



# **Pliego 220: INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR**

## **Informe de Evaluación Institucional**

Correspondiente al primer semestre del año 2023

---



Firmado digitalmente por CHAHUA  
ROJAS Liliana Isabel FAU  
20131371293 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 29.09.2023 20:58:32 -05:00

**Setiembre, 2023**

## Contenido

<b>RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>4</b>
1. PRIORIDADES DE LA POLÍTICA INSTITUCIONAL.....	12
1.1. Misión del IPEN.....	12
1.2. Prioridades de política institucional y logros esperados al cierre del 2023.....	12
1.3. Plan Estratégico Institucional y su articulación a Planes Nacionales.....	14
<b>2. ANÁLISIS DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES ESTRATÉGICAS INSTITUCIONALES... 16</b>	
2.1. Situación de las AEI durante el primer semestre del 2023.....	17
2.2. Análisis de implementación de las AEI.....	46
2.2.1. Análisis de los productos de las AEI.....	47
2.2.2. Ejecución del Plan Operativo Institucional – POI.....	55
2.2.3. Ejecución Física y Financiera de los Centros de Costo.....	57
2.3. Aplicación de las recomendaciones para mejorar la implementación de las AEI.....	57
<b>3. CONCLUSIONES .....</b>	<b>59</b>
<b>4. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>61</b>
<b>5. ANEXOS.....</b>	<b>62</b>

## Índice de tablas

Tabla 1: Número de proyectos de I+D+i ejecutados eficientemente en colaboración con otras entidades.	21
Tabla 2: Número de artículos científicos publicados oportunamente.....	24
Tabla 3: Número de patentes aceptadas.....	25
Tabla 4: Número de técnicas y métodos transferidos.....	26
Tabla N°05: Cursos modalidad online (sincrónica).....	27
Tabla N°06: Cursos modalidad virtual (asincrónica).....	27
Tabla 7: Número de personas capacitadas en aplicaciones de la tecnología nuclear.....	27
Tabla 8: Número de inspecciones eficaces a instalaciones radiactivas a nivel nacional.....	28
Tabla 9: Número de proyectos de normas apropiados para la seguridad en el uso seguro de fuentes de radiación ionizante.....	29
Tabla 10: Número de actividades de prevención y/o respuesta para atender emergencias radiológicas oportunas.....	30
Tabla 11: Porcentaje de implementación del programa.....	31
Tabla 12: Número de autorizaciones emitidas en los plazos a usuarios de fuentes de radiación ionizante.....	32
Tabla 13: Número de terabequerelios (TBq) de radiofármacos entregados oportunamente.....	32
Tabla 14: Número de centros de medicina nuclear atendidos oportunamente en el país.....	33
Tabla 15: Número de nuevos radiofármacos registrados.....	34
Tabla 16: Número de servicios tecnológicos nucleares atendidos oportunamente.....	35
Tabla 17: Número de programas de mantenimiento de buenas prácticas de manufactura ejecutados eficientemente.....	36
Tabla 18: Número de incidentes de seguridad integral registrados en el IPEN.....	37
Tabla 19: N° de TICs implementadas adecuadamente.....	37
Tabla 20: Porcentaje de ejecución eficaz de los componentes de las inversiones.....	38
Tabla 21: Porcentaje de avance en la implementación adecuada del plan maestro de mantenimiento.....	42
Tabla 22: Número de procesos críticos mejorados.....	43
Tabla 23: Porcentaje de avance de implementación adecuada del programa de gestión del conocimiento nuclear.....	44
Tabla 24: Número de laboratorios de ensayos y calibración acreditados eficientemente.....	45
Tabla 25: Porcentaje de avance en la implementación adecuada del programa.....	45
Tabla 26: Porcentaje de avance en la actualización del programa de continuidad operativa.....	46
Tabla 27: Número de proyectos de I+D+i ejecutados eficientemente en colaboración con otras entidades.....	48

Tabla 28: Número de artículos científicos publicados oportunamente.....	49
Tabla 29: Número de aplicaciones de la tecnología nuclear transferidos .....	49
Tabla 30: Número de programas de vigilancia radiológica ejecutados oportunamente .....	50
Tabla 31: Número de acciones de control eficaz .....	51
Tabla 32: Número de terabequerelios (TBq) de radiofármacos entregados oportunamente. ....	51
Tabla 33: Plan Operativo Modificado por OEI y AEI del PEI.....	55
Tabla 34: Avance de ejecución física del POI Modificado por OEI y AEI del PEI .....	56
Tabla 35: Avance de la ejecución física del POI Modificado por centros de costos.....	57

## Índice de gráficos

Gráfico N°1: Número de proyectos de I+D+i ejecutados eficientemente en colaboración con otras entidades. ....	21
Gráfico N°2: Número de artículos científicos publicados oportunamente. ....	24
Gráfico N°3: Número de patentes aceptadas. ....	26
Gráfico N°4: Número de técnicas y métodos transferidos .....	26
Gráfico N°5: Número de personas capacitadas en aplicaciones de la tecnología nuclear .....	28
Gráfico N°6: Número de inspecciones eficaces a instalaciones radiactivas a nivel nacional.....	29
Gráfico N°7: Número de proyectos de normas apropiados para la seguridad en el uso seguro de fuentes de radiación ionizante. ....	30
Gráfico N°8: Número de actividades de prevención y/o respuesta para atender emergencias radiológicas oportunas. ....	30
Gráfico N°9: Porcentaje de implementación del programa. ....	31
Gráfico N°10: Número de autorizaciones emitidas en los plazos a usuarios de fuentes de radiación ionizante. ....	32
Gráfico N°11: Número de terabequerelios (TBq) de radiofármacos entregados oportunamente.....	33
Gráfico N°12: Número de centros de medicina nuclear atendidos oportunamente en el país. ....	34
Gráfico N°13: Número de nuevos radiofármacos registrados.....	34
Gráfico N°14: Número de servicios tecnológicos nucleares atendidos oportunamente. ....	35
Gráfico N°15: Número de programas de mantenimiento de buenas prácticas de manufactura ejecutados eficientemente.....	36
Gráfico N°16: Número de incidentes de seguridad integral registrados en el IPEN. ....	37
Gráfico N°17: N° de TICs implementadas adecuadamente. ....	38
Gráfico N°18: Porcentaje de ejecución eficaz de los componentes de las inversiones. ....	38
Gráfico N°19: Porcentaje de avance en la implementación adecuada del plan maestro de mantenimiento. ....	42
Gráfico N°20: Número de procesos críticos mejorados. ....	43
Gráfico N°21: Porcentaje de avance de implementación adecuada del programa de gestión del conocimiento nuclear. ....	44
Gráfico N°22: Número de laboratorios de ensayos y calibración acreditados eficientemente .....	45
Gráfico N°23: Porcentaje de avance en la implementación adecuada del programa. ....	46
Gráfico N°24: Porcentaje de avance en la actualización del programa de continuidad operativa. ....	46
Gráfico N°25: Número de proyectos de I+D+i ejecutados eficientemente en colaboración con otras entidades. ....	48
Gráfico N°26: Número de artículos científicos publicados oportunamente. ....	49
Gráfico N°27: Número de aplicaciones de la tecnología nuclear transferidos .....	49
Gráfico N°28: Número de programas de vigilancia radiológica ejecutados oportunamente .....	50
Gráfico N°29: Número de acciones de control eficaz.....	51
Gráfico N°30: Número de terabequerelios (TBq) de radiofármacos entregados oportunamente.....	51

## RESUMEN EJECUTIVO

El Instituto Peruano de Energía Nuclear - IPEN es un organismo público ejecutor adscrito al Ministerio de Energía y Minas, con la misión de aplicar, investigar, promover y regular la ciencia y tecnología nuclear en las entidades públicas y privadas de manera eficiente, confiable y con calidad, de tal forma que contribuyan eficazmente al bienestar de los ciudadanos y al desarrollo nacional.

A partir de lo indicado, uno de los documentos de gestión que orienta el accionar del IPEN al logro de objetivos establecidos en la política institucional, en el marco de las políticas y planes nacionales y territoriales, es el Plan Estratégico Institucional – PEI, aprobado mediante Resolución de Presidencia N°D000080-2023-IPEN-PRES y cuyo periodo de vigencia va desde el año 2020 al 2026. Al respecto, se precisa que el PEI es un instrumento de gestión que define la estrategia del Pliego para el logro de objetivos en el periodo indicado, a través de iniciativas diseñadas para contribuir al bienestar de población usuaria de bienes y servicios que la Entidad ofrece.

En ese sentido, el IPEN en cumplimiento de lo dispuesto en la Guía para el seguimiento y evaluación de políticas nacionales y planes del Sinaplan, aprobada por Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 0061-2023-CEPLAN/PCD y teniendo en cuenta las funciones sustantivas establecidas en su Ley Orgánica; ha realizado la evaluación de resultados del Plan Estratégico Institucional – PEI 2020-2026 ampliado, así como del Plan Operativo Institucional – POI en consistencia con el PIA 2023; con la finalidad de dar a conocer los avances y logros institucionales que aportaron a las políticas sectoriales durante el primer semestre del presente año.

Los Objetivos y Acciones Estratégicas Institucionales del IPEN, se detallan en el siguiente cuadro:

Código	Denominación del Objetivo Estratégico Institucional - OEI	Código	Denominación de la Acción Estratégica Institucional - AEI	Indicador de la Acción Estratégica Institucional
OEI 01.	Mejorar la calidad de la investigación y desarrollo en ciencia y tecnología nuclear, para su aplicación en beneficio de la sociedad.	AEI 01.01.	Proyectos de I+D+i ejecutados eficientemente con entidades colaborativas o asociativas.	Número de proyectos de I+D+i ejecutados eficientemente en colaboración con otras entidades.
		AEI 01.02.	Artículos científicos publicados oportunamente para la comunidad científica - académica y tomadores de decisiones.	Número de artículos científicos publicados oportunamente.
		AEI 01.03.	Patentes aceptadas para el beneficio de la población.	Número de patentes aceptadas.
OEI 02.	Mejorar la gestión de transferencia de la tecnología nuclear a los sectores productivos, de servicios y a la comunidad académica	AEI 02.01.	Técnicas y métodos de tecnología nuclear transferidos en los sectores productivos, de servicios y a la comunidad académica.	Número de técnicas y métodos transferidos.
		AEI 02.02.	Programa de capacitación en tecnología nuclear implementado para la población.	Número de personas capacitadas en aplicaciones de la tecnología nuclear.
OEI 03.	Incrementar el nivel de seguridad radiológica y la prevención de emergencias radiológicas en el país.	AEI 03.01.	Inspecciones a instalaciones radiactivas y nucleares para ampliar la cobertura en el país.	Número de inspecciones eficaces a instalaciones radiactivas a nivel nacional.
		AEI 03.02.	Proyectos de normas de seguridad apropiados para el uso seguro de las fuentes de radiación ionizante en el país.	Número de proyectos de normas apropiados para la seguridad en el uso seguro de fuentes de radiación ionizante.
		AEI 03.03.	Servicio para la prevención y/o respuesta a emergencia radiológica y nuclear oportuna en el país.	Número de actividades de prevención y/o respuesta para atender emergencias radiológicas oportunas.

Código	Denominación del Objetivo Estratégico Institucional - OEI	Código	Denominación de la Acción Estratégica Institucional - AEI	Indicador de la Acción Estratégica Institucional
		AEI 03.04.	Programa de vigilancia de la radiactividad ambiental oportuno en el país.	Porcentaje de implementación del programa.
		AEI 03.05.	Autorizaciones emitidas oportunamente a usuarios de fuentes de radiación ionizante en el país.	Número de autorizaciones emitidas en los plazos a usuarios de fuentes de radiación ionizante.
OEI 04.	Incrementar el nivel de producción de radioisótopos y servicios tecnológicos nucleares en beneficio de los sectores económicos	AEI 04.01.	Radioisótopos y Radiofármacos entregados oportunamente a los centros de medicina nuclear.	Número de becquerelios (Bq) de radiofármacos entregados oportunamente. Número de centros de medicina nuclear atendidos oportunamente en el país.
		AEI 04.02.	Radiofármacos diversificados en beneficio de la población.	Número de nuevos radiofármacos registrados
		AEI 04.03.	Servicios Tecnológicos Nucleares atendidos oportunamente a los sectores productivos y de servicios.	Número de servicios tecnológicos nucleares atendidos oportunamente.
OEI 05.	Fortalecer la gestión institucional.	AEI 05.01.	Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) renovada en el tiempo para la Entidad.	Número de programas de mantenimiento de Buenas Prácticas de Manufactura ejecutados eficientemente.
		AEI 05.02.	Cultura de seguridad integral fortalecida en la Entidad.	Número de incidentes de seguridad integral registrados en el IPEN.
		AEI 05.03.	Tecnologías de la información y comunicación implementadas adecuadamente para fortalecer los servicios de la Entidad.	N° de TICs implementadas adecuadamente.
		AEI 05.04.	Inversiones ejecutadas para fortalecer las capacidades de la Entidad.	Porcentaje de ejecución eficaz de los componentes de las inversiones.
		AEI 05.05.	Mantenimiento de la infraestructura e instalaciones convencionales adecuado y oportuno en la Entidad	Porcentaje de avance en la implementación adecuada del Plan Maestro de Mantenimiento.
		AEI 05.06.	Sistemas administrativos fortalecidos para la Entidad.	Número de procesos críticos mejorados.
		AEI 05.07.	Programa de Gestión del Conocimiento Nuclear implementado adecuadamente en la Entidad	Porcentaje de avance de implementación adecuada del Programa de Gestión del Conocimiento Nuclear.
		AEI 05.08.	Laboratorios de ensayos y calibración acreditados eficientemente para los sectores productivos y de servicios.	Número de laboratorios de ensayos y calibración acreditados eficientemente.
OEI 06.	Fortalecer la gestión de riesgo de desastres en el IPEN	AEI 06.01.	Programa de prevención y respuesta de riesgo de desastres implementado adecuadamente en la Entidad	Porcentaje de avance en la implementación adecuada del programa.
		AEI 06.02.	Programa de continuidad operativa actualizado en la Entidad	Porcentaje de avance en la actualización del programa de continuidad operativa.

A partir de lo indicado, se describen los resultados alcanzados y los avances relevantes relacionados con las Acciones Estratégicas implementadas durante el Primer semestre del 2023, que contribuyeron al logro de los Objetivos Estratégicos siguientes:

**Objetivo Estratégico OEI 01. “Mejorar la calidad de la investigación y desarrollo en ciencia y tecnología nuclear, para su aplicación en beneficio de la sociedad”**

Este Objetivo Estratégico Institucional permite determinar lo siguiente:

**1. AEI 01.01.: Artículos científicos publicados oportunamente para la comunidad científica - académica y tomadores de decisiones.**

*Indicador: Número de proyectos de I+D+i ejecutados eficientemente en colaboración con otras entidades.*

Durante el primer semestre del 2023 se desarrollaron 14 proyectos de investigación, los cuales representan una ejecución de 88%, con respecto de los 16 proyectos programados para el referido semestre. Dichos proyectos han contribuido a las publicaciones realizadas por la Institución, aportando así a la comunidad científica y a su fortalecimiento.

**2. AEI 01.02.: Artículos científicos publicados oportunamente para la comunidad científica - académica y tomadores de decisiones.**

*Indicador: Número de artículos científicos publicados oportunamente.*

Para el primer semestre del 2023, en el PEI 2020-2026 ampliado se programó la publicación de siete (07) artículos científicos, de los cuales se reportó la publicación de tres (03), lo que representa un 43% de avance respecto a lo programado para dicho periodo.

**3. AEI 01.03.: Patentes aceptadas para el beneficio de la población.**

*Indicador: Número de patentes aceptadas.*

Si bien en el PEI 2020-2026 ampliado no se programó la obtención de alguna patente para el primer semestre del 2023, durante el referido periodo se ha realizado el trámite de tres (03) solicitudes de patentes de modelo de utilidad ante INDECOPI. En todas ellas, la entidad solicitante es el IPEN.

Es importante mencionar que, de acuerdo a lo indicado por el equipo de la Dirección de Investigación y Desarrollo, el retraso en el desarrollo de algunos proyectos de investigación, así como en la elaboración de artículos científicos, es debido a diversos factores, entre los que es recurrente la limitada disponibilidad de equipo especializado para el desarrollo de trabajos, ya sea debido a fallas por antigüedad de los equipos, en cuyo caso, los periodos de espera para que reciban mantenimiento es prolongado; o por el limitado equipamiento en laboratorios. Además de ello, precisan el insuficiente personal de apoyo y/o practicantes que contribuirían a agilizar los trabajos.

**El Objetivo Estratégico – OEI 02. “Mejorar la gestión de transferencia de la tecnología nuclear a los sectores productivos, de servicios y a la comunidad académica”**

**1. AEI 02.01.: Técnicas y métodos de tecnología nuclear transferidos en los sectores productivos, de servicios y a la comunidad académica.**

*Indicador: Número de técnicas y métodos transferidos.*

En el PEI 2020-2026 ampliado se programó 1 técnica y/o método a transferir para el Primer semestre 2023, sin embargo, a la fecha se tiene pendiente dicha transferencia.

**2. AEI 02.02.: Programa de capacitación en tecnología nuclear implementado para la población.**

*Indicador: Número de personas capacitadas en aplicaciones de la tecnología nuclear.*

Una de las principales actividades del IPEN es la enseñanza y capacitación en tecnología nuclear, a través del Centro Superior de Estudios Nucleares (CSEN), el cual desarrolla cursos orientados a la formación de profesionales en el conocimiento, uso y aplicación de la energía nuclear. En ese contexto, al primer semestre del 2023 se programó capacitar a un total de 1 210 personas en diversas aplicaciones y/o uso de la tecnología nuclear, lográndose superar la meta para el periodo, alcanzando capacitar a 1 369. Dicho resultado representa 13% más sobre la meta esperada.

Además de lo indicado, cabe recalcar que, durante el primer semestre del año, el IPEN desarrolló el Primer Curso de Especialización en Tecnología Nuclear-Nivel 1, denominado ESTEN 1, el cual contribuye al cierre de brechas, desarrollo de capacidades, incremento de conocimientos y habilidades y maximización del desempeño de los profesionales del IPEN para el desarrollo de proyectos y actividades multidisciplinarias y en equipo.

**El Objetivo Estratégico – OEI 03. “Incrementar el nivel de seguridad radiológica y la prevención de emergencias radiológicas en el País”**

**1. AEI 03.01.: Inspecciones a instalaciones radiactivas y nucleares para ampliar la cobertura en el país.**

*Indicador: Número de inspecciones eficaces a instalaciones radiactivas a nivel nacional.*

Las inspecciones a realizar por la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional a las Instalaciones Radiactivas a nivel nacional, se programaron al primer semestre de 2023, en 200 inspecciones, ejecutándose 238 al 30 de junio, lo que representa 19% adicional sobre la meta programada.

**2. AEI 03.02.: Proyectos de normas de seguridad apropiados para el uso seguro de las fuentes de radiación ionizante en el país.**

*Indicador: Número de proyectos de normas apropiados para la seguridad en el uso seguro de fuentes de radiación ionizante.*

La cantidad de proyectos de normas a cargo de la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional programadas al primer semestre del 2023 fue de una (01); si bien dicha meta no se alcanzó, durante el periodo bajo análisis se ha trabajado principalmente lo siguiente:

- Revisión de la norma IR.003.2013 sobre protección radiológica en diagnóstico médico con rayos X, esperándose esté concluida a fines de año.

Al respecto, se encuentran en proceso de aprobación las normas:

1. IR.001.2009 (2020) Requisitos de seguridad radiológica en radiografía industrial
2. PR.002.2011 (2020) Requisitos técnico administrativos para los servicios de dosimetría personal
3. IR.00X.20XX (2021) Requisitos de seguridad en uso de medidores nucleares
4. IR.00X.20XX (2020) Requisitos de protección radiológica en diagnóstico dental con rayos X
5. IR.00X.20XX (2022) Requisitos de seguridad en braquiterapia

**3. AEI 03.03.: Servicio para la prevención y/o respuesta a emergencia radiológica y nuclear oportuna en el país.**

*Indicador: Número de actividades de prevención y/o respuesta para atender emergencias radiológicas oportunas.*

En relación a las actividades de prevención para atender a las emergencias radiológicas en forma oportuna, se programó realizar un (01) simulacro de intervención en emergencias radiológicas, el cual se desarrolló según lo esperado en el mes de mayo denominado “Sismo Nacional Multipeligro”

**4. AEI 03.04.: Programa de vigilancia de la radiactividad ambiental oportuno en el país.**

*Indicador: Porcentaje de implementación del programa.*

La Subdirección de Seguridad Radiológica de la Dirección de Servicios del IPEN, a través del Equipo Técnico de Protección Radiológica Ocupacional y Ambiental, cumple una serie de actividades relacionadas al objetivo estratégico de promover el uso seguro de las radiaciones ionizantes en el país; asimismo identifica como una de sus actividades operativas principales la “Implementación de Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental a nivel nacional y en el Centro Nuclear”, cuyas tareas recaen en la emisión de reportes de: i) Vigilancia Radiológica Ambiental a nivel Nacional; ii) Vigilancia Radiológica Ambiental en el Centro Nuclear; iii) Reporte de Servicios Meteorológicos; y iv) Reporte de medición de radón.

En ese contexto, respecto de los resultados obtenidos en el primer semestre del año 2023, cabe precisar que el porcentaje de avance en la implementación del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental oportuno en el país, alcanzó el 100% de lo programado, con un total de 10 reportes emitidos.

**5. AEI 03.05.: Autorizaciones emitidas oportunamente a usuarios de fuentes de radiación ionizante en el país.**

*Indicador: Número de autorizaciones emitidas en los plazos a usuarios de fuentes de radiación ionizante.*

La Oficina Técnica de la Autoridad Nacional tiene entre sus atribuciones la emisión de autorizaciones para el buen uso de las radiaciones ionizantes, relacionadas a las fuentes de radiación; para ello se programó para el primer semestre 2 240 autorizaciones, emitiéndose 2 572 al 30 de junio, superando la meta en 15%.

**El Objetivo Estratégico OEI 04. del IPEN “Incrementar el nivel de producción de radioisótopos y servicios tecnológicos nucleares en beneficio de los sectores económicos”**

**1. AEI 04.01: Radioisótopos y Radiofármacos entregados oportunamente a los centros de medicina nuclear.**

*Indicador 1: Número de terabequerelios (TBq) de radiofármacos entregados oportunamente*

La cantidad de actividad programada de radiofármacos entregados, en la unidad de terabequerelios (TBq) a los Centros de Medicina Nuclear del país, al primer semestre del 2023 fue de 13, lográndose entregar 16 TBq, lo que representa superar la meta en 23% de lo programado.

*Indicador 2: Número de Centros de Medicina Nuclear atendidos oportunamente al interior del país*

Respecto de los centros de medicina nuclear del sector público en el interior del país, cabe indicar que se atendió un total de 4 en el primer semestre de 2023, superando la cantidad programada para dicho periodo, establecida en 3. Los centros atendidos fueron las Redes Asistenciales del Seguro Social de Salud de los departamentos de Arequipa, Trujillo, Junín y el Hospital Regional de Lambayeque.

**2. AEI 04.02.: Radiofármacos diversificados en beneficio de la población.**

*Indicador: Número de nuevos radiofármacos registrados*

Con relación al primer semestre del 2023, no se presentaron expedientes de Inscripción; sin embargo, se reinscribieron los radiofármacos DOLOSAM y PERTECNETATO DE SODIO Tc 99m, Solución Inyectable, siendo ello documentación técnica en respuesta a observaciones de DIGEMID.

**3. AEI 04.03.: Servicios Tecnológicos Nucleares atendidos oportunamente a los sectores productivos y de servicios.**

*Indicador: Número de servicios tecnológicos nucleares atendidos oportunamente*

Para el primer semestre del 2023 a atender oportunamente, se programó 540 servicios tecnológicos nucleares, obteniéndose una ejecución total de 663 servicios, lo que representa un 123%, indicador que está a cargo de la Dirección de Servicios del IPEN.

**El Objetivo Estratégico OEI 05. del IPEN “Fortalecer la gestión institucional”**

Permite determinar el número de procesos críticos mejorados en la Entidad, a lo cual se tiene los siguientes indicadores:

**1. AEI 05.01.: Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) renovada en el tiempo para la entidad.**

*Indicador: Número de programas de mantenimiento de Buenas Prácticas de Manufactura ejecutados eficientemente.*

Indicador a cargo de la Dirección de Producción, el cual representa el nivel de cumplimiento de programas relacionados al mantenimiento del Sistema de Buenas Prácticas – BPM, programándose realizar 15, de los cuales al primer semestre se llegó a ejecutar 11 programas, que representan un 73% de avance, quedando pendiente la realización de Auditorías Internas, Saneamiento, Higiene y Monitoreo biológico de los procesos de despirogenización.

**2. AEI 05.02.: Cultura de seguridad integral fortalecida en la entidad.**

*Indicador: Número de incidentes de seguridad integral registrados en el IPEN.*

Respecto del indicador de la AEI 05.02, relacionado al número de incidentes de seguridad integral registrados en el IPEN, es importante precisar que este refiere a la cantidad de incidentes de seguridad controlados por la Entidad; en ese sentido, durante el primer semestre del año se reportó haber controlado un (01) incidente, lo que coincide con la meta programada para el referido periodo.

**3. AEI 05.03.: TICs implementadas adecuadamente para fortalecer los servicios de la entidad.**

*Indicador: Número de TICs implementadas adecuadamente.*

El indicador de esta AEI: Número de TICs (Tecnologías de la Información y Comunicación) implementadas adecuadamente, permite contabilizar los proyectos TICs implementados para mejora de los procesos del IPEN.

Al primer semestre del año 2023, se programó ejecutar un proyecto de TICs, referido a la Implementación de replicación de base de datos; Implementación del Plan de Contingencia del servidor de Base de Datos Oracle de la Sede San Borja del IPEN en la Sede alterna del Centro Nuclear RACSO; que no logró concretarse debido a la falta de financiamiento presupuestal, por lo cual se ha remitido a la Oficina de Planeamiento y Presupuesto la información para formular el requerimiento de financiamiento por demanda adicional 2024.

Asimismo, se precisa que en el referido periodo se cuenta con los siguientes avances:

- Se dio Inicio a la Implementación del Servicio de Acceso Remoto a Sistemas Administrativos mediante un Servidor Virtual con RDS (Remote Desktop Server); que permitirá accesos a los Sistemas SIAF y SIGA-MEF alojados en servidores de la sede de San Borja, a los usuarios de la Sede San Isidro, cuyo avance es del 10% y para ello se solicitará la reformulación del POI de la Meta 0011

**4. AEI 05.04.: Inversiones ejecutadas para fortalecer las capacidades de la entidad.**

*Indicador: Porcentaje de ejecución eficaz de los componentes de las inversiones.*

En el primer semestre del año 2023, se contó con inversiones en ejecución. El presupuesto para el rubro a nivel PIM fue de S/. S/ 9 946 204 y la ejecución al primer semestre 2023 ascendió a un total de S/. 2 203 321 cuyo monto representa el 22.15% del PIM programado. Cabe precisar que dicha ejecución no permitió alcanzar el cumplimiento de metas programadas, por lo que los componentes ejecutados alcanzaron solo el 40% de lo programado.

**5. AEI 05.05.: Mantenimiento de la infraestructura e instalaciones convencionales adecuado y oportuno en la entidad.**

*Indicador: Porcentaje de avance en la implementación adecuada del Plan Maestro de Mantenimiento*

El porcentaje de avance en la implementación adecuada del Plan Maestro de Mantenimiento, conformado por: i) Ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo al sistema eléctrico de alta,

media y baja tensión; ii) Ejecución del mantenimiento a la infraestructura; y iii) Ejecución del mantenimiento al sistema de tratamiento de agua; fue de 46% de lo programado en el PEI 2020-2026 ampliado.

**6. AEI 05.06.: Sistemas administrativos fortalecidos para la entidad.**

*Indicador: Número de procesos críticos mejorados.*

El indicador de esta AEI “Número de procesos críticos mejorados”, permite identificar los procesos críticos de nivel 1, optimizando las capacidades humanas, equipos y ambiente para cumplir con la misión de la institución. Al respecto, se programó realizar una (01) mejora de proceso administrativo crítico institucional durante el primer semestre del 2023; y, si bien la meta no se ha concluido para el periodo analizado, se han presentado los siguientes avances:

**- Mejora de los procesos a cargo de la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional-OTAN**

La Unidad de Racionalización y la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional (OTAN), han establecido un plan de trabajo que contempla las siguientes etapas:

1. Diagnóstico situacional de procesos
2. Análisis causa-efecto
3. Propuesta de mejora

De igual manera, se viene efectuando las siguientes acciones:

- a) Se ha considerado no incluir el PM05.02: Evaluación de Conocimientos en Seguridad y Protección Radiológica, toda vez que este proceso se realiza de manera automatizada y virtual, dado que el usuario realiza su inscripción on-line, rinde la evaluación de manera virtual (mediante la plataforma Webex) y finalizada la evaluación, de manera automática obtiene el resultado, pudiendo ser aprobado o desaprobado.
- b) Respecto de los demás procesos, se ha efectuado el levantamiento de información in situ, con la finalidad de plasmar como se vienen realizando los procesos en la actualidad y graficarlos a través de sus respectivos diagramas AS-IS. Los diagramas de flujo elaborados muestran los siguientes procesos a nivel 1:
  - ❖ Proceso de autorización de personas naturales y jurídicas.
  - ❖ Proceso de elaboración de normas de Protección Radiológica para el Uso de Radiaciones Ionizantes.
  - ❖ Proceso de fiscalización a instalaciones radiactivas y nucleares.
  - ❖ Proceso de Aplicación de Procedimiento Administrativo Sancionador en primera instancia y en segunda instancia.

**7. AEI 05.07.: Programa de Gestión del Conocimiento Nuclear implementado adecuadamente en la entidad.**

*Indicador: Porcentaje de avance de implementación adecuada del Programa de Gestión del Conocimiento Nuclear.*

Si bien el porcentaje de avance registrado es cero al primer semestre del año, es importante detallar que se han realizado una serie de acciones durante el 2023.

La Resolución de Presidencia N° 091-2021-IPEN/PRES aprobó la creación del Equipo Técnico para formular el Programa de Gestión del Conocimiento Nuclear del IPEN. Posteriormente, con fecha 04 de abril del 2023, la Dirección de Transferencia Tecnológica da visto bueno y, con ello, aprobó el informe final de Formulación del Programa de Gestión del Conocimiento Nuclear del IPEN.

En ese contexto, la subdirección de Gestión del Conocimiento viene aplicando el Programa de Gestión del Conocimiento Nuclear, habiéndose desarrollado las siguientes actividades:

- ✓ En el caso de la preservación del conocimiento se ha implementado la práctica del programa de actividades de becados que participan en las capacitaciones del OIEA, con la finalidad que

repliquen en sus áreas de trabajo o a nivel institucional, organizándose en base de datos el material recibido durante su capacitación y los informes presentados.

- ✓ Se ha aplicado una entrevista de salida a personal próximo jubilarse, lo que ha permitido identificar el perfil del puesto, las necesidades de capacitación del personal nuevo ingresado, las buenas prácticas adquiridas por el trabajador.

**8. AEI 05.08.: Laboratorios de ensayos y calibración acreditados eficientemente para los sectores productivos y de servicios.**

*Indicador: Número de laboratorios de ensayos y calibración acreditados eficientemente.*

Para el primer semestre no se programó acreditar laboratorios de ensayos y calibración; sin embargo, a la fecha se viene trabajando en el Fortalecimiento y acreditación del laboratorio de radiotrazadores, industria e hidrología isotópica de la Dirección de Servicios del IPEN. Dicha meta se encuentra relacionada a la ejecución de una inversión de tipo IOARR orientada a la “*Adquisición de sistema de espectrometría de masas de relaciones isotópicas (IRMS), cromatógrafo y equipamiento de laboratorio*”, de código único de inversiones 2566183.

Al respecto, se precisa que la adquisición de los referidos equipos contribuye al fortalecimiento del laboratorio a acreditar.

**El Objetivo Estratégico OEI 06. del IPEN “Fortalecer la gestión de riesgo de desastres del IPEN”**

Permite determinar el porcentaje de avance en la implementación eficaz del plan de gestión de riesgo de desastres en el IPEN, durante el año 2023.

**1. AEI 06.01.: Programa de prevención y respuesta de riesgo de desastres implementado adecuadamente en la entidad.**

*Indicador: Porcentaje de avance en la implementación adecuada del programa.*

De acuerdo a lo esperado al primer semestre del 2023, para el cumplimiento del Programa de Prevención y Respuesta de Riesgo de Desastres, se ha implementado el 25% de lo programado. Al respecto, el programa consiste en la realización de simulacros y simulaciones con ayuda mutua con otros organismos públicos.

**2. AEI 06.02.: Programa de continuidad operativa actualizado en la entidad.**

*Indicador: Porcentaje de avance en la actualización del programa de continuidad operativa.*

El indicador de esta AEI: Porcentaje de avance en la actualización del programa de continuidad operativa, permite conocer el avance en la implementación del plan de respuesta a desastres en el IPEN. Para el año el primer semestre del año 2023, el resultado nos indica 100% de avance respecto a la meta programada.

## 1. PRIORIDADES DE LA POLÍTICA INSTITUCIONAL

### 1.1. Misión del IPEN

El Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) tiene como misión garantizar la promoción y desarrollo de la energía nuclear y sus múltiples aplicaciones, así como normar y controlar el uso seguro de las radiaciones ionizantes a nivel nacional; con el fin de contribuir al bienestar de la población y al desarrollo del país.

En el Perú, el IPEN se destaca por contribuir a la investigación científica mediante proyectos desarrollados con tecnología nuclear, que son difundidos a través de artículos científicos, la transferencia tecnológica de aplicaciones de la ciencia y tecnología nuclear a distintos sectores, a lo que se suma la producción y abastecimiento de radiofármacos marcados con Tecnecio 99m y Iodo 131 y la ejecución de servicios tecnológicos especializados en diferentes sectores de la actividad económica, productiva y de servicios. En ese sentido, el IPEN dirige sus actividades de promoción, investigación aplicada, desarrollo e innovación tecnológica a través de proyectos de interés socioeconómico, en armonía con las necesidades del país, incentivando la participación del sector privado, mediante la transferencia de tecnología.

Asimismo, cabe precisar que el IPEN viene destacándose mediante su participación en el sector salud, donde contribuye al desarrollo de la Medicina Nuclear y al acceso a servicios de diagnóstico y tratamiento de enfermedades oncológicas y no oncológicas, mediante la producción y abastecimiento de radiofármacos y componentes para radiodiagnóstico; siendo ello uno de los aportes más importantes del IPEN a la nación.

Por otro lado, en el ámbito del control de las actividades relacionadas con radiaciones ionizantes, el IPEN actúa como Autoridad Nacional, velando fundamentalmente por el cumplimiento de las normas, reglamentos y guías para la operación segura de las instalaciones nucleares y radiactivas, basados en la Ley 28028 - Ley de Regulación del uso de Fuentes de Radiación Ionizante y su reglamento, así como en el marco de las recomendaciones del Organismo Internacional de la Energía Atómica - OIEA. Asimismo, contribuye en la seguridad de la población, con la implementación de la seguridad radiológica a través de la vigilancia radiológica ambiental; servicios de protección y vigilancia radiológica de personas; Dosimetría, calibraciones y metrología de fuentes de radiaciones ionizantes.

En consideración de lo indicado, a lo largo de su existencia, el IPEN ha desarrollado múltiples actividades que han permitido al Perú hacer uso de la tecnología nuclear con fines pacíficos, lo que ha significado notables contribuciones en medicina, agricultura, industria, minería, medio ambiente y otros.

Las funciones a cargo del IPEN datan desde su creación el 04 de febrero de 1975, mediante Decreto Ley N° 21094 - Ley Orgánica del Sector Energía y Minas, también determinadas en su propia Ley Orgánica - Decreto Ley N° 21875 del 5 de junio de 1977, sus modificatorias y por su Reglamento de Organización y Funciones aprobado por Decreto Supremo N° 062-2005-EM de fecha 16 de diciembre de 2005.

### 1.2. Prioridades de política institucional y logros esperados al cierre del 2023

El Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) cuenta con el Reactor Nuclear RP-10, el cual funciona con elementos combustibles de uranio enriquecido al veinte por ciento, mediante el cual se realiza la producción de radioisótopos; lo que permitió al país entrar en fase efectiva y cada vez más creciente de las aplicaciones de la tecnología nuclear.

Desde 1990 en el IPEN se producen los siguientes productos:

#### **Radioisótopos / radiofármacos:**

1. **Ioduro de Sodio (I-131):** Utilizado en la terapia de cáncer diferenciado de tiroides, adenoma tóxico, hipertiroidismos.
2. **Samario 153:** Es muy eficaz en el tratamiento del dolor que produce la metástasis ósea; Iridio 192, en forma de alambres de gran aplicación en braquiterapia.

**Precusores de radiofármacos:**

1. **Pertecnetato de Sodio (Tecnecio 99m):** Tiene una invaluable aplicación en la obtención de un radiodiagnóstico médico de diferentes órganos.

**Componentes de radiofármacos (CRP):**

1. **RENTEC 1MG (BETIATIDA):** Utilizado para el estudio de la función renal.
2. **DTPA PENTETATO):** Utilizado para visualización de la perfusión renal.
3. **DMSA (SUCCIMERO):** Utilizado para centellografía de morfología renal.
4. **LINFOTEC (DEXTRAN):** Utilizado para imágenes de la cadena ganglionar.
5. **PPI (PIROFOSFATO):** Utilizado para el diagnóstico de pre infarto agudo de miocardio.
6. **MIOTEC (SESTAMIBI):** Utilizado para la obtención de imágenes sistema cardiovascular
7. **AMD (MEDRONATO):** Utilizado para gammagrafía ósea.

Asimismo, el IPEN viene prestando diferentes servicios que contribuyen al desarrollo económico, social, ambiental e industrial; como el servicio de protección radiológica, que determina la presencia de radiactividad en muestras ambientales (productos orgánicos, suelos, sedimentos, aire y agua) por análisis radiométrico.

Además, el IPEN cuenta con el Laboratorio Secundario de Calibraciones Dosimétricas (LSCD); que es el laboratorio Nacional de Metrología de Radiaciones Ionizantes en el Perú, el cual ha desarrollado y mantiene estándares nacionales (para radiación gamma, beta y X).

El Laboratorio Secundario de Calibraciones Dosimétricas del Instituto Peruano de Energía Nuclear (LSCD-IPEN) es miembro de la Red de Laboratorios Secundarios de OIEA / OMS desde el año 1998. Desde entonces, participa en todas las intercomparaciones y otras actividades organizadas por la red OIEA/ OMS en el campo de la metrología de las radiaciones ionizantes.

Desde el año 2005 el IPEN viene desarrollando las siguientes actividades y servicios de calibración de acuerdo con los criterios de la norma ISO IEC 17025:

1. Implementar y mantener los patrones nacionales de magnitudes y unidades dosimétricas para radiación gamma y X.
2. Establecer métodos y técnicas necesarias para realizar las mediciones.
3. Desarrollar y transferir conocimiento científico en el campo de la metrología de la radiación ionizante, siendo el puente entre el laboratorio primario y los usuarios de radiaciones ionizantes.
4. Ofrecer calibraciones a los usuarios finales de equipamiento empleado en las mediciones de radiaciones ionizantes.
5. Mejorar la exactitud y confiabilidad dosimétrica de las mediciones de radiación ionizante y promover la compatibilidad de los métodos dosimétricos para lograr la armonización de la dosimetría en los laboratorios de radiación ionizante.
6. Brindar consultoría, guiar y asesorar a los usuarios de radiaciones ionizantes en materia de dosimetría, así como intercambiar experiencias y conocimientos con los usuarios.
7. Representar internacionalmente al país en materia de metrología de radiaciones ionizantes, colaborar con otras organizaciones para el reconocimiento mutuo de los resultados de las mediciones.
8. Apoyar el rol de las inspecciones de la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional del IPEN.
9. Cumplir los requisitos de las normativas del OIEA para la calibración de instrumentos de radiación ionizante.

Por otro lado, el IPEN en su rol de Autoridad Nacional, regula y controla el uso seguro de las fuentes de radiaciones ionizantes a nivel nacional; sean estas nuevas, usadas o repotenciadas.

Las funciones de la OTAN comprenden la aprobación de autorizaciones – registros, licencias y autorizaciones específicas – la realización de inspecciones, la fiscalización del cumplimiento de las normas, y la emisión de normas de seguridad radiológica y nuclear.

A partir de lo indicado, se precisa que entre los actuales aportes del IPEN, destaca su contribución al acceso a todos los peruanos, sobre todo en condición de pobreza y pobreza extrema, a la medicina nuclear, mediante el abastecimiento de radiofármacos para el diagnóstico y tratamiento del cáncer. Además, producto de la investigación se ha logrado el desarrollo de tejidos esterilizados por radiación,

que permite la reconstrucción de piel a la población víctima de quemaduras, en especial a los niños, técnica que se viene desarrollando en alianza con el Hospital del Niño de San Borja.

Por otro lado, la transferencia tecnológica en aplicaciones de Ciencia y Tecnología Nuclear contribuye a mejorar la competitividad de nuestros productos agroindustriales de exportación, el uso de trazadores para prevenir problemas ambientales en las operaciones mineras; así como la ubicación de fuentes renovables de aguas subterráneas para mitigar la escasez del líquido elemento en el futuro, entre otras muchas aplicaciones que buscan la mejora de competitividad del país, brindando servicios tecnológicos, mediante la aplicación de técnicas nucleares y técnicas radioisotópicas en la industria, minería, medioambiente, agricultura y salud. Asimismo, se desarrolla la Irradiación de productos alimenticios y productos médicos en el Centro Nuclear RACSO en Huarangal.

Además de lo indicado, el IPEN cuenta con la única planta de gestión de residuos radiactivos del país, cuyas funciones consisten en el almacenamiento de fuentes radiactivas selladas en desuso. Se precisa que la gestión de fuentes comprende los procesos de recolección, transporte, acondicionamiento, inmovilización y almacenamiento de los materiales radiactivos. Esta planta, cumple con las exigencias de seguridad radiológica y seguridad física, establecidas en la reglamentación nacional específicamente en el artículo 73 del Reglamento de la Ley 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante. Asimismo, la mencionada Ley, establece que el usuario titular de la autorización de las fuentes radiactivas que cuente con fuentes de radiación en desuso, debe declarar esta condición a la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional -OTAN y reexportarlas a su país de origen o gestionarlas en la Planta de Gestión de Residuos Radiactivos del IPEN, en un periodo no mayor de noventa (90) días.

En ese contexto, la Política Institucional, considerando el importante potencial y beneficios que tiene la ciencia y tecnología nuclear en favor de los diversos sectores económicos del país, tiene por prioridad orientar los productos, servicios y proyectos que genera el IPEN en los siguientes sectores:

- Medio Ambiente;
- Nutrición y alimentación;
- Salud,
- Hidrocarburos;
- Agricultura; y
- Patrimonio cultural

En ese sentido, se viene orientando las prestaciones de servicios tecnológicos hacia los sectores antes mencionados, así como de los proyectos de Investigación, inversiones y proyectos de Cooperación Técnica Nacional y Regional relacionado con el Organismo Internacional de Energía Atómica – OIEA.

Los sectores antes mencionados están orientados a los Objetivos del Sector Energía y Minas a través del Objetivo Estratégico denominado “Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación en el Sector Energía y Minas” considerado en el PESEM, el mismo que coadyuva a otros Objetivos como el de “Vinculación con el Desarrollo Territorial por parte de los actores del Sector Energía y Minas”, entre otros.

Se resalta que a la fecha se viene promoviendo proyectos relevantes como la instalación de Plantas de Irradiación para conservación de alimentos que serán ubicados en regiones del país, así como de la programación de capacitaciones a preparar a profesionales para dar un buen uso y beneficios de la tecnología nuclear, entre otros.

### **1.3. Plan Estratégico Institucional y su articulación a Planes Nacionales**

A partir de lo indicado, el instrumento de gestión que orienta el accionar del IPEN al logro de objetivos establecidos en la política institucional, es el Plan Estratégico Institucional 2020-2026 ampliado de la Entidad, aprobado mediante Resolución de Presidencia N°080-2023-IPEN-PRES, el cual consta de seis (06) Objetivos Estratégicos Institucionales y veintitrés (23) Acciones Estratégicas Institucionales. Al respecto, cabe mencionar que el PEI es un instrumento de gestión que define la estrategia del Pliego para el logro de objetivos en el periodo indicado, a través de iniciativas diseñadas para contribuir al bienestar de la población usuaria de bienes y servicios que ofrece la Entidad.

Asimismo, se precisa que las Acciones y Objetivos del Plan Estratégico Institucional se articulan al Plan Estratégico Sectorial Multianual PESEM 2016-2025 ampliado del Sector de Energía y Minas, actualizado

con R.M. N°163-2020-MINEM/DM<sup>1</sup>; así como a los ejes y lineamientos de la Política General de Gobierno para el presente mandato presidencial, aprobado mediante Decreto Supremo N°042-2023-PCM.

Los Objetivos Estratégicos del IPEN considerados en el PEI 2020–2026 ampliado, son los siguientes:

- OEI 01. Mejorar la calidad de la investigación y desarrollo en ciencia y tecnología nuclear, para su aplicación en beneficio de la sociedad.
- OEI 02. Mejorar la gestión de transferencia de la tecnología nuclear a los sectores productivos, de servicios y a la comunidad académica.
- OEI 03. Incrementar el nivel de seguridad radiológica y la prevención de emergencias radiológicas en el país.
- OEI 04. Incrementar el nivel de producción de radioisótopos y servicios tecnológicos nucleares en beneficio de los sectores económicos
- OEI 05. Fortalecer la gestión institucional.
- OEI 06. Fortalecer la gestión de riesgo de desastres en el IPEN.

Además de lo indicado, cabe precisar que las acciones del IPEN contribuyen al logro de los Objetivos Estratégicos Sectoriales a través de las siguientes Acciones Estratégicas Sectoriales:

- AES 1.5. Incrementar la utilización de las aplicaciones nucleares en los sectores productivos, servicios e investigación del país – OES 01. Incrementar el desarrollo económico del país mediante el aumento de la competitividad del Sector Minero- Energético.
- AES 2.4. Impulsar las aplicaciones de energía nuclear para la conservación del medio ambiente – OES 02. Disminuir el impacto ambiental de las operaciones minero- energéticas.
- AES 3.4. Desarrollar, promover y aplicar la ciencia y tecnología nuclear en beneficio de la salud poblacional – OES 03. Contribuir en el desarrollo humano y en las relaciones armoniosas de los actores del Sector Minero-Energético.
- AES 4.1. Modernizar la gestión sectorial - OES 04. Fortalecer la gobernanza y la modernización del Sector Minero-Energético.

En ese sentido, las actividades del IPEN se asocian a los siguientes ejes y lineamientos de la Política General de Gobierno:

Código	Denominación del Objetivo Estratégico Institucional - OEI	Vinculación Política General de Gobierno para el presente mandato presidencial – DS N°042-2023-PCM
OEI 01.	Mejorar la calidad de la investigación y desarrollo en ciencia y tecnología nuclear, para su aplicación en beneficio de la sociedad.	<b>Eje 4:</b> Reactivación económica  <b>Lineamiento 4.10</b> Promover la inversión en investigación e innovación productiva.
OEI 02.	Mejorar la gestión de transferencia de la tecnología nuclear a los sectores productivos, de servicios y a la comunidad académica.	<b>Eje 3:</b> protección social para el desarrollo  <b>Lineamiento 3.6</b> Garantizar la prestación de los servicios del Estado a favor de las poblaciones vulnerables como niñas, niños, adolescentes, personas adultas mayores y personas con discapacidad.
OEI 03.	Incrementar el nivel de seguridad radiológica y la prevención de emergencias radiológicas en el país.	<b>Eje 6:</b> Lucha contra la corrupción, orden público y seguridad, y defensa de la soberanía nacional  <b>Lineamiento 6.3</b> Fortalecer el orden interno, orden público y la seguridad ciudadana en el país.
OEI 04.	Incrementar el nivel de producción de radioisótopos y servicios tecnológicos nucleares en beneficio de los sectores económicos.	<b>Eje 3:</b> protección social para el desarrollo  <b>Lineamiento 3.6</b> Garantizar la prestación de los servicios del Estado a favor de las poblaciones vulnerables como niñas, niños, adolescentes, personas adultas mayores y personas con discapacidad.
OEI 05.	Fortalecer la gestión institucional	<b>Eje 6:</b> Lucha contra la corrupción, orden público y seguridad, y defensa de la soberanía nacional  <b>Lineamiento 6.1.</b> Acelerar la implementación del Servicio Civil Meritocrático, con procesos transparente y evaluación constante.

<sup>1</sup> Con Resolución Ministerial N°154-2023-MINEM/DM se aprobó el inicio del proceso de formulación del Plan Estratégico Sectorial Multianual PESEM 2024 - 2030 del Sector Energía y Minas. Una vez aprobado el nuevo Plan Estratégico Sectorial Multianual – PESEM, se actualizará la matriz B-1 del PEI en un plazo no mayor de 30 días calendario y se comunicará al CEPLAN.

Código	Denominación del Objetivo Estratégico Institucional - OEI	Vinculación Política General de Gobierno para el presente mandato presidencial – DS N°042-2023-PCM
		<b>Lineamiento 6.2.</b> Fortalecer el modelo de integridad en el servicio público.
OEI 06.	Fortalecer la gestión de riesgo de desastres en el IPEN	<b>Eje 6:</b> Lucha contra la corrupción, orden público y seguridad, y defensa de la soberanía nacional <b>Lineamiento 6.7</b> Fortalecer la gestión de riesgos de desastres.

## 2. ANÁLISIS DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES ESTRATÉGICAS INSTITUCIONALES

En esta sección se describe el nivel de avance en la implementación de todas las AEI, y luego profundiza el análisis de las AEI correspondientes a los OEI priorizados.

**2.1. Situación de las AEI durante el primer semestre del 2023**

En esta sección se describe el nivel de implementación alcanzado en todas las AEI, en base al avance de sus indicadores y otra información cualitativa relevante que permita dar cuenta del progreso al cierre del primer semestre del año.

Los Acciones Estratégicas Institucionales, son:

Código de la AEI	Nombre de la AEI	Nombre del Indicador	Parámetro de Medición	Sentido Esperado del Indicador	Valor esperado del indicador al final del periodo reportado (30/06/2023)	Valor obtenido del indicador al final del periodo reportado (30/06/2023)	Porcentaje de avance del indicador en el periodo reportado 2023	Comentario sobre el valor obtenido
AEI 01.01.	Proyectos de I+D+i ejecutados eficientemente con entidades colaborativas o asociativas.	Número de proyectos de I+D+i ejecutados eficientemente en colaboración con otras entidades.	Número	Ascendente	16	14	88%	Durante el primer semestre del año 2023 se ejecutaron 8 proyectos de desarrollo tecnológico y 6 proyectos de investigación científica.
AEI 01.02.	Artículos científicos publicados oportunamente para la comunidad científica -académica y tomadores de decisiones.	Número de artículos científicos publicados oportunamente.	Número	Ascendente	7	3	43%	03 publicaciones corresponden a la Dirección de Investigación y desarrollo.
AEI 01.03.	Patentes aceptadas para el beneficio de la población.	Número de patentes aceptadas.	Número	Ascendente	0	0	0%	Si bien en el PEI 2020-2026 ampliado no se programó la obtención de alguna patente para el primer semestre del 2023, durante el referido periodo se ha realizado el trámite de tres (03) solicitudes de patentes de modelo de utilidad ante INDECOPI. En todas ellas, la entidad solicitante es el IPEN.
AEI 02.01.	Técnicas y métodos de tecnología nuclear transferidos en los sectores productivos, de servicios y a la comunidad académica.	Número de técnicas y métodos transferidos	Número	Ascendente	1	0	0%	Durante el primer semestre del año 2023, no se transfirió técnicas y métodos de tecnología nuclear.
AEI 02.02.	Programa de capacitación en tecnología nuclear implementado para la población.	Número de personas capacitadas en aplicaciones de la tecnología nuclear.	Número	Ascendente	1210	1369	113%	Al primer semestre del 2023 se programó capacitar a un total de 1 210 personas en diversas aplicaciones y/o uso de la tecnología nuclear, lográndose superar la meta para el periodo, alcanzando capacitar a 1 369. Dicho resultado representa 13% más sobre la meta esperada.
AEI 03.01.	Inspecciones a instalaciones radiactivas y nucleares para ampliar la cobertura en el país.	Número de inspecciones eficaces a instalaciones radiactivas a nivel nacional.	Número	Ascendente	200	238	119%	Las inspecciones a realizar por la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional a las Instalaciones Radiactivas a nivel nacional, se programaron al primer semestre de 2023, en 200 inspecciones, ejecutándose 238 al 30 de junio, lo que representa 19% adicional sobre la meta programada.
AEI 03.02.	Proyectos de normas de seguridad apropiados para el uso seguro de las fuentes de radiación	Número de proyectos de normas apropiados para la seguridad en el uso seguro de fuentes de	Número	Ascendente	1	0	0%	La cantidad de proyectos de normas a cargo de la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional programadas al primer semestre del 2023 fue de

Informe de Evaluación Institucional – I Semestre 2023

Código de la AEI	Nombre de la AEI	Nombre del Indicador	Parámetro de Medición	Sentido Esperado del Indicador	Valor esperado del indicador al final del periodo reportado (30/06/2023)	Valor obtenido del indicador al final del periodo reportado (30/06/2023)	Porcentaje de avance del indicador en el periodo reportado 2023	Comentario sobre el valor obtenido
	ionizante en el país.	radiación ionizante.						una (01); si bien dicha meta no se alcanzó, durante el periodo bajo análisis se ha trabajado en la revisión de la norma IR.003.2013 sobre protección radiológica en diagnóstico médico con rayos X, esperándose esté concluida a fines de año.
AEI 03.03.	Servicio para la prevención y/o respuestas a emergencia radiológicas y nucleares oportunas en el país.	Número de actividades de prevención y/o respuesta para atender emergencias radiológicas oportunas.	Número	Ascendente	1	1	100%	En relación a las actividades de prevención para atender a las emergencias radiológicas en forma oportuna, se programó realizar un (01) simulacro de intervención en emergencias radiológicas, el cual se desarrolló según lo esperado.
AEI 03.04.	Programa de vigilancia de la radiactividad ambiental oportuno en el país.	Porcentaje de implementación del programa	Porcentaje	Ascendente	50%	50%	100%	En el primer semestre del año 2023, cabe precisar que el porcentaje de avance en la implementación del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental oportuno en el país, alcanzó el 100% de lo programado, con un total de 10 reportes emitidos.
AEI 03.05.	Autorizaciones emitidas oportunamente a usuarios de fuentes de radiación ionizante en el país.	Número de autorizaciones emitidas en los plazos a usuarios de fuentes de radiación ionizante.	Número	Ascendente	2240	2572	115%	La Oficina Técnica de la Autoridad Nacional tiene entre sus atribuciones la emisión de autorizaciones para el buen uso de las radiaciones ionizantes, relacionadas a las fuentes de radiación; para ello se programó para el primer semestre 2 240 autorizaciones, emitiéndose 2 572 al 30 de junio, superando la meta en 15%.
AEI 04.01.	Radioisótopos y Radiofármacos entregados oportunamente a los centros de medicina nuclear.	Número de becquerelios (Bq) de radiofármacos entregados oportunamente (Tbq).	Número	Ascendente	13	16	123%	Se cumplió la meta establecida al primer semestre de 2023.
		Número de centros de medicina nuclear atendidos oportunamente al interior del país	Número	Ascendente	3	4	133%	Los departamentos atendidos fueron Arequipa, Lambayeque, Trujillo y Junín
AEI 04.02.	Radiofármacos diversificados en beneficio de la población.	Número de nuevos radiofármacos registrados	Número	Ascendente	0	0	0%	Con relación al primer semestre del 2023, no se presentaron expedientes de Inscripción; sin embargo, se reinscribieron los radiofármacos DOLOSAM y PERTECNETATO DE SODIO Tc 99m, Solución Inyectable, siendo ello documentación técnica en respuesta a observaciones de DIGEMID.
AEI 04.03.	Servicios Tecnológicos Nucleares atendidos oportunamente a los sectores productivos y de servicios.	Número de servicios tecnológicos nucleares atendidos oportunamente.	Número	Ascendente	540	663	123%	Para el primer semestre del 2023 a atender oportunamente, se programó 540 servicios tecnológicos nucleares, obteniéndose una ejecución total de 663 servicios, lo que representa un 123%, indicador que está a cargo de la Dirección de Servicios del IPEN.

Informe de Evaluación Institucional – I Semestre 2023

Código de la AEI	Nombre de la AEI	Nombre del Indicador	Parámetro de Medición	Sentido Esperado del Indicador	Valor esperado del indicador al final del periodo reportado (30/06/2023)	Valor obtenido del indicador al final del periodo reportado (30/06/2023)	Porcentaje de avance del indicador en el periodo reportado 2023	Comentario sobre el valor obtenido
AEI 05.01.	Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) renovada en el tiempo para la entidad.	Número de programas de mantenimiento de Buenas Prácticas de Manufactura ejecutados eficientemente	Número	Ascendente	15	11	73%	Indicador a cargo de la Dirección de Producción, el cual representa el nivel de cumplimiento de programas relacionados al mantenimiento del Sistema de Buenas Prácticas – BPM, programándose realizar 15, de los cuales al primer semestre se llegó a ejecutar 11 programas, que representan un 73% de avance, quedando pendiente la realización de Auditorías Internas, Saneamiento, Higiene y Monitoreo biológico de los procesos de despirogenización.
AEI 05.02.	Cultura de seguridad integral fortalecida en la entidad.	Número de incidentes de seguridad integral registrados en el IPEN.	Número	Descendente	1	1	100%	Durante el primer semestre del año se reportó haber controlado un (01) incidente, lo que coincide con la meta programada para el referido periodo.
AEI 05.03.	TICs implementadas adecuadamente para fortalecer los servicios de la entidad.	Número de TICs implementadas adecuadamente.	Número	Ascendente	1	0	0%	Al primer semestre del año 2023, se programó ejecutar un proyecto de TICs, referido a la Implementación de replicación de base de datos; Implementación del Plan de Contingencia del servidor de Base de Datos Oracle de la Sede San Borja del IPEN en la Sede alterna del Centro Nuclear RACSO; que no logró concretarse debido a la falta de financiamiento presupuestal.
AEI 05.04.	Inversiones ejecutadas para fortalecer las capacidades de la entidad.	Porcentaje de ejecución eficaz de los componentes de las inversiones.	Porcentaje	Ascendente	100%	40%	40%	En el primer semestre del año 2023, se contó con inversiones en ejecución. El presupuesto para el rubro a nivel PIM fue de S/. S/ 9 946 204 y la ejecución al primer semestre 2023 ascendió a un total de S/. 2 203 321 cuyo monto representa el 22.15% del PIM programado. Cabe precisar que dicha ejecución no permitió alcanzar el cumplimiento de metas programadas, por lo que los componentes ejecutados alcanzaron solo el 40% de lo programado.
AEI 05.05.	Mantenimiento de la infraestructura e instalaciones convencionales adecuado y oportuno en la entidad.	Porcentaje de avance en la implementación adecuada del Plan Maestro de Mantenimiento.	Porcentaje	Ascendente	100%	46%	46.15%	El porcentaje de avance en la implementación adecuada del Plan Maestro de Mantenimiento, conformado por: i) Ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo al sistema eléctrico de alta, media y baja tensión; ii) Ejecución del mantenimiento a la infraestructura; y iii) Ejecución del mantenimiento al sistema de tratamiento de agua; fue de 46% de lo programado en el PEI 2020-2026 ampliado.
AEI 05.06.	Sistemas administrativos fortalecidos para la entidad.	Número de procesos críticos mejorados.	Número	Ascendente	1	0	0%	Se programó realizar una (01) mejora de proceso administrativo crítico institucional durante el primer

Informe de Evaluación Institucional – I Semestre 2023

Código de la AEI	Nombre de la AEI	Nombre del Indicador	Parámetro de Medición	Sentido Esperado del Indicador	Valor esperado del indicador al final del periodo reportado (30/06/2023)	Valor obtenido del indicador al final del periodo reportado (30/06/2023)	Porcentaje de avance del indicador en el periodo reportado 2023	Comentario sobre el valor obtenido
								semestre del 2023; y, si bien la meta no se ha concluido para el período analizado, se han presentado avances en la "Mejora de los procesos a cargo de la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional-OTAN".
AEI 05.07.	Programa de Gestión del Conocimiento Nuclear implementado adecuadamente en la entidad.	Porcentaje de avance de implementación adecuada del Programa de Gestión del Conocimiento Nuclear.	Número	Ascendente	100%	0%	0%	Si bien el porcentaje de avance registrado es cero al primer semestre del año, es importante detallar que se han realizado una serie de acciones durante el 2023: - En el caso de la preservación del conocimiento se ha implementado la práctica del programa de actividades de becados que participan en las capacitaciones del OIEA. - Se ha aplicado una entrevista de salida a personal próximo jubilarse, lo que ha permitido identificar el perfil del puesto, las necesidades de capacitación del personal nuevo ingresado, las buenas prácticas adquiridas por el trabajador.
AEI 05.08.	Laboratorios de ensayos y calibración acreditados eficientemente para los sectores productivos y de servicios.	Número de laboratorios de ensayos y calibración acreditados eficientemente.	Número	Ascendente	0	0	0%	Para el primer semestre no se programó acreditar laboratorios de ensayos y calibración; sin embargo, a la fecha se viene trabajando en el Fortalecimiento y acreditación del laboratorio de radiotrazadores, industria e hidrología isotópica de la Dirección de Servicios del IPEN
AEI 06.01.	Programa de prevención y respuesta de riesgo de desastres implementado adecuadamente en la entidad.	Porcentaje de avance en la implementación adecuada del programa.	Porcentaje	Ascendente	100%	25%	25%	De acuerdo a lo esperado al primer semestre del 2023, para el cumplimiento del Programa de Prevención y Respuesta de Riesgo de Desastres, se ha implementado el 25% de lo programado. Al respecto, el programa consiste en la realización de simulacros y simulaciones con ayuda mutua con otros organismos públicos.
AEI 06.02.	Programa de continuidad operativa actualizado en la entidad.	Porcentaje de avance en la actualización del programa de continuidad operativa.	Porcentaje	Ascendente	100%	100%	100%	La actualización del programa de continuidad operativa, se culminó en el año 2022.

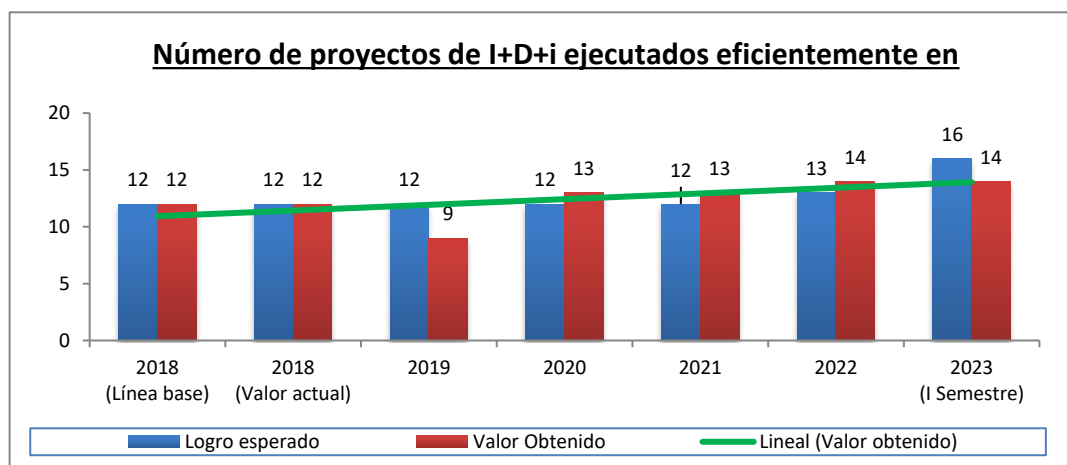
**AEI.01.01 PROYECTOS DE I+D+i EJECUTADOS DE MANERA COLABORATIVA Y ASOCIATIVA CON OTRAS ENTIDADES.**

El Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) ha desarrollado 14 proyectos de I+D+i utilizando las facilidades y técnicas de los laboratorios de manera colaborativa y asociativa con otras Entidades; lo que se refleja en una ejecución al 88% en función a la meta programada para el primer semestre del año 2023 en el PEI 2020-2026 ampliado.

**Tabla 1: Número de proyectos de I+D+i ejecutados eficientemente en colaboración con otras entidades.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	12	12	12	12	12	13	16
<b>Valor Obtenido</b>	12	12	9	13	13	14	14
<b>Avance (%)</b>	100%	100%	75%	108%	108%	108%	88%

**Gráfico N°1: Número de proyectos de I+D+i ejecutados eficientemente en colaboración con otras entidades.**



Este resultado se logró con el desarrollo de los siguientes proyectos:

N°	Nombre del proyecto de investigación	Objetivos Proyecto I+D+i		Año de inicio del proyecto	Año de culminación del proyecto	% Avance acumulado (Productos) a diciembre 2022	N° de productos programados al Primer semestre 2023	N° de productos presentados al Primer semestre 2023
		Objetivo General	Objetivos Específicos					
<b>Subdirección de Investigación Científica</b>								
1	EVALUACIÓN DE LOS COMPONENTES DE LOS AEROSOLIOS ATMOSFÉRICOS PM 2.5 EN EL DISTRITO DE ATE	Formular procedimientos de trabajo para la gestión de la calidad del aire a través de la incorporación de las Técnicas Analíticas Nucleares y complementarias para la caracterización química del material particulado en los estudios de monitoreo.	Identificar las potenciales fuentes de contaminación y su distribución en el material particulado, mediante el uso de modelos de receptores.	2023	2023	20	06	05
2	INDUCCIÓN DE MUTACIONES CON RADIACIÓN GAMMA EN SEMILLAS DE CAFÉ PARA INCREMENTAR LA BASE GENÉTICA DE RESISTENCIA A PLAGAS MEDIANTE EL USO DE MARCADORES MOLECULARES COMO UNA ALTERNATIVA DE MEJORAMIENTO GENÉTICO PARA MITIGAR LOS EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO. (2021-2023)	Inducir mutaciones con radiación gamma en semillas de café para incrementar su diversidad genética utilizando herramientas moleculares de selección	Aumentar la competitividad del sector cafetalero y agroexportador del Perú.	2021	2023	30	13	13

Informe de Evaluación Institucional – I Semestre 2023

N°	Nombre del proyecto de investigación	Objetivos Proyecto I+D+i		Año de inicio del proyecto	Año de culminación del proyecto	% Avance acumulado (Productos) a diciembre 2022	N° de productos programados al Primer semestre 2023	N° de productos presentados al Primer semestre 2023
		Objetivo General	Objetivos Específicos					
3	ORGANISMOS BIOINDICADORES Y BIOMARCADORES MOLECULARES EN ESTUDIOS AMBIENTALES (2022-2024)	Identificar sitios de intensa contaminación o de disturbio antropogénico que pone en riesgo la subsistencia de las especies y pérdida del ecosistema	Establecer políticas preventivas que impidan que la población en áreas de influencia sufra daños a la salud o la economía.	2022	2024	30	12	8
6	IMPLEMENTACIÓN DE METODOS RADIOMÉTRICOS PARA ANÁLISIS DE URANIO Y RADIONUCLIDOS NATURALES EN SUELOS (2023-2024)	Mejorar la gestión de los suelos, utilizando la información obtenida sobre el contenido de uranio y radionúclidos de origen natural y antropogénico.	Implementar una estrategia para establecer una línea de base radiológica ambiental a escala nacional es necesaria, tanto en suelos como en cuerpos de agua.	2023	2024	0	33	33
7	EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE METALES PESADOS EN SUELOS CONTAMINADOS POR ACTIVIDADES ANTROPOGÉNICAS Y ORIGEN NATURAL (2022-2023) RLA-OIEA	Contribuir a la gestión sostenible de los suelos mediante el conocimiento del impacto de su contaminación por metales pesados.	Elaborar y distribuir el protocolo regional de muestreo de suelos para el análisis de metales pesados	2022	2023	3	7	1
8	DESARROLLO DE UN RADIOFARMACO MARCADO CON TC-99 M PARA EL DIAGNÓSTICO DE PATOLOGÍA CEREBRALES (2022-2024)	Obtener una formulación cuali-cuantitativa de un Radiofármaco basado en ECD (dímero de acetilcisteinato) marcado con Tc99m; para su uso en perfusión cerebral, diagnóstico parkinson y alzheimer	Prevenir los síndromes de parkinson y alzheimer en la población afectada, mediante un diagnóstico temprano que permita realizar un adecuado tratamiento para la mejora de las condiciones de vida.	2022	2024	48	2	0
9	RECYCLING DE PLYMER WASTE FOR STRUCTURAL AND NON-STRUCTURAL MATERIALS BY USING IONIZING RADIATION (2022-2025) CRP F23036	Desarrollar, demostrar y ampliar los estudios de viabilidad para optimizar el reciclaje de residuos plásticos mediante tecnologías de radiación.	Reducir la cantidad de desperdicio de polímeros y plásticos y ser usada para convertirlos o reciclarlos en otros productos, como el propuesto en el proyecto, mezclándolo con desperdicios de madera y un compatibilizador para obtener un prototipo de tablón plastificado.	2022	2025	21.4	4	2
10	EVALUACIÓN MEDIANTE TÉCNICAS NUCLEARES DE LOS CONTAMINANTES QUÍMICOS EN SEDIMENTOS MARINOS COMO PRODUCTO DEL DERRAME DE PETRÓLEO EN LA COSTA DE VENTANILLA 15 DE ENERO 2022	Evaluar el impacto ambiental en sedimentos marinos de la costa central del Perú por efecto del derrame de petróleo ocurrido el 15/01/22	Contribuir a la gestión sostenible del mar peruano mediante el estudio del comportamiento tanto espacial como temporal de los contaminantes geo-químicos,	2022	2023	18.3	3	4
11	APORTE Y DISPERSIÓN DE ELEMENTOS TRAZA DESDE EMANACIONES HIDROTÉRMICAS EN EL ESTRECHO DE BRANSFIELD, IMPLICACIONES PARA LA PRODUCTIVIDAD PRIMARIA DEL OCEANO AUSTRAL	Evaluar los aportes y la dinámica de transporte de Hierro y metales trazas producto de las emisiones de fuentes hidrotermales asociadas a vulcanismo en el estrecho de Bransfield	Conocer la distribución actual de nutrientes y oligoelementos e isótopos	2023	2024	0	2	0
12	SÍNTESIS DE POLÍMERO ADSORBENTE DE QUITOSANO PARA EL USO EN GENERADORES DE TECNICIO 99 METALES (99 mtc).	Realizar la separación del Tecnecio 99 metaestable del Molibdeno 99 empleando la técnica de adsorción y desorción en una columna de polímero de quitosano modificado.	Obtener biopolímeros de gran capacidad de adsorción para ser usados en generadores de tecnecio 99 metaestable para satisfacer la	2023	2024	0	2	2

Informe de Evaluación Institucional – I Semestre 2023

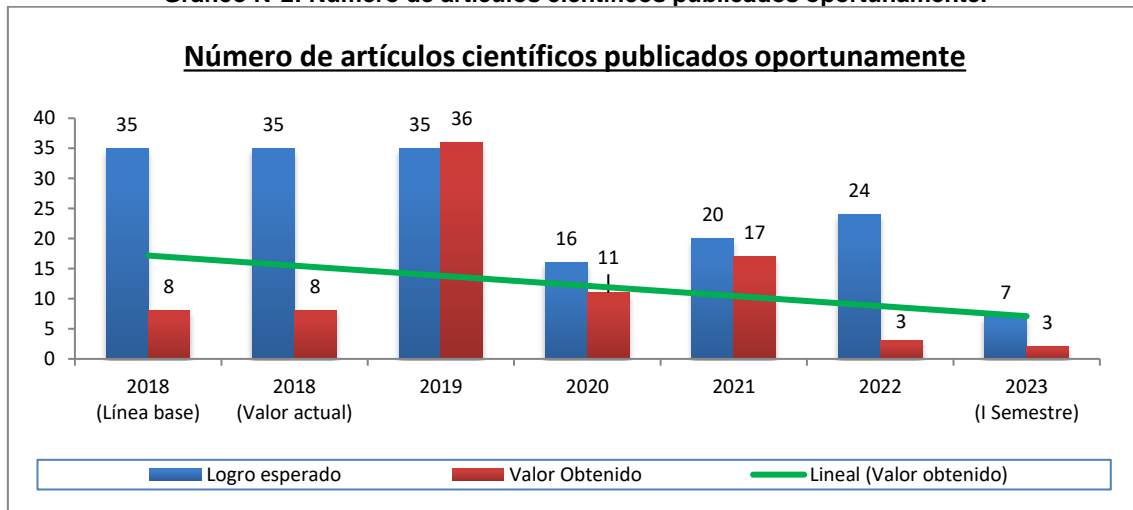
N°	Nombre del proyecto de investigación	Objetivos Proyecto I+D+i		Año de inicio del proyecto	Año de culminación del proyecto	% Avance acumulado (Productos) a diciembre 2022	N° de productos programados al Primer semestre 2023	N° de productos presentados al Primer semestre 2023
		Objetivo General	Objetivos Específicos					
			demanda de los Hospitales de las principales regiones					
<b>Subdirección de Desarrollo Tecnológico</b>								
10	ANÁLISIS DE SODIMENTOS MARINOS Y FELDESPATOS	Determinar el contenido de feldespatos en los sedimentos marinos	Analizar mediante las técnicas de Fluorescencia y Difracción de Rayos X parte de las 59 muestras analizadas en el proyecto de Petróleo de IMARPE	2023	2024	0	5	4
11	DESARROLLO DE NUEVA CONSOLA DE CONTROL TÁCTIL PARA IRRADIADOR GAMMA OB-6 dc Cs-137 DEL LABORATORIO SECUNDARIO DE CALIBRACIONES DOSIMÉTRICAS-IPEN	Modernizar y alargar la vida útil del Irradiador Gamma OB-6. Mejorar las capacidades del LSCD para realizar calibraciones/mediciones con fuentes Gamma.	Optimizar el flujo de trabajo del LSCD	2023	2023	0	4	4
12	ACTUALIZACIÓN DE LA ETAPA DE CONTROL Y MEDICIÓN DEL SISTEMA CONTADOR DE PARÍCULAS ALFA-BETA LB-4110 PARA APLICACIONES RADIOMÉTRICAS AMBIENTALES	Fortalecer las capacidades del Laboratorio de Radioecología para la medición de muestras ambientales, mediante el acondicionamiento del sistema de contaje LB-4110.	Obtener un sistema de medición de partículas alfa/beta versátil y escalable, así como consolidar los conocimientos de los servidores de la subdirección de Desarrollo Tecnológico en la actualización y desarrollo de dispositivos de medición nuclear.	2023	2023	0	3	3
13	DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO PARA LA AUTOMATIZACIÓN DEL ANÁLISIS POR ACTIVACIÓN NEUTRONICA (2022-2023). SEGUNDA PARTE: EQUIPOS INTERCAMBIADOR HALL DEL REACTOR	Desarrollo e Implementación de un sistema integrado para la automatización del análisis por activación neutrónica (2022-2023) . Segunda Parte: Equipo Intercambiador Hall del Reactor	Realizar el análisis por activación neutrónica de un número mayor de muestras	2022	2023	100%	2	2
14	IMPLEMENTACIÓN DE UN PROCESADOR DE PULSOS DIGITALES PARA APLICACIONES NUCLEARES DE CAMPO.	Desarrollar e instalar una sistema de detección e identificación de radio nucleídos en muestras de campo basado en las técnicas de espectroscopia nuclear	Desarrollar e implementar un sistema de espectroscopia portátil de rayos X y rayos Gamma de baja energía basado en el procesamiento de señal digital para el análisis de muestras arqueológicas y patrimonio in-situ.	2023	2023	0	2	2
15	EVALUACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE COMPUESTOS MADERA-POLÍMERO TRATADOS CON RADIACIÓN GAMMA	Obtención de un compuesto a base e residuos plásticos (PE) y residuos de madera, tratados con radiación gamma y en el marco de Promoción del uso de la Tecnología de la Radiación en Polímeros Naturales y Sintéticos para el Desarrollo de Nuevos Productos, con Énfasis en la Recuperación de Residuos. RLA 1020	Generar en los centros de producción una línea productiva dando valor agregado a los residuos y contribuyendo al desarrollo económico del país, sino también disminuir la contaminación del medio ambiente.	2022	2023	0	2	2

**AEI.01.02 ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS OPORTUNAMENTE PARA LA COMUNIDAD CIENTÍFICA - ACADÉMICA Y TOMADORES DE DECISIONES**

Asimismo, respecto de la AEI 01.02, referida al número de publicaciones científicas oportunas, durante el primer semestre 2023 la Dirección de Investigación y Desarrollo reportaron 03 publicaciones de un total de 07 que fueron programadas en el Plan Estratégico Institucional 2020-2026 del IPEN; con lo que se obtiene un avance de 43% de la meta.

**Tabla 2: Número de artículos científicos publicados oportunamente.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	35	35	35	16	20	24	7
<b>Valor Obtenido</b>	8	8	36	11	17	3	3
<b>Avance (%)</b>	23%	23%	103%	69%	85%	13%	43%

**Gráfico N°2: Número de artículos científicos publicados oportunamente.**

Durante el periodo analizado se han realizado tres (03) publicaciones en revistas indizadas:

1. **Nombre de la publicación:** Determination of atmospheric aerosol components in an urban area to evaluate the air quality and identify the sources of contamination. J Radioanal Nucl Chem (2023).

**Disponible en:** <https://doi.org/10.1007/s10967-023-08805-8>

**Autores:** Bedregal, P., Ubillus, M., Cáceres-Rivero, C. et al.

**Impacto de la publicación:** Los resultados reportados en este artículo permiten a las autoridades tomar las medidas adecuadas en políticas públicas para reducir el riesgo de enfermedades en la población.

2. **Nombre de la publicación:** Caracterización de tres centelladores de 1.5"x1.5", 2"x2" y 3"x3" para la puesta a punto de una cadena para espectroscopía gamma. Revista De Investigación De Física, 26(1), 15–20 (2023).

**Autores:** Villarreyes, E. ., Patiño, G., Luna, A., Baltuano, O., & Angulo, L.

**Disponible en:** <https://doi.org/10.15381/rif.v26i1.23902>

**Impacto de la publicación:** El resultado mostrado en esta publicación ha permitido poner a punto una cadena de espectrometría destinada a mejorar las capacidades experimentales de los estudiantes de física en competencias relacionadas a la tecnología nuclear y de radiaciones.

3. **Nombre de la publicación:** Caracterización de radionúclidos en los sedimentos marinos del monte submarino Orca, bahía Almirantazgo y ensenada Mackellar. Bol. Investig. Mar. Costeras [Internet]. 26 de mayo de 2021 [citado 17 de mayo de 2023];50(SuplEsp):109-28.

**Autores:** Poma-Llantoy VR, Mendoza-Hidalgo PA, Ricaurte-Villota C.

**Disponible en:** <http://boletin.invemmar.org.co/ojs/index.php/boletin/article/view/960>.

Respecto de las dos primeras publicaciones científicas, se detalla lo siguiente:

Tipo de Documento Científico	Título del Documento Científico	Estado del Documento Científico	Nombre de la Revista Indizada en la que se publicó el artículo o Nombre del Evento Científico en el que se presentó el documento científico	Base de Datos a la cual está vinculada la revista indexada	Fecha de Publicación o Presentación en el Evento Científico (mes-año)	¿El Artículo es producto de un proyecto de investigación? SI/NO	Título/ nombre del proyecto
Artículo científico	Determination of atmospheric aerosol components in an urban area to evaluate the air quality and identify the sources of contamination. J Radioanal Nucl Chem (2023).	Publicado en una revista <b>indizada de alto impacto</b> (WoS, Scopus y Scielo)	Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry	<a href="https://doi.org/10.1007/s10967-023-08805-8">https://doi.org/10.1007/s10967-023-08805-8</a>	Febrero 2023	SI	Evaluación de los componentes de los aerosoles atmosféricos en áreas urbanas para mejorar la gestión de la contaminación del aire y el cambio climático
Artículo científico	Caracterización de tres centelladores de 1.5"x1.5", 2"x2" y 3"x3" para la puesta a punto de una cadena para espectroscopia gamma	Publicado en una revista <b>indizada de alto impacto</b> (Latindex)	Revista de Investigación de Física de la UNMSM.	<a href="https://doi.org/10.15381/rif.v26i1.23902">https://doi.org/10.15381/rif.v26i1.23902</a>	Abril 2023	SI	Evaluación y caracterización de compuestos maderapolimero tratados con radiación gamma.

### AEI.01.03 PATENTES ACEPTADAS PARA EL BENEFICIO DE LA POBLACIÓN

En el Perú, la duración del trámite para resolver expedientes de patentes de invención es aproximadamente 4 años y 2.5 años en el caso de modelos de utilidad.

En esa línea, Si bien en el PEI 2020-2026 ampliado no se programó la obtención de alguna patente para el primer semestre del año 2023, se reportaron tres (03) solicitudes de patente a INDECOPI; de modelo de utilidad.

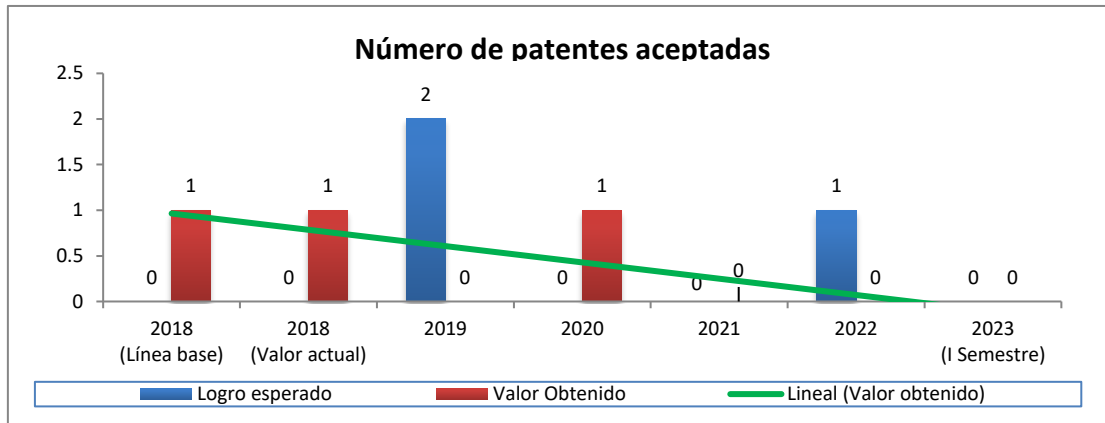
En todas ellas, la entidad solicitante es el IPEN:

1. Dispositivo flotante autónomo para detección temprana de contaminación de aguas por hidrocarburos mediante sensores multiparamétricos de medición.
2. Sistema neumático para transporte de material radioactivo en cápsulas con detección de recorrido y frenado magnético.
3. Cámara de vacío con dispositivo de medición intercambiable para detección de radiaciones de partículas cargadas.

**Tabla 3: Número de patentes aceptadas.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	0	0	2	0	0	1	0
<b>Valor Obtenido</b>	1	1	0	1	0	0	0
<b>Avance (%)</b>	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

**Gráfico N°3: Número de patentes aceptadas.**



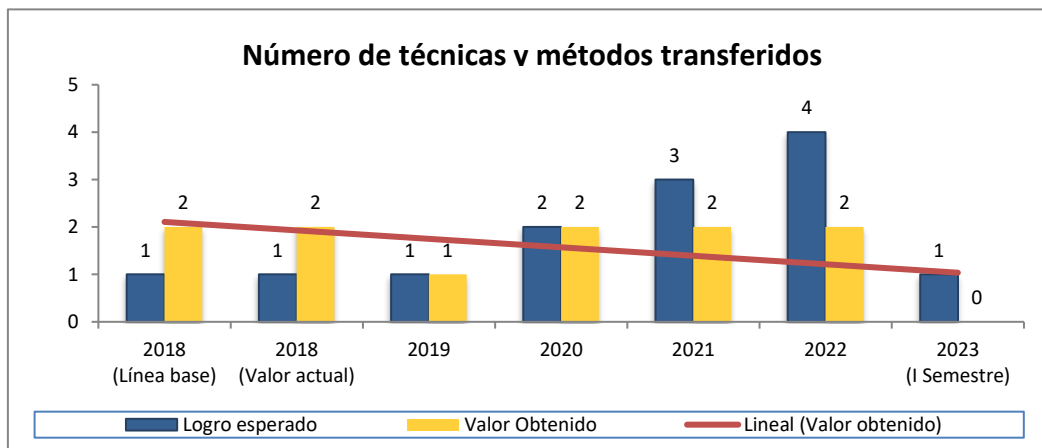
**AEI.02.01 TÉCNICAS Y MÉTODOS DE TECNOLOGÍA NUCLEAR TRANSFERIDOS EN LOS SECTORES PRODUCTIVOS, DE SERVICIOS Y A LA COMUNIDAD ACADÉMICA.**

En el PEI 2020-2026 ampliado se programó 1 técnica y/o método a transferir para el Primer semestre 2023, sin embargo, a la fecha se tiene pendiente dicha transferencia.

**Tabla 4: Número de técnicas y métodos transferidos**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	1	1	1	2	3	4	1
<b>Valor Obtenido</b>	2	2	1	2	2	2	0
<b>Avance (%)</b>	200%	200%	100%	100%	67%	50%	0%

**Gráfico N°4: Número de técnicas y métodos transferidos**



**AEI.02.02. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN TECNOLOGÍA NUCLEAR IMPLEMENTADO PARA LA POBLACIÓN.**

Una de las principales actividades del IPEN es la enseñanza y capacitación en tecnología nuclear, a través del Centro Superior de Estudios Nucleares (CSEN), el cual desarrolla cursos destinados a la formación de profesionales en el conocimiento, uso y aplicación de la energía nuclear.

En ese sentido, el primer semestre del año 2023, se continuó con las estrategias implementadas de difusión permanente del programa de capacitación 2023 del CSEN, dictándose 92 cursos de Protección y Seguridad Radiológica dirigidos, principalmente, a usuarios externos que usan o manipulan material radiactivo dentro de una instalación o que operen equipos generadores de radiaciones ionizantes; certificándose a un total de 1369 personas que cumplieron satisfactoriamente el programa de los cursos.

En el CSEN se han capacitado a usuarios de técnicas nucleares a nivel nacional de diversos Sectores mediante cursos virtuales en modalidades Sincrónica y Asincrónica sobre: Protección y Seguridad Radiológica en:

MODALIDAD	NRO. DE CURSOS
ONLINE	36
VIRTUAL	56

**Tabla N°05: Cursos modalidad online (sincrónica)**

Nombre del curso	Cantidad de veces que se dictó
ACTUALIZACIÓN PARA OFICIALES DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN MEDICINA NUCLEAR	1
ACTUALIZACIÓN PARA OFICIALES DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN RADIODIAGNÓSTICO MÉDICO	1
ACTUALIZACIÓN SOBRE SEGURIDAD RADIOLÓGICA EN EL USO DE MEDIDORES NUCLEARES	5
OFICIALES DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN RADIODIAGNÓSTICO MÉDICO	1
OFICIALES DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN RADIOGRAFÍA INDUSTRIAL	1
SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE DE MATERIAL RADIOACTIVO	1
SEGURIDAD RADIOLÓGICA EN EL USO DE EQUIPOS DE RAYOS X (NO MÉDICO)	14
SEGURIDAD RADIOLÓGICA EN EL USO DE ACELERADORES DE ELECTRONES PARA INSPECCIÓN NO INTRUSIVA	2
SEGURIDAD RADIOLÓGICA EN EL USO DE MEDIDORES NUCLEARES	7
SEGURIDAD RADIOLÓGICA EN LA OPERACIÓN DE CICLOTRONES PARA LA PRODUCCIÓN DE RADIOISÓTOPOS PET	1
SEGURIDAD RADIOLÓGICA EN RADIOGRAFÍA INDUSTRIAL	1
TRANSPORTE SEGURO DE MATERIALES RADIATIVOS	1
<b>Total de cursos dictados</b>	<b>36</b>

**Tabla N°06: Cursos modalidad virtual (asincrónica)**

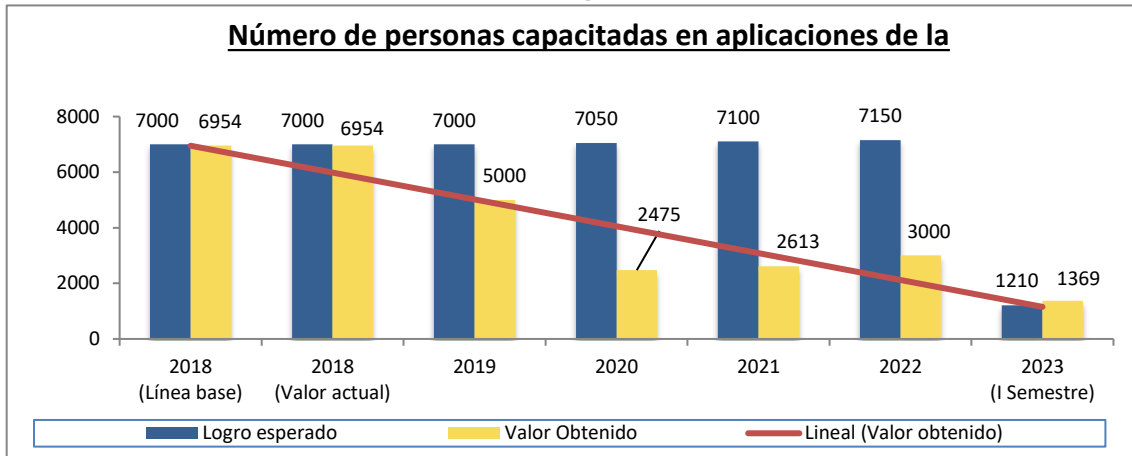
Nombre del curso	Cantidad de veces que se dictó
ACTUALIZACIÓN SOBRE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN RADIODIAGNÓSTICO MÉDICO	12
ACTUALIZACIÓN SOBRE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN RADIOLOGÍA DENTAL	12
ACTUALIZACIÓN SOBRE SEGURIDAD RADIOLÓGICA EN EL USO DE FUENTES RADIATIVAS	1
ACTUALIZACIÓN SOBRE SEGURIDAD RADIOLÓGICA EN MEDICINA NUCLEAR	2
CURSO VIRTUAL PARA OPERADORES DE BANCOS DE TEJIDOS Y CÉLULAS	1
PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN RADIODIAGNÓSTICO MÉDICO	12
PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN RADIOLOGÍA DENTAL	12
SEGURIDAD RADIOLÓGICA EN EL USO DE FUENTES RADIATIVAS	1
SEGURIDAD RADIOLÓGICA EN MEDICINA NUCLEAR	2
TALLER VIRTUAL "INTRODUCCIÓN A LA ENERGÍA NUCLEAR Y PROTECCIÓN RADIOLÓGICA" DIRIGIDO A PERSONAL DEL IPEN	1
<b>Total de cursos dictados</b>	<b>56</b>

Además de lo indicado, el IPEN desarrolló el Primer Curso de Especialización en Tecnología Nuclear-Nivel 1 denominado ESTEN 1, el cual contribuye al cierre de brechas, desarrollo de capacidades, incremento de conocimientos y habilidades, y maximización del desempeño de los profesionales del IPEN para el desarrollo de proyectos y actividades multidisciplinarias y en equipo.

Se impartieron un total de 92 cursos de especialización de acuerdo al reporte del CSEN, que benefició a un total de 1 369 usuarios. Con ello, se obtuvo un cumplimiento del 113% de la meta programada en el PEI 2020-2026 ampliado de la Entidad, en cuanto al número de personas capacitadas al primer semestre del año 2023, tal cual se detalla en la siguiente tabla:

**Tabla 7: Número de personas capacitadas en aplicaciones de la tecnología nuclear**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	7000	7000	7000	7050	7100	7150	1210
<b>Valor Obtenido</b>	6954	6954	5000	2475	2613	3000	1369
<b>Avance (%)</b>	99%	99%	71%	35%	37%	42%	113%

**Gráfico N°5: Número de personas capacitadas en aplicaciones de la tecnología nuclear**

De acuerdo al gráfico se observa una disminución en los últimos años, debido que el indicador tiene una alta dependencia de la demanda del mercado y han surgido nuevos proveedores que capacitan en temas de protección radiológica que incluyen el servicio de trámite de licencia ante la OTAN.

### AEI 03.01. INSPECCIONES A INSTALACIONES RADIATIVAS Y NUCLEARES PARA AMPLIAR LA COBERTURA EN EL PAÍS.

La realización de inspecciones, la fiscalización del cumplimiento de las normas, la emisión de normas de seguridad radiológica, nuclear y el control del uso seguro de las fuentes de radiaciones ionizantes a nivel nacional se encuentran a cargo de la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional (OTAN), de conformidad con las funciones establecidas por Decreto Ley 21875, Ley 28028 – Ley de Regulación del Uso de las Fuentes de Radiación Ionizante y por el Reglamento de la Ley 28028, así como por la Ley 27757 que le encarga el rol controlador de las importaciones de fuentes de radiación ionizante, sean éstas nuevas, usadas o repotenciadas.

Asimismo, en el Perú existen dos reactores nucleares de investigación que se utilizan para investigación y enseñanza, donde se emplean materiales nucleares, una planta de producción de radioisótopos y una planta de residuos radiactivos, las cuales son consideradas instalaciones complejas.

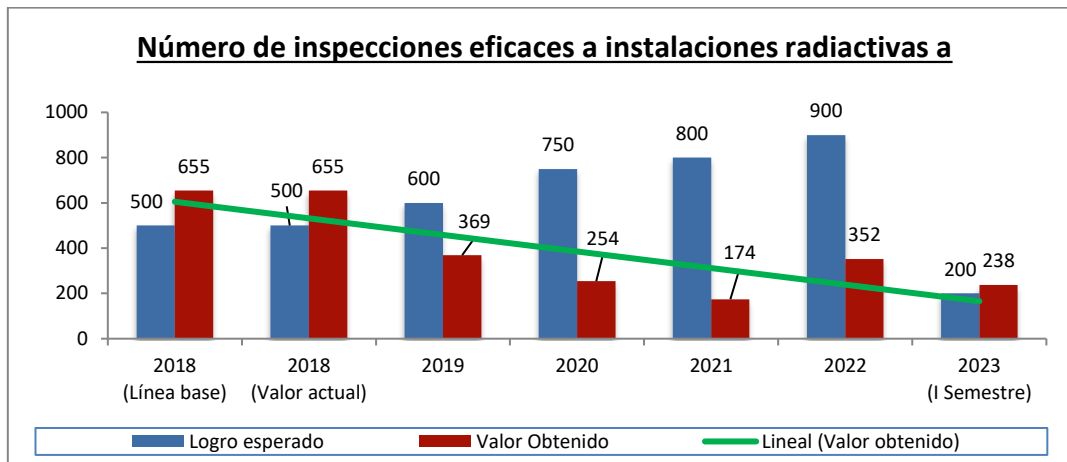
Estas instalaciones son inspeccionadas periódicamente, incidiéndose con mayor frecuencia en aquellas que representan el mayor riesgo radiológico, como son los reactores nucleares, los irradiadores gamma, las unidades de radioterapia, las actividades de radiografía industrial y las de medicina nuclear.

Las inspecciones son realizadas de manera rutinaria por personal de la OTAN y sin aviso previo en su mayor parte. El objeto es verificar el cumplimiento de las normas de seguridad radiológica y de las condiciones bajo las cuales se conceden las autorizaciones. La inspección comprende en general la revisión de las fuentes de radiación, sus arreglos de seguridad, los registros de operación y la medición de los niveles de radiación por la operación de las fuentes.

En este contexto; durante el primer semestre del año 2023, se realizaron 238 inspecciones a nivel nacional, las cuales representan una ejecución semestral del 119% en función a las 200 inspecciones programadas en el PEI 2020-2026 ampliado.

**Tabla 8: Número de inspecciones eficaces a instalaciones radiactivas a nivel nacional.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
Logro esperado	500	500	600	750	800	900	200
Valor Obtenido	655	655	369	254	174	352	238
Avance (%)	131%	131%	62%	34%	22%	39%	119%

**Gráfico N°6: Número de inspecciones eficaces a instalaciones radiactivas a nivel nacional.**

Las inspecciones realizadas, han permitido verificar las condiciones de seguridad radiológica en los establecimientos que utilizan aceleradores lineales y unidades de alta tasa de dosis en radioterapia, irradiadores gamma autos blindados y panorámicos, instalaciones de radiografía industrial, de medicina nuclear y los de rayos X médico con fines de diagnóstico en especial en tomografía e intervencionista.

### **AEI 03.02. PROYECTOS DE NORMAS DE SEGURIDAD APROPIADOS PARA EL USO SEGURO DE LAS FUENTES DE RADIACIÓN IONIZANTE EN EL PAÍS.**

El IPEN actúa como Autoridad Nacional, velando fundamentalmente por el cumplimiento de las Normas, Reglamentos y Guías orientadas, para la operación segura de las instalaciones nucleares y radiactivas, basadas en la Ley 28028, Ley de Regulación del uso de Fuentes de Radiación Ionizante y su reglamento, así como en las recomendaciones del Organismo Internacional de la Energía Atómica - OIEA.

La Oficina Técnica de la Autoridad Nacional constituye la primera instancia en la aplicación de la normatividad vigente, y para tal fin cuenta con el Departamento de Autorizaciones que está a cargo de la preparación, revisión y aprobación de normas de seguridad radiológica y nuclear, así como sobre salvaguardias y protección física de los materiales nucleares.

La cantidad de proyectos de normas a cargo de la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional programadas al primer semestre del 2023 fue de una (01); si bien dicha meta no se alcanzó, durante el periodo bajo análisis se ha trabajado principalmente lo siguiente:

- Revisión de la norma IR.003.2013 sobre protección radiológica en diagnóstico médico con rayos X, esperándose esté concluida a fines de año.

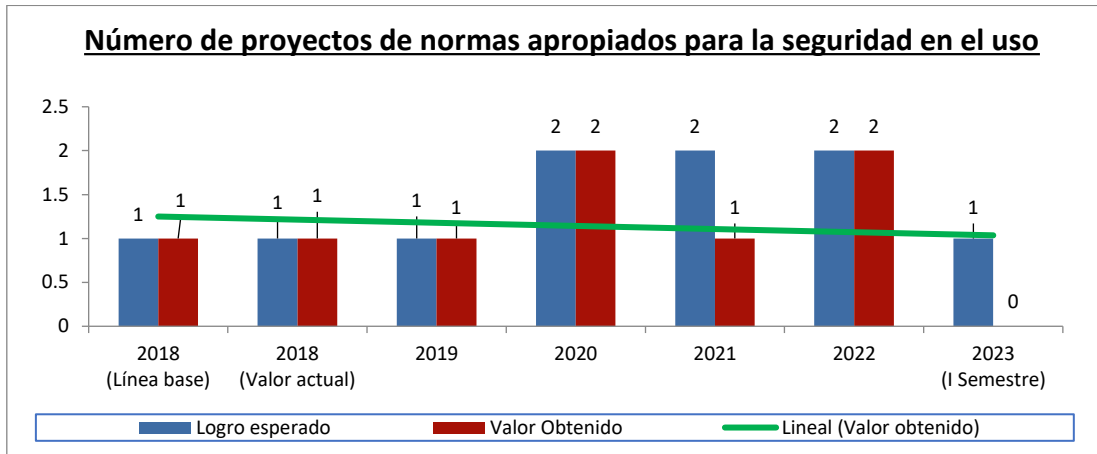
Al respecto, se encuentran en proceso de aprobación las normas:

1. IR.001.2009 (2020) Requisitos de seguridad radiológica en radiografía industrial
2. PR.002.2011 (2020) Requisitos técnico administrativos para los servicios de dosimetría personal
3. IR.00X.20XX (2021) Requisitos de seguridad en uso de medidores nucleares
4. IR.00X.20XX (2020) Requisitos de protección radiológica en diagnóstico dental con rayos X
5. IR.00X.20XX (2022) Requisitos de seguridad en braquiterapia

**Tabla 9: Número de proyectos de normas apropiados para la seguridad en el uso seguro de fuentes de radiación ionizante.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	1	1	1	2	2	2	1
<b>Valor Obtenido</b>	1	1	1	2	1	2	0
<b>Avance (%)</b>	100%	100%	100%	100%	50%	100%	0%

**Gráfico N°7: Número de proyectos de normas apropiados para la seguridad en el uso seguro de fuentes de radiación ionizante.**



**AEI 03.03. SERVICIO PARA LA PREVENCIÓN Y/O RESPUESTA A EMERGENCIA RADIOLÓGICA Y NUCLEAR OPORTUNA EN EL PAÍS.**

Como parte de las actividades del Servicio Nacional de Atención a Emergencias Radiológicas y Nucleares (SENAER), el IPEN es la Entidad encargada de la respuesta inicial en situaciones de emergencias radiológicas y nucleares en el país; en ese sentido, deberá adoptar todas las medidas apropiadas que sean posibles para minimizar las consecuencias del riesgo de la radiación a la población, al medio ambiente y a las instalaciones.

Como resultado se espera una atención oportuna cuando ocurra un evento catalogado en cualquiera de los niveles de emergencia II, III, IV ó V. En ese sentido, la actividad operativa vinculada es denominada “Intervención en la prevención o respuesta de emergencias radiológicas”, la cual tiene como tarea efectuar simulacros de intervención en emergencias radiológicas.

Al primer semestre del año 2023, en el PEI 2020-2026 ampliado, se programó la ejecución de un (01) simulacro; el cual, se ejecutó el mes de mayo denominado “Sismo Nacional Multipeligro”

**Tabla 10: Número de actividades de prevención y/o respuesta para atender emergencias radiológicas oportunas.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
Logro esperado	2	2	1	2	2	3	1
Valor Obtenido	0	0	0	0	0	1	1
Avance (%)	0%	0%	0%	0%	0%	33%	100%

**Gráfico N°8: Número de actividades de prevención y/o respuesta para atender emergencias radiológicas oportunas.**



**AEI 03.04. PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA RADIATIVIDAD AMBIENTAL OPORTUNO EN EL PAÍS.**

La Subdirección de Seguridad Radiológica de la Dirección de Servicios del IPEN, a través del Equipo Técnico de Protección Radiológica Ocupacional y Ambiental, cumple una serie de actividades relacionadas al objetivo estratégico de promover el uso seguro de las radiaciones ionizantes en el país; asimismo identifica como una de sus actividades operativas principales la “*Implementación de Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental a nivel nacional y en el Centro Nuclear*”, cuya tarea recae en la emisión de reportes de: i) Vigilancia Radiológica Ambiental a nivel Nacional; ii) Vigilancia Radiológica Ambiental en el Centro Nuclear; iii) Reporte de Servicios Meteorológicos; y iv) Reporte de medición de radón.

Durante el primer semestre del año 2023 se programó la emisión de 10 reportes, de los cuales se alcanzó el cumplimiento del 90.90% de lo programado. Dichos resultados se distribuyen de la siguiente manera:

Tipos de Reportes	U.M.	Programado POI Primer semestre 2023	Ejecutado
Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental en el Centro Nuclear y Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental a nivel nacional	Programa	2	2
Reportes de Vigilancia Radiológica Ambiental a nivel Nacional	Reporte	0	0
Reportes de Vigilancia Radiológica Ambiental en el Centro Nuclear		1	0
Reporte de Servicios Meteorológicos		6	6
Reporte de Medición de Radón		2	2
<b>Total</b>		<b>11</b>	<b>10</b>

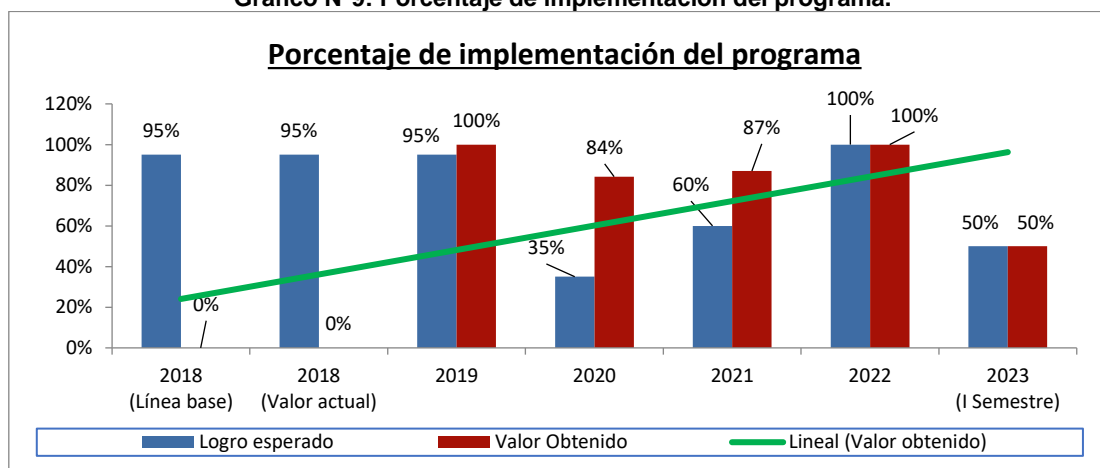
Respecto de los resultados obtenidos en el primer semestre del año 2023, cabe precisar que el porcentaje de avance en la implementación del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental oportuno en el país, alcanzó el 90.90% de lo programado.

En ese sentido, se concluye que a lo largo del período se ha cumplido con el programa de vigilancia ambiental tanto en el Centro Nuclear y a nivel nacional, asimismo, se ha brindado servicios de análisis radiométricos y de protección radiológica a instituciones de investigación, así como a la industria nacional.

**Tabla 11: Porcentaje de implementación del programa.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	95%	95%	95%	35%	60%	100%	50%
<b>Valor Obtenido</b>	0%	0%	100%	84%	87%	100%	50%
<b>Avance (%)</b>	0.00%	0.00%	105.26%	241%	145%	100%	100%

**Gráfico N°9: Porcentaje de implementación del programa.**



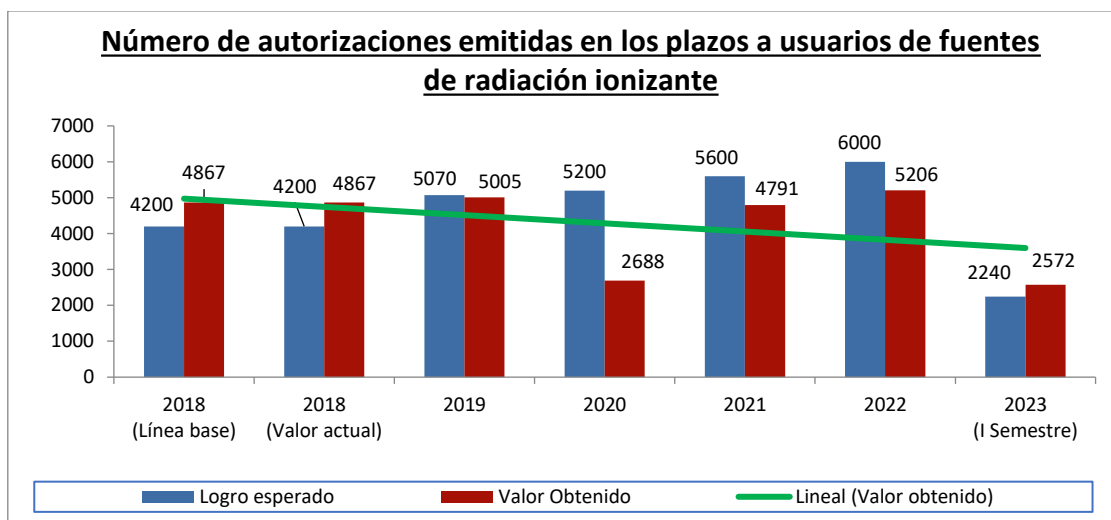
**AEI 03.05. AUTORIZACIONES EMITIDAS OPORTUNAMENTE A USUARIOS DE FUENTES DE RADIACIÓN IONIZANTE EN EL PAÍS.**

La Oficina Técnica de la Autoridad Nacional tiene entre sus atribuciones la emisión de autorizaciones para el buen uso de las radiaciones ionizantes, relacionadas a las fuentes de radiación; para ello se programó para el primer semestre 2 240 autorizaciones, emitiéndose 2 572 al 30 de junio, superando la meta en 15%.

**Tabla 12: Número de autorizaciones emitidas en los plazos a usuarios de fuentes de radiación ionizante.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	4200	4200	5070	5200	5600	6000	2240
<b>Valor Obtenido</b>	4867	4867	5005	2688	4791	5206	2572
<b>Avance (%)</b>	116%	116%	99%	52%	86%	87%	115%

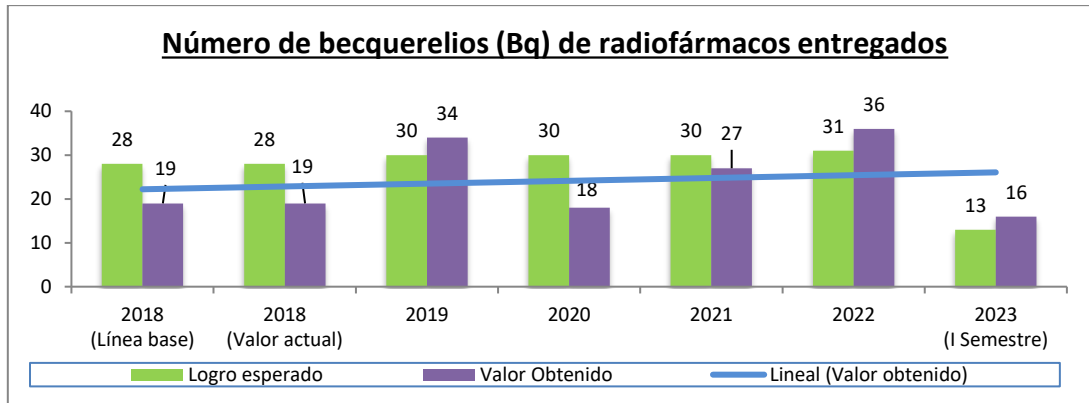
**Gráfico N°10: Número de autorizaciones emitidas en los plazos a usuarios de fuentes de radiación ionizante.**

**AEI 04.01. RADIOISÓTOPOS Y RADIOFÁRMACOS ENTREGADOS OPORTUNAMENTE A LOS CENTROS DE MEDICINA NUCLEAR.****Número de terabequerelios (TBq) de radiofármacos entregados oportunamente**

Durante el primer semestre del año 2023, se alcanzó la cifra de 16 terabequerelios (TBq) de radiofármacos producidos y entregados, de una programación total de 13 TBq para dicho año, que representa un avance superior al 100%.

**Tabla 13: Número de terabequerelios (TBq) de radiofármacos entregados oportunamente.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	28	28	30	30	30	31	13
<b>Valor Obtenido</b>	19	19	34	18	27	36	16
<b>Avance (%)</b>	68%	68%	113%	60%	90%	116%	123%

**Gráfico N°11: Número de terabequerelios (TBq) de radiofármacos entregados oportunamente.**

En ese contexto, durante el primer semestre del 2023 la PPRR distribuyó 108 000 mCi de Ioduro de Sodio I-131, y considerando que se aplica 50 mCi por dosis promedio por paciente, se puede estimar que se atendieron aproximadamente 2 160 personas con este radiofármaco.

Por otro lado, en el caso del Pertecnetato de Sodio Tc-99m, se distribuyó 328 000 mCi, y considerando que se aplica 20 mCi por dosis promedio por paciente, se puede estimar que se atendieron aproximadamente 16 400 personas con este radiofármaco; por lo tanto, en total se estima la atención de un aproximado de 18 560 pacientes.

#### **Número de centros de medicina nuclear atendidos oportunamente en el país.**

La PPRR, viene abasteciendo radiofármacos (RF) y componentes para radiofármacos (CPR) a los centros de medicina nuclear desde hace 3 décadas, aportando de esta manera el IPEN al diagnóstico y tratamiento de enfermedades oncológicas y no oncológicas, en beneficio de la población peruana. A partir del 2018, que la PPRR obtiene las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL), asegura y garantiza la calidad de dichos productos.

En el primer semestre de 2023, se han distribuido en total 108 000 mCi del radiofármaco Ioduro de Sodio I-131 solución oral y 328 000 mCi del radiofármaco Pertecnetato de Sodio Tc-99m solución inyectable intravenosa.

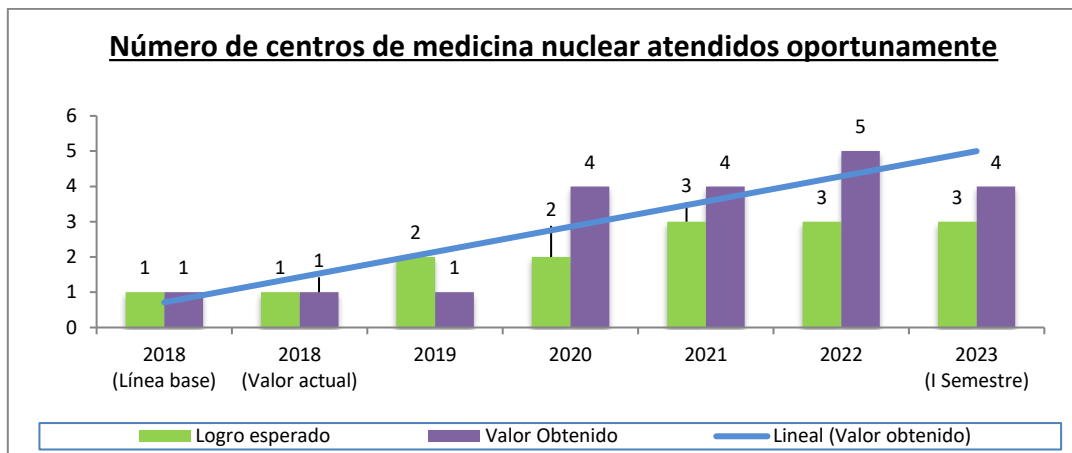
Los productos indicados han abastecido a un total de veintinueve (29) Hospitales, Clínicas y Centros de Medicina Nuclear de Lima, Arequipa, Trujillo y Lambayeque; además de una (01) industria de Piura y tres (03) empresas comercializadoras. Con dichas ventas, en este año, se ha atendido aproximadamente a 18 560 pacientes a nivel nacional.

Respecto de los centros de medicina nuclear del sector público en el interior del país, cabe indicar que se atendió un total de 4 en el primer semestre de 2023, superando la cantidad programada para dicho año, establecida en 3. Los centros atendidos fueron las Redes Asistenciales del Seguro Social de Salud de los departamentos de Arequipa, Lambayeque, Trujillo y Junín.

**Tabla 14: Número de centros de medicina nuclear atendidos oportunamente en el país.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
Logro esperado	1	1	2	2	3	3	3
Valor Obtenido	1	1	1	4	4	5	4
Avance (%)	100%	100%	50%	200%	133%	167%	133%

**Gráfico N°12: Número de centros de medicina nuclear atendidos oportunamente en el país.**



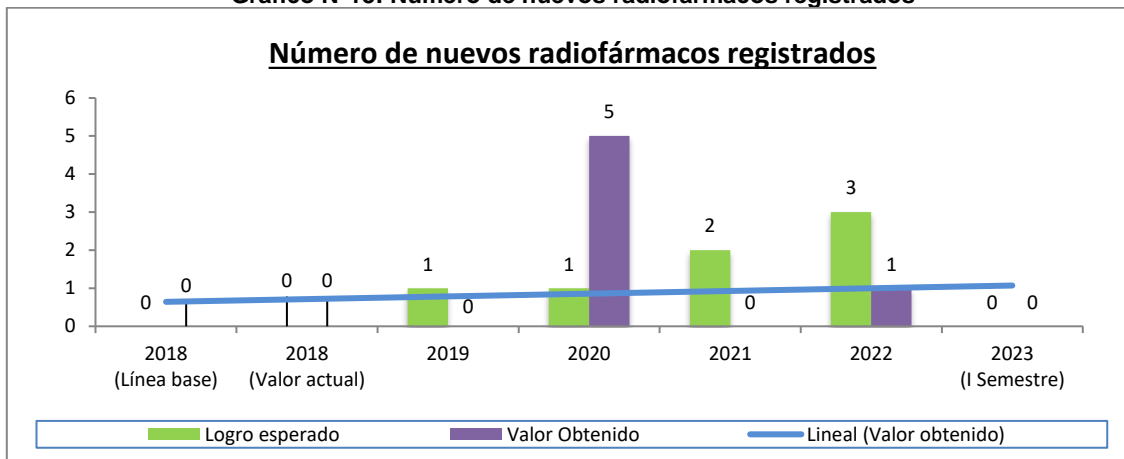
**AEI 04.02. RADIOFÁRMACOS DIVERSIFICADOS EN BENEFICIO DE LA POBLACIÓN.**

Respecto de la obtención de registros sanitarios y certificaciones, en el primer semestre del año 2023, se presentó la solicitud de Recertificación BPM el 20.06.23 ante al próximo vencimiento en octubre 2023 y seguimiento de las actividades descritas en el POI 2023.

**Tabla 15: Número de nuevos radiofármacos registrados**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
Logro esperado	0	0	1	1	2	3	0
Valor Obtenido	0	0	0	5	0	1	0
Avance (%)	0%	0%	0%	500%	0%	33%	0%

**Gráfico N°13: Número de nuevos radiofármacos registrados**



Con relación al primer semestre del 2023, no se presentaron expedientes de Inscripción; sin embargo, se reinscribieron los radiofármacos DOLOSAM y PERTECNETATO DE SODIO Tc 99m, Solución Inyectable, siendo ello documentación técnica en respuesta a observaciones de DIGEMID.

**AEI 04.03. SERVICIOS TECNOLÓGICOS NUCLEARES ATENDIDOS OPORTUNAMENTE A LOS SECTORES PRODUCTIVOS Y DE SERVICIOS.**

El IPEN brinda a los sectores interesados diversos servicios tecnológicos de aplicaciones industriales, de seguridad radiológica, de ingeniería de mantenimiento y de gestión de residuos radiactivos, así como de metrología y dosimetría de las radiaciones ionizantes.

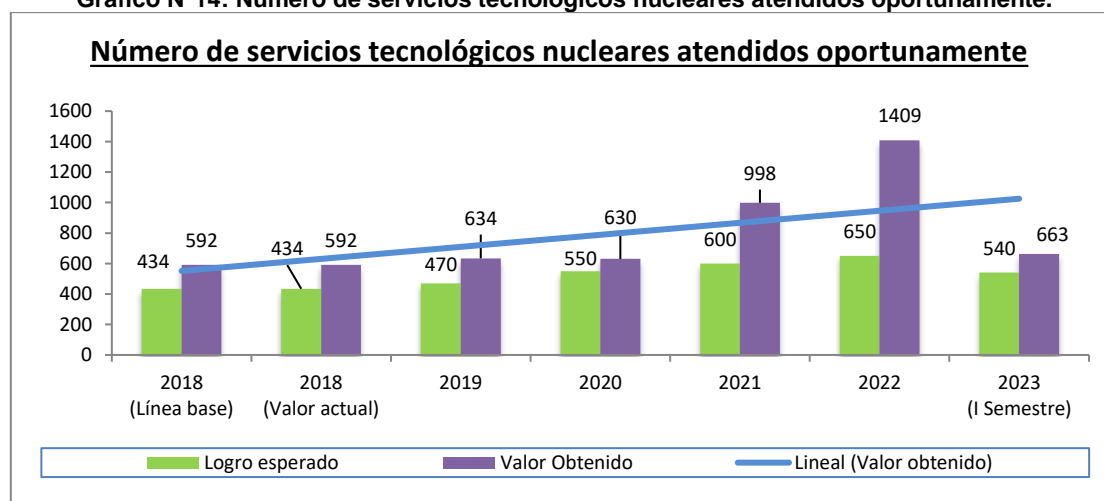
Al primer semestre del año 2023, en el PEI 2020-2026 ampliado, se programó ejecutar un total de 540 servicios y se efectuaron 663, entre los que destacan las pruebas de hermeticidad en fuentes radiactivas

selladas y en muestras de alimentos y productos; la gestión de residuos radiactivos; la Calibración dosimétrica de monitores de radiación, control de calidad de equipos de radiodiagnóstico, evaluación de protección radiológica e irradiación de dosímetros; así como la atención de servicios de mantenimiento preventivo y control de calidad.

**Tabla 16: Número de servicios tecnológicos nucleares atendidos oportunamente.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	434	434	470	550	600	650	540
<b>Valor Obtenido</b>	592	592	634	630	998	1409	663
<b>Avance (%)</b>	136%	136%	135%	115%	166%	217%	123%

**Gráfico N°14: Número de servicios tecnológicos nucleares atendidos oportunamente.**



Respecto de los resultados obtenidos en el primer semestre del año 2023, cabe precisar que se ha superado ampliamente los resultados obtenidos, no solo en los años atípicos 2020, 2021 y 2022 de la pandemia de la COVID-19, sino también en años anteriores a la pandemia.

En relación al resultado obtenido, se detalla que los 663 servicios se desagregan en los siguientes:

- Atención de 4 servicios tecnológicos especializados a clientes externos, a cargo del equipo técnico de industria e hidrología, de un total de 18 servicios programados.
- Atención de 234 servicios especializados de mantenimiento, control de calidad y evaluación técnica de equipos nucleares y convencionales a clientes externos, a cargo del equipo técnico de instrumentación nuclear, de un total de 257 servicios programados.
- Atención de 29 servicios de gestión de residuos radiactivos a clientes externos, a cargo del equipo técnico de gestión de residuos radiactivos, de un total de 23 servicios programados.
- 143 servicios de calibración dosimétrica de monitores de radiación, control de calidad de equipos de radiodiagnóstico, evaluación de protección radiológica e irradiación de dosímetros a clientes externos; a cargo del equipo técnico de metrología y dosimetría de las radiaciones, de un total de 92 servicios programados.
- Prestación de 253 servicios radiológicos para pruebas de hermeticidad en fuentes radiactivas selladas y en muestras de alimentos y productos a clientes externos, a cargo del equipo técnico de protección radiológica ocupacional y ambiental; de un total de 150 servicios programados.

#### **AEI 05.01. CERTIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) RENOVADA EN EL TIEMPO PARA LA ENTIDAD.**

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano que se centralizan en la higiene y la forma de manipulación. Las BPM, se aplican en todos los procesos de elaboración y manipulación de alimentos y medicamentos, y son una herramienta fundamental para la obtención de productos inocuos. Constituyen un conjunto de principios

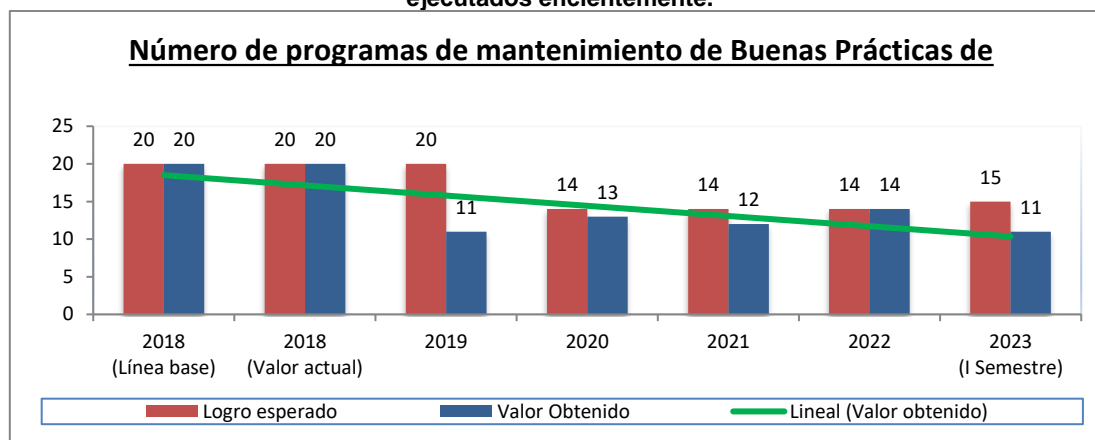
básicos con el objetivo de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción y distribución

Durante el primer semestre del año 2023, el IPEN logró ejecutar las 11 tareas programadas que forman parte del programa de mantenimiento de Buenas Prácticas de Manufactura.

**Tabla 17: Número de programas de mantenimiento de buenas prácticas de manufactura ejecutados eficientemente.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
Logro esperado	20	20	20	14	14	14	15
Valor Obtenido	20	20	11	13	12	14	11
Avance (%)	100%	100%	55%	93%	86%	100%	73%

**Gráfico N°15: Número de programas de mantenimiento de buenas prácticas de manufactura ejecutados eficientemente.**



#### AEI 05.02. CULTURA DE SEGURIDAD INTEGRAL FORTALECIDA EN LA ENTIDAD.

Respecto del indicador de la AEI 05.02, referido al número de incidentes de seguridad integral registrados en el IPEN, es importante precisar que este refiere a la cantidad de incidentes de seguridad controlados por la Entidad.

En ese contexto, se precisa que durante los últimos años se ha notado un incremento de amenazas que ponen en riesgo la seguridad del Centro Nuclear, como las que se mencionan a continuación:

1. Actos delincuenciales y asalto a mano armada en la carretera José Saco, en particular en el tramo comprendido entre los kilómetros 8 y 10, en la zona en la que los terrenos del Centro Nuclear colindan con la empresa Minera Los Primos.
2. Reiterados intentos de invasión a los terrenos del Centro Nuclear con el apoyo de vándalos.
3. Invasión a los terrenos del Ejército Peruano ubicado en zona contigua al Centro Nuclear
4. Presencia de personas extrañas en la zona que podrían cometer actos reñidos contra la moral y la libertad sexual y probable accionar de tráfico ilícito de drogas.
5. Construcciones no autorizadas de instalaciones dedicadas a la minería no metálicas.
6. Instalaciones clandestinas de suministro de luz.
7. Empleo de la zona como botadero de residuos sólidos y desmonte.

En atención a ello se formularon requerimientos a los estamentos correspondientes, tales como la PNP, solicitando el incremento de efectivos policiales para mejorar la seguridad del Centro Nuclear, máxime cuando ha sido considerado como un Activo Crítico Nacional a partir del 2021.

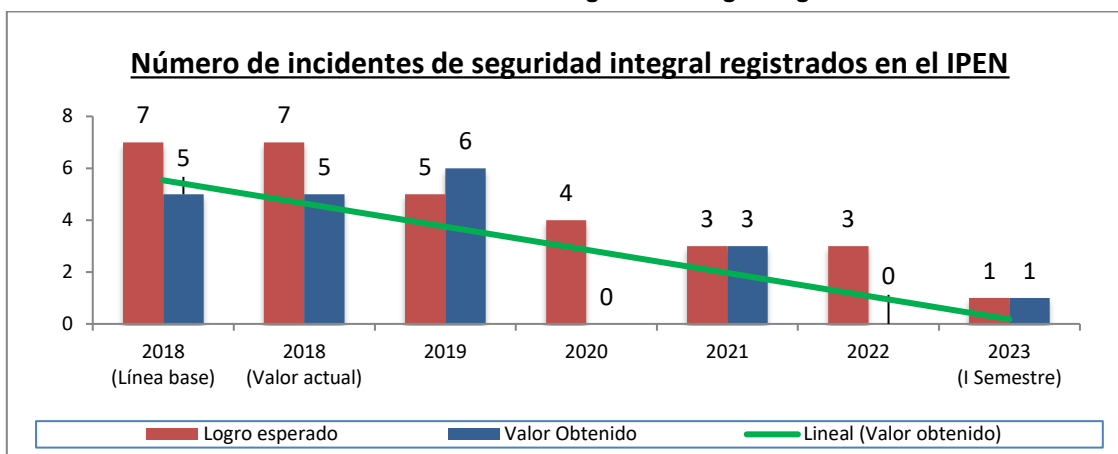
Asimismo, se dio inicio a las acciones necesarias para la demarcación parcial del Área de Influencia del Centro Nuclear RACSO con el fin de evitar ingresos no autorizados a los terrenos del IPEN próximos al Centro Nuclear.

Respecto del indicador, se precisa que durante el primer semestre del 2023 se reportó un (01) incidente de seguridad integral en la Entidad.

**Tabla 18: Número de incidentes de seguridad integral registrados en el IPEN.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
Logro esperado	7	7	5	4	3	3	1
Valor Obtenido	5	5	6	0	3	0	1
Avance (%)	71%	71%	120%	0%	100%	0%	100%

**Gráfico N°16: Número de incidentes de seguridad integral registrados en el IPEN.**



#### **AEI 05.03. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN IMPLEMENTADAS ADECUADAMENTE PARA FORTALECER LOS SERVICIOS DE LA ENTIDAD.**

El indicador de esta AEI: Número de TICs (Tecnologías de la Información y Comunicación) implementadas adecuadamente, permite contabilizar los proyectos TICs implementados para mejora de los procesos del IPEN.

Al primer semestre del año 2023, se programó ejecutar un proyecto de TICs, referido a la Implementación de replicación de base de datos; Implementación del Plan de Contingencia del servidor de Base de Datos Oracle de la Sede San Borja del IPEN en la Sede alterna del Centro Nuclear RACSO; que no logró concretarse debido a la falta de financiamiento presupuestal, por lo cual se ha remitido a la Oficina de Planeamiento y Presupuesto la información para formular el requerimiento de financiamiento por demanda adicional 2024.

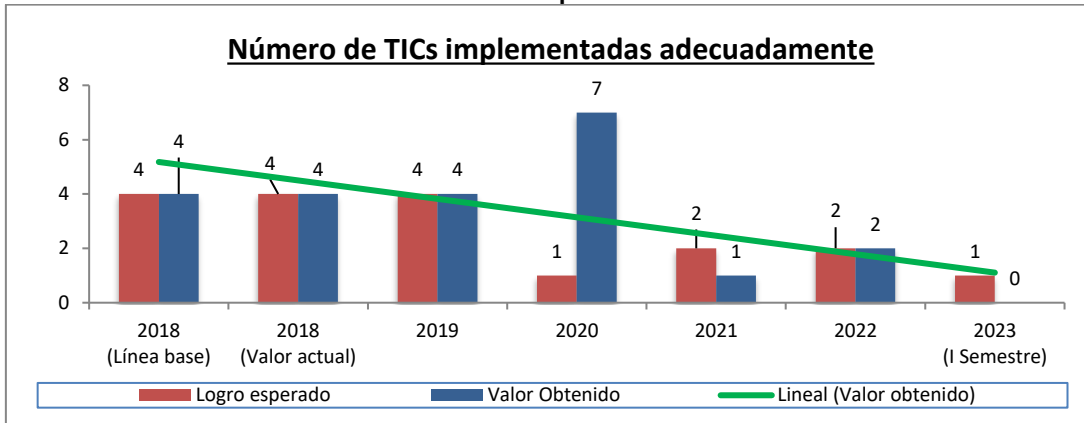
Asimismo, se precisa que en el referido periodo se cuenta con los siguientes avances:

- Se dio inicio a la Implementación del Servicio de Acceso Remoto a Sistemas Administrativos mediante un Servidor Virtual con RDS (Remote Desktop Server); que permitirá accesos a los Sistemas SIAF y SIGA-MEF alojados en servidores de la sede de San Borja, a los usuarios de la Sede San Isidro, cuyo avance es del 10% y para ello se solicitará la reformulación del POI de la Meta 0011

**Tabla 19: N° de TICs implementadas adecuadamente.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
Logro esperado	4	4	4	1	2	2	1
Valor Obtenido	4	4	4	7	1	2	0
Avance (%)	100%	100%	100%	700%	50%	100%	0%

**Gráfico N°17: N° de TICs implementadas adecuadamente.**



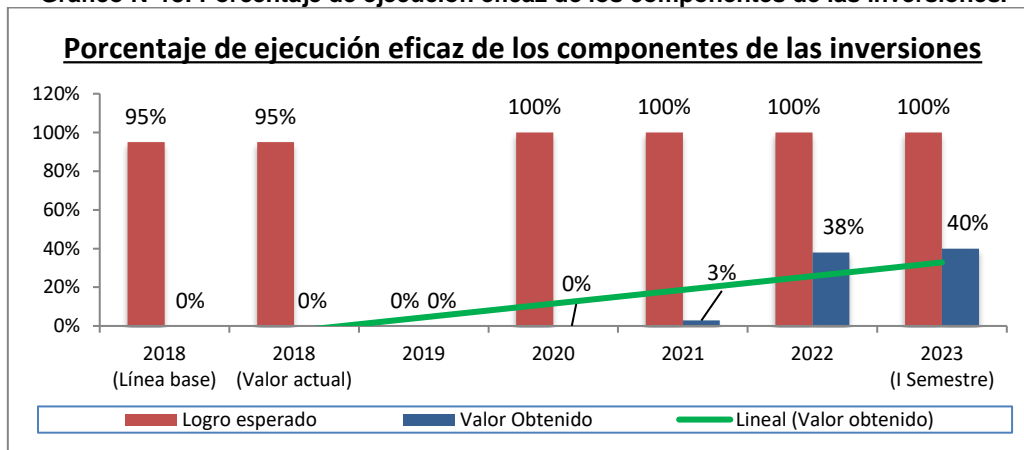
**AEI 05.04. INVERSIONES EJECUTADAS PARA FORTALECER LAS CAPACIDADES DE LA ENTIDAD.**

En el primer semestre del año 2023, se contó con inversiones en ejecución. El presupuesto para el rubro a nivel PIM fue de S/. S/ 9 946 204 y la ejecución al primer semestre 2023 ascendió a un total de S/. 2 203 321 cuyo monto representa el 22.15% del PIM programado. Cabe precisar que dicha ejecución no permitió alcanzar el cumplimiento de metas programadas, por lo que los componentes ejecutados alcanzaron solo el 40% de lo programado.

**Tabla 20: Porcentaje de ejecución eficaz de los componentes de las inversiones.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	95%	95%	0%	100%	100%	100%	100%
<b>Valor Obtenido</b>	0%	0%	0%	0%	3%	38%	40%
<b>Avance (%)</b>	0%	0%	0%	0%	3%	38%	40%

**Gráfico N°18: Porcentaje de ejecución eficaz de los componentes de las inversiones.**



Al primer semestre del año 2023 el Instituto Peruano de Energía Nuclear tiene un presupuesto institucional de apertura para inversiones de S/ 4 639 686.00, destinado al financiamiento del Proyecto “Mejoramiento del Servicio de Energía Eléctrica en el Centro Nuclear RACSO, distrito de Carabaylo, provincia y departamento de Lima”, de código único de inversiones 2252487; y de la Inversión de tipo IOARR “Adquisición de recinto de fabricación de Ioduro de Sodio I-131 y cabina de bioseguridad blindada, en la Planta de Producción del Instituto peruano de Energía nuclear en la localidad Huarangal, distrito de Carabaylo, provincia Lima, departamento Lima”, de código único de inversiones 2507965.

Posterior a ello, mediante modificaciones presupuestarias se financió el importe de S/ 5 306 518.00 en la fuente de financiamiento Donaciones y transferencias, quedando como Presupuesto Institucional Modificado el importe de S/ 9 946 204.00 para las inversiones.

El Presupuesto de Inversiones del Instituto Peruano de Energía Nuclear para el año 2023 y su ejecución se muestra en el siguiente Cuadro:

Inversiones	Presupuesto Institucional de Apertura	Presupuesto Institucional Modificado	Devengado
2252487: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA EN EL CENTRO NUCLEAR RACSO, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA	3 289 586	3 066 234	23 362
CONTROL CONCURRENTE – Proyecto de inversión 2252487	0	223 352	0
2383912: CREACION SERVICIO DE IRRADIACION AGROINDUSTRIAL PARA EL TRATAMIENTO POST COSECHA HUARANGAL DEL DISTRITO DE CARABAYLLO - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA	0	214 201	0
2383932: CREACION SERVICIO DE IRRADIACION AGROINDUSTRIAL PARA EL TRATAMIENTO POST COSECHA ZONA INDUSTRIAL II DEL DISTRITO DE PAITA - PROVINCIA DE PAITA - DEPARTAMENTO DE PIURA	0	401 627	143 063
2470793: CONSTRUCCION DE SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS: EN EL(LA) EN EL INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR EN LA LOCALIDAD HUARANGAL, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA	0	817 432	730 801
2474076: ADQUISICION DE CAMARAS DE IONIZACION; EN EL(LA) DIRECCION DE PRODUCCION DEL INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR EN LA LOCALIDAD HUARANGAL, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA	0	5 513	3 998
2507965: ADQUISICION DE RECINTO DE FABRICACION DE IODURO DE SODIO I-131 Y CABINA DE BIOSEGURIDAD BLINDADA; EN EL(LA) PLANTA DE PRODUCCION DEL INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR EN LA LOCALIDAD HUARANGAL, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA	1 350 100	980 631	0
2519328: RENOVACION DE SISTEMA DE VENTILACION DE CENTRO NUCLEAR: EN EL(LA) PLANTA DE PRODUCCION DEL INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR EN LA LOCALIDAD HUARANGAL, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA	0	498 128	498 127
2553389: ADQUISICION DE EQUIPO DE MEDICION DE CARBONO ORGANICO TOTAL (TOC); EN EL(LA) PLANTA DE PRODUCCION DE RADIOISOTOPOS Y RADIOFARMACOS DEL INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR EN LA LOCALIDAD HUARANGAL, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA	0	274 660	264 120
2566183: ADQUISICION DE SISTEMA DE ESPECTROMETRIA DE MASAS DE RELACIONES ISOTOPICAS (IRMS), CROMATOGRAFO Y EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO; EN EL(LA) SUBDIRECCION DE SERVICIOS TECNOLOGICOS DE LA DIRECCION DE SERVICIOS DEL INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR EN LA LOCALIDAD HUARANGAL, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA	0	3 094 957	539 850
2485594: RENOVACION DE SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS RADIATIVOS LIQUIDOS; EN EL(LA) PLANTA DE GESTION DE RESIDUOS RADIATIVOS DE LA DIRECCION DE SERVICIOS DEL INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR EN LA LOCALIDAD HUARANGAL, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA	0	369 469	0
<b>TOTAL</b>	<b>4 639 686</b>	<b>9 946 204</b>	<b>2 203 321</b>

- **PROYECTO DE INVERSIÓN:** MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL CENTRO NUCLEAR RACSO, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA.

#### Ejecución del proyecto:

- La ejecución Física del referido proyecto se inició el 09 de abril del 2021, mediante suscripción de Contrato N° 004-2021-IPEN-ADMI, con un plazo de ejecución de 270 días calendarios.
- Inicialmente a solicitud del Contratista ejecutor de la obra, se otorgó el pago de adelanto directo por el monto de S/ 805 005.30, equivalente al 10% del monto contractual.
- En el mes de julio de 2021 se realizó el devengado por adelanto de materiales, por S/ 805 005.30.
- En el mes de setiembre de 2021 se devengó el monto de S/ 241 091.00, correspondiente a la primera valorización de la obra.
- En el mes de octubre de 2021 se devengó el monto de S/ 24 172.00 correspondiente a la segunda valorización de la obra.
- En el mes de octubre de 2021 se devengó el monto de S/ 121 301 correspondiente a la tercera valorización de la obra.
- El 27 de diciembre de 2021 se resolvió el contrato, debido a que el porcentaje de ejecución del proyecto se encontraba por debajo de lo programado. El contratista presentó retrasos en la ejecución de la obra.
- En los meses de marzo y abril de 2022, se devengó el monto total de S/ 123 762, por concepto de gastos por la contratación de servicios para la supervisión y administración de la inversión.
- Por otro lado, durante el mes de junio se pagó el monto de S/ 75 142.00 por concepto de gastos por laudos arbitrales o sentencias vinculadas a inversiones.

- Durante el segundo semestre del 2022 se realizaron pagos correspondientes a la elaboración del expediente técnico de saldo de obra y la asistencia técnica para el seguimiento correspondiente. El monto devengado por dichos conceptos ascendió a S/ 180 2590.00.
  - Al mes de marzo de 2023 se devengó el monto de S/ 23 362.00, por concepto de actualización del expediente técnico del proyecto.
  - Al 15.05.2023 se registró en el SEACE la convocatoria para la ejecución del saldo de obra del proyecto. Se estima consentimiento de la buena pro para el 04.07.2023.
- **PROYECTOS DE INVERSIÓN: CREACION SERVICIO DE IRRADIACION AGROINDUSTRIAL PARA EL TRATAMIENTO POST COSECHA EN LOS DEPARTAMENTOS DE LIMA Y PIURA.**

**Ejecución de los proyectos:**

- No se registraron pagos de ejecución en el año 2020 y 2021. Al respecto, en el mes de junio del 2020 se notificó la resolución del contrato de elaboración de expediente técnico, debido al incumplimiento del consultor, posterior a ello se realizaron actividades de actualización de TDR para nuevamente convocar el procedimiento de selección para el servicio de elaboración del expediente técnico.
  - Durante el 2022 se trabajó en la elaboración del expediente técnico del proyecto, logrando la aprobación y pago de los tres primeros entregables, por el monto de S/ 321 301.00 y S/ 133 875.00, de los proyectos de Lima y Piura, respectivamente.
  - Hasta junio de 2023 no se han registrado devengados del proyecto correspondiente al departamento de Lima; sin embargo, se hasta el referido mes se ha registrado un devengado por el monto de S/ 143 063.00, por concepto de entregables del expediente técnico del proyecto.
- **IOARR: CONSTRUCCION DE SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS EN EL EN EL INSTITUTO PERUANO DE ENERGÍA NUCLEAR EN LA LOCALIDAD HUARANGAL, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.**

**Ejecución de la Inversión:**

- Al año 2021 se registró un pago por S/ 9 500.00 correspondiente a gastos por la contratación de servicios por la supervisión y administración de las inversiones, como parte de las labores para culminar con la actualización del expediente técnico de obra.
  - Durante el año 2022 se culminó con la actualización del expediente técnico del proyecto, lo que implicó un pago de S/ 12 000.00. Asimismo, se contrató el servicio de ejecución de obra por lo que se realizó un pago de S/ 181 324.40 por concepto de adelanto directo, equivalente al 10% del costo total del servicio.
  - Al 2023 se ha devengado el monto de S/ 456 594.00, entre los meses de abril y mayo, correspondiente al adelanto directo de obra, considerando que el 05 de abril del 2023, se dio inicio del plazo de ejecución de obra.
  - Posteriormente, en el mes de junio se realizó un devengado por el monto de S/ 274 207.00, por concepto de valorizaciones de la obra.
- **IOARR: ADQUISICION DE CAMARAS DE IONIZACION; EN EL(LA) DIRECCION DE PRODUCCION DEL INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR EN LA LOCALIDAD HUARANGAL, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA**

**Ejecución de la Inversión:**

- En octubre de 2021 se devengó el monto de S/ 324 043.00 correspondiente al valor de los equipos adquiridos.
- Durante el 2022 se gestionó la entrega de los equipos, lo que implicó un pago S/ 51 517.00 correspondiente a los gastos de gestión.
- Al 2023 se ha devengado el monto de S/ 3 998.00, por concepto de gastos de desaduanaje, con lo cual la inversión ha sido culminada al 100%.

- **IOARR: ADQUISICION DE RECINTO DE FABRICACION DE IODURO DE SODIO I-131 Y CABINA DE BIOSEGURIDAD BLINDADA; EN EL(LA) PLANTA DE PRODUCCION DEL INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR EN LA LOCALIDAD HUARANGAL, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA**

**Ejecución de la Inversión:**

- Durante el año 2021 se registró un devengado total por S/ 84 000.00 correspondiente a la adquisición e instalación del equipo “cabina de bioseguridad blindada”.
- Durante los meses de junio y agosto, se devengaron los montos de S/ 19 806.00 y S/ 145.00, respectivamente, correspondiente a la adquisición de equipamiento complementario para la instalación de uno de los equipos principales de la IOARR (cabina de bioseguridad blindada); así como a servicios de adecuación de ambientes.
- Al mes de diciembre de 2022 se realizó el pago de S/ 2 033 220.00, correspondiente a la adquisición del equipo principal de la inversión (Recinto de fabricación de Ioduro de sodio I-131).
- Al 2023 se tiene pendiente los gastos por desaduanaje del bien y puesta de servicio en marcha. Se estima la finalización para diciembre del 2023, correspondiendo un devengado de S/ 350 000.00, al mes de diciembre del presente año.

- **IOARR: RENOVACION DE SISTEMA DE VENTILACION DE CENTRO NUCLEAR; EN EL(LA) PLANTA DE PRODUCCION DEL INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR EN LA LOCALIDAD HUARANGAL, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.**

**Ejecución de la inversión:**

- Inversión incorporada en abril de 2023. Se encuentra en ejecución contractual.
- Se realizó un devengado el mes de abril de S/ 498 127.00, alcanzando una ejecución del 100% de lo programado.
- Se precisa que al 2023 se ha avanzado con la adquisición de filtros de carbón, los cuales forman parte del Sistema de Ventilación, quedando pendiente la ejecución del resto de la IOARR.

- **IOARR: ADQUISICION DE EQUIPO DE MEDICION DE CARBONO ORGANICO TOTAL (TOC); EN EL(LA) PLANTA DE PRODUCCION DE RADIOISOTOPOS Y RADIOFARMACOS DEL INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR EN LA LOCALIDAD HUARANGAL, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.**

**Ejecución de la inversión:**

- Inversión incorporada a la cartera de inversiones del 2023.
- A la fecha se ha alcanzado la ejecución de S/ 264 120.00, lo cual representa el 96.2% de presupuesto programado. Con ello, se ha culminado con la ejecución de la inversión.

- **IOARR: ADQUISICION DE SISTEMA DE ESPECTROMETRIA DE MASAS DE RELACIONES ISOTOPICAS (IRMS), CROMATOGRAFO Y EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO; EN EL(LA) SUBDIRECCION DE SERVICIOS TECNOLOGICOS DE LA DIRECCION DE SERVICIOS DEL INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR EN LA LOCALIDAD HUARANGAL, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.**

**Ejecución de la inversión:**

- Inversión incorporada a la cartera de inversiones del 2023.
- A la fecha se ha alcanzado la ejecución de S/ 539 850, lo cual representa el 17.4% de presupuesto programado. Cabe precisar que el devengado corresponde a la adquisición de uno de los equipos que conforman la IOARR.

- **IOARR: RENOVACION DE SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS RADIATIVOS LIQUIDOS; EN EL(LA) PLANTA DE GESTION DE RESIDUOS RADIATIVOS DE LA DIRECCION DE SERVICIOS DEL INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR EN LA LOCALIDAD HUARANGAL, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.**

**Ejecución de la inversión:**

- Inversión incorporada a la cartera de inversiones del 2023.

- A la fecha la inversión cuenta con un PIM de S/ 369 469.00, correspondiente a la ejecución del servicio para el tratamiento de residuos radiactivos líquidos en la Planta de Gestión de Residuos Radiactivos.

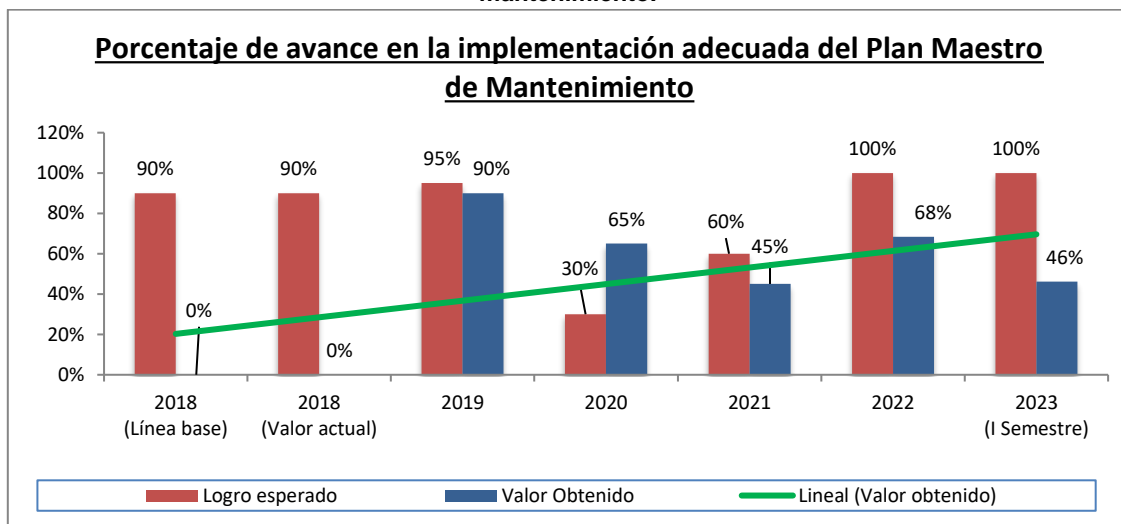
#### AEI 05.05. MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES CONVENCIONALES ADECUADO Y OPORTUNO EN LA ENTIDAD

El porcentaje de avance en la implementación adecuada del Plan Maestro de Mantenimiento, conformado por: i) Ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo al sistema eléctrico de alta, media y baja tensión; ii) Ejecución del mantenimiento a la infraestructura; y iii) Ejecución del mantenimiento al sistema de tratamiento de agua; fue de 46% de lo programado en el PEI 2020-2026 ampliado.

**Tabla 21: Porcentaje de avance en la implementación adecuada del plan maestro de mantenimiento.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	90%	90%	95%	30%	60%	100%	100%
<b>Valor Obtenido</b>	0%	0%	90%	65%	45%	68%	46%
<b>Avance (%)</b>	0%	0%	95%	217%	75%	68%	46%

**Gráfico N°19: Porcentaje de avance en la implementación adecuada del plan maestro de mantenimiento.**



#### AEI 05.06. SISTEMAS ADMINISTRATIVOS FORTALECIDOS PARA LA ENTIDAD.

El indicador de esta AEI “Número de procesos críticos mejorados”, permite identificar los procesos críticos de nivel 1, optimizando las capacidades humanas, equipos y ambiente para cumplir con la misión de la institución. Al respecto, se programó realizar una (01) mejora de proceso administrativo crítico institucional durante el primer semestre del 2023; y, si bien la meta no se ha concluido para el periodo analizado, se han presentado los siguientes avances:

- Mejora de los procesos a cargo de la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional-OTAN

Al respecto, la OTAN tiene a su cargo el proceso misional PM05 “**Gestión de Regulación, Autorización y Fiscalización de Instalaciones Radiactivas y Nucleares**”, que de acuerdo a lo identificado en el MAPRO 2018, cuenta con cinco (05) procesos a nivel 1:

- PM05.01: Elaboración de normas de protección radiológica para el uso de radiaciones ionizantes.
- PM05.02: Evaluación de Conocimientos en Seguridad y Protección Radiológica.
- PM05.03: Emisión de Autorizaciones y Licencias.
- PM05.04: Gestión de Actividades de Fiscalización.
- PM05.05: Aplicación de Procedimiento Sancionador.

En esa línea, la Alta Dirección ha visto por conveniente efectuar una mejora de los procesos a cargo de la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional (OTAN), de manera que se cuente con procesos optimizados que permitan satisfacer adecuadamente las necesidades de la ciudadanía.

Sobre lo antes mencionado, la Unidad de Racionalización y la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional (OTAN), han establecido un plan de trabajo que contempla las siguientes etapas:

1. Diagnóstico situacional de procesos
2. Análisis causa-efecto
3. Propuesta de mejora

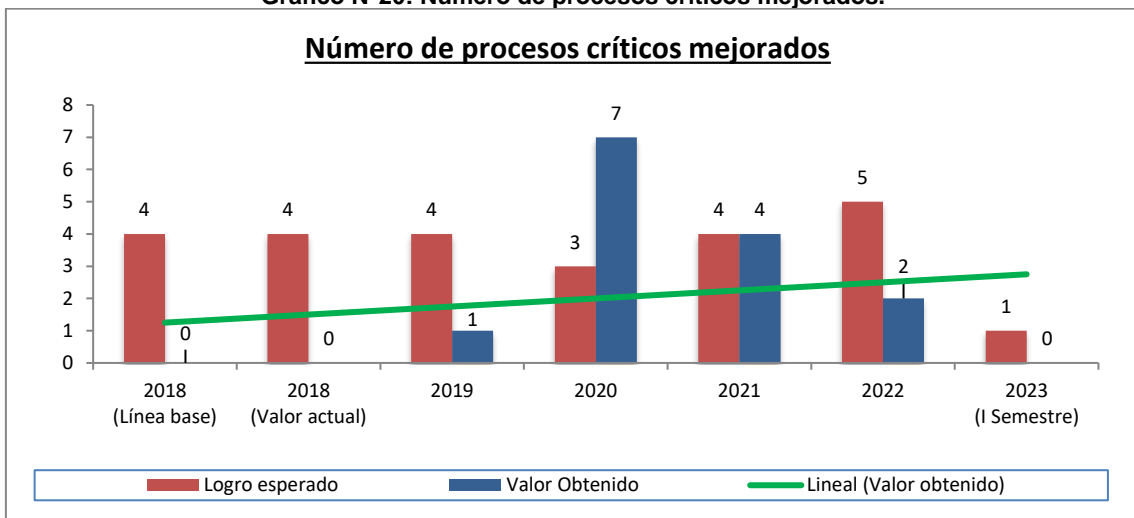
De igual manera, se viene efectuando las siguientes acciones:

- a) Se ha considerado no incluir el PM05.02: Evaluación de Conocimientos en Seguridad y Protección Radiológica, toda vez que este proceso se realiza de manera automatizada y virtual, dado que el usuario realiza su inscripción on-line, rinde la evaluación de manera virtual (mediante la plataforma Webex) y finalizada la evaluación, de manera automática obtiene el resultado, pudiendo ser aprobado o desaprobado.
- b) Respecto de los demás procesos, se ha efectuado el levantamiento de información in situ, con la finalidad de plasmar como se vienen realizando los procesos en la actualidad y graficarlos a través de sus respectivos diagramas AS-IS. Los diagramas de flujo elaborados muestran los siguientes procesos a nivel 1:
  - ❖ Proceso de autorización de personas naturales y jurídicas.
  - ❖ Proceso de elaboración de normas de Protección Radiológica para el Uso de Radiaciones Ionizantes.
  - ❖ Proceso de fiscalización a instalaciones radiactivas y nucleares.
  - ❖ Proceso de Aplicación de Procedimiento Administrativo Sancionador en primera instancia y en segunda instancia.

**Tabla 22: Número de procesos críticos mejorados.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	4	4	4	3	4	5	1
<b>Valor Obtenido</b>	0	0	1	7	4	2	0
<b>Avance (%)</b>	0%	0%	25%	233%	100%	40%	0%

**Gráfico N°20: Número de procesos críticos mejorados.**



### AEI 05.07. PROGRAMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO NUCLEAR IMPLEMENTADO ADECUADAMENTE EN LA ENTIDAD

La Subdirección de Gestión del Conocimiento de la Dirección de Transferencia Tecnológica del IPEN encargada de la implementación del Programa de Gestión del Conocimiento Nuclear (PGCN) del IPEN, utiliza la metodología recomendada por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) que señala que crear, recopilar, transferir, intercambiar, preservar, mantener y utilizar los conocimientos es fundamental para adquirir y conservar los conocimientos técnicos especializados necesarios y las competencias que se requieren para los programas nucleoelectrónicos y otra tecnología nuclear. Una gestión eficaz del conocimiento ayuda a alcanzar ese objetivo.

Durante el primer semestre del año 2023 se programó el 100% de avance de implementación adecuada del programa de gestión del conocimiento nuclear para el citado Ejercicio Fiscal, en el PEI 2020-2026 ampliado el cual se obtuvo los siguientes avances:

- La Resolución de Presidencia N° 215-2022-IPEN/PRES aprobó la política de gestión del conocimiento institucional, en el marco de lo establecido en la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030 y recomendaciones del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).
- La Resolución de Presidencia N° 091-2021-IPEN/PRES aprobó la creación del Equipo Técnico para formular el Programa de Gestión del Conocimiento Nuclear del IPEN. Con fecha 04 de Abril del 2023, la Dirección de Transferencia Tecnológica da visto bueno y con ello, aprobando el informe final de Formulación del Programa de Gestión del Conocimiento Nuclear del IPEN.

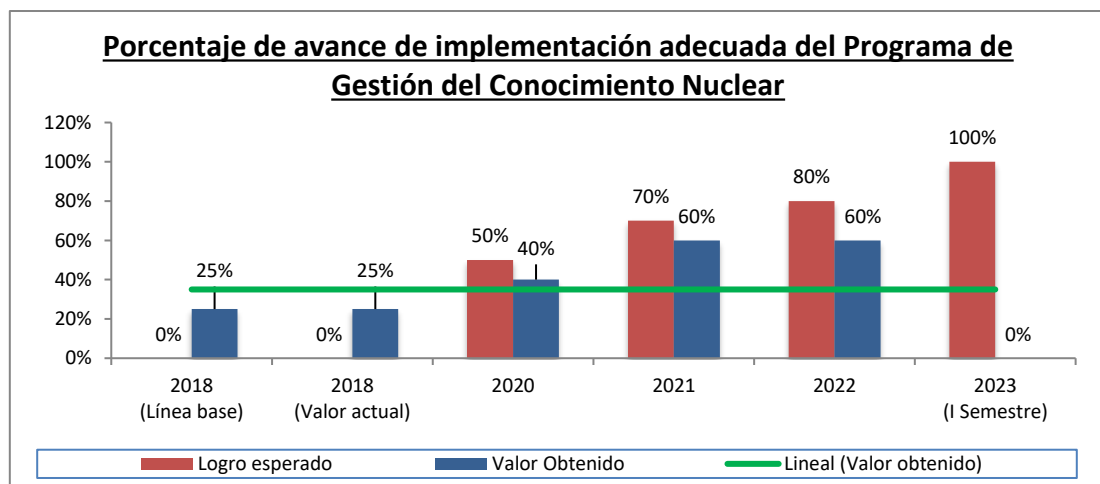
La subdirección de Gestión del Conocimiento viene aplicando el Programa de Gestión del Conocimiento Nuclear, habiéndose desarrollado las siguientes actividades:

- En el caso de la preservación del conocimiento se ha implementado la práctica del programa de actividades de becados que participan en las capacitaciones del OIEA, con la finalidad que repliquen en sus áreas de trabajo o a nivel institucional, organizándose en base de datos el material recibido durante su capacitación y los informes presentados.
- Se ha aplicado una entrevista de salida a personal próximo jubilarse, lo que ha permitido identificar el perfil del puesto, las necesidades de capacitación del personal nuevo ingresado, las buenas prácticas adquiridas por el trabajador.

**Tabla 23: Porcentaje de avance de implementación adecuada del programa de gestión del conocimiento nuclear.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	0%	0%	50%	70%	80%	100%
<b>Valor Obtenido</b>	25%	25%	40%	60%	60%	0%
<b>Avance (%)</b>	0%	0%	80%	86%	75%	0%

**Gráfico N°21: Porcentaje de avance de implementación adecuada del programa de gestión del conocimiento nuclear.**



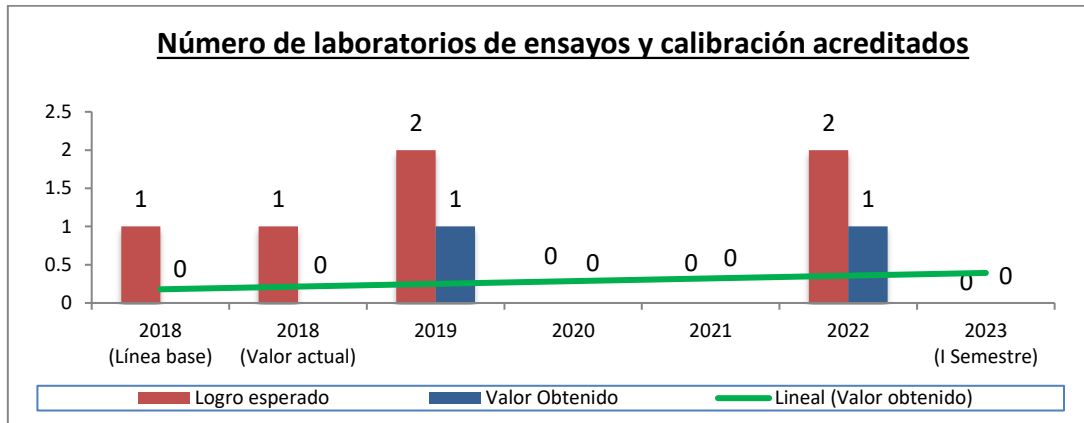
**AEI 05.08. LABORATORIOS DE ENSAYOS Y CALIBRACIÓN ACREDITADOS EFICIENTEMENTE PARA LOS SECTORES PRODUCTIVOS Y DE SERVICIOS.**

Para el primer semestre no se programó acreditar laboratorios de ensayos y calibración; sin embargo, a la fecha se viene trabajando en el fortalecimiento y acreditación del laboratorio de radiotrazadores, industria e hidrología isotópica de la Dirección de Servicios del IPEN. Dicha meta se encuentra relacionada a la ejecución de una inversión de tipo IOARR orientada a la “Adquisición de sistema de espectrometría de masas de relaciones isotópicas (IRMS), cromatógrafo y equipamiento de laboratorio”, de código único de inversiones 2566183.

Al respecto, se precisa que la adquisición de los referidos equipos contribuye al fortalecimiento del laboratorio a acreditar.

**Tabla 24: Número de laboratorios de ensayos y calibración acreditados eficientemente**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	1	1	2	0	0	2	0
<b>Valor Obtenido</b>	0	0	1	0	0	1	0
<b>Avance (%)</b>	0%	0%	50%	0%	0%	50%	0%

**Gráfico N°22: Número de laboratorios de ensayos y calibración acreditados eficientemente****AEI 06.01. PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA DE RIESGO DE DESASTRES IMPLEMENTADO ADECUADAMENTE EN LA ENTIDAD**

Para el cumplimiento de esta actividad se realizaron acciones orientadas a la preparación de la respuesta ante riesgos de desastres, entre las que podemos mencionar las siguientes:

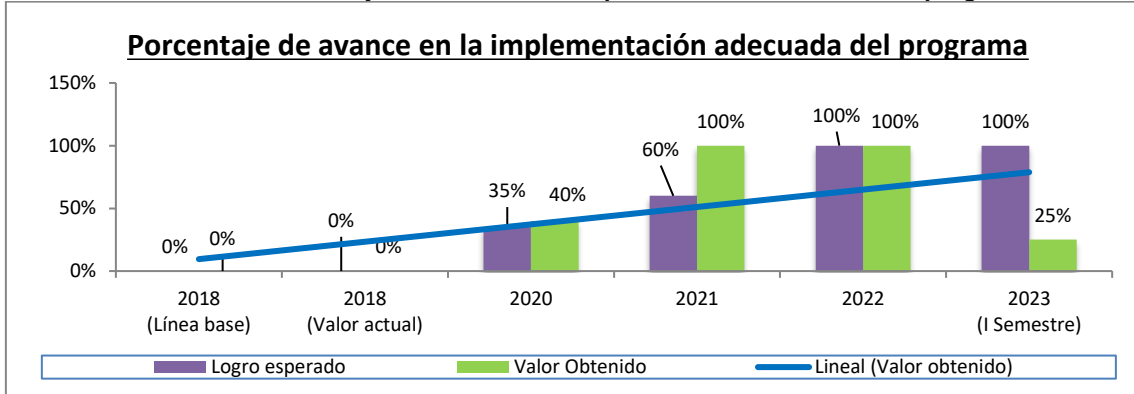
- Se realizó el simulacro de sismo seguido de una emergencia radiológica Clase IV. Se formuló el Plan de trabajo y tramitó el Informe Final.
- Se apertura del Centro de Monitoreo en coordinación del COE Carabayllo y COES MINEM, participación en COEN Alerta Temprana y Monitoreo.
- Se expone al Grupo de Trabajo de GRD IPEN por Lluvias intensas y Vulnerabilidad CN RACSO.
- Se atiende de Modulo de Monitoreo COEN Viernes de cada semana.

Cabe recalcar que esta Acción Estratégica fue incluida en el PEI 2020-2025, cuyo horizonte fue ampliado hasta el 2026. El resultado obtenido en el primer semestre del año 2023 representa 25% respecto de la meta programada.

**Tabla 25: Porcentaje de avance en la implementación adecuada del programa.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	0%	0%	35%	60%	100%	100%
<b>Valor Obtenido</b>	0%	0%	40%	100%	100%	25%
<b>Avance (%)</b>	0%	0%	114%	167%	100%	25%

**Gráfico N°23: Porcentaje de avance en la implementación adecuada del programa.**



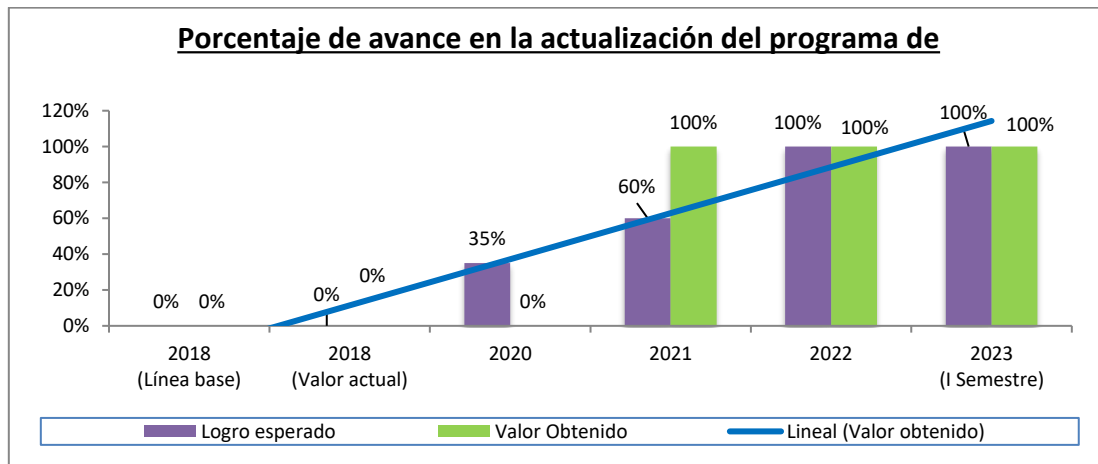
**AEI 06.02. PROGRAMA DE CONTINUIDAD OPERATIVA ACTUALIZADO EN LA ENTIDAD**

El indicador de esta AEI: Porcentaje de avance en la actualización del programa de continuidad operativa, permite conocer el avance en la implementación del plan de respuesta a desastres en el IPEN. Para el año el primer semestre del año 2023, el resultado nos indica 100% de avance respecto a la meta programada.

**Tabla 26: Porcentaje de avance en la actualización del programa de continuidad operativa.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	0%	0%	35%	60%	100%	100%
<b>Valor Obtenido</b>	0%	0%	0%	100%	100%	100%
<b>Avance (%)</b>	0%	0%	0%	167%	100%	100%

**Gráfico N°24: Porcentaje de avance en la actualización del programa de continuidad operativa.**



**2.2. Análisis de implementación de las AEI**

En esta sección se analiza el proceso de implementación de las AEI correspondientes a los OEI de la Entidad, dando énfasis a la identificación de aquellas AEI que requieran mayor análisis, como aquellas con riesgo de no alcanzar sus logros esperados en el año y que pueden comprometer el logro de los objetivos institucionales.

Sobre este grupo de AEI se analiza su proceso de implementación desde la perspectiva del producto o productos (bien, servicio o regulación) y se procede a identificar aquellas cuyas metas no vienen alcanzando los niveles esperados al primer semestre, las cuales denominaremos AEI críticas.

**2.2.1. Análisis de los productos de las AEI**

Si bien, la medición del avance en la AEI por medio de sus indicadores brinda una medida de cumplimiento, el análisis del producto o productos en el que se concreta una AEI permite una comprensión más amplia del proceso de implementación y clarifica más la vinculación con las AO e inversiones.

Es por ello que en esta parte se analiza la implementación a través de la situación de los productos que involucra la AEI; a partir de lo indicado será posible identificar a las AEI críticas, en las que no se estarían logrando los niveles de cobertura y calidad esperadas al primer semestre y en las que se vea señales de que no se alcanzará el nivel de implementación anual.

Objetivo y Acción Estratégica Institucional - OEI/AEI		Nombre del Indicador	Responsable	Programado primer semestre 2023	Resultado primer semestre 2023	Avance
Código	Descripción					
OEI.01	Mejorar la calidad de la investigación y desarrollo en ciencia y tecnología nuclear, para su aplicación en beneficio de la sociedad	Número de proyectos de I+D+i ejecutados eficazmente.	INDE	16	14	88%
		Número de publicaciones científicas oportunas	INDE	7	3	43%
OEI.02	Mejorar la gestión de transferencia de la tecnología nuclear a los sectores productivos, de servicios y a la comunidad académica	Número de aplicaciones de la tecnología nuclear transferidas	TTEC	1	0	0%
OEI.03	Incrementar el nivel de seguridad radiológica y la prevención de emergencias radiológicas en el país.	Número de programas de vigilancia radiológica ejecutados oportunamente	SERV	1	1	100%
		Número de acciones de control eficaz	OTAN	2 440	2 810	115%
OEI.04	Incrementar el nivel de producción de radioisótopos y servicios tecnológicos nucleares en beneficio de los sectores económicos	Número de becquerelios (Bq) de radiofármacos entregados (TBq) de manera oportuna.	PROD	13	16	123%
		Número de servicios tecnológicos nucleares aplicados eficientemente	SERV	540	663	123%
OEI.05	Fortalecer la gestión institucional	Número de procesos críticos mejorados.	PLPR	1	0	0%
OEI.06	Fortalecer la gestión de riesgo de desastres en el IPEN	Porcentaje de avance en la implementación eficaz del plan de gestión de riesgos de desastres	SEGE	100%	25%	25%

A partir del análisis realizado, se han identificado cuatro acciones estratégicas institucionales críticas, cuyo avance al primer semestre del 2023 no ha sido el esperado y que, producto de ello, se reflejan porcentajes de avance bajos en los objetivos estratégicos de la Entidad. Sin embargo, es importante precisar que a la fecha se vienen realizando acciones conducentes al cumplimiento de metas anuales, tal cual se detalla en el bloque 2.1. Situación de las AEI durante el primer semestre del 2023, del presente informe.

Las acciones estratégicas críticas identificadas son las siguientes:

- AEI 01.02. Artículos científicos publicados oportunamente para la comunidad científica - académica y tomadores de decisiones.

Cuyo avance repercute en uno de los indicadores del OEI.01. Mejorar la calidad de la investigación y desarrollo en ciencia y tecnología nuclear, para su aplicación en beneficio de la sociedad.

- AEI 02.01. Técnicas y métodos de tecnología nuclear transferidos en los sectores productivos, de servicios y a la comunidad académica.

Cuyo avance repercute en uno de los indicadores del OEI.02 Mejorar la gestión de transferencia de la tecnología nuclear a los sectores productivos, de servicios y a la comunidad académica.

- AEI 05.06. Sistemas administrativos fortalecidos para la entidad.

Cuyo avance repercute en uno de los indicadores del OEI.05 Fortalecer la gestión institucional.

- AEI 06.01. Programa de prevención y respuesta de riesgo de desastres implementado adecuadamente en la entidad.

Cuyo avance repercute en uno de los indicadores del OEI.06 Fortalecer la gestión de riesgo de desastres en el IPEN.

**OEI 01. MEJORAR LA CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA NUCLEAR, PARA SU APLICACIÓN EN BENEFICIO DE LA SOCIEDAD**

Es de vital importancia la generación de conocimiento y promoción de la investigación aplicada en los diversos campos estratégicos de uso de la energía nuclear, para apoyar la competitividad de sectores que necesitan de innovaciones tecnológicas para superar problemas que afectan la calidad de sus productos o procesos de producción.

Para ello, el IPEN en sus Planes Institucionales mide el desarrollo y avance de los diversos Proyectos de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico, así como del conocimiento especializado que estos generan. Es así que, a partir del año 2016, el IPEN participa en el Programa Presupuestal 137 “Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación”, en la ejecución de una de sus actividades.

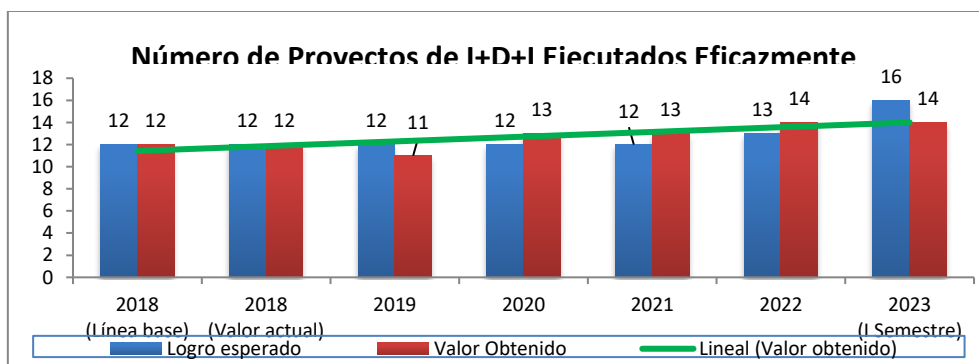
A partir de lo indicado, se obtuvo que los dos indicadores del OEI 01 presentaran los siguientes resultados:

- El Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) en aras de promover, coordinar y difundir las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico en el área nuclear, ha desarrollado 14 proyectos de I+D+i, utilizando las facilidades y técnicas de los laboratorios de manera colaborativa y asociativa con otras Entidades; lo que se refleja en una ejecución de 88%, con respecto de los 16 proyectos programados en el PEI 2020-2026 ampliado para el referido año.

**Tabla 27: Número de proyectos de I+D+i ejecutados eficientemente en colaboración con otras entidades.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	12	12	12	12	12	13	16
<b>Valor Obtenido</b>	12	12	11	13	13	14	14
<b>Avance (%)</b>	100%	100%	92%	108%	108%	108%	88%

**Gráfico N°25: Número de proyectos de I+D+i ejecutados eficientemente en colaboración con otras entidades.**

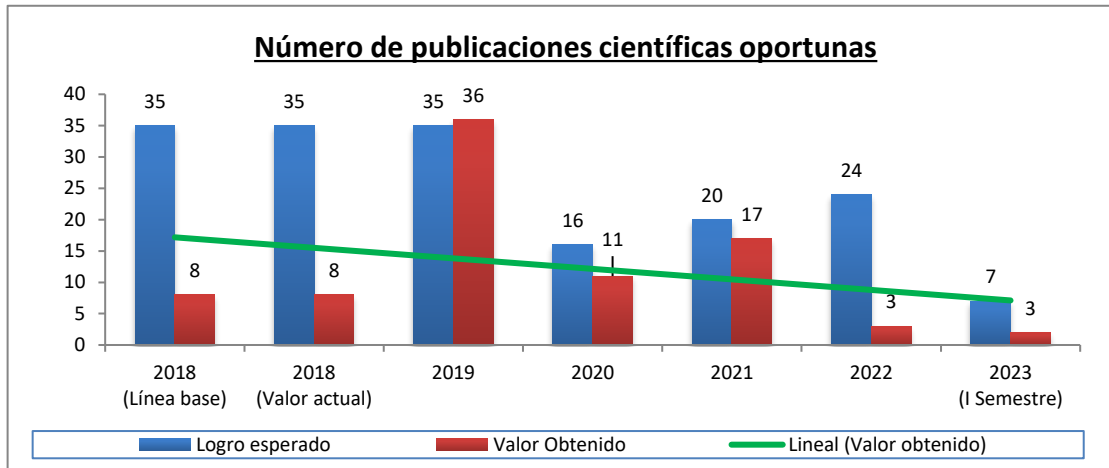


- A fin de promover y difundir la investigación y las aplicaciones de la tecnología nuclear, el IPEN ha realizado tres (03) publicaciones de un total de siete (7) que fueron programadas en el PEI 2020-2026 ampliado, representando un avance de 43% de la meta.

**Tabla 28: Número de artículos científicos publicados oportunamente.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	35	35	35	16	20	24	7
<b>Valor Obtenido</b>	8	8	36	11	17	3	3
<b>Avance (%)</b>	23%	23%	103%	69%	85%	13%	43%

**Gráfico N°26: Número de artículos científicos publicados oportunamente.**



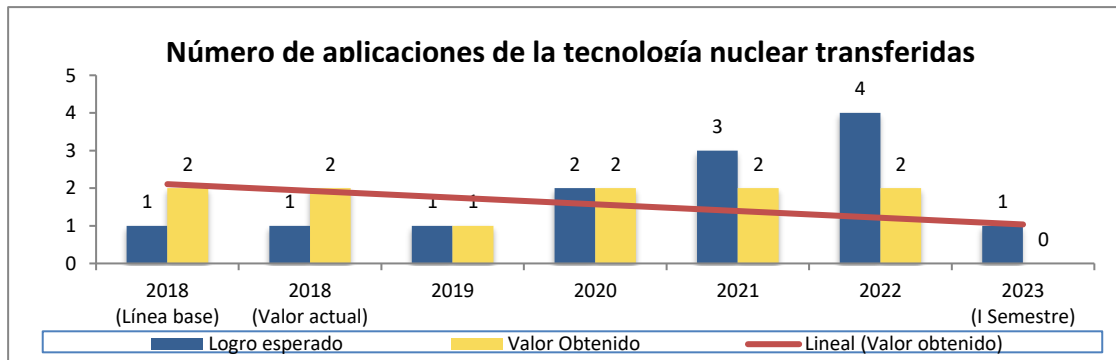
**OEI.02. MEJORAR LA GESTIÓN DE TRANSFERENCIA DE LA TECNOLOGÍA NUCLEAR A LOS SECTORES PRODUCTIVOS, DE SERVICIOS Y A LA COMUNIDAD ACADÉMICA**

De lo indicado, no se obtiene avance en la meta del primer semestre del año 2023 del PEI 2020-2026 ampliado del IPEN, establecida en uno (01).

**Tabla 29: Número de aplicaciones de la tecnología nuclear transferidos**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	1	1	1	2	3	4	1
<b>Valor Obtenido</b>	2	2	1	2	2	2	0
<b>Avance (%)</b>	200%	200%	100%	100%	67%	50%	0%

**Gráfico N°27: Número de aplicaciones de la tecnología nuclear transferidos**



**OEI.03. INCREMENTAR EL NIVEL DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA Y LA PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS RADIOLÓGICAS EN EL PAÍS.**

- Una de las actividades más importantes que tiene la Dirección de Servicios es llevar a cabo el programa de vigilancia de la radiactividad ambiental. Es por ello, que se presenta el programa de actividades a desarrollar para el diseño y ejecución de la vigilancia y control de Radionúclidos antropogénicos de importancia ambiental en el territorio peruano que pudieran provenir de otros países debido a accidentes nucleares o radiológicos.

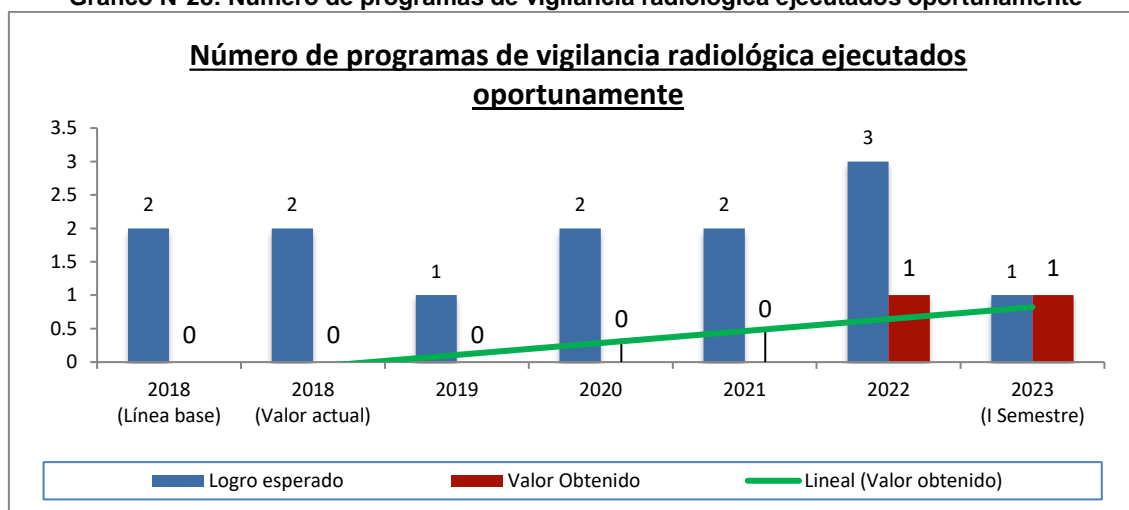
En ese sentido, se tiene definido dos programas de medición Radiológica Ambiental en Centro Nuclear y a nivel nacional que se ejecutaron en el primer semestre del año 2023 y cuyo diseño de la red de vigilancia incluye la selección de muestras en alimentos cuyo consumo contribuye significativamente a la exposición de la población.

Se cumplió con la meta propuesta para el primer semestre del año 2023, destacándose el apoyo institucional para poder desarrollar la vigilancia radiológica ambiental en el Centro Nuclear, Lima metropolitana y de dos regiones identificadas en la zona norte del Perú. Para el referido año se programó la elaboración de 11 reportes de vigilancia radiológica y se cumplió con la elaboración de 10.

**Tabla 30: Número de programas de vigilancia radiológica ejecutados oportunamente**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	2	2	1	2	2	3	1
<b>Valor Obtenido</b>	0	0	0	0	0	1	1
<b>Avance (%)</b>	0%	0%	0%	0%	0%	33%	100%

**Gráfico N°28: Número de programas de vigilancia radiológica ejecutados oportunamente**

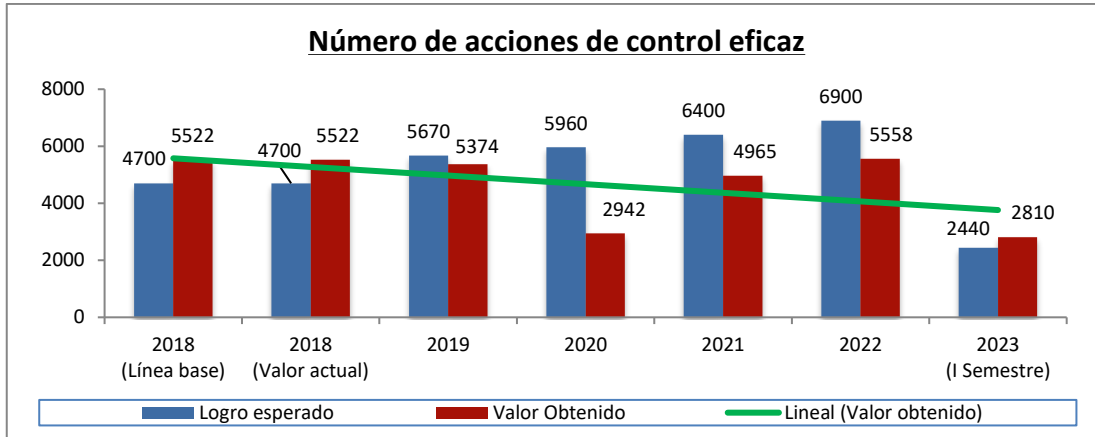


- Por otro lado, respecto del indicador “Número de acciones de control eficaz”, durante el primer semestre del año 2023 se realizaron 2 810 acciones de control a nivel nacional, las cuales representan una ejecución anual del 115% en función a las 2 440 acciones programadas en el PEI 2020-2026 ampliado del IPEN, entre las que se contabilizan el número de inspecciones eficaces a instalaciones radiactivas a nivel nacional, que alcanzó un total de 238 de 200 programadas; así como el número de autorizaciones emitidas a usuarios de fuentes de radiación ionizante, que alcanzó un total de 2 572 de 2 240 programadas.

**Tabla 31: Número de acciones de control eficaz**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	4700	4700	5670	5960	6400	6900	2440
<b>Valor Obtenido</b>	5522	5522	5374	2942	4965	5558	2810
<b>Avance (%)</b>	117%	117%	95%	49%	78%	81%	115%

**Gráfico N°29: Número de acciones de control eficaz**



**OEI.04. INCREMENTAR EL NIVEL DE PRODUCCIÓN DE RADIOISÓTOPOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS NUCLEARES EN BENEFICIO DE LOS SECTORES ECONÓMICOS**

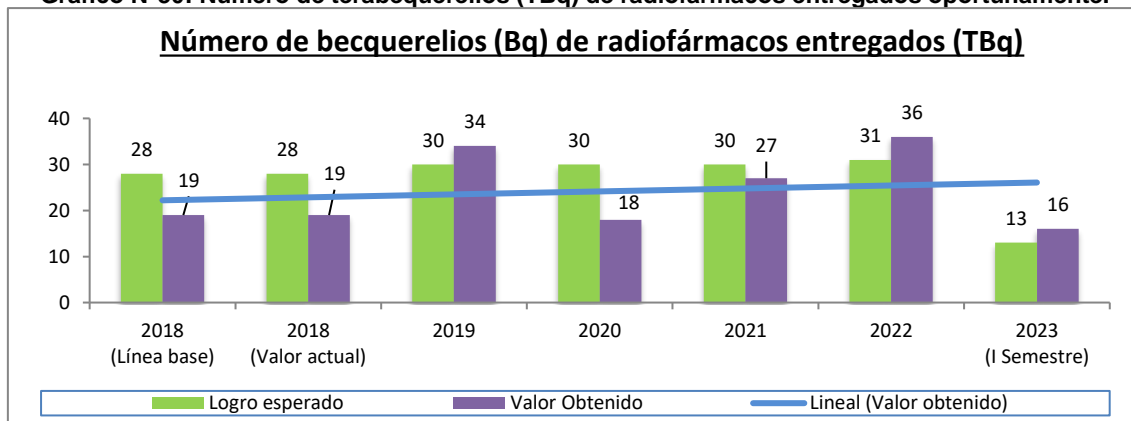
El OEI 04 cuenta con dos indicadores, cuyos resultados se procede a detallar tomando como referencia las metas programadas en el PEI 2020-2026 ampliado de la Entidad.

- El indicador Número de terabequerelios de radiofármacos entregados oportunamente, alcanzó la cifra de 13, de una programación total de 16, para el primer semestre del año 2023, que representa un avance superior al 100% de la meta programada.

**Tabla 32: Número de terabequerelios (TBq) de radiofármacos entregados oportunamente.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	28	28	30	30	30	31	13
<b>Valor Obtenido</b>	19	19	34	18	27	36	16
<b>Avance (%)</b>	68%	68%	113%	60%	90%	116%	123%

**Gráfico N°30: Número de terabequerelios (TBq) de radiofármacos entregados oportunamente.**



En ese contexto, durante el primer semestre del 2023 la PPRR distribuyó 108 000 mCi de Ioduro de Sodio I-131, y considerando que se aplica 50 mCi por dosis promedio por paciente, se puede estimar que se atendieron aproximadamente 2 160 personas con este radiofármaco.

Por otro lado, en el caso del Pertecnetato de Sodio Tc-99m, se distribuyó 328 000 mCi, y considerando que se aplica 20 mCi por dosis promedio por paciente, se puede estimar que se atendieron aproximadamente 16 400 personas con este radiofármaco; por lo tanto, en total se estima la atención de un aproximado de 18 560 pacientes.

#### **Número de centros de medicina nuclear atendidos oportunamente en el país.**

La PPRR, viene abasteciendo radiofármacos (RF) y componentes para radiofármacos (CPR) a los centros de medicina nuclear desde hace 3 décadas, aportando de esta manera el IPEN al diagnóstico y tratamiento de enfermedades oncológicas y no oncológicas, en beneficio de la población peruana. A partir del 2018, que la PPRR obtiene las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL), asegura y garantiza la calidad de dichos productos.

En el primer semestre de 2023, se han distribuido en total 108 000 mCi del radiofármaco Ioduro de Sodio I-131 solución oral y 328 000 mCi del radiofármaco Pertecnetato de Sodio Tc-99m solución inyectable intravenosa.

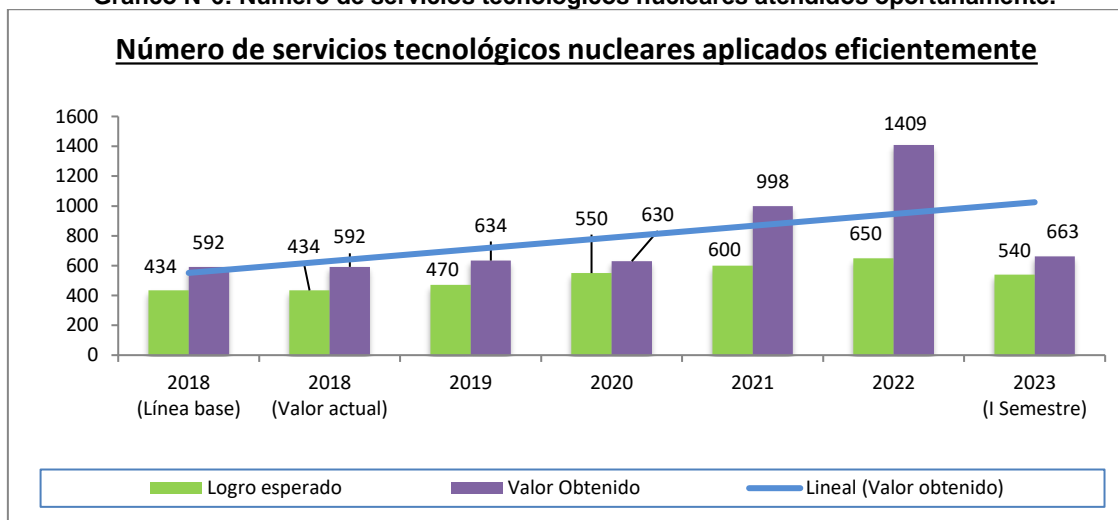
Los productos indicados han abastecido a un total de veintinueve (29) Hospitales, Clínicas y Centros de Medicina Nuclear de Lima, Arequipa, Trujillo y Lambayeque; además de una (01) industria de Piura y tres (03) empresas comercializadoras. Con dichas ventas, en este año, se ha atendido aproximadamente a 18 560 pacientes a nivel nacional.

Respecto de los centros de medicina nuclear del sector público en el interior del país, cabe indicar que se atendió un total de 4 en el primer semestre de 2023, superando la cantidad programada para dicho año, establecida en 3. Los centros atendidos fueron las Redes Asistenciales del Seguro Social de Salud de los departamentos de Arequipa, Lambayeque, Trujillo y Junín.

- Por otro lado, al primer semestre del año 2023 se programó ejecutar un total de 540 servicios tecnológicos nucleares y se efectuaron 663, entre los que destacan las pruebas de hermeticidad en fuentes radiactivas selladas y en muestras de alimentos y productos; la gestión de residuos radiactivos; la Calibración dosimétrica de monitores de radiación, control de calidad de equipos de radiodiagnóstico, evaluación de protección radiológica e irradiación de dosímetros; así como la atención de servicios de mantenimiento preventivo y control de calidad.

**Tabla 6: Número de servicios tecnológicos nucleares atendidos oportunamente.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	434	434	470	550	600	650	540
<b>Valor Obtenido</b>	592	592	634	630	998	1409	663
<b>Avance (%)</b>	136%	136%	135%	115%	166%	217%	123%

**Gráfico N°6: Número de servicios tecnológicos nucleares atendidos oportunamente.**

Respecto de los resultados obtenidos en el primer semestre del año 2023, cabe precisar que se ha superado ampliamente los resultados obtenidos, no solo en los años atípicos 2020, 2021 y 2022 de la pandemia de la COVID-19, sino también en años anteriores a la pandemia.

En relación al resultado obtenido, se detalla que los 663 servicios se desagregan en los siguientes:

- Atención de 4 servicios tecnológicos especializados a clientes externos, a cargo del equipo técnico de industria e hidrología, de un total de 18 servicios programados.
- Atención de 234 servicios especializados de mantenimiento, control de calidad y evaluación técnica de equipos nucleares y convencionales a clientes externos, a cargo del equipo técnico de instrumentación nuclear, de un total de 257 servicios programados.
- Atención de 29 servicios de gestión de residuos radiactivos a clientes externos, a cargo del equipo técnico de gestión de residuos radiactivos, de un total de 23 servicios programados.
- 143 servicios de calibración dosimétrica de monitores de radiación, control de calidad de equipos de radiodiagnóstico, evaluación de protección radiológica e irradiación de dosímetros a clientes externos; a cargo del equipo técnico de metrología y dosimetría de las radiaciones, de un total de 92 servicios programados.
- Prestación de 253 servicios radiológicos para pruebas de hermeticidad en fuentes radiactivas selladas y en muestras de alimentos y productos a clientes externos, a cargo del equipo técnico de protección radiológica ocupacional y ambiental; de un total de 150 servicios programados.

#### **OEI.05. FORTALECER LA GESTIÓN INSTITUCIONAL**

El indicador de esta AEI "Número de procesos críticos mejorados", permite identificar los procesos críticos de nivel 1, optimizando las capacidades humanas, equipos y ambiente para cumplir con la misión de la institución. Al respecto, se programó realizar una (01) mejora de proceso administrativo crítico institucional durante el primer semestre del 2023; y, si bien la meta no se ha concluido para el periodo analizado, se han presentado los siguientes avances:

##### **- Mejora de los procesos a cargo de la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional-OTAN**

La Unidad de Racionalización y la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional (OTAN), han establecido un plan de trabajo que contempla las siguientes etapas:

1. Diagnóstico situacional de procesos
2. Análisis causa-efecto
3. Propuesta de mejora

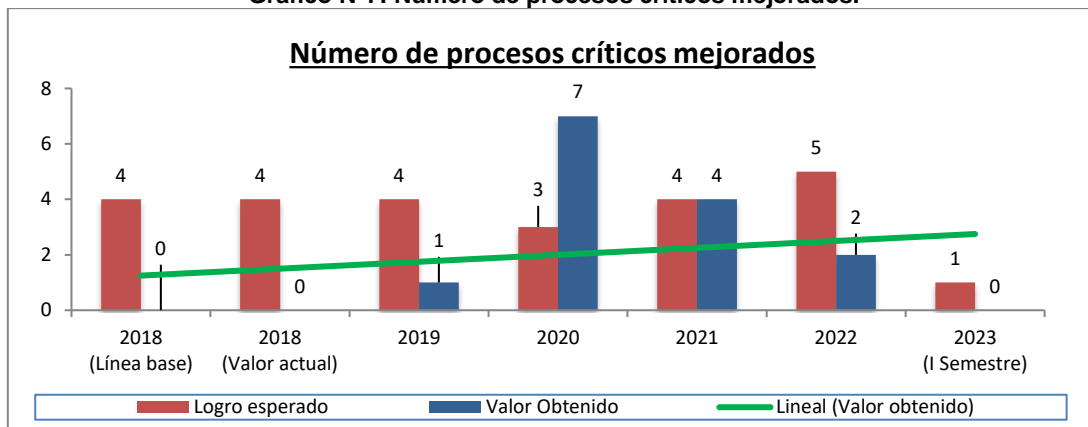
De igual manera, se viene efectuando las siguientes acciones:

- a) Se ha considerado no incluir el PM05.02: Evaluación de Conocimientos en Seguridad y Protección Radiológica, toda vez que este proceso se realiza de manera automatizada y virtual, dado que el usuario realiza su inscripción on-line, rinde la evaluación de manera virtual (mediante la plataforma Webex) y finalizada la evaluación, de manera automática obtiene el resultado, pudiendo ser aprobado o desaprobado.
- b) Respecto de los demás procesos, se ha efectuado el levantamiento de información in situ, con la finalidad de plasmar como se vienen realizando los procesos en la actualidad y graficarlos a través de sus respectivos diagramas AS-IS. Los diagramas de flujo elaborados muestran los siguientes procesos a nivel 1:
- ❖ Proceso de autorización de personas naturales y jurídicas.
  - ❖ Proceso de elaboración de normas de Protección Radiológica para el Uso de Radiaciones Ionizantes.
  - ❖ Proceso de fiscalización a instalaciones radiactivas y nucleares.
  - ❖ Proceso de Aplicación de Procedimiento Administrativo Sancionador en primera instancia y en segunda instancia.

**Tabla 7: Número de procesos críticos mejorados.**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2019	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
<b>Logro esperado</b>	4	4	4	3	4	5	1
<b>Valor Obtenido</b>	0	0	1	7	4	2	0
<b>Avance (%)</b>	0%	0%	25%	233%	100%	40%	0%

**Gráfico N°7: Número de procesos críticos mejorados.**



**OEI.06. FORTALECER LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES EN EL IPEN**

El porcentaje de avance en la implementación eficaz del plan de gestión de riesgo de desastres en el IPEN, alcanzó el 25% durante el primer semestre del año 2023.

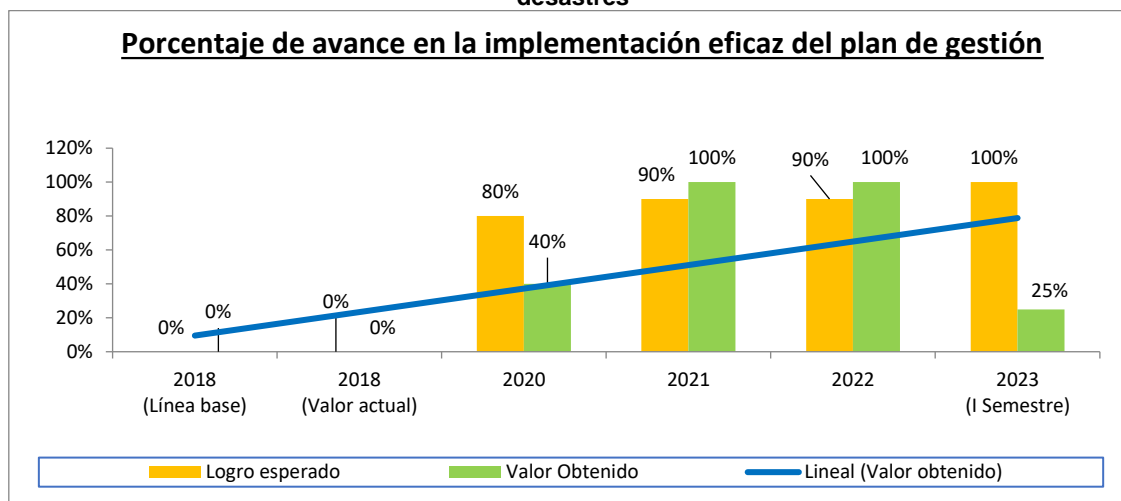
Para el cumplimiento de esta actividad se realizaron acciones orientadas a la preparación de la respuesta ante riesgos de desastres, entre las que podemos mencionar las siguientes:

- Se realizó el simulacro de sismo seguido de una emergencia radiológica Clase IV. Se formuló el Plan de trabajo y tramitó el Informe Final.
- Se apertura del Centro de Monitoreo en coordinación del COE Carabayllo y COES MINEM, participación en COEN Alerta Temprana y Monitoreo.
- Se expone al Grupo de Trabajo de GRD IPEN por Lluvias intensas y Vulnerabilidad CN RACSO.
- Se atiende de Modulo de Monitoreo COEN Viernes de cada semana.

Cabe recalcar que esta Acción Estratégica fue incluida en el PEI 2020-2025, cuyo horizonte fue ampliado hasta el 2026. El resultado obtenido en el primer semestre del año 2023 representa 25% respecto de la meta programada.

**Tabla 8: Porcentaje de avance en la implementación eficaz del plan de gestión de riesgos de desastres**

	2018 (Línea base)	2018 (Valor actual)	2020	2021	2022	2023 (Primer semestre)
Logro esperado	0%	0%	80%	90%	90%	100%
Valor Obtenido	0%	0%	40%	100%	100%	25%
Avance (%)	0%	0%	50%	111%	111%	25%

**Gráfico N°8: Porcentaje de avance en la implementación eficaz del plan de gestión de riesgos de desastres**

## 2.2.2. Ejecución del Plan Operativo Institucional – POI

El Plan Operativo Institucional 2023 del IPEN fue aprobado mediante Resolución de Presidencia N° D000210-2022-IPEN/PRES de fecha 28 de diciembre del 2022, con un total de ciento trece (113) actividades operativas; posteriormente, durante el año se incorporaron ocho (8) actividades operativas, correspondientes a la ejecución de inversiones, las cuales serán consideradas como parte de la modificación al POI al presente año. Con ello el POI 2023 del IPEN tiene un total de ciento veintiún (121) actividades operativas.

**Tabla 33: Plan Operativo Modificado por OEI y AEI del PEI**

OEI / AEI	Nombre	POI Modificado 1/	
		N° AO	Financiamiento
OEI.01	MEJORAR LA CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA NUCLEAR; PARA SU APLICACIÓN EN BENEFICIO DE LA SOCIEDAD		
AEI.01.01	PROYECTOS DE I+D+I EJECUTADOS EFICIENTEMENTE CON ENTIDADES COLABORATIVAS O ASOCIATIVAS	23	1,522,726
AEI.01.02	ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS OPORTUNAMENTE PARA LA COMUNIDAD CIENTÍFICA -ACADÉMICA Y TOMADORES DE DECISIONES	5	224,996
AEI.01.03	PATENTES ACEPTADAS PARA EL BENEFICIO DE LA POBLACIÓN.	1	20,089
OEI.02	MEJORAR LA GESTIÓN DE TRANSFERENCIA DE LA TECNOLOGÍA NUCLEAR A LOS SECTORES PRODUCTIVOS; DE SERVICIOS Y A LA COMUNIDAD ACADÉMICA		
AEI.02.01	TÉCNICAS Y MÉTODOS DE TECNOLOGÍA NUCLEAR TRANSFERIDOS EN LOS SECTORES PRODUCTIVOS; DE SERVICIOS Y A LA COMUNIDAD ACADÉMICA.	S.P.	S.P.
AEI.02.02	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN TECNOLOGÍA NUCLEAR IMPLEMENTADO PARA LA POBLACIÓN.	1	320,384
OEI.03	INCREMENTAR EL NIVEL DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA Y LA PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS RADIOLÓGICAS EN EL PAÍS		
AEI.03.01	INSPECCIONES A INSTALACIONES RADIATIVAS Y NUCLEARES PARA AMPLIAR LA COBERTURA EN EL PAÍS.	1	1,139,070
AEI.03.02	PROYECTOS DE NORMAS DE SEGURIDAD APROPIADOS PARA EL USO SEGURO DE LAS FUENTES DE RADIACIÓN IONIZANTE EN EL PAÍS.	1	253,125
AEI.03.03	SERVICIO PARA LA PREVENCIÓN Y/O RESPUESTAS A EMERGENCIA RADIOLÓGICAS Y NUCLEARES OPORTUNAS EN EL PAÍS.	6	1,445,746
AEI.03.04	PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA RADIATIVIDAD AMBIENTAL OPORTUNO EN EL PAÍS.	3	611,663
AEI.03.05	AUTORIZACIONES EMITIDAS OPORTUNAMENTE A USUARIOS DE FUENTES DE RADIACIÓN IONIZANTE EN EL PAÍS.	1	1,139,070
OEI.04	INCREMENTAR EL NIVEL DE PRODUCCIÓN DE RADIOISÓTOPOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS NUCLEARES EN BENEFICIO DE LOS SECTORES ECONÓMICOS		
AEI.04.01	RADIOISÓTOPOS Y RADIOFÁRMACOS ENTREGADOS OPORTUNAMENTE A LOS CENTROS DE MEDICINA NUCLEAR.	3	3,402,935
AEI.04.02	RADIOFÁRMACOS DIVERSIFICADOS EN BENEFICIO DE LA POBLACIÓN.	3	433,499
AEI.04.03	SERVICIOS TECNOLÓGICOS NUCLEARES ATENDIDOS OPORTUNAMENTE A LOS SECTORES PRODUCTIVOS Y DE SERVICIOS.	6	2,763,250
OEI.05	FORTALECER LA GESTIÓN INSTITUCIONAL		
AEI.05.01	CERTIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) RENOVADA EN EL TIEMPO PARA LA ENTIDAD	1	867,448
AEI.05.02	CULTURA DE SEGURIDAD INTEGRAL FORTALECIDA EN LA ENTIDAD	S.P.	S.P.

Informe de Evaluación Institucional – I Semestre 2023

OEI / AEI	Nombre	POI Modificado 1/	
		N° AO	Financiamiento
AEI.05.03	TICS IMPLEMENTADAS ADECUADAMENTE PARA FORTALECER LOS SERVICIOS DE LA ENTIDAD	3	2,090,275
AEI.05.04	INVERSIONES EJECUTADAS PARA FORTALECER LAS CAPACIDADES DE LA ENTIDAD	12	10,465,971
AEI.05.05	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES CONVENCIONALES ADECUADO Y OPORTUNO EN LA ENTIDAD	7	7,677,147
AEI.05.06	SISTEMAS ADMINISTRATIVOS FORTALECIDOS PARA LA ENTIDAD.	37	12,865,319
AEI.05.07	PROGRAMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO NUCLEAR IMPLEMENTADO ADECUADAMENTE EN LA ENTIDAD	2	213,589
AEI.05.08	LABORATORIOS DE ENSAYOS Y CALIBRACIÓN ACREDITADOS EFICIENTEMENTE PARA LOS SECTORES PRODUCTIVOS Y DE SERVICIOS	3	140,301
OEI.06	FORTALECER LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES EN EL IPEN		
AEI.06.01	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA DE RIESGO DE DESASTRES IMPLEMENTADO ADECUADAMENTE EN LA ENTIDAD	2	194,099
AEI.06.02	PROGRAMA DE CONTINUIDAD OPERATIVA ACTUALIZADO EN LA ENTIDAD	S.P.	S.P.
	TOTAL	121	47,790,702

Nota: El Monto financiero total es la suma de la programación financiera anual de las AO.  
 1/ Se consideran al grupo de AO e inversión activas y que cuentan con meta física anual mayor a cero, hasta el momento del inicio del módulo de evaluación.  
**Fuente: Información del aplicativo CEPLAN V.01.**

Con la inclusión de las ocho (8) actividades operativas al primer semestre del 2023, correspondientes a la ejecución de inversiones, el POI del IPEN alcanzó un total de ciento veintiún (121) actividades; asimismo, se precisa que el valor neto reprogramado ascendió a S/. 47,790,702.

**Tabla 34: Avance de ejecución física del POI Modificado por OEI y AEI del PEI**

Código	Descripción	Prioridad	N° de AO/Inversión 1/	Seguimiento financiero semestral 2/	Ejecución física		
					1° Semestre 3/	2° Semestre 3/	Anual 4/
OEI.01	MEJORAR LA CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA NUCLEAR; PARA SU APLICACIÓN EN BENEFICIO DE LA SOCIEDAD	2			42 %	0 %	18 %
AEI.01.0 1	PROYECTOS DE I+D+I EJECUTADOS EFICIENTEMENTE CON ENTIDADES COLABORATIVAS O ASOCIATIVAS	1	23	731,037	51 %	0 %	24 %
AEI.01.0 2	ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS OPORTUNAMENTE PARA LA COMUNIDAD CIENTÍFICA -ACADÉMICA Y TOMADORES DE DECISIONES	2	5	108,016	27 %	0 %	19 %
AEI.01.0 3	PATENTES ACEPTADAS PARA EL BENEFICIO DE LA POBLACIÓN.	3	1	9,644		0 %	0 %
OEI.02	MEJORAR LA GESTIÓN DE TRANSFERENCIA DE LA TECNOLOGÍA NUCLEAR A LOS SECTORES PRODUCTIVOS; DE SERVICIOS Y A LA COMUNIDAD ACADÉMICA	1			100 %	0 %	57 %
AEI.02.0 2	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN TECNOLOGÍA NUCLEAR IMPLEMENTADO PARA LA POBLACIÓN.	2	1	101,907	100 %	0 %	57 %
OEI.03	INCREMENTAR EL NIVEL DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA Y LA PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS RADIOLÓGICAS EN EL PAÍS	4			87 %	0 %	48 %
AEI.03.0 1	INSPECCIONES A INSTALACIONES RADIATIVAS Y NUCLEARES PARA AMPLIAR LA COBERTURA EN EL PAÍS.	3	1	389,226	100 %	0 %	60 %
AEI.03.0 2	PROYECTOS DE NORMAS DE SEGURIDAD APROPIADOS PARA EL USO SEGURO DE LAS FUENTES DE RADIACIÓN IONIZANTE EN EL PAÍS.	5	1	86,495	0 %	0 %	0 %
AEI.03.0 3	SERVICIO PARA LA PREVENCIÓN Y/O RESPUESTAS A EMERGENCIA RADIOLÓGICAS Y NUCLEARES OPORTUNAS EN EL PAÍS.	2	6	501,476	94 %	0 %	60 %
AEI.03.0 4	PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA RADIATIVIDAD AMBIENTAL OPORTUNO EN EL PAÍS.	1	3	212,163	87 %	0 %	37 %
AEI.03.0 5	AUTORIZACIONES EMITIDAS OPORTUNAMENTE A USUARIOS DE FUENTES DE RADIACIÓN IONIZANTE EN EL PAÍS.	4	1	389,226	100 %	0 %	57 %
OEI.04	INCREMENTAR EL NIVEL DE PRODUCCIÓN DE RADIOISÓTOPOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS NUCLEARES EN BENEFICIO DE LOS SECTORES ECONÓMICOS	3			47 %	0 %	29 %
AEI.04.0 1	RADIOISÓTOPOS Y RADIOFÁRMACOS ENTREGADOS OPORTUNAMENTE A LOS CENTROS DE MEDICINA NUCLEAR.	2	3	1,369,187	60 %	0 %	35 %
AEI.04.0 2	RADIOFÁRMACOS DIVERSIFICADOS EN BENEFICIO DE LA POBLACIÓN.	3	3	180,716	0 %	0 %	0 %
AEI.04.0 3	SERVICIOS TECNOLÓGICOS NUCLEARES ATENDIDOS OPORTUNAMENTE A LOS SECTORES PRODUCTIVOS Y DE SERVICIOS.	1	6	1,143,584	54 %	0 %	35 %
OEI.05	FORTALECER LA GESTIÓN INSTITUCIONAL	5			40 %	0 %	24 %
AEI.05.0 1	CERTIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) RENOVADA EN EL TIEMPO PARA LA ENTIDAD	7	1	361,432	93 %	0 %	45 %
AEI.05.0 3	TICS IMPLEMENTADAS ADECUADAMENTE PARA FORTALECER LOS SERVICIOS DE LA ENTIDAD	5	3	751,890	33 %	0 %	29 %
AEI.05.0 4	INVERSIONES EJECUTADAS PARA FORTALECER LAS CAPACIDADES DE LA ENTIDAD	4	12	2,322,046	0 %	0 %	11 %
AEI.05.0 5	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES CONVENCIONALES ADECUADO Y OPORTUNO EN LA ENTIDAD	3	7	2,918,670	48 %	0 %	25 %
AEI.05.0 6	SISTEMAS ADMINISTRATIVOS FORTALECIDOS PARA LA ENTIDAD.	1	37	5,131,637	81 %	0 %	48 %
AEI.05.0 7	PROGRAMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO NUCLEAR IMPLEMENTADO ADECUADAMENTE EN LA ENTIDAD	2	2	67,938	0 %	0 %	0 %
AEI.05.0 8	LABORATORIOS DE ENSAYOS Y CALIBRACIÓN ACREDITADOS EFICIENTEMENTE PARA LOS SECTORES PRODUCTIVOS Y DE SERVICIOS	8	3	63,652	67 %	0 %	10 %
OEI.06	FORTALECER LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES EN EL IPEN	6			100 %	0 %	13 %
AEI.06.0 1	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA DE RIESGO DE DESASTRES IMPLEMENTADO ADECUADAMENTE EN LA ENTIDAD	1	2	79,686	100 %	0 %	13 %
	Índice de Gestión Institucional (IGI) 5/		121	16,919,628	69 %	0 %	36 %

1/ Total de AO/inversiones con meta física anual mayor a cero.

2/ Sumatoria del seguimiento financiero de AO/inversiones, durante los meses comprendidos en el periodo en evaluación.

3/ i) Para las AEI, se calcula como el promedio simple de la ejecución física de las AO/Inversión respecto a su meta semestral, agrupadas por AEI; ii) Para los OEI, se calcula como el promedio de los avances por AEI, ponderado por sus grados de prioridad; iii) Todos los cálculos consideran sólo a las AO que cuentan con meta física en el semestre.

4/ i) Para las AEI, se calcula como el promedio simple de la ejecución física de las AO/Inversión respecto a su meta anual, agrupadas por AEI; ii) Para los OEI, se calcula como el promedio de los avances por AEI, ponderado por sus grados de prioridad; iii) Todos los cálculos consideran sólo a las AO que cuentan con meta física anual distinta de cero.

5/ El IGI se calcula como el promedio de avance de los OEI, ponderado por el grado de prioridad de cada Objetivo.

**Fuente: Información del aplicativo CEPLAN V.01.**

El POI del IPEN al primer semestre del año 2023 contó con un total de ciento veintiún (121) actividades operativas y tuvo una ejecución de S/. 16,919,628, tal cual se detalla en la tabla precedente del presente informe. Asimismo, se observa que cinco (05) actividades operativas que conforman las AEI. 02.02, 03.01, 03.05 y 06.01 en promedio tuvieron un avance anual igual o por encima del 100%, considerándose como un avance acorde a lo programado; por otro lado, se observa que cuatro (04) Acciones Estratégicas Institucionales (AEI.03.03, 03.04, 05.01 y 05.06), las mismas que contienen un total de cuarenta y siete (47) actividades operativas, en conjunto obtuvieron un avance entre el 75% y 100%, considerándose un avance medio; asimismo, treinta y cinco (35) actividades operativas de las AEI.01.01, 04.01, 04.03 y 05.08, en conjunto obtuvieron un avance entre el 50% y 75%, considerándose como un avance regular. Finalmente, cabe indicar que treinta y tres (33) actividades operativas de las AEI 01.02, 03.02, 04.02, 05.03, 05.04, 05.05 y 05.07, reportaron ejecución inferior al 50% en el año.

### 2.2.3. Ejecución Física y Financiera de los Centros de Costo

**Tabla 35: Avance de la ejecución física del POI Modificado por centros de costos**

Código	Descripción	N° de AO/Inversión 1/	Seguimiento financiero semestral 2/	Ejecución física		
				1° Semestre /3	2° Semestre /3	Anual /4
01.02	GERENCIA GENERAL	1	338,930	83 %	0 %	45 %
01.03	SECRETARIA GENERAL	5	664,049	100 %	0 %	43 %
02.01	ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL	3	338,930	100 %	0 %	34 %
03.01	OFICINA DE ASESORÍA JURÍDICA	2	517,763	100 %	0 %	86 %
03.02.01	UNIDAD DE PLANEAMIENTO	5	202,015	40 %	0 %	29 %
03.02.02	UNIDAD DE PRESUPUESTO	2	144,296	100 %	0 %	57 %
03.02.03	UNIDAD DE RACIONALIZACIÓN	4	134,676	50 %	0 %	50 %
04.01.03	UNIDAD DE LOGÍSTICA	32	5,902,962	68 %	0 %	31 %
04.01.04	UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS	1	2,100	80 %	0 %	36 %
05.01.01	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	21	771,543	34 %	0 %	19 %
05.01.02	SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	12	192,886	60 %	0 %	22 %
05.02.01	SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN	6	1,390,123	48 %	0 %	18 %
05.02.02	SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN DE REACTORES NUCLEARES	4	2,727,530	64 %	0 %	32 %
05.03.01	SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA	12	964,378	91 %	0 %	54 %
05.03.02	SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS	2	840,766	57 %	0 %	28 %
05.04.01	SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	3	169,845	33 %	0 %	19 %
05.04.02	SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA	3	751,890	33 %	0 %	29 %
05.05.01	DEPARTAMENTO DE FISCALIZACIÓN	2	475,720	50 %	0 %	30 %
05.05.02	DEPARTAMENTO DE AUTORIZACIONES	1	389,226	100 %	0 %	57 %
	TOTAL	121	16,919,628			

1/ Se contabilizan AO/inversiones con meta física anual mayor a cero.

2/ Sumatoria del seguimiento financiero de AO/inversiones, durante los meses comprendidos en el periodo en evaluación.

3/ Se calcula como el promedio simple de la ejecución de las AO/Inversión, respecto a su meta semestral, agrupadas centro de costos.

4/ Se calcula como el promedio simple de la ejecución de las AO/Inversión, respecto a su meta anual, agrupadas por centro de costos.

Fuente: Información del aplicativo CEPLAN V.01.

Por otro lado, respecto del avance físico promedio ponderado de actividades operativas e inversiones por centro de costo, al primer semestre de 2023, los centros de costos que alcanzaron o superaron el 100% de avance fueron: Secretaría General, Órgano de Control Institucional, Oficina de Asesoría Jurídica, Unidad de Presupuesto y el Departamento de Autorizaciones; centros de costos, que congregan trece (13) actividades operativas.

### 2.3. Aplicación de las recomendaciones para mejorar la implementación de las AEI

2.3.1. En el caso de la Dirección de Investigación y Desarrollo, a la cual se vinculan los indicadores del **OEI 01. Mejorar la calidad de la investigación y desarrollo en ciencia y tecnología nuclear, para su aplicación en beneficio de la sociedad**; se precisa que las metas programadas se alcanzaron a un 88%, para el caso del indicador “Número de proyectos de I+D+i ejecutados eficazmente”; mientras que para el caso del indicador “Número de publicaciones científicas oportunas”, no se alcanzó la meta programada, con un 43%.

Con el fin de optimizar los resultados se propone:

- Promover nuevos convenios con entidades y universidades para desarrollar proyectos en forma eficaz, priorizando los proyectos orientados al uso del Reactor RP-10 y posteriormente planificar usando el Reactor RP-0 en Sede Central.
- Revisar y adecuar las directivas vigentes; así como priorizar la atención de requerimientos de proyectos que cuentan con financiamiento, a fin de no alterar los cronogramas de ejecución.
- La pandemia de la COVID-19 obligó a realizar trabajo remoto y mixto en la Entidad durante los años 2021 y 2022, con las limitaciones del caso, durante el prolongado periodo de emergencia sanitaria, hecho que impacto sobre el cumplimiento de metas de la Entidad. Ya en el año 2023 la asistencia es presencial, avanzando con ello las actividades programadas

en el POI y no afectando el avance de los proyectos que, en la mayoría de casos, demanda trabajo experimental.

- Continuar con el uso del cuaderno de laboratorio por cada proyecto/ actividad, a fin de contar con un registro diario de avances en la ejecución de proyectos.
- Gestionar el mantenimiento de equipos críticos que dan soporte a la investigación; así como gestionar la reposición de equipos obsoletos, a fin de agilizar el desarrollo de actividades en la Dirección.
- Fomentar y motivar al personal de los Órganos de Línea a presentar proyectos de investigación, mediante la capacitación, en forma transversal al IPEN, en la redacción y publicación de artículos científicos en revistas indizadas.
- Difundir las aplicaciones de la tecnología nuclear a la comunidad científica - académica y público en general.
- Convocar a estudiantes de pregrado y posgrado para el desarrollo de trabajos de investigación, y de esta manera fomentar la sinergia entre el IPEN y universidades, en función de las líneas y políticas de investigación priorizadas por la Alta Dirección y el Plan Estratégico del IPEN.

- 2.3.2. En relación al **“OEI.02. Mejorar la gestión de transferencia de la tecnología nuclear a los sectores productivos, de servicios y a la comunidad académica”**, es recomendable establecer mecanismos que mejoren la articulación de las actividades de investigación con las actividades relacionadas a la transferencia tecnológica, así como a su mayor difusión.

Al respecto, se debe fortalecer las alianzas con entidades educativas privadas y públicas para el desarrollo de capacitación y entrenamiento en el campo de la tecnología nuclear; en dicho contexto, se propone modernizar y mejorar los servicios de educación y capacitación que brinda el CSEN en tecnología nuclear.

Se propone evaluar y revisar la capacidad institucional para la elaboración de Convenios más ventajosos, eficientes en el tiempo y de beneficio efectivo con Instituciones Nucleares Científicas y/o Tecnológicas de la Región de América Latina y El Caribe, con capacitaciones en el tema que correspondan con las áreas de Cooperación Técnica Internacional, Asesoría Jurídica y los gestores de los Órganos de Línea.

Además de lo indicado, se propone priorizar la difusión permanente del programa anual de capacitación del CSEN y de los avisos mensuales de la programación de los cursos de capacitación, a través de la Página Web y redes sociales del IPEN, así como la difusión de los cursos según clasificación por grupo objetivo (personas naturales y jurídicas).

- 2.3.3. Por otro lado, en cuanto al **“OEI.03. Incrementar el nivel de seguridad radiológica y la prevención de emergencias radiológicas en el país”**; en lo correspondiente al año 2023, la asistencia presencial de los servidores es vital, con el fin de avanzar y culminar con las actividades programadas en el POI y no afectar el avance de diversas tareas; al igual que las labores de fiscalización que realiza la OTAN.

- 2.3.4. En cuanto al **“OEI.04. Incrementar el nivel de producción de radioisótopos y servicios tecnológicos nucleares en beneficio de los sectores económicos”**; se propone realizar seguimiento de los programas de mantenimiento preventivo de la Planta de Producción de radioisótopos y radiofármacos; así como de los programas de mantenimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura; pues con ambos se garantiza el óptimo desarrollo de los procesos productivos.

Asimismo, se propone priorizar la compra y entrega de requerimientos del PAC, los cuales son necesarios para el “Mantenimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en el Tiempo” y el cumplimiento de Implementación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA), Buenas Prácticas de Distribución y Transporte (BPDT) y Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL)”.

- 2.3.5. Respecto del **“OEI.05. Fortalecer la gestión institucional”**, es necesario establecer mecanismos de articulación de las actividades que realizan cada uno de los órganos del IPEN, a fin de generar sinergias que permitan el uso eficiente de los recursos alineados a los Objetivos Estratégicos Institucionales y que prioricen el resolver las situaciones problemáticas del Sector. Para ello, es necesario fortalecer las capacidades del personal, mediante la implementación de la Gestión del Rendimiento.

Asimismo, es necesario establecer acciones que fortalezcan las actividades de difusión y comercialización, a fin de lograr una mayor eficacia en atención de las necesidades del mercado demandante de los bienes y servicios brindados por el IPEN. Acciones como, por ejemplo, establecer el trato directo vía convenio con las entidades usuarias que requieren de manera continua los bienes y/o servicios que brinda el IPEN.

Por otro lado, es necesario continuar con la implementación de los proyectos de inversión en el campo de la producción de radiofármacos y la irradiación de alimentos. Asimismo, identificar los activos estratégicos de sus Unidades Productoras, a fin de garantizar la continuidad de su operación.

- 2.3.6. Por último, en cuanto al **“OEI.06. Fortalecer la gestión de riesgo de desastres en el IPEN”**, se propone incrementar actividades de gestión de riesgo de desastres en articulación a los trabajos realizados por los tres niveles de gobierno. Asimismo, se propone la revisión y actualización de planes con los que cuenta la Entidad.
- 2.3.7. Además de lo indicado, se propone la elaboración de un nuevo Plan Estratégico Institucional (PEI), en consideración de lo indicado en la Guía para el Planeamiento Institucional, modificada con Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N°016-2019/CEPLAN/PCD.

De acuerdo a lo indicado en la referida Guía, corresponde la elaboración de un nuevo PEI toda vez que la Entidad requiera modificar y, además, requiera otro periodo de vigencia del Plan; siendo ambas acciones necesarias para el caso del IPEN.

Cabe mencionar que el PEI vigente del IPEN (PEI 2020-2026 ampliado), ha sido ampliado cuatro años consecutivos, sin haber realizado el proceso de modificación; y, considerando que el proceso de ampliación de vigencia solo permite la inclusión de metas físicas para el año a ampliar y la actualización por cambios en Políticas Nacionales (actualización de Política General de Gobierno y Políticas Sectoriales), en los últimos años, no se han realizado cambios en los Objetivos y Acciones Estratégicas Institucionales, ni en los indicadores asociados.

Bajo dichas circunstancias, se ha identificado, sobre la base de los resultados de las evaluaciones del PEI y Plan Operativo Institucional (POI), que, además de la actualización por cambios en Políticas Nacionales, el PEI vigente requiere modificar e incluir nuevos Objetivos y Acciones Estratégicas Institucionales, así como replantear indicadores y definir nuevos, que reflejen en su totalidad las acciones conducentes al cumplimiento misional de la Entidad y su impacto a nivel nacional.

Además de lo indicado, en la referida Guía se precisa que corresponde la actualización de la política institucional por parte de los Titulares de Entidades por lo menos al inicio de su gestión, considerando las Políticas de Estado, la Política General de Gobierno, y las políticas nacionales, sectoriales, entre otras; lo cual no se ha realizado para el caso de la gestión actual, tomando en cuenta los nuevos lineamientos de política institucional orientados a mejorar la oferta de bienes y servicios que la Entidad pone a disposición de la población. Al respecto, la política institucional debe verse reflejada en los planes institucionales, los mismos que se orientan a los objetivos prioritarios definidos en dicha política.

### 3. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación de los resultados al primer semestre de 2023 del PEI y POI del IPEN, se plantean las siguientes conclusiones:

- 3.1. Al primer semestre de 2023 se programó un total de 16 proyectos, de los cuales se reportó el avance de 14, siendo 06 proyectos de investigación científica y 08 de desarrollo tecnológico, lo que representa un **avance al 88% del indicador número de proyectos I+D+i ejecutados eficientemente en colaboración con otras entidades**.
- 3.2. En relación a la publicación de artículos, se precisa que se reportó la publicación de tres (03) de un total de 07 que fueron programadas al primer semestre del año en el Plan Estratégico Institucional 2020-2026 del IPEN; con lo que se obtiene un avance de 43% de la meta.

- 3.3. Respecto de las **capacitaciones en protección y seguridad radiológica** a usuarios de radiaciones ionizantes a nivel nacional, se logró certificar a un total de 1 369 personas que cumplieron satisfactoriamente el programa de 92 cursos dictados; con lo cual **se supera en 13% la meta programada al primer semestre de 2023**, de 1 210 personas.
- 3.4. Respecto de las **acciones de fiscalización**, se observa que estas alcanzaron **superar el 100% de la meta programada al primer semestre del año**, con un total de 238 acciones de 200 proyectadas.
- 3.5. La cantidad de **proyectos de normas** a cargo de la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional programadas al primer semestre del 2023 fue de una (01); si bien dicha meta no se alcanzó, durante el periodo bajo análisis **se ha trabajado en la revisión de la norma IR.003.2013 sobre protección radiológica en diagnóstico médico con rayos X, esperándose esté concluida a fines de año**.
- 3.6. En relación a la **implementación de programas de vigilancia de la radiactividad ambiental, se alcanzó la ejecución del 100%** de lo programado al primer semestre del año, considerando la elaboración de 10 reportes ambientales.
- 3.7. En lo referente a la **emisión de autorizaciones** para el uso seguro de fuentes emisoras de radiación ionizante, realizada por la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional, se obtuvo un resultado que **superó en 15% la meta programada al primer semestre del año 2023**. Al respecto, se precisa que se han emitido un total de 2 572 autorizaciones de 2 240 programadas.
- 3.8. En cuanto al nivel de **producción de radioisótopos** en beneficio de los sectores económicos, cabe recalcar el logro alcanzado durante el primer semestre del año 2023, en el que se produjeron 435 curies, los cuales representan una **ejecución superior en 26% respecto de la programación** de dicho periodo, establecida en 346 curies.
- 3.9. En el primer semestre del año 2023, se han distribuido en total 108 Curies del radiofármaco Ioduro de Sodio I-131 solución oral y 328 Curies del radiofármaco Pertecnato de Sodio Tc-99m solución inyectable intravenosa. Dichos productos fueron destinados a un total de 29 Hospitales, Clínicas y Centros de Medicina Nuclear de Lima, Arequipa, Trujillo y Lambayeque; además de una (01) industria de Piura y tres (03) empresas comercializadoras. Con dichas ventas, **en este año, se ha atendido aproximadamente a 18 560 pacientes a nivel nacional**.
- 3.10. Respecto de los centros de medicina nuclear del sector público en el interior del país, se atendió a un total de **04 Centros de Medicina Nuclear al interior del país**, los cuales son la Red Asistencial ESSALUD de Arequipa, Lambayeque, Trujillo y Junín.
- 3.11. Al primer semestre del año 2023, se realizó la **se reinscribieron los radiofármacos DOLOSAM y PERTECNETATO DE SODIO Tc 99m, Solución Inyectable**, siendo ello documentación técnica en respuesta a observaciones de DIGEMID.
- 3.12. Al primer semestre del año 2023, se programó ejecutar un total de 540 **servicios tecnológicos nucleares** especializados, de los cuales se efectuó un total de 663, que representa una **ejecución 23% por encima de la meta programada** en el POI del referido año; entre los que destacan las pruebas de hermeticidad en fuentes radiactivas selladas y en muestras de alimentos y productos; el servicio de dosimetría a trabajadores ocupacionalmente expuestos, la atención de servicios especializados de mantenimiento, control de calidad y evaluación de equipos nucleares y convencionales; así como los servicios tecnológicos especializados y los tecnológicos nucleares y complementarios.
- 3.13. Para el **mantenimiento de la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura** y autorizaciones sanitarias, se informa que se avanzó con la ejecución de un total de 11 programas de 14 establecidos como meta para el presente año.
- 3.14. Para el primer semestre no se programó acreditar laboratorios de ensayos y calibración; sin embargo, a la fecha se viene trabajando en el Fortalecimiento y acreditación del laboratorio de radiotrazadores, industria e hidrología isotópica de la Dirección de Servicios del IPEN. Dicha meta se encuentra relacionada a la ejecución de una inversión de tipo IOARR orientada a la “Adquisición de sistema de espectrometría de masas de relaciones isotópicas (IRMS), cromatógrafo y equipamiento de laboratorio”, de código único de inversiones 2566183.

Al respecto, se precisa que la adquisición de los referidos equipos contribuye al fortalecimiento del laboratorio a acreditar.

En síntesis, se observa que durante el primer semestre del año 2023 hubo un desempeño adecuado de los indicadores de los Objetivos Estratégicos Institucionales del IPEN, en tanto de los 09 indicadores, 04 de ellos superaron el 100% de lo programado, siendo estos indicadores los referidos al número de programas de vigilancia radiológica ejecutados oportunamente; al número de acciones de control eficaz, vinculados al OEI 03; al número de terabecquerelios (Bq) de radiofármacos entregados de manera oportuna y al número de servicios tecnológicos nucleares aplicados eficientemente, vinculados al OEI 04.

Asimismo, 01 indicador superó el 50% de lo programado, siendo este los referidos al número de proyectos de I+D+i ejecutados eficazmente, vinculado al OEI 01.

#### 4. RECOMENDACIONES

- 4.1 Respecto a los objetivos relacionados con brindar bienes y servicios en el campo de la tecnología nuclear, es necesario establecer acciones que fortalezcan las actividades de difusión y comercialización, a fin de lograr una mayor eficacia en atención de las necesidades del mercado demandante de los bienes y servicios brindados por el IPEN.
- 4.2 Priorizar la promoción y difusión permanente del programa anual de capacitación del CSEN y de los avisos mensuales de la programación de los cursos capacitación del CSEN, a través de la Página Web y redes sociales del IPEN, así como la difusión de los cursos según clasificación por grupo objetivo (personas naturales y jurídicas).
- 4.3 Se debe fortalecer las alianzas con entidades educativas privadas y públicas para el desarrollo de capacitación y entrenamiento en el campo de la tecnología nuclear.
- 4.4 Establecer mecanismos que mejoren la articulación de las actividades de investigación con las actividades relacionadas a la transferencia tecnológica.
- 4.5 Se sugiere la elaboración de planes que contribuyan a la continuidad y sostenibilidad de actividades desarrolladas por el IPEN, es decir que permitan la transferencia de conocimientos entre distintos periodos de gestión a fin de garantizar el desempeño óptimo e ininterrumpido de labores de la Entidad.
- 4.6 Continuar con la implementación de los proyectos de inversión en el campo de la producción de radiofármacos y servicios de irradiación.
- 4.7 Priorizar el presupuesto para el mantenimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA), Buenas Prácticas de Transporte y Distribución (BPTD) y Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL) y otras exigencias regulatorias.
- 4.8 Es necesario brindar prioridad a las intervenciones por mantenimiento preventivo de los equipos considerados críticos en la PPRR que tiene como objetivo garantizar la disponibilidad y operatividad de los sistemas, equipos y componentes de la Planta de Producción de Radioisótopos.
- 4.9 Se recomienda la elaboración de un nuevo Plan Estratégico Institucional (PEI), en consideración de lo indicado en la Guía para el Planeamiento Institucional, modificada con Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N°016-2019/CEPLAN/PCD.

De acuerdo a lo indicado en la referida Guía, corresponde la elaboración de un nuevo PEI toda vez que la Entidad requiera modificar y, además, requiera otro periodo de vigencia del Plan; siendo ambas acciones necesarias para el caso del IPEN.

Cabe mencionar que el PEI vigente del IPEN (PEI 2020-2026 ampliado), ha sido ampliado cuatro años consecutivos, sin haber realizado el proceso de modificación; y, considerando que el proceso de ampliación de vigencia solo permite la inclusión de metas físicas para el año a ampliar y la actualización por cambios en Políticas Nacionales (actualización de Política General de Gobierno y Políticas Sectoriales), en los últimos años, no se han realizado cambios en los Objetivos y Acciones Estratégicas Institucionales, ni en los indicadores asociados.

Bajo dichas circunstancias, se ha identificado, sobre la base de los resultados de las evaluaciones del PEI y Plan Operativo Institucional (POI), que, además de la actualización por cambios en Políticas Nacionales, el PEI vigente requiere modificar e incluir nuevos Objetivos y Acciones Estratégicas Institucionales, así como replantear indicadores y definir nuevos, que reflejen en su totalidad las acciones conducentes al cumplimiento misional de la Entidad y su impacto a nivel nacional.

Además de lo indicado, en la referida Guía se precisa que corresponde la actualización de la política institucional por parte de los Titulares de Entidades por lo menos al inicio de su gestión, considerando las Políticas de Estado, la Política General de Gobierno, y las políticas nacionales, sectoriales, entre otras; lo cual no se ha realizado para el caso de la gestión actual, tomando en cuenta los nuevos lineamientos de política institucional orientados a mejorar la oferta de bienes y servicios que la Entidad pone a disposición de la población. Al respecto, la política institucional debe verse reflejada en los planes institucionales, los mismos que se orientan a los objetivos prioritarios definidos en dicha política.

## 5. ANEXOS

- ✓ Reporte de seguimiento del PEI
- ✓ Reporte de seguimiento del POI

REPORTE DE SEGUIMIENTO AL PRIMER SEMESTRE DE 2023 DEL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI)

Periodo PEI : 2020 - 2026  
 Nivel de Gobierno : E - GOBIERNO NACIONAL  
 Sector : 16 - ENERGIA Y MINAS  
 Pliego : 220 - INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR



Firmado digitalmente por CHAHUA  
 ROJAS Liliana Isabel FAU  
 20131371293 soft  
 Motivo: Soy el autor del documento  
 Fecha: 06.09.2023 16:33:27 -05:00

Código	Denominación	UE	Unidad de Organización	Relevancia	Sentido Esperado	Tipo de Agregación	Línea Base		Logro Esperado								Valore		
							Año	Valor	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2020		2021	
																Sem1	Anual	Sem1	
AEI.01.01	PROYECTOS DE I+D+I EJECUTADOS EFICIENTEMENTE CON ENTIDADES COLABORATIVAS O ASOCIATIVAS																		
IND.01.AEI.01.01	Número de proyectos de I+D+i ejecutados eficientemente en colaboración con otras entidades.	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	05.01.01-SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA		Ascendente		2018	12.00	12.00	12.00	13.00	12.00	12.00	11.00	15.00	ND	13.00	ND	
AEI.01.02	ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS OPORTUNAMENTE PARA LA COMUNIDAD CIENTÍFICA -ACADÉMICA Y TOMADORES DE DECISIONES																		
IND.01.AEI.01.02	Número de artículos científicos publicados oportunamente.	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	05.01.01-SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA		Ascendente		2018	8.00	16.00	20.00	24.00	24.00	24.00	17.00	25.00	ND	11.00	ND	
AEI.01.03	PATENTES ACEPTADAS PARA EL BENEFICIO DE LA POBLACIÓN.																		
IND.01.AEI.01.03	Número de patentes aceptadas	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	05.01.01-SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA		Ascendente		2018	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	ND	1.00	ND	
AEI.02.01	TÉCNICAS Y MÉTODOS DE TECNOLOGÍA NUCLEAR TRANSFERIDOS EN LOS SECTORES PRODUCTIVOS; DE SERVICIOS Y A LA COMUNIDAD ACADÉMICA.																		
IND.01.AEI.02.01	Número de técnicas y métodos transferidos	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	05.04.01-SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO		Ascendente		2018	2.00	2.00	3.00	4.00	4.00	2.00	2.00	4.00	ND	2.00	ND	
AEI.02.02	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN TECNOLOGÍA NUCLEAR IMPLEMENTADO PARA LA POBLACIÓN.																		
IND.01.AEI.02.02	Número de personas capacitadas en aplicaciones de la tecnología nuclear.	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	05.04.01-SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO		Ascendente		2018	6954.00	7050.00	7100.00	7150.00	5000.00	5000.00	5000.00	3000.00	ND	2475.00	ND	
AEI.03.01	INSPECCIONES A INSTALACIONES RADIATIVAS Y NUCLEARES PARA AMPLIAR LA COBERTURA EN EL PAÍS.																		
IND.01.AEI.03.01	Número de inspecciones eficaces a instalaciones radiactivas a nivel nacional.	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	05.05.01-DEPARTAMENTO DE FISCALIZACIÓN		Ascendente		2018	655.00	750.00	800.00	900.00	1000.00	1000.00	1000.00	500.00	ND	254.00	ND	
AEI.03.02	PROYECTOS DE NORMAS DE SEGURIDAD APROPIADOS PARA EL USO SEGURO DE LAS FUENTES DE RADIACIÓN IONIZANTE EN EL PAÍS.																		
IND.01.AEI.03.02	Número de proyectos de normas apropiados para la seguridad en el uso seguro de fuentes de radiación ionizante.	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	05.05.01-DEPARTAMENTO DE FISCALIZACIÓN		Ascendente		2018	1.00	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	ND	2.00	ND	
AEI.03.03	SERVICIO PARA LA PREVENCIÓN Y/O RESPUESTAS A EMERGENCIA RADIOLÓGICAS Y NUCLEARES OPORTUNAS EN EL PAÍS.																		
IND.01.AEI.03.03	Número de actividades de prevención y/o respuesta para atender emergencias radiológicas oportunas.	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	05.03.01-SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA		Ascendente		2018	0.00	2.00	2.00	3.00	3.00	2.00	2.00	6.00	ND	0.00	ND	
AEI.03.04	PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA RADIATIVIDAD AMBIENTAL OPORTUNO EN EL PAÍS.																		
IND.01.AEI.03.04	Porcentaje de implementación del programa	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	05.03.01-SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA		Ascendente		2018	0.00	35.00	60.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	ND	84.00	ND	
AEI.03.05	AUTORIZACIONES EMITIDAS OPORTUNAMENTE A USUARIOS DE FUENTES DE RADIACIÓN IONIZANTE EN EL PAÍS.																		
IND.01.AEI.03.05	Número de autorizaciones emitidas en lo plazos a usuarios de fuentes de radiación ionizante.	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	05.05.02-DEPARTAMENTO DE AUTORIZACIONES		Ascendente		2018	4867.00	5200.00	5600.00	6000.00	6200.00	6200.00	6200.00	5400.00	ND	2688.00	ND	
AEI.04.01	RADIOISÓTOPOS Y RADIOFÁRMACOS ENTREGADOS OPORTUNAMENTE A LOS CENTROS DE MEDICINA NUCLEAR.																		
IND.01.AEI.04.01	Número de centros de medicina nuclear atendidos oportunamente al interior del país	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	05.02.01-SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN		Ascendente		2018	1.00	2.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	ND	4.00	ND	
AEI.04.02	RADIOFÁRMACOS DIVERSIFICADOS EN BENEFICIO DE LA POBLACIÓN.																		
IND.02.AEI.04.02	Número de nuevos radiofármacos registrados	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	05.02.01-SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN		Ascendente		2018	0.00	1.00	2.00	3.00	1.00	4.00	5.00	5.00	ND	5.00	ND	
AEI.04.03	SERVICIOS TECNOLÓGICOS NUCLEARES ATENDIDOS OPORTUNAMENTE A LOS SECTORES PRODUCTIVOS Y DE SERVICIOS.																		
IND.01.AEI.04.03	Número de servicios tecnológicos nucleares atendidos oportunamente.	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	05.03.01-SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA		Ascendente		2018	592.00	550.00	600.00	650.00	700.00	1140.00	1219.00	1285.00	ND	630.00	ND	
AEI.05.01	CERTIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) RENOVADA EN EL TIEMPO PARA LA ENTIDAD																		
IND.01.AEI.05.01	Número de programas de mantenimiento de Buenas Prácticas de Manufactura ejecutados eficientemente	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	05.02.01-SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN		Ascendente		2018	20.00	14.00	14.00	14.00	14.00	15.00	15.00	15.00	ND	13.00	ND	
AEI.05.02	CULTURA DE SEGURIDAD INTEGRAL FORTALECIDA EN LA ENTIDAD																		
IND.01.AEI.05.02	Número de incidentes de seguridad integral registrados en el IPEN.	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	01.03-SECRETARIA GENERAL		Ascendente		2018	5.00	4.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	3.00	ND	0.00	ND	

AEI.05.03 TICS IMPLEMENTADAS ADECUADAMENTE PARA FORTALECER LOS SERVICIOS DE LA ENTIDAD																	
IND.01.AEI.05.03	Número de TICS implementadas adecuadamente.	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	05.04.02-SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA	Ascendente	2018	4.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	ND	7.00	ND
AEI.05.04 INVERSIONES EJECUTADAS PARA FORTALECER LAS CAPACIDADES DE LA ENTIDAD																	
IND.01.AEI.05.04	Porcentaje de ejecución eficaz de los componentes de las inversiones.	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	04.01.03-UNIDAD DE LOGÍSTICA	Ascendente	2018	0.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	ND	0.00	ND
AEI.05.05 MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES CONVENCIONALES ADECUADO Y OPORTUNO EN LA ENTIDAD																	
IND.01.AEI.05.05	Porcentaje de avance en la implementación adecuada del Plan Maestro de Mantenimiento.	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	04.01.03-UNIDAD DE LOGÍSTICA	Ascendente	2018	0.00	30.00	60.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	ND	65.00	ND
AEI.05.06 SISTEMAS ADMINISTRATIVOS FORTALECIDOS PARA LA ENTIDAD.																	
IND.01.AEI.05.06	Número de procesos críticos mejorados.	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	03.02.03-UNIDAD DE RACIONALIZACIÓN	Ascendente	2018	0.00	3.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	2.00	ND	7.00	ND	
AEI.05.07 PROGRAMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO NUCLEAR IMPLEMENTADO ADECUADAMENTE EN LA ENTIDAD																	
IND.01.AEI.05.07	Porcentaje de avance de implementación adecuada del Programa de Gestión del Conocimiento Nuclear.	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	05.04.01-SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	Ascendente	2018	25.00	50.00	70.00	80.00	100.00	100.00	100.00	100.00	ND	40.00	ND	
AEI.05.08 LABORATORIOS DE ENSAYOS Y CALIBRACIÓN ACREDITADOS EFICIENTEMENTE PARA LOS SECTORES PRODUCTIVOS Y DE SERVICIOS																	
IND.01.AEