desarrollo, la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, mediante el uso de la tecnología nuclear como la opción especializada efectiva y eficaz.
- Asesorar y orientar a las instituciones del Poder Ejecutivo en la formulación, ejecución y evaluación de las políticas y directrices que permitan el desarrollo, la promoción de la ciencia y la tecnología nuclear a fin de dar respuesta a las necesidades del desarrollo de los sectores.
- La normativa y los requerimientos establecidos a nivel nacional e internacional para garantizar el uso seguro de la tecnología nuclear en beneficio de la población.

El producto se logra mediante el apoyo financiero del Gobierno de Costa Rica a través de la transferencia corriente y de los recursos de cooperación técnica internacional obtenidos del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), agencia del Sistema de las Naciones Unidas quien cuenta con programas de cooperación técnica dirigidos a los Estados Miembros.

El quehacer institucional destaca los esfuerzos para lograr que en el país se apliquen las

técnicas nucleares en diversas áreas del desarrollo nacional, lo cual ha permitido:

Obtener recursos de cooperación internacional (económicos, humanos y de especialización) para que las instituciones nacionales puedan desarrollar la ciencia y la tecnología;

Beneficiar directamente a la población costarricense mediante mejoras en su calidad de vida, entre ellos:

- Mejoras en la aplicación de la radiología diagnóstica, la medicina nuclear, la radioncología a fin de diagnosticar y tratar enfermedades graves, incluidas las enfermedades no transmisibles.
- Abordar el tratamiento del cáncer, la malnutrición y la obesidad, así como las enfermedades crónicas.
- Evaluar la respuesta inmunitaria de las personas infectadas por enfermedades y para vigilar la aparición de resistencia a los medicamentos.
- Mejoras de los rendimientos y la calidad de los cultivos agrícolas mediante programas de mejoramiento por inducción de mutaciones.
- Disminución del uso de plaguicidas y reducir las pérdidas que las plagas y las enfermedades causan a las cosechas, así como superar los obstáculos fitosanitarios al comercio.
- Potenciar las capacidades de diagnóstico y las estrategias profilácticas para el control de importantes enfermedades transfronterizas de los animales, entre ellas las enfermedades zoonóticas.
- Las mediciones de contaminantes y radiactividad ambiental en el aire, la tierra, los océanos, asimismo fortalece las capacidades para gestionar y proteger los recursos marinos y las zonas costeras.
- Apoyar los planes de recursos hídricos nacionales y transfronterizos para la gestión del agua mediante el uso de las técnicas isotópicas a fin de determinar y estudiar las fuentes, la magnitud, el transporte, la calidad y las interacciones del ciclo del agua.

Cabe resaltar que a lo largo de los años a la Comisión de Energía Atómica le ha correspondido representar oficialmente al Gobierno de Costa Rica y, de manera ininterrumpida, ha participado en actividades de cooperación técnica a nivel internacional.

Esta activa participación se ha logrado plasmar en resultados e impacto social, económico y tecnológico, así como en grandes beneficios en diferentes campos mediante la aplicación de las técnicas nucleares, entre ellos:

- Estudios de exploración y contaminación de las aguas subterráneas de los acuíferos que suministran agua potable a la población del Valle Central (Acuífero Barva) y zonas costeras (Guanacaste, Jacó).
- La detección de enfermedades infecciosas;
- La utilización de simuladores para mejorar la terapia del cáncer en los Hospitales de la Caja Costarricense del Seguro Social.
- Mejora de la calidad de los tratamientos para el cáncer utilizando aceleradores lineales.
- Mejoras en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades humanas (oncología, cardiología, pediatría, entre otros) utilizando las técnicas de punta de la medicina nuclear.
- Determinación de la composición corporal en niños a fin de minimizar el riesgo de malnutrición, UCR.
- El aumento de la productividad del ganado y protección del ganado contra enfermedades; UNA, SENASA.

- Desarrollo de capacidades para la explotación segura de mariscos; CIMAR-UCR.
- Utilización de las técnicas de Ensayos No Destructivos para la reducción de accidentes con recipientes de gas y otros utilizados en la industria; ITCR.
- Control de la plaga de la mosca de la fruta para la reducción de pérdidas económicas en productos agrícolas de exportación, MAG.
- Establecimiento y mantenimiento del estatus de país libre de moscas cuarentenarias de las frutas, MAG.
- Procedimientos para el establecimiento de la irradiación que facilite la producción de piel para pacientes con enfermedades epidérmicas, ITCR/CCSS
- Capacitación de recursos humanos para el fortalecimiento de las regulaciones nacionales en la Autoridad Reguladora, Ministerio de Salud.
- Acreditación de laboratorios que cumplen con las últimas normas ISO, tales como los Laboratorios Espectrometría Gamma y el Laboratorio de Dosimetría Personal, ambos localizados en el CICANUM-UCR.
- Acreditación de las pruebas utilizadas para el análisis de aguas, plaguicidas y aire en el Centro de Investigación y Contaminación Ambiental (CICA-UCR).
- Desarrollo de la exploración del recurso geotérmico para producción de energía eléctrica, en Proyecto Geotérmico Miravalles, ICE.

Como producto de la labor de la Comisión de Energía Atómica, en su calidad de institución promotora y gestora de la cooperación técnica internacional en el campo de los usos pacíficos de la tecnología nuclear, se han obtenido **logros relevantes**, a modo de ejemplo se mencionan:

- La CEA está a cargo de la Coordinación Nacional del Acuerdo Regional ARCAL (Acuerdo Regional que promueve la cooperación horizontal). En el año 2020 se dio la extensión del Acuerdo ARCAL con la adopción de la prórroga por un periodo de 5 años adicionales. Costa Rica y 20 países más manifestaron el consentimiento. Conforme a lo dispuesto en el Acuerdo de Prórroga, el Acuerdo de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe (ARCAL) seguirá en vigor por un nuevo período de cinco años con efecto a partir del septiembre de 2020 a septiembre de 2025.
- Por medio de la gerencia del Acuerdo ARCAL el país participó activamente durante el año 2022 en los proyectos regionales y actividades realizadas en el marco del Acuerdo Regional ARCAL. Este periodo se ha caracterizado por la dinámica de la ejecución de los planes de trabajo de proyectos regionales que fueron aprobados en los ciclos 2018-2019, ciclo 2020-2021 y ciclo 2022-2023. Asimismo, se participó en las actividades de inicio de la convocatoria presentación de las ideas de los proyectos regionales para el ciclo 2024-2025. Para el siguiente periodo de ampliación del Acuerdo la CEA se mantiene a cargo de la Coordinación Nacional del Acuerdo Regional ARCAL en nuestro país.

- Para el ciclo 2018-2019 se gestionaron recursos para el desarrollo de proyectos nacionales de cooperación técnica que utilicen las técnicas nucleares en el cual nuestro país recibió recursos de cooperación técnica (para financiar asistencia a reuniones, cursos, talleres, misiones de expertos, materiales y equipos de laboratorio) en las siguientes áreas: **Gestión; Medio Ambiente; Tecnologías de Radiación; Agricultura y Seguridad Alimentaria; Salud Humana; Energía**. No se incluye la información correspondiente a la cooperación nacional y regional del OIEA, esta corresponde brindarla a la Oficina Nacional de Enlace (ONE-MICITT).

**Gestión:** Fortalecimiento de la Cooperación Regional en la Región de América Latina y El Caribe.

Promoción de la sostenibilidad y la creación de redes entre las instituciones nacionales de energía nuclear.

**Medio Ambiente:** Uso de técnicas analíticas nucleares para el estudio de la emisión y la recepción de material particulado atmosférico por parte de los grandes centros urbanos de América Latina y El Caribe.

Fortalecimiento en la Región de los sistemas de vigilancia en obras hidráulicas, mediante el empleo de las técnicas nucleares para estimar el impacto de sedimentación como riesgo ambiental social.

**Seguridad alimentaria:** Mejora de los medios de subsistencia mediante una mayor eficiencia en el uso del agua vinculada a estrategias de adaptación y mitigación del cambio climático en la agricultura.

Mejora de las prácticas de fertilización en los cultivos mediante el empleo de genotipos eficientes, macronutrientes y bacterias promotoras del crecimiento de las plantas.

**Salud humana:** Utilización de técnicas de isótopos estables en la vigilancia y las intervenciones a fin de mejorar la nutrición en los niños pequeños.

Armonización de los criterios sobre las buenas prácticas de fabricación y el control de calidad de radioisótopos y radiofármacos.

**Tecnología con radiación:** Fomento de las tecnologías de ensayos no destructivos para la inspección de estructuras civiles e industriales.

Armonización de los sistemas de gestión integrada y los procedimientos de buenas prácticas de irradiación en instalaciones de irradiación.

- Los proyectos del Programa ARCAL para el período 2020-2021 se aprobaron en la XX Reunión del Órgano de Coordinación Técnica, celebrada en Varadero, Cuba del 20 al 24 de mayo de 2019 estos proyectos están dirigidos a los siguientes sectores temáticos: 3 proyectos en seguridad alimentaria, 3 proyectos en salud humana, 1 proyecto en energía, 1 proyecto en tecnologías con radiación y 2 proyectos para la gestión de conocimiento. No se incluye la información correspondiente a los proyectos de cooperación nacional y regional

del OIEA, a cargo de la Oficina Nacional de Enlace (ONE-MICITT) ubicada en el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones. Estos proyectos del ciclo 2020-2021 se dirigen a:

**Gestión:** Fortalecimiento de la Cooperación Regional.

Promoción de la gestión estratégica y la innovación en las instituciones nucleares nacionales mediante la cooperación y la creación de asociaciones - Fase II. Fomentar la implementación de la gestión del conocimiento en organizaciones nucleares y fortalecer la educación nuclear.

**Seguridad alimentaria:** Mejora de las capacidades de pruebas regionales y los programas de monitoreo de residuos/ contaminantes en alimentos utilizando técnicas nucleares / isotópicas y complementarias.

Fortalecimiento de la colaboración regional entre laboratorios oficiales para hacer frente a nuevos desafíos relacionados con la inocuidad de los alimentos

**Salud humana:** Fortalecimiento de las capacidades regionales en la prestación de servicios de calidad en radioterapia.

Fortalecimiento del desarrollo regional de recursos humanos en diferentes áreas de radio-farmacia.

Fortalecimiento de las capacidades en medicina nuclear, especialmente la imagenología híbrida, con fines de diagnóstico y tratamiento de enfermedades, entre otras, las patologías oncológicas, cardiológicas y neurológicas.

**Tecnologías con radiación:** Fortalecimiento de las capacidades para la utilización de tecnología nuclear y de radiación para caracterizar, conservar y preservar el patrimonio cultural.

#### **14. MERCADO META O USUARIOS Y BENEFICIARIOS.**

Los objetivos estratégicos del programa facilitan el acceso a la información y participación de usuarios en actividades formativas vinculados a tecnología nuclear y radiaciones ionizantes que, en su mayoría, provienen del financiamiento de la cooperación técnica por organizaciones internacionales del sector nuclear.

##### **Usuarios:**

Los usuarios de los servicios se distribuyen en: a) instituciones públicas nacionales (funcionarios, profesionales, técnicos, operadores) y, b) sector privado (empresas que requieren de la licencia para el uso de equipos y materiales radiactivos).

Los servicios y gestiones se realizan por la CEA ante las instituciones nacionales y entes externos que financian proyectos de cooperación técnica, según lo dispuesto en el respectivo ciclo por el Organismo Internacional de Energía Atómica

Los beneficiarios corresponden a la comunidad científica nacional, estudiantes, profesionales, técnicos y público en general que se beneficia del uso y aplicación de

la tecnología y la energía nuclear con fines pacíficos, llevado a cabo por las instituciones usuarias.

La población objetivo o los usuarios externos de la CEA son aquellas instituciones nacionales que participan directa y activamente en las acciones o actividades de cooperación técnica. Aquellas instituciones públicas y privadas que han solicitado, y a las que se les ha asignado una licencia para el uso de equipos y materiales radiactivos.

### **Beneficiarios:**

Todas aquellas personas sean públicos, funcionarios e instituciones públicas nacionales que están siendo beneficiadas por los servicios derivados de la ejecución de las actividades que utilizan fuentes, equipos y recurso humano especializado en radiaciones ionizantes durante el período 2023.

### **Beneficiario final:**

Población nacional, comunidad científica, estudiantes que utilizan los usos pacíficos de la energía atómica

Detalle de los usuarios:

**Sector público.** Alrededor de 10 instituciones públicas que desarrollan o utilizan la tecnología nuclear con fines pacíficos (Hospitales, instituciones de educación superior y de investigación con las Unidades o Centros de Investigación, directores, jefes de unidades, científicos, investigadores, funcionarios a cargo de proyectos de cooperación técnica, entre otros.)

**Sector privado.** Alrededor de 10 industrias o empresas que utilizan equipos emisores de radiación y de materiales radiactivos. Operadores de equipos emisores de radiación y de materiales radiactivos, los cuales son utilizados en:

**Las aplicaciones médicas:** 3 Servicios de Hospitales Nacionales en cada una de las siguientes áreas: medicina nuclear, radiología, radioterapia, odontología. 10 clínicas de la CCSS; clínicas y consultorios privados (médicos, radioterapia y odontológicos), el Departamento de Protección Radiológica de la CCSS

**Las actividades de control:** Aeropuerto Juan Santamaría por medio de la utilización de equipos de rayos X en el sistema de aduanas (verificación de cargas y equipajes) y control de pasajeros;

**Las actividades industriales:** Instituto Tecnológico de Costa Rica, Laboratorio de Radiología Ambiental, equipos de medición y control de niveles, equipos de radiografía y gamma grafía industrial para diagnóstico, RECOPE, COPESA, Cervecería Costa Rica.

**Las actividades de investigación en centros de investigación y enseñanza:** Universidad de Costa Rica: Centro de Investigación en Ciencias Atómicas, Nucleares y Moleculares (CICANUM), Centro de Investigación en Biología Molecular y Celular (CIBMC).

**Las actividades ambientales, investigación y uso de la tecnología:** para identificar fuentes de contaminación ambiental. Universidad de Costa Rica, el Centro de Investigación en Contaminación Ambiental (CICA). Universidad Nacional el Laboratorio de Hidrología Ambiental.

**Las actividades de la agricultura, investigación, control de plagas, diagnóstico y tratamiento de enfermedades animales y de plantas, mejoramiento genético de cultivos:** Ministerio de Agricultura y Ganadería el Servicio Fitosanitario del Estado, Programa control de mosca del mediterráneo. Universidad Nacional la Escuela de Medicina Veterinaria, Programa de investigación en enfermedades tropicales (PIET).

Trabajadores y pacientes del sistema hospitalario nacional, investigadores, profesionales, técnicos y público en general, el cual es sometido a los tratamientos médicos especializados, actividades laborales, o que por su labor reciba la influencia de las radiaciones.

#### **En el ámbito o cobertura internacional.**

En el ámbito internacional se tiene: a) 2 Instituciones internacionales que requieren el criterio o participación de la CEA para llevar a cabo acciones conjuntas relacionadas con las aplicaciones pacíficas de la energía nuclear (OIEA-CIEMAT, etc.), b) 18 instituciones homólogas a la CEA en los países de la Región de América Latina, El Caribe y el resto del mundo, para llevar a cabo acciones de cooperación técnica, conjuntas relacionadas con las aplicaciones pacíficas de la energía nuclear. Institutos de enseñanza, investigación y desarrollo que requieran de la experticia del país para capacitar, entrenar o compartir experiencia en los temas relacionados a la tecnología nuclear y afines.

#### **Acciones**

Para cumplir con los objetivos estratégicos y llegar a los usuarios mencionados en el 2023, la CEA direcciona sus recursos: al desarrollo, el fomento, la promoción, la divulgación, la gestión de asistencia técnica, la investigación, alertar y asesorar, por medio del criterio colegiado (representación de sectores en el seno de la Junta Directiva), y las directrices del ente rector del Sector de ciencia y tecnología (representación de sectores en el seno de la Junta Directiva), así como del criterio técnico de expertos y especialistas, para brindar como producto: Gestión de Servicios obtener recursos de cooperación técnica en el campo de los usos pacíficos de la energía atómica a la población costarricense. A nivel institucional, el siguiente cuadro describe la participación a nivel nacional.

<b>INSTITUCIONES NACIONALES REGISTRADAS.</b>	
No.	Nombre de la institución
1	Comisión de Energía Atómica.
2	Dirección Investigación y Desarrollo Tecnológico, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.
3	Dirección de Asuntos Jurídicos. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.
4	Dirección de Cooperación Internacional, Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto.
5	Dirección de Garantía de Acceso a los Servicios de Salud. Ministerio de Salud.
6	Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (INCIENSA)
7	Dirección de Protección del Ambiente Humano. Ministerio de Salud.
8	Laboratorio Nacional de Servicios Veterinarios (LANASEVE) del Ministerio de Agricultura y Ganadería.
9	Servicio Nacional de Salud Animal. (SENASA). Ministerio de Agricultura y Ganadería.
10	Servicio Fitosanitario del Estado, Ministerio de Agricultura y Ganadería
11	Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA). Ministerio de Agricultura y Ganadería.
12	Dirección Sectorial de Energía (DSE), Ministerio de Ambiente y Energía.
13	Centro de Investigación en Biología Celular y Molecular. Universidad de Costa Rica.
14	Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas. Universidad de Costa Rica.
15	Centro de Investigación en Ciencias Atómica, Nucleares y Moleculares (CICANUM), Universidad de Costa Rica.
16	Centro de Investigación en Contaminación Ambiental. (CICA), Universidad de Costa Rica.
17	Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR), Universidad de Costa Rica.
18	Centro de Investigaciones Geofísicas. Universidad de Costa Rica.
19	Escuela de Biología. Universidad de Costa Rica.
20	Escuela de Medicina, Universidad de Costa Rica.
21	Escuela de Microbiología, Universidad de Costa Rica.
22	Escuela de Nutrición, Universidad de Costa Rica.
23	Instituto de Investigaciones en Salud (INISA) Universidad de Costa Rica.
24	Sistema de Bibliotecas, Información y Divulgación (SIBDI) Universidad de Costa Rica.
25	Escuela de Biología, Instituto Tecnológico de Costa Rica.
26	Escuela de Ciencia e Ingeniería de los Materiales, Instituto Tecnológico de Costa Rica. (ITEC)
27	Centro de Investigación y Extensión de Ingeniería de los Materiales (CIEMTEC)
28	Centro de Investigación en Biotecnología (CIB). ITEC
29	Escuela de Física, Instituto Tecnológico de Costa Rica. ITEC
30	Laboratorio de Irradiación Gamma, Escuela de Física, Instituto Tecnológico de Costa Rica
31	Escuela de Física, Universidad Nacional.
32	Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional.
33	Escuela de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional.
34	Escuela de Ciencias Ambientales, Universidad Nacional.
35	Laboratorio de Hidrología Ambiental (LHA), Universidad Nacional.

36	Cátedra de Suelos, Escuela de Ciencias Exactas y Naturales Universidad Estatal a Distancia (UNED).
37	Cátedra de Producción Agrícola. Universidad Estatal a Distancia (UNED)
38	Universidad EARTH
39	Junta de Administración Portuaria para el Desarrollo de la Vertiente Atlántica, JAPDEVA.
40	Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados (AYA)
41	Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA)
42	Recursos Geotérmico, Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)
43	Caja Costarricense de Seguro Social.
44	Servicio Medicina Nuclear. Hospital San Juan de Dios.
45	Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital San Juan de Dios.
46	Servicio de Radioterapia, Hospital México.
47	Servicio de Radioterapia, Hospital México.
48	Servicio Medicina Nuclear, Hospital México.
49	Servicio de Oncología, Depto. de Hematología-Oncología. Hospital México Hospital Nacional de Niños.
50	Área de Control de Calidad y Departamento de Protección Radiológica. CCSS
51	Departamento de Protección del Patrimonio Cultural, Museo Nacional de Costa Rica.
52	Unidad Especial de Intervención, Ministerio de la Presidencia.
53	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)
54	Corporación Bananera Nacional (CORBANA)

## 15. OBSERVACIONES:

Considerando las restricciones presupuestarias que ha sufrido la institución desde el año 2019, la CEA se tomó como primera acción reducir a un 50% el espacio de las instalaciones que en su momento mantenía en calidad de alquiler. Adicionalmente, para el 2020 la Junta Directiva aceptó el ofrecimiento dado por Ministerio de Ciencia Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) de ocupar un espacio en las instalaciones que actualmente arrienda MICITT en el Edificio Mira ubicado en Zapote. Esto permitió reducir los gastos asociados en aproximadamente 70% y 45 % con respecto a los años 2019 y 2020 respectivamente.

El escenario presupuestario CEA se ha marcado por atención a las directrices dadas por el Gobierno, a saber:

El Decreto Ejecutivo 40540-H, publicado en el Alcance 191, Gaceta 148 del 7 de agosto de 2017, que se refiere a la ordenanza de Contingencia Fiscal y específicamente se destaca el artículo 6. “Se autoriza a las instituciones que reciben transferencias del Presupuesto Nacional para que en lo que resta del 2017 puedan financiar gastos operativos con recursos de superávit libre.”

El Decreto Ejecutivo 40808-H, publicado en el Alcance 311, Gaceta 242 del 21 de diciembre de 2017, que indicó en el artículo 1. “Se prorroga lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto Ejecutivo 40540-H, de manera tal que se autoriza a las instituciones que reciben transferencias del presupuesto

nacional para que durante el 2018 puedan financiar gastos operativos con recursos de superávit libre.” Lo anterior rige a partir de enero del 2018.

Publicación de la página web del Ministerio de Hacienda donde se presentó el proyecto de presupuesto ordinario y extraordinario de la República para el período 2020.

Proyecto de Ley 2168 publicado en La Gaceta No 175 del 17 de setiembre de 2019 en el alcance 205 donde se comunica que el monto asignado a la CEA por Transferencia Corriente para el período 2020 corresponde a ₡55.229 millones de colones, lo que representa aproximadamente un 50% por ciento de disminución con respecto al año anterior (2019).

En este contexto, CEA realizó gestiones ante las autoridades del Ministro Rector del Sector de Ciencia y Tecnología y el Ministerio de Hacienda para solucionar la situación presentada que afectó la operación de la institución en los años 2019, 2020 y 2021.

Se logró la incorporación de recursos en dos Modificaciones al Presupuesto de la República según Decretos No. 42260-H y No. 42416-H del 11 de abril y del 3 de julio respectivamente. mediante el Presupuesto Extraordinario 01-20. Posteriormente se tramitó en el mes de setiembre del 2020 el Segundo Presupuesto Extraordinario para incorporar recursos por ₡ 10.5 millones incluidos en una tercera Modificación al Presupuesto de la República según Decreto No. 42462 publicado en la Gaceta No. 200 del 12 de agosto del 2020.

Con la incorporación de los recursos de las tres Modificaciones al Presupuesto de la República, el monto de la Transferencia para el 2020 fue de ₡ 102.47 millones que permitieron cumplir con las obligaciones y compromisos al 31 de diciembre del 2020.

Los recursos obtenidos por Transferencia Corriente que fueron asignados en el período 2021, en su Presupuesto Ordinario, llegaron a ₡100.65 millones, lo que representó una disminución de 1,9% con respecto al presupuesto total del 2020. Por lo tanto, estos recursos permitieron financiar los gastos esenciales como son los compromisos salariales para el período 2021 e iniciar con la incorporación al Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP), dejando muy limitado el otro gasto del funcionamiento de la institución.

Las limitaciones del recurso humano (5 plazas, donde 2 se ubican a nivel profesional) limitan las acciones para atender todos los requisitos establecidos por las instituciones reguladoras y fiscalizadoras. La aplicación de estándares que permitieran medir la eficiencia no se logró para el período 20-21.

El personal tan limitado debe desempeñar y abarcar múltiples tareas diarias y, hace un gran esfuerzo para cumplir con los objetivos operacionales. Adicionalmente, con las nuevas disposiciones del Ministerio de Hacienda en cuanto la metodología de planificación estratégica, CEA enfrenta un gran reto al continuar exigiendo esfuerzos que sobrepasan la carga laboral de sus funcionarios.

Aunado a esta situación, la persona responsable de la Dirección General y a cargo del área de proyectos se acogió a su derecho de pensión a partir del mes de agosto 2021, obligando a la institución a tomar la decisión de no contratar a otro profesional por un

periodo de varios meses para acopiar los recursos disponibles de dicha plaza para cancelar las prestaciones legales de la funcionaria.

Para afrontar este periodo de transición. CEA ha acudido al ente Rector del sector (MICITT) para valorar escenarios que permitan solucionar el impacto del tema presupuestario.

Durante el año 2022 la institución continúa con los problemas presupuestarios aunados a la situación de la regla fiscal y se genera incertidumbre para consolidar el presupuesto para el 2023 que permita a CEA cumplir con las obligaciones que le dicta la Ley 4383 que dio su origen.

Para el presupuesto 2023 se necesita contar con los recursos presupuestarios para apoyar la participación de las autoridades en dos eventos internacionales relevantes de coordinación, planificación y de políticas y estrategias de la asistencia técnica, que son de vital importancia para que el país pueda acceder año a año a los beneficios que ofrece la cooperación técnica otorgada por el Organismo Internacional de Energía Atómica a los Estados Miembros, como son:

**1. REUNION ANUAL DE COORDINACION TECNICA (OCTA) DEL ACUERDO REGIONAL ARCAL** “Acuerdo Regional de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y Tecnologías Nucleares en América Latina y el Caribe”, en la cual se lleva a cabo anualmente en el mes de mayo, para la coordinación, planificación de políticas y estrategias de la asistencia técnica en la Región de América Latina y El Caribe,

**2. 67º CONFERENCIA GENERAL ANUAL DEL ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGIA ATOMICA (OIEA).** En la cual dicho Organismo adopta resoluciones relacionadas con los Estados Miembros en temas de ciencia y tecnología nuclear, seguridad salvaguardias y cooperación técnica. A celebrarse en setiembre de cada año.

Como parte del proceso de control de gastos del gobierno, se mantiene las restricciones para las partidas de servicios y de materiales y suministros.

**3. Se requiere de apoyo adicional para atender las actividades de los objetivos estratégicos institucionales planteados para el 2023:**

Especialmente el relacionado con el Plan Nacional de Desarrollo:

2. Servicio digital para el registro de usuarios uso pacífico de la tecnología de radiaciones.

A partir del ciclo de proyectos 2020-2021 la CEA participa en un proyecto regional a cargo de los países que integran el Acuerdo Regional ARCAL, el proyecto regional ha sido denominado “WOMAN IN NUCLEAR ARCAL (WIN ARCAL)”, el cual es de gran relevancia para abordar la desigualdad de oportunidades en el tema de género y la participación de las mujeres en el desarrollo de la ciencia y la tecnología nuclear. Esta participación compromete al país a contribuir “en especie” con el desarrollo de actividades dirigidas a abordar la temática en las instituciones nacionales que cuentan con proyectos y actividades que aplican las tecnologías nucleares y amplían el conocimiento sobre su desarrollo. Este proyecto está centrado en la formación,

capacitación y promoción de las mujeres en las instituciones nucleares especialmente de las nuevas generaciones contribuyendo a los ODS de las Naciones Unidas y al Plan Nacional de Desarrollo vigente.

A pesar de los esfuerzos y avances realizados por la administración para atender las solicitudes realizadas por el MEIC en el marco de la ley 8220 y en relación con los planes de mejora regulatoria (2017-2018), no se dispone de una plaza de profesional en derecho, ni de recursos que faciliten su contratación para continuar con la fase de evaluación antes de la publicación de la reglamentación del trámite sustentado por ley en el año 2020.

CEA no cuenta con las unidades institucionales de apoyo al área sustantiva, tales como la Unidad de Planificación Institucional (UPI) y otras unidades primarias en Recursos Humanos, Tecnología de Información, Proveeduría institucional, Auditoría, Gestión de archivos, ni unidades ejecutoras para llevar a cabo las actividades de los objetivos estratégicos del programa. De las 5 plazas con que cuenta la institución, 2 plazas de nivel profesional, se realizan las acciones sustantivas y administrativas prioritarias de la institución, las otras 3 plazas son de apoyo logístico.

La gestión del riesgo para el periodo 2023 es alta y con la aplicación de las normas de reducción del gasto y la aplicación de la Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas puede generar una reducción del monto de la transferencia corriente asignada para el 2023.

La institución ha sido fuertemente afectada por las constantes restricciones presupuestarias anuales, emitidas mediante Directrices Presidenciales que han impactado la formulación presupuestaria de los últimos periodos.

La situación presentada en el primer semestre del 2022 ha puesto de manifiesto varias limitaciones que han afectado la gestión propiamente de la CEA y de las instituciones del sector público y privado. Particularmente con la declaración de emergencia nacional y sanitaria provocada por el SARS-COV 2 y COVID-19. (Decreto Ejecutivo 42227-MP-S, referido a la declaratoria de Emergencia Nacional y Sanitaria provocada por la enfermedad COVID-19, cuya vigencia rige a partir del 16 de marzo de 2020), y así como, la falta de motivación que ha generado el no aumento salarial durante los últimos tres años y el aumento desmedido en el alza de combustibles que ha afectado directamente el costo de vida.

Estas circunstancias han dificultado el trabajo de las funcionarias de la institución y ha obligado a realizar cambios adicionales tales como la modalidad de teletrabajo y a doblar los esfuerzos de la coordinación interna, así como, la coordinación con las contrapartes institucionales, tanto en el país como en el ámbito internacional. Adicionalmente, la incertidumbre que se ha generado propiamente de la emergencia en el país ha provocado que los esfuerzos realizados sean mayores en un ambiente de inseguridad que pone en estado de vulnerabilidad la gestión de las funcionarias de la CEA. Por ello se han tomado medidas y, se mantienen consideraciones tales como: a) el cumplimiento de lineamientos y directrices emitidas por el poder ejecutivo, b) cambios en la modalidad de trabajo por teletrabajo, c) conferencias y reuniones virtuales, d) búsqueda de colaboración interinstitucional con funcionarios especializados en tecnologías de información. Medidas que han incidido en la

disminución de algunos gastos propios de la institución y mitigar los riesgos asociados con el interés de preservar la salud de las funcionarias, Miembros de la Junta Directiva y usuarios de los servicios que brinda la CEA.

**ANEXO**

**MATRIZ INSTITUCIONAL**

**PLAN PRESUPUESTO 2023**

**PROPUESTA ESTRATEGICA SECTORIAL Y ARTICULACIÓN CON LA MAPP INSTITUCIONAL.**

**Matriz Programación Estratégica a Nivel de Programa (MAPEP 2023)**

Institución:	COMISIÓN DE ENERGÍA ATÓMICA DE COSTA RICA																					
Programa / Subprograma Presupuestario:	COMISIÓN DE ENERGÍA ATÓMICA DE COSTA RICA																					
Producto:	Servicios de Asesoría y 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 nacionales y población nacional.																					
Usuarios:	Instituciones públicas nacionales y privadas que utilizan las tecnologías nucleares y de radiaciones ionizantes.																					
PRODUCTO	OBJETIVOS	INDICADORES DE PRODUCTO 2022	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						
Gestión para facilitar el acceso a la información y participación de usuarios en actividades formativas vinculados a tecnología nuclear y radiaciones ionizantes a través de cooperación técnica de organismos internacionales	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.	$\sum$ de informes presentados ante las instancias respectivas presentados por la Coordinadora Nacional de ARCAL.	Actas de Sesión de Junta Directiva, Informes presentados Archivo de gestión.			x														Junta Directiva Dirección General Departamento Financiero Administrativo.	
		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	Actas de Sesión de Junta Directiva, Informes presentados Archivo de gestión.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					Junta Directiva Dirección General Departamento Financiero Administrativo.
		1.3. Promover y divulgar la información sobre los beneficios del uso de las tecnologías nucleares y otras conexas para resolver problemas	$\sum$ de Informes presentados por al menos 7 coordinadores de proyectos con los avances del proyecto en la ejecución de al	Actas de Sesión de Junta Directiva, Informes presentados	x				x												x	



nacional en el uso pacífico de la tecnología nuclear y radiaciones ionizantes.

recomendaciones para formular la política nacional e internacional.

Informes presentados  
Archivo de gestión.

Departamento Financiero Administrativo.



**ANEXO**  
**PROYECTOS REGIONALES**  
**ARCAL - COSTA RICA**

**ANEXO**  
**PROYECTOS REGIONALES ARCAL - COSTA RICA 2018-2019**

CODIGO	NOMBRE PROYECTO	CONTRAPARTE NACIONAL
RLA/5/069 (ARCAL CXLII)	Mejora de la gestión de la contaminación causada por contaminantes orgánicos persistentes a fin de reducir su impacto en las personas y el medio ambiente	Susana Briceño Guevara Centro de Investigación en Contaminación Ambiental Centro de Investigación en Contaminación Ambiental- CICA CICA, Universidad de Costa Rica Correo: <a href="mailto:plaguicidas.cica@ucr.ac.cr">plaguicidas.cica@ucr.ac.cr</a> Universidad de Costa Rica
RLA/5/077 ARCAL CLVIII	Mejora de los medios de subsistencia mediante una mayor eficiencia en el uso del agua vinculada a estrategias de adaptación y mitigación del cambio climático en la agricultura.	Cristina Chinchilla Soto, PhD. Centro de Investigación en Contaminación Ambiental - CICA Universidad de Costa Rica. Correo: <a href="mailto:cristina.chinchilla@ucr.ac.cr">cristina.chinchilla@ucr.ac.cr</a>
RLA/5/078 ARCAL CLVII	Mejora de las prácticas de fertilización en los cultivos mediante el empleo de genotipos eficientes, macronutrientes y bacterias promotoras del crecimiento de las plantas.	Dr. Rafael Orozco Rodríguez Escuela de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional. Correos: <a href="mailto:rafael.rozco.rodriguez@una.cr">rafael.rozco.rodriguez@una.cr</a> <a href="mailto:rafaeloro@gmail.com">rafaeloro@gmail.com</a>
RLA/7/023 ARCAL CLIV	Evaluación de los componentes de los aerosoles atmosféricos en zonas urbanas para mejorar la contaminación del aire y la gestión del cambio climático.	Sr. Jorge Herrera Murillo Escuela de Ciencias Ambientales, Universidad Nacional. Correo: <a href="mailto:jorge.herrera.murillo@una.cr">jorge.herrera.murillo@una.cr</a>

**PROYECTOS ARCAL CICLO DE COOPERACIÓN TÉCNICA**

**2020-2021**

CÓDIGO PROYECTO	TÍTULO DEL PROYECTO	DTM	CONTRAPARTE NACIONAL
RLA/0/068 (ARCAL CLXXIII)	Fortalecimiento de la cooperación regional (ARCAL CLXXIII)	CUB	M.Sc. Luis Diego Jiménez Góngora (CEA)  Director General

			Comisión de Energía Atómica Tel. 22111273 E mail: <a href="mailto:coatom@cea.go.cr">coatom@cea.go.cr</a>
RLA/0/069 (ARCAL CLXXII)	Promoción de la gestión estratégica y la innovación en las instituciones nucleares nacionales mediante la cooperación y la creación de asociaciones — Fase II	ARG	M.Sc. Luis Diego Jiménez Góngora (CEA) Director General Comisión de Energía Atómica Tel. 22111273 E mail: <a href="mailto:coatom@cea.go.cr">coatom@cea.go.cr</a>
RLA/1/019 (ARCAL CLXVII)	Fortalecimiento de las capacidades relacionadas con el uso de la de la tecnología nuclear y de la radiación para caracterizar, conservar y preservar el patrimonio cultural.	MEX	Ernesto Montero Zeledón Instituto Tecnológico de Costa Rica Tel: 2550-2053 E-mail: <a href="mailto:emontero@itcr.ac.cr">emontero@itcr.ac.cr</a>
RLA/5/080 (ARCAL CLXV)	Fortalecimiento de la colaboración regional entre laboratorios oficiales para hacer frente a nuevos desafíos relacionados con la inocuidad de los alimentos	URU	Federico Chaverri Suarez Subdirector General Tel: 2587-1696 E mail: <a href="mailto:federico.chaverri.s@senasa.go.cr">federico.chaverri.s@senasa.go.cr</a>
RLA/5/081 (ARCAL CLXX)	Mejora de las capacidades regionales de análisis y los programas de vigilancia de residuos/contaminantes en los alimentos mediante técnicas nucleares/isotópicas y complementarias	COL	Yajaira Salazar Chacón Unidad Residuos y Contaminantes en Alimentos de origen acuático LANASEVE Tel. 2587-1790 Laboratorio Nacional de Salud Animal. LANASEVE SENASA E mail: <a href="mailto:yajaira.salazar.c@senasa.go.cr">yajaira.salazar.c@senasa.go.cr</a>
RLA/6/082 (ARCAL CLXVIII)	Fortalecimiento de las capacidades regionales para prestar servicios de calidad en radioterapia	ARG	Priscila Vargas Chavarría Servicio de Radioterapia, Hospital San Juan de Dios Tel. 2263-2482

			<p>E mail:</p> <p><a href="mailto:priscilavch@gmail.com">priscilavch@gmail.com</a>  <a href="mailto:pvargasc@ccss.sa.cr">pvargasc@ccss.sa.cr</a></p> <p>Sr. Estiven Arroyo Artavia</p> <p>Servicio de Radioterapia , Hospital México</p>
<p>RLA/6/083 (ARCAL CLXIV)</p>	<p>Fortalecimiento de las capacidades en medicina nuclear, especialmente la imagenología híbrida, con fines de diagnóstico y tratamiento de enfermedades, entre otras, las patologías oncológicas, cardiológicas y neurológicas</p>	MEX	<p>Dra. Isabel Berrocal Gamboa.</p> <p>Servicio Medicina Nuclear</p> <p>Hospital San Juan de Dios</p> <p>Tel. 2547-8475</p> <p>E mail: <a href="mailto:isaberro@gmail.com">isaberro@gmail.com</a></p>
<p>RLA/6/084 (ARCAL CLXIX)</p>	<p>Fortalecimiento del desarrollo de recursos humanos a nivel regional en las diferentes ramas de la radiofarmacia</p>	CUB	<p>Didier Camacho Hernández,</p> <p>Servicio de Medicina Nuclear,</p> <p>Hospital San Juan de Dios.</p> <p>Tel. 2547 8475</p> <p>E mail:</p> <p><a href="mailto:dcamachh@ccss.sa.cr">dcamachh@ccss.sa.cr</a>  <a href="mailto:/dcamacho79@yahoo.com">/dcamacho79@yahoo.com</a></p>

LDJG/EMSD/ 20/6/2022.

**PROYECTOS ARCAL CICLO DE COOPERACIÓN TÉCNICA  
CICLO 2022-2023**

<b>N° PROYECTO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>COORDINADOR</b>
RLA2020009	Fortalecimiento del monitoreo y respuesta de laboratorios oficiales ante un brote de enfermedades animales y zoonóticas de prioridad en América.	Dra. M <sup>a</sup> Gabriela Hernández Mora Unidad de Microbiología Médico Veterinaria, Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA) Correo: <a href="mailto:gabriela.hernandez.m@senasa.go.cr">gabriela.hernandez.m@senasa.go.cr</a>
RLA2020011	Validación de la Técnica de Insectos Estériles (TIE) para el Control de la Mosca Sudamericana de la Fruta	Rigoberto Romero Rojas Encargado del Programa Nacional de Mosca de la fruta Servicio Fitosanitario del Estado, Ministerio de Agricultura y Ganadería Correo: <a href="mailto:rromero@sfe.go.cr">rromero@sfe.go.cr</a>
RLA2020012	Evaluación del impacto de metales pesados y otros contaminantes en suelos contaminados por	Patricia Oreamuno Fonseca Coordinadora Cátedra Gestión sostenible del Suelo Universidad Estatal a Distancia (UNED)

	actividades antropogénicas y de origen natural.	Correo: <a href="mailto:poreamuno@uned.ac.cr">poreamuno@uned.ac.cr</a>
RLA2020013	Evaluación de la contaminación ambiental orgánica e inorgánica en ecosistemas acuáticos en Latinoamérica y el Caribe, y su impacto sobre el riesgo de proliferación de cianobacterias productoras de cianotoxinas que afectan la salud humana.	Dr. Álvaro Morales Ramírez CIMAR-UCR Correo: <a href="mailto:alvaro.morales@ucr.ac.cr">alvaro.morales@ucr.ac.cr</a> / <a href="mailto:alvarodelfin@yahoo.com">alvarodelfin@yahoo.com</a> M.Sc. Susana Briceño Guevara CICA-UCR Correo: <a href="mailto:susana.bricenoguevara@ucr.ac.cr">susana.bricenoguevara@ucr.ac.cr</a> / <a href="mailto:subq81@gmail.com">subq81@gmail.com</a>
RLA2020014	Tecnología de radiación en polímeros naturales y sintéticos para el desarrollo de nuevos productos, con énfasis en la recuperación de residuos.	Ricardo Starbird Perez Instituto Tecnológico de Costa Rica Correo: <a href="mailto:rstarbird@itcr.ac.cr">rstarbird@itcr.ac.cr</a> CON LA PARTICIPACIÓN DE: Escuela de Química (CEQIATEC) Escuela de Materiales (CIEMTEC). Laboratorio de Polímeros (POLIUNA), Departamento de Física - Universidad Nacional
RLA2020016	Fortalecimiento de las capacidades de las tecnologías de irradiación e implementación de nuevas tendencias en el uso de aceleradores de electrones para fines cuarentenarios.	<b>Ing. Nelson Paniagua Morera</b> , Director, Servicio Fitosanitario del Estado Ministerio de Agricultura y Ganadería Correo: <a href="mailto:faraya@sfe.go.cr">faraya@sfe.go.cr</a>
RLA2020017	Fortalecimiento de la gestión de la radioterapia para el cáncer de cuello uterino.	Dra. Tatiana Soto Monge Oncóloga Radioterapeuta Hospital San Juan de Dios Correo: <a href="mailto:tasosomo@yahoo.com">tasosomo@yahoo.com</a> , <a href="mailto:tssoto@ccss.sa.cr">tssoto@ccss.sa.cr</a>
RLA2020018	Fortalecimiento de las capacidades de recursos humanos para la sostenibilidad del funcionamiento de los Centros Ciclotrón-PET de la región.	Dr. Erick Mora Ramirez Centro de Investigación en Ciencias Atómicas, Nucleares y Moleculares (CICANUM) Universidad de Costa Rica Correo: <a href="mailto:erick.mora@ucr.ac.cr">erick.mora@ucr.ac.cr</a>
RLA2020019	Utilización de isótopos estables para reducir el riesgo nutricional en mujeres embarazadas y su impacto en los lactantes.	Dra. Lilliam Marín Arias Instituto de Investigaciones en Salud (INISA), Universidad de Costa Rica Correo: <a href="mailto:Lilliam.marin@ucr.ac.cr">Lilliam.marin@ucr.ac.cr</a>
RLA2020020	Enfermedad cardiovascular en la mujer latinoamericana (Nuclear Medicine techniques in a multimodality approach in Cardiology for early diagnosis and risk stratification of cardiovascular disease in Latin-American women).	Dra. Isabel Berrocal Gamboa Servicio de Medicina Nuclear, Hospital San Juan de Dios Correo: <a href="mailto:isaberro@gmail.com">isaberro@gmail.com</a>
RLA2020032	Fortalecimiento de la cooperación regional	M.Sc. Luis Diego Jiménez Góngora Director General de la CEA Telf. (506) 2211-1273 Correo: <a href="mailto:coatom@cea.go.cr">coatom@cea.go.cr</a>



**ANEXOS**  
**INSTRUMENTOS DERIVADOS**

**ANEXO**  
**VINCULACION MAPP 2023**

**VINCULACION DEL QUEHACER DE LA**  
**COMISION DE ENERGIA ATOMICA DE COSTA RICA**  
**CON EL PLAN NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN**  
**(2022-2027)**

El vínculo de la Comisión Atómica de Costa Rica se sustenta en la Política Nacional de Sociedad Y Economía Basadas en el Conocimiento, el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (2022-2027), donde se destaca la construcción participativa y consensuada con actores de la sociedad civil, el sector privado y la academia y, que está fundamentada en las posibilidades que brinda el desarrollo científico-tecnológico para mejorar la productividad a través de un talento humano capaz de implementar la innovación e impulsar la competitividad y, que orienta las acciones necesarias para que el desarrollo científico tecnológico y las telecomunicaciones aporten al país desde una perspectiva integral, y con una visión compartida con la sociedad, al desarrollo sostenible del territorio, el crecimiento económico, la movilidad social y la inclusión.

En ese contexto y, con el fin de cumplir con lo establecido en su ley de creación- Ley No. 4383, Ley Básica de Energía Atómica para Usos Pacíficos- la programación de la Comisión de Energía Atómica (CEA) se sustenta en los objetivos y facultades que han sido otorgadas, así como en lo dispuesto en el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2019-2023. Los Objetivos Estratégicos Institucionales (OEI) establecidos en dicho plan priorizan las acciones y recursos que se han dispuesto para el cumplimiento del quehacer institucional en el periodo indicado.

En el Plan Operativo Institucional (POI), instrumento facilita la orientación de los recursos del periodo mediante el desglose de los Objetivos Estratégicos del Programa para el año 2023, se vinculan los recursos presupuestarios asignados en la programación. Los objetivos que guiarán el accionar de la CEA para los años 2022-2027 son los siguientes:

1. Fortalecimiento institucional por medio de la coordinación y ejecución de la gerencia nacional de los acuerdos regionales de cooperación para la promoción de la Ciencia y Tecnologías Nucleares, que permitan la transferencia de tecnología y disposición de recursos en especie, que incluye la participación, capacitación y especialización del recurso humano en las diferentes áreas temáticas, con entrenamientos en actividades de cooperación técnica, divulgación, reuniones y talleres en seguimiento a la ejecución de los proyectos.

2. Servicio digital para el registro de usuarios uso pacífico de la tecnología de radiaciones.
3. En cumplimiento del artículo 21 de la ley 4383 se continuará con la emisión de licencias a instituciones públicas, empresas del ámbito privado, personas físicas o jurídicas que pretenden desarrollar actividades con el uso de sustancias radiactivas naturales o artificiales y/o equipos nucleares con fines de investigación, educación o entrenamiento en la industria, la medicina, la agricultura o cualquier otro orden, previa autorización y resolución emitidos por el Ministerio de Salud.
4. Continuidad para brindar criterio técnico para orientar y definir la política nacional en el uso pacífico de la tecnología nuclear y radiaciones ionizantes: Asesorías e informes a instituciones nacionales.

Para cumplir con la ejecución y el logro de los objetivos se consideran los recursos asignados anualmente en los Presupuestos de República y que para los períodos 2021-2027 presenta la limitante de la aplicación del Decreto No.42798-H “Medidas para el control y reducción del gasto público”, publicado en el Alcance No.6 a la Gaceta No.7 del 12 de enero del 2021 y en el cual se establece a priori la ejecución anual según el año.

Con relación a la programación y vinculación al PNCTI, ésta contiene aquellas consideraciones que inciden tales como factores políticos, económicos, socioculturales, tecnológicos, ambientales y legales que impactan los objetivos y metas, tomando en consideración la afectación que ha provocada la emergencia nacional del COVID 19. Para ello se han tomado medidas y se mantienen consideraciones tales el cumplimiento de los lineamientos y directrices emitidas por el Poder Ejecutivo, cambios en la modalidad del método de teletrabajo, conferencias y reuniones virtuales, colaboración interinstitucional con funcionarios especializados en tecnologías de información, lo cual ha incidido en la disminución de algunos gastos propios de la institución y mitigar los riesgos asociados y con el interés de preservar la salud de las funcionarias, miembros de Junta Directiva y usuarios de los servicios que brinda la CEA.

Debido a las restricciones presupuestarias se destaca que se han reducido al máximo los gastos a fin de dar sostenibilidad al funcionamiento, operación y gestión institucional. Es de especial mención el apoyo y acuerdo logrado con el MICITT a fin de contar a partir del segundo trimestre del año 2020 con un espacio físico facilitado por el Ministerio, lo cual ha permitido reducir gastos relacionados a arrendamiento de oficinas, servicios públicos, mantenimientos varios.

El Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTI) establece en su marco orientador del 2022 al 2027 una hoja de ruta que procura integrar en un solo esfuerzo institucional y sectorial, según lo establecido en la Ley N°7169 “Ley de promoción del desarrollo científico y tecnológico”.

La implementación del plan articula esfuerzos y promueve la participación de instituciones ejecutoras a fin de sumar esfuerzos para el beneficio de la sociedad costarricense. En consecuencia, la Comisión de Energía Atómica asume el compromiso de participar en el PNCTI como una de las instituciones ejecutoras de las intervenciones estratégicas, en procura de impulsar las acciones necesarias para el alcance de las metas establecidas en dicho plan, las cuales se enmarcan en su quehacer competente ubicándose en el área estratégica de Generación del Conocimiento, que tiene como objetivo específico: “Potenciar el conocimiento generado por la investigación científica para la creación de innovación y recursos para la toma de decisiones, orientadas a mejorar el desarrollo humano en el país.”

El mecanismo es la Articulación estratégica y continua de los actores de SNCTI, el cual procura el programa de concertación del SNCTI para el impulso a la generación del conocimiento.

En este contexto CEA enfoca la participación en la generación de espacios periódicos de participación entre los actores del SNCTI para crear sinergias que optimicen el aprovechamiento de las capacidades y recurso humano para I+D+i disponibles en el país, con la finalidad de promover las acciones en los campos de desarrollo científico, tecnológico y de la innovación, en el sector de tecnológicas y recursos humanos especializados en tecnologías nucleares y de radiaciones. en procura del bienestar de nuestra sociedad.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2030. Los 17 ODS constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo. En 2015, todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas aprobaron 17 Objetivos como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en la cual se establece un plan para alcanzar los Objetivos en 15 años. Actualmente, se está progresando, pero, en general, las medidas encaminadas a lograr los Objetivos todavía no avanzan a la velocidad ni en la escala necesarias.

El año 2020 debe marcar el inicio de una década de acción ambiciosa a fin de alcanzar los Objetivos para 2030. Se cuentan con diferentes niveles de actuación (nivel mundial, nivel local, nivel persona), en el caso institucional la acción a nivel local motiva a incluir esfuerzos necesarios en las políticas, los presupuestos, las instituciones y los marcos reguladores de los gobiernos, las ciudades y las autoridades locales. En la década 2020-2030 es fundamental la necesidad de actuar para hacer frente a la creciente pobreza, empoderar a las mujeres y las niñas y afrontar la emergencia climática.

El quehacer de la Comisión de Energía Atómica para el período 2023 está vinculado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2030 que, constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo. En 2015, todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas aprobaron 17 Objetivos como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en la cual se establece un plan para alcanzar los Objetivos en 15 años.

La labor de la CEA está directamente vinculada a promover acciones y proyectos de cooperación técnica dirigidos a contribuir con los ODS y en particular a los siguientes:

Objetivo 8. Trabajo decente y Crecimiento económico, cuyo fin es “Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.”

Meta 8.2 Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.

Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructura. “Facilitar el desarrollo sostenible mediante la promoción de la industria sostenible y la inversión en investigación e innovación científica.”

Meta 9.5 Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de

personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo.

9.b Apoyar el desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación nacionales en los países en desarrollo, incluso garantizando un entorno normativo propicio a la diversificación industrial y la adición de valor a los productos básicos, entre otras cosas.

La CEA continuará promoviendo y apoyando 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.

En esta línea de trabajo la participación de la CEA se vincula al Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTI) 2022-2027 con el:

**Proyecto:** Servicio digital para el registro de usuarios uso pacífico de la tecnología de radiaciones.

**Indicador de resultado:** Porcentaje de avance del mapeo de capacidades tecnológicas y recursos humanos especializados en tecnologías nucleares y de radiaciones.

**Meta de la CEA:** 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. Se espera que la inclusión de usuarios nuevos aumente en 10 beneficiarios por año en esta base de datos.

Lo anterior con sustento en lo dispuesto a la Ley 8131 de la Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos que establece la sujeción al PND de la formulación presupuestaria de los entes y órganos del Estado y de sus Planes Operativos Institucionales.

Las áreas estratégicas se enfocan a alcanzar el bienestar de las generaciones actuales y el bienestar de las próximas generaciones que integra y refuerza al enfoque de derechos humanos pues constituyen una agenda inclusiva que persigue las causas de la pobreza en pro del beneficio de las personas y del planeta.

Específicamente, la CEA a través de la transferencia de conocimiento fomenta la ciencia, la tecnología y la innovación como medio para revitalizar la productividad nacional y la generación del empleo de calidad en el ámbito central, regional e internacional.

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 52 años mediante el apoyo a programas y proyectos en los cuales se han utilizado las radiaciones ionizantes para mejorar la salud, procesos y 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 al Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública, específicamente en el Sector de Ciencia, Tecnología, en lo referido a las áreas estratégicas: I. Innovación, Competitividad y Productividad, se dirigirá a la siguiente intervención estratégicas:

**INTERVENCION ESTRATÉGICA:** Generación del Conocimiento

**OBJETIVO:** Inversión privada en investigación y desarrollo e innovación empresarial como porcentaje del PIB.

**ALINEAMIENTO:** PNSEBC- PNCTI: Fomentar espacios de participación y creación de sinergias (academia industria, desarrollos autóctonos).

**META DE LA CEA:** Establecer una red interinstitucional de colaboración científica y tecnológica. Incrementar el servicio de registro de los usuarios de las tecnologías de radiaciones que han sido beneficiadas en el país en el campo de la cooperación técnica internacional a través del Acuerdo Regional de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y Tecnología Nucleares en América Latina (ARCAL) para mejorar las buenas prácticas de las tecnologías, la seguridad radiológica

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

**SECTOR CIENCIA, TECNOLOGÍA TELECOMUNICACIONES  
VINCULACION DE LA COMISION DE ENERGIA ATOMICA DE COSTA RICA  
AL PLAN NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN 2022-2027**

Intervención Estratégica	Alineamiento PNSEBC PNCTI	Eje Estratégico PNCTI: Generación del Conocimiento	Proyecto Institucional	Meta dela 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.

**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 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.
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	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Producto a obtener en el proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Directrices para el desarrollo de planes de acción y estrategias.</li> <li>• Aumentar capacidad de las instituciones nucleares.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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: <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Recibo de documentación de la actividad por parte del OIEA.</li> <li>2- Envío de la invitación a las Contrapartes Nacionales de proyecto ARCAL.</li> <li>3- Recibo de la documentación y revisión en la plataforma OIEA.</li> <li>4- Revisión y aprobación en Sesión de Junta Directiva.</li> <li>5- Envío de aprobación y solicitud de informe de participación.</li> <li>6- Revisión de informe y aprobación de informe en Junta Directiva.</li> <li>7- Inclusión en la base de datos de la institución</li> </ol> </li> </ul>
--	--



*Despacho Ministerial*  
*Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica*  
*República de Costa Rica*

San José, 6 de junio 2022  
MIDEPLAN-DM-OF-0496-2022

Señor  
Carlos Enrique Alvarado Briceño  
Ministro Rector  
Sector Ciencia, Tecnología, Telecomunicaciones y Gobernanza Digital

Estimado señor:

En atención al oficio MICITT-DM-OF-391-2022 de mayo 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 en el Sector Público Costa Rica 2023, se ha procedido al análisis de la Matriz Anual de Programación y Presupuesto (MAPP) de las siguientes instituciones:

- ✓ Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT)
- ✓ Comisión de Energía Atómica (CEA)
- ✓ Promotora Costarricense de Innovación e Investigación.

Por lo anterior, se indica que la programación establecida en la MAPP 2023 perteneciente al Sector Ciencia, Tecnología, Telecomunicaciones y Gobernanza Digital, para el 2023, si está en concordancia.

Cordialmente  
LAURA FERNÁNDEZ DELGADO (FIRMA)  
PERSONA FÍSICA, CPF-06-0356-0620.  
Fecha declarada: 06/06/2022 03:56:52 PM  
Razón: Firma

Laura Fernández Delgado  
Ministra  
Ministerio de Planificación y Política Económica

- C: Sra. Antonette Williams Barnett, Secretaria de Planificación Institucional y Sectorial, MICITT.  
Sr. Diego Vargas Pérez, Unidad de Planificación Sectorial, MICITT  
Sra. Alejandra Esquivel Guzmán, Gerente, Área Análisis del Desarrollo, Mideplan  
Sra. Karol Barboza Calvo, Jefe, Unidad Análisis Sectorial, Mideplan  
Sra. María del Milagro Muñoz, Gerente, Área Planificación Regional, Mideplan  
Sra. Florita Azofeifa Monge, Gerente, Área Evaluación y Seguimiento, Mideplan  
Sr. Francisco Tula Martínez, Gerente, Área Inversiones Públicas, Mideplan.  
Archivo.



*Despacho Ministerial*  
*Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica*  
*República de Costa Rica*

**Criterios para el dictamen concordancia de la MAPP en relación con el Programa de Gobierno - PEN - PNDIP vigente**

Sector Ciencia, Tecnología, Telecomunicaciones y Gobernanza Digital  
Oficio: MICITT-DM-OF-391-2022

Criterio de Concordancia	Respuesta			OBSERVACIONES
	Sí	No	NO APLICA	
1. Existe consistencia entre los siguientes componentes del PEN/PND/Programa de Gobierno establecidos en la MAPP:				
Objetivo Nacional	X			
ODS vinculados	X			
Intervención Estratégica	X			
Objetivo de la Intervención Estratégica	X			
Indicador de la Intervención Estratégica	X			
Línea base del indicador	X			
Meta del período y anual	X			
Desagregación regional (cuando proceda)	X			
Programa de Gobierno 2022-2026	X			
2. La programación del POI 2023 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 PEN/PND y su respectivo código y programa presupuestario.	X			
4. Con la programación establecida en la MAPP es posible realizar el seguimiento del cumplimiento de las metas del PEN/PND o Programa de Gobierno 2022-2026.	X			
5. Ficha Técnica Proyectos de Inversión Pública (FTPIP), establecidos en el PEN/PND o Programa de Gobierno.				
a) Todas las instituciones del Sector que tienen programados PIP en el 2023 enviaron la FTPIP.	X			



*Despacho Ministerial*  
*Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica*  
*República de Costa Rica*

Criterio de Concordancia	Respuesta			OBSERVACIONES
	Sí	No	NO APLICA	
b) Concordancia con la información del BPIP.	X			



MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES

DESPACHO MINISTERIAL

**Carta de Compromiso entre la Comisión de Energía Atómica y el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones para la ejecución de Intervenciones estratégicas establecidas en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTI) 2022-2027**

La Rectoría del Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), conforme el proceso de formulación del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTI), realizó una serie de talleres de consulta que le permitieron identificar y construir en conjunto con diferentes actores las intervenciones estratégicas identificadas como prioritarias a nivel nacional y regional, hacia una sociedad y economía basadas en el conocimiento para un desarrollo socioeconómico, sostenible, equitativo y solidario.

El PNCTI establece su marco orientador del 2022 al 2027 una hoja de ruta que procura integrar en un solo esfuerzo institucional y sectorial, según lo establecido en la Ley N°7169 "Ley de promoción del desarrollo científico y tecnológico".

Consecuentemente, la implementación de este plan requiere la articulación de esfuerzos y la participación de instituciones ejecutoras que sumen esfuerzos para el beneficio de la sociedad costarricense.

Bajo esta premisa, la Comisión de Energía Atómica asume el compromiso de participar en el PNCTI como una de las instituciones ejecutoras de las intervenciones estratégicas, en procura de impulsar las acciones necesarias para el alcance de las metas establecidas en dicho plan, las cuales se enmarcan en su quehacer competente.

Por su parte el MICITT, se compromete a impulsar y dar seguimiento desde su Rectoría la articulación con los diferentes actores del sistema, a fin de promover las acciones en los campos de desarrollo científico, tecnológico y de la innovación, en procura del bienestar de nuestra sociedad.

En esta línea de trabajo, se han analizado los contenidos del PNCTI, y como institución ejecutora acepta la participación en los siguientes indicadores y designa las siguientes áreas responsables:



Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones

Zapote, 200 metros Oeste de Casa Presidencial, Edificio MIRA, Apartado Postal: 5589.1000

Tel. 2539-2270 / Fax: 2257-8765

Correo Electrónico: [despacho.ministerial@micitt.go.cr](mailto:despacho.ministerial@micitt.go.cr) / [www.micitt.go.cr](http://www.micitt.go.cr)

1 de 2



Indicador	Área Responsable	Información contacto
Porcentaje de avance del mapeo de capacidades tecnológicas y recursos humanos especializados en tecnologías nucleares y de radiaciones	Dr. Esteban Picado Sandí	Presidente Junta Directiva Número de teléfono: 22111273 Correo electrónico: <a href="mailto:coatom@cea.go.cr">coatom@cea.go.cr</a>

Las áreas responsables de la Comisión de Energía Atómica se comprometen en brindar el apoyo y suministrar la información necesaria para el seguimiento de los compromisos adquiridos y el trabajo en conjunto con el MICITT. El detalle de las intervenciones estratégicas se desarrolla en la Herramienta Institucional de Planificación Sectorial.

No obstante, el jerarca de la Comisión de Energía Atómica será la persona responsable de unificar y reportar a la Rectoría del MICITT el avance sobre las metas establecidas, siendo el canal de comunicación oficial para el envío del seguimiento al Plan.

Con el compromiso de sumar esfuerzos dirigidos a lograr un mejor aprovechamiento de los recursos y la orientación de las acciones de los diferentes actores como respuesta a las necesidades y demandas sociales identificadas por el sector, firman en San José, el 20 del mes de agosto del 2021

ESTEBAN 2021.08.19  
PICADO SANDI 16:00:28  
(FIRMA) -06'00'

Dr. Esteban Picado Sandí  
Presidente  
Comisión de Energía Atómica

CARLOS ENRIQUE ALVARADO BRICEÑO (FIRMA)  
PERSONA FÍSICA, CPF-01-1228-0078.  
Fecha declarada: 02/09/2022 01:51:43 PM  
Esta representación visual no es fuente  
de confianza. Valide siempre la firma.

Ministerio de Ciencia, Innovación  
Tecnología y Telecomunicaciones



Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones

Zapote, 200 metros Oeste de Casa Presidencial, Edificio MIRA, Apartado Postal: 5589.1000

Tel. 2539-2270 / Fax: 2257-8765

Correo Electrónico: [despacho.ministerial@micitt.go.cr](mailto:despacho.ministerial@micitt.go.cr) / [www.micitt.go.cr](http://www.micitt.go.cr)

**ANEXO**  
**MAPP 2023**



MATRIZ DE ARTICULACION PLAN PRESUPUESTO 2023

Nombre de la institución	Dr. Estela Pineda Sardi
Nombre del jefatura de	Ciencia, Tecnología, Telecomunicaciones y Gobernanza Digital
Sector:	Ciencia, Tecnología, Telecomunicaciones y Gobernanza Digital
Ministro(a) / Jefe(a)	César Enrique Arauzo Bricío

Objetivo Nacional: Generar un crecimiento económico inclusivo en el ámbito nacional y regional, en armonía con el ambiente generando empleos de calidad, y reduciendo la pobreza y la desigualdad.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO E INVERSIÓN PÚBLICA (PNPIP) / PLANES ESTRATÉGICOS NACIONALES (PEN)										PROGRAMACIÓN ESTRATÉGICA PRESUPUESTARIA									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CÓDIGO CILADO	INTERVENCIÓN ESTRATÉGICA	OBJETIVO/INTENCIÓN ESTRATÉGICA	INDICADOR DE LA INTERVENCIÓN ESTRATÉGICA	LINEA BASE DEL INDICADOR (regional cuando proceda)	META DEL PERIODO (regional cuando proceda)	PROGRAMA GOBIERNO 2022-2025	OBJETIVO DEL PLAN REGIONAL Y COBERTURA GEOGRÁFICA POR REGIÓN	OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (FE)	CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA PRESUPUESTARIO	CÓDIGO Y NOMBRE DEL PRODUCTO FINAL Y/O INTERMEDIO (BENEFICIARIOS)	UNIDAD DE MEDIDA DEL PRODUCTO		POBLACIÓN META			CÓDIGO Y NOMBRE INDICADOR DE PRODUCTO FINAL Y/O INTERMEDIO	LINEA BASE	METAS DEL INDICADOR				ESTIMACIÓN ANUAL DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS (en millones de colones)		SUIJETOS, NOTAS TÉCNICAS Y OBSERVACIONES
											DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	USUARIO(A)	CANTIDAD				1	DESEMPEÑO DE CIADO			MONTO	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	
														HOMBRES	MUJERES				ANUAL	P1	P2			
8. Trabajo decente y oportunidades sostenibles	Servicio digital para el registro de usuarios	Incrementar el servicio de registro de los usuarios de las tecnologías de radiación que han sido beneficiadas en el país en el campo de la ocupación laboral	Porcentaje de usuarios registrados a través del Sistema Digital de Ocupación para la Promoción de la Carrera y Tecnología Innovación Nueva en Coderhouse	No disponible	2023: 18,8% 2024: 18,8% 2025: 18,8% 2027: 18,8%	11. Un gobierno orientado a la innovación tecnológica	Definir las líneas maestras de las actividades y portafolios de acción institucional e intersectorial para la consecución de la misión enunciada en el artículo 113 de la Constitución y la Ley 4883, Ley Especial de Energía Atómica para usos pacíficos.	Código 880 Programa de Incentivos al Sector Energía Atómica de Costa Rica para gastos de operación según la Ley 4883, Ley Especial de Energía Atómica para usos pacíficos.	PP01. Servicios de Asesoría y Gestión para la obtención de recursos de cooperación técnica.	Operaciones atómicas	2023: 7 2024: 7 2025: 7 2026: 7	Nacional	6	6	PP0101 Contratos beneficiarios nuevos incluidos por año	80	10,00	10,00	10,00	10,00	12,5	Coordinación y Desarrollo Científico y Tecnológico - Programa 883 y Transferencia del MCIIT a ECA, CSyAVIC	<p><b>Observaciones:</b></p> <p>Observaciones: Si bien la coordinación interinstitucional, disponibilidad de recursos humanos y transferencia de gestión.</p> <p>Carácter del proyecto: Sesión de aspectos organizativos, no es técnica, no es de aplicación técnica.</p> <p>Beneficiarios: Dirigido a instituciones nacionales para ampliar servicios.</p> <p>Beneficios: Beneficiaria a entidades que trabajan en los campos de la tecnología de radiación involucrando la producción de radiografías, pruebas de irradiación, técnicas analíticas e isotópicas para la gestión del agua, suelo, alimentos y vegetales.</p> <p>Productos a obtener: Metodología para el desarrollo de planes de acción estratégica. Aumentar capacidad de las instituciones nacionales.</p> <p>Ampliar servicios tecnológicos a usuarios finales de las técnicas nucleares. Los usuarios más son: funcionarios, profesionales, técnicos, operadores de instituciones públicas y privadas nacionales que requieren de capacidad y formación de recursos humanos especializadas en los diversos campos de las aplicaciones de la tecnología nuclear. Se cuenta con una base de datos (MCIIT) de 10 beneficiarios y se espera aumentar 10 anualmente usuarios por año en la base de datos.</p> <p>Detalle de actividades compuestas: 1- Realizar documentación de la actividad por parte del CIEA, 2- Ejecutar la invitación a los Coordinadores Nacionales de proyectos APCIL, 3- Realizar la documentación y validación en la plataforma CIEA, 4- Realizar y aprobación Sesión de Jurado Directivo, 5- Ejecutar la aprobación, validación del informe de actividades, 6- Realización de informes y aprobación de informe de actividades, 7- Incluir en la base de datos de esta institución.</p>	



**ANEXO**  
**PLAN ESTRATEGICO INSTITUCIONAL**



PLAN  
ESTRATÉGICO DE  
LA COMISIÓN DE  
ENERGIA  
ATÓMICA  
DE COSTA RICA  
**PERIODO: 2019- 2023**

---

**PLAN ESTRATÉGICO DE LA  
COMISIÓN DE ENERGIA ATÓMICA  
DE COSTA RICA  
PERIODO: 2019- 2023**

Tabla de contenido

<a href="#">I. Introducción</a>	56
<a href="#">II. Objetivos de este Plan Estratégico</a>	56
<a href="#">III. Antecedentes de la Institución.</a>	57
<a href="#">VI. Organigrama actual de la CEA</a>	58
<a href="#">V. Principales usuarios</a>	59
<a href="#">VI. Principales competidores</a>	59
<a href="#">VI. Valores Institucionales</a>	60
<a href="#">VII. Objetivos Institucionales</a>	60
<a href="#">VIII. Misión y Visión Institucionales</a>	61
<a href="#">X. Estrategias de posicionamiento</a>	62
<a href="#">XI. Análisis FODA de la institución</a>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<a href="#">XII - Visualización de la CEA los próximos 10 años.</a>	64
<a href="#">XIII. Estrategias y Acciones</a>	64
<a href="#">1. Fortalecimiento institucional mediante una nueva estructura organizacional.</a>	64
<a href="#">2. Fortalecimiento al procedimiento nacional de presentación, selección y formalización de proyectos de cooperación técnica.</a>	65
<a href="#">3. Estrategia de Comunicación, Divulgación y Relaciones Públicas</a>	66
<a href="#">4. Gestión de Conocimiento institucional</a>	66
<a href="#">5. Desarrollo de un Programa de Capacitación.</a>	67
<a href="#">6. Fortalecimiento de la Gestión mediante establecimiento y renovación de alianzas.</a>	68
<a href="#">7. Vinculación</a>	68
<a href="#">XII. Priorización de áreas de acción.</a>	69
<a href="#">XIII. Recomendaciones generales para el desarrollo de este Plan.</a>	69
<a href="#">ANEXO 1: Participantes en la elaboración del PEI 2019-2023.</a>	70

## ● I. Introducción

El entorno actual, cambiante y lleno de desafíos, la competencia entre instituciones a nivel internacional, la necesidad de mantener y mejorar los indicadores de la gestión y un ferviente deseo de mejorar continuamente, impulsan a los y las profesionales de la Comisión de Energía Atómica, de ahora en adelante, denominada CEA, para desarrollar este Plan Estratégico, que busca proyectar el quehacer de misma, en los próximos cinco años, como una entidad líder, en su quehacer, colaborando en la calidad de vida de diferentes sectores del país.

Se hace necesario reforzar los diferentes productos, servicios, políticas y lineamientos existentes en la CEA, hacer los ajustes y crear nuevas opciones de proyectos y de servicios que se consideren apropiadas, de acuerdo también con el entorno interno y externo de la institución, del país, de la región y del mundo. Es por esta razón y con el objetivo de: fortalecer la calidad, pertinencia y proyección de esta Comisión, es que se desarrolla este Plan Estratégico, que propone 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 setiembre del 2011, con la participación de todo el personal de la CEA y se ha desarrollado con la colaboración de dos facilitadores del Centro de Vinculación Universidad-Empresa del TEC. La metodología para desarrollar este Plan es totalmente participativa por parte de los/as miembros de la CEA y de sus diferentes áreas, por lo que puede afirmarse que los resultados generados responden al trabajo conjunto, a la visión y al consenso de este equipo de trabajo.

A continuación, se presenta un resumen de los aspectos más relevantes de dicho Plan.

## ● II. Objetivos de este Plan Estratégico

Objetivo General:

➤ Definir las líneas maestras de las actividades y criterios de decisión institucionales para la consecución de su misión en un contexto de fortalecimiento organizacional y de competencias.

Objetivos específicos:

➤ Proponer acciones de mejora y fortalecimiento de la labor sustantiva de la CEA.

➤ Fomentar las relaciones externas y potenciar la imagen institucional en tanto promotora de los usos responsables de la tecnología nuclear en Costa Rica.

### ● III. 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 estará integrada por: Un delegado del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, un delegado del Ministerio de Salud Pública, un delegado del Ministerio de Agricultura y Ganadería, un delegado del Ministerio de Industria y Comercio y tres delegados de la Universidad de Costa Rica.

Posteriormente esta conformación fue modificada en la ley # 6518 de 1980, donde la integración de la CEA quedó 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, un delegado del Ministerio de Salud, un delegado del Ministerio de Agricultura y Ganadería y un delegado del Ministerio de Economía, Industria y Comercio.

Por un "acuerdo interno" entre el Ministerio de Economía, Industria y Comercio<sup>1</sup>; y el Ministerio de Ciencia y Tecnología, actualmente el primer Ministerio cedió su lugar al MICIT dentro de la conformación de la CEA<sup>7</sup>.

---

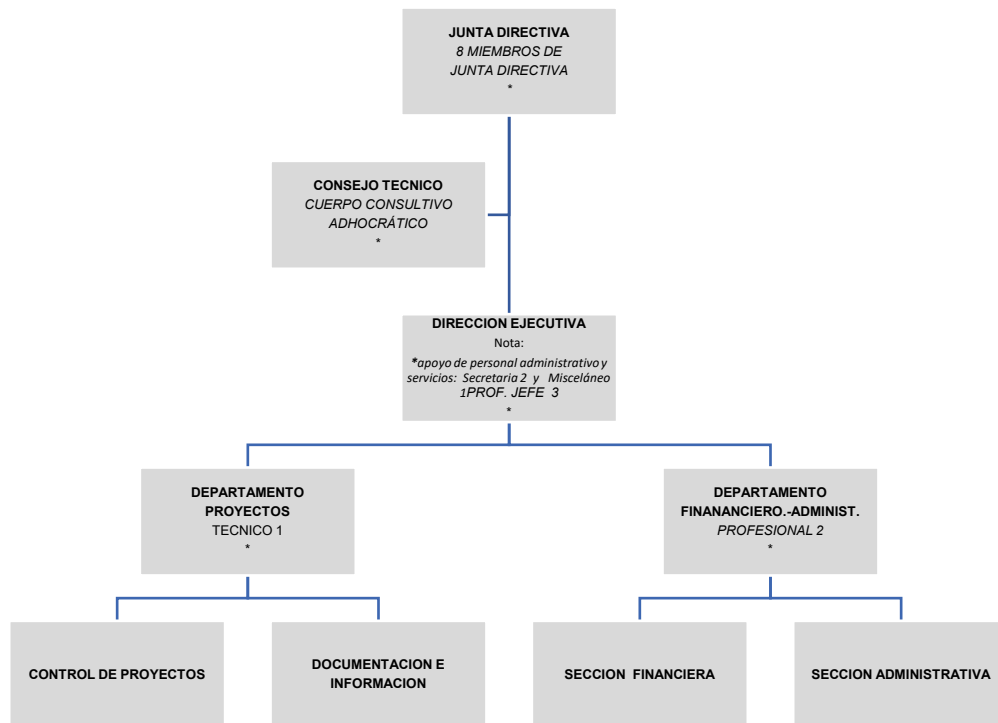
<sup>7</sup> A partir de octubre del 2001 mediante acuerdo del Poder Ejecutivo, el MICIT con la anuencia del MEIC nombra al representante del MICIT, quien ocupa el puesto del representante del MEIC, en espera de que sea aprobado el proyecto de modificación a la ley 4383, el cual se encuentra actualmente en la Asamblea Legislativa.

## ● VI. Organigrama actual de la CEA

La Comisión de Energía Atómica se ha organizado de la siguiente manera:

- Una Junta Directiva, conformada por los diversos delegados nombrados de las instancias representadas y por la Dirección General. El presidente de la Junta Directiva es el Representante General de la institución y la Junta Directiva es el órgano Superior.
- Se tiene una Dirección General, la que tiene la responsabilidad de ejecutar los acuerdos de Junta Directiva y programar las actividades del personal operativo de la CEA, el cual está constituido por una persona encargada de la parte contable, una secretaria, un asistente administrativo y un asistente para atender asuntos varios, incluidas las labores misceláneas.

**ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL.** 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.



Nota:

\* apoyo de personal administrativo y servicios: Secretaria 2 y Misceláneo 1

## ● V. Principales usuarios

Los principales usuarios de la CEA son:

- Hospitales públicos y privados que poseen o buscan tener servicios de medicina nuclear en sus instalaciones.
- Universidades públicas y privadas que cuentan con centros de investigación que desarrollan proyectos donde es necesario la utilización de radiaciones ionizantes para su ejecución.
- CATIE y otros centros de investigación similares, que trabajan con mutaciones inducidas en especies forestales.
- Empresas privadas que poseen equipamiento que emite radiaciones ionizantes.
- Dependencias gubernamentales como la Dirección de Aduanas, Comisión Nacional de Emergencias, Cuerpo Nacional de Bomberos, Organismo de Investigación Judicial, entre otros; que requieren capacitación en temas vinculados al manejo, trasiego y riesgos de las equipos y fuentes de radiaciones ionizantes.

## ● VI. Principales competidores

Los Principales competidores de la CEA son:

- La Oficina Nacional de Enlace y el Ministerio de Relaciones Exteriores, debido a que por recomendación de la Embajada Permanente de Costa Rica ante el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), es la instancia que tiene la potestad de priorizar los proyectos que ejecuta Costa Rica, asociados a la cooperación técnica que brinda el OIEA en lo relativo a los usos pacíficos de la energía nuclear.
- El Ministerio de Salud, a quien se le ha conferido la potestad de regular el uso de equipos y fuentes de radiaciones ionizantes, actividad que originalmente por ley le había sido asignada a la CEA.
- Hospitales y centros de investigación (privados o estatales) quienes pueden desarrollar proyectos auspiciados por el OIEA, sin que la CEA tenga conocimiento de los mismos.

## ● VI. Valores Institucionales

La Comisión de Energía Atómica considera sus principales valores a:

- Compromiso
- Eficiencia
- Ética

## ● VII. 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 propuso ante la Asamblea Legislativa un proyecto de modificación de la ley en el cual se asigne este objetivo al Ministerio de Salud.

## ● VIII. Misión y Visión Institucionales

La Misión de la Comisión de la Energía Atómica es:

La Comisión de Energía Atómica es un ente público, con recurso humano comprometido, responsable del fomento, promoción, divulgación y capacitación en el campo de los usos pacíficos y seguros de la energía atómica; contribuye 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.

Consecuentemente, la Visión institucional es:

Ser la institución líder a nivel nacional, con alto nivel de eficiencia, credibilidad y especialización técnica en la promoción de las aplicaciones pacíficas de la energía atómica.

## ● X. Estrategias de posicionamiento

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

1. Desarrollar alianzas estratégicas con instituciones de dentro y fuera del país.
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.

### **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.

### **Debilidades existentes:**

1. Débil estrategia de divulgación del trabajo de la CEA, en el ámbito institucional y otros entes de carácter estratégico nacionales y regionales.
2. Dotación presupuestaria insuficiente, inadecuado equipamiento de oficina, limitaciones en infraestructura y recurso humano.
3. Ausencia de un interlocutor de alto nivel y limitada gestión de apoyo y alianzas estratégicas en el ámbito político.

4. Ausencia de interacción directa con la empresa privada.

5. Ausencia de una base de datos propia de proyectos ejecutados y en ejecución.

**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 la conciencia nacional sobre los beneficios y el control del riesgo 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. Nivel de desarrollo real y potencial del país en relación con este campo mediante la incorporación de nuevos actores vinculados con los usos pacíficos de la energía atómica.

7. Apoyo del MICIT como ente rector mediante el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología recientemente aprobado.

**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.

## ● XII - Visualización de la CEA los próximos 10 años.

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

1) **Recursos humanos:** Adecuada implementación de 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.

2) **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.

3) **Posicionamiento:** Reconocimiento de la labor institucional como entidad Promotora de los usos responsables de la tecnología nuclear a nivel nacional y regional.

4) **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.

5) **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.

## ● XIII. Estrategias y Acciones

- 1. Fortalecimiento institucional mediante una nueva estructura organizacional.

Situación actual:

Los últimos lustros 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 Ejecutivo, una propuesta de organización institucional.	Diseño de una propuesta de organización institucional. Presentación de la propuesta a los órganos competentes.	12 meses	Junta Directiva

- 2. 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.	12 meses	Junta Directiva

- 3. 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
Elaborar una estrategia de comunicación, divulgación y relaciones públicas para la CEA en pos de 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.	Establecer contacto con aliados estratégicos para el diseño de una estrategia de comunicación, divulgación y relaciones públicas para la CEA.	Permanente	Junta Directiva

- 4. 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

- 5. Desarrollo de un Programa de Capacitación.

Situación actual:

Desde hace dos 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	Negociar con aliados estratégicos para mantener un espacio anual de intercambio de experiencias y	Diseño de una propuesta de actividad anual. Negociar con aliados estratégicos aspectos	Permanente	Junta Directiva

conocimiento y experiencias.	actualización en materia de Gestión de Conocimiento Nuclear.	logísticos de la dicha actividad Identificación de actores clave para participar en esta actividad.		
------------------------------	--	--	--	--

- 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 de la 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
Identificar empresas, instituciones y universidades con las cuales se pueda realizar este tipo de relaciones Aumentar en un 5% el número de organizaciones vinculadas en los próximos cuatro años Contar con una base de datos de empresas e instituciones con las que se mantienen vínculos	Fortalecer el contacto con empresas nacionales Realizar actividades promocionales y participar en simposios, congresos y conferencias relacionadas con el sector.	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

- **XII. 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 en el orden indicado.

- **XIII. Recomendaciones generales para el desarrollo de este Plan.**

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

2. Conformar un grupo de trabajo constituido por 3 miembros de la Junta Directiva, la Directora General y la Jefe del Departamento Financiero Administrativa, 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.
3. La Junta Directiva revisará semestralmente el plan de trabajo a fin de dar un oportuno seguimiento a la ejecución del Plan Estratégico de Desarrollo.
4. 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.
5. 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.

## ● ANEXO 1: Participantes en la elaboración del PEI 2019-2023.

Miembros de Junta Directiva:

Dr. Esteban Picado Sandí, Presidente

Dr. Federico Torres Carvallo, Vicepresidente

Ing. Mario Conejo Solís, Tesorero

M.Sc. Eugenio Androvetto Villalobos, Fiscal

Diplomática. Ana Marcela Calderón Garbanzo, Secretaria

Dr. Roberto Bravos Silva, Vocal 1

M.Sc. Magda González Arroyo, Vocal 2

M.Sc. Patricia Mora Rodríguez, Vocal 3

Funcionarios:

M.Sc. Lilliana Solís Díaz, Directora General.

Licda. Ana Isabel Alvarado Silezki, Departamento Financiero Administrativo.

Noris Watson Creed, Secretaria.

Emilia María Solís D, Técnico 1.

**ANEXO**  
**PROYECTO WIN ARCAL**

## Regional Project Document Template

Region	América Latina y el Caribe (ALC)		
Regional/Cooperative Agreement (if applicable)	ARCAL	<b>Priority No. given by Regional/Cooperative Agreement</b> (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)	<p>Melina Belinco</p> <p>Vicepresidenta Electa de WiN Global</p> <p>Integrante del Comité Ejecutivo de WiN Argentina</p> <p>Oficial Nacional de Enlace con el OIEA</p> <p>Subgerencia de Organismos Internacionales, Gerencia de Relaciones Institucionales</p>		

	<p>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</p> <p>COSTA RICA.</p> <p>M.Sc Lilliana Solis Diaz, Coordinadora del Proyecto. Coordinadora Nacional de ARCAL. Directora General. Comisión de Energía Atómica de Costa Rica.</p> <p><a href="mailto:coatom@cea.go.cr">coatom@cea.go.cr</a></p>
Project Summary/Abstract (max 300 words)	

SECTION 1: PROJECT BACKGROUND AND JUSTIFICATION

Problem to be addressed	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>

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,

	<p>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.</p> <p>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.</p>
<p>Why should it be a regional project?</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>

	<p>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 27° 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Stakeholders	<p>Organismos del Sistema de NN.UU.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● OIEA-ARCAL</li> <li>● ONU Mujeres</li> <li>● 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.</li> <li>● 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).</li> </ul>

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 calificadas 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 respalde y apoye 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 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 27° 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 los 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

	<p>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.</p>
Partnerships	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-OIEA</li> <li>-ARCAL</li> <li>-ONU Mujeres</li> </ul> <p>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.</p> <p>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:  <a href="https://trainingcentre.unwomen.org/?redirect=0">https://trainingcentre.unwomen.org/?redirect=0</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-WiN Global y sus Capítulos Nacionales/Regionales</li> <li>-Mothers for Nuclear</li> <li>- Environmental Progress –Promoción de la energía nuclear como solución para combatir el cambio climático</li> <li>-Redes de Mujeres en CyT de la región (como la RAGCYT, <a href="http://www.ragcyt.org.ar/index">http://www.ragcyt.org.ar/index</a>)</li> <li>-IYNC – Antecedente: MoU firmado con WiN Global en 2016</li> <li>-Student Energy</li> <li>-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.</li> </ul>

	<p>- 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”.</p> <p>-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: <a href="https://www.resistencias.org/">https://www.resistencias.org/</a></p> <p>“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.</p> <p>- 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:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Las mujeres en su intersección</li> <li>2- Marcos regulatorios nacionales e internacionales</li> <li>3- El cuerpo de las mujeres como arena política</li> <li>4- Seguridad de las activistas</li> <li>5- Fortalecimiento organizacional</li> <li>6- Estrategias de incidencia política</li> </ol> <p>Cada Módulo tiene una duración de 2-3 semanas, pudiendo acceder a un certificado al finalizar cada uno de ellos.</p> <p>-World Institute for Nuclear Security (WINS): WINS Gender Champions Programme <a href="https://gender.wins.org/">https://gender.wins.org/</a></p>
<p>Nuclear technique(s) to be used in addressing the problem, or nuclear/radiatio</p>	<p>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 contribuyan de</p>

<p>n safety actions. Role of IAEA.</p>	<p>manera efectiva a satisfacer las necesidades socioeconómicas de los EM de ALC.</p> <p>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.</p>

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)	<p>Capítulo WiN-ARCAL establecido</p> <p>OUTPUTS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Capítulos nacionales establecidos en América Latina y el Caribe (ALC)</li> <li>● Redes regionales temáticas establecidas</li> <li>● Visibilización de cuestiones de género fortalecida, en particular, en el ámbito</li> <li>● de la ciencia y tecnología (Incluye formación en materia de conciencia de género y liderazgo reforzada)</li> <li>● Colaboración WiN Global-ARCAL fortalecida</li> <li>● Disponibilidad de datos estadísticos sobre la participación de mujeres en las áreas relacionadas con la ciencia y tecnologías nucleares en cada país de la</li> </ul> <p>región fortalecida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Creación de un Observatorio Regional de género en las ciencias y las tecnologías nucleares</li> </ul>
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 including Institution(s)	cost-sharing Counterpart	
	Other partners		Clearly specify partner and contribution to the project
	IAE A TC F:	FE/SV/TC/Meetings	
		Experts	
		Equipment	
	TOTAL		

### SECTION 3: IMPLEMENTATION ASPECTS

Implementation Strategy	<p>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.</p> <p>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</p>

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, se prevé la coordinación de

	<p>videoconferencias periódicas que apunten a realizar un efectivo seguimiento (replicando experiencia en curso para los casos de Chile, Costa Rica, Ecuador, Paraguay).</p> <p>-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.</p> <p>-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.</p> <p>-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”.</p> <p>-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.</p> <p>-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.</p>
Monitoring and Reporting	<p>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.</p> <p>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.</p>
Risk Management	<p>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</p>

	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](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/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>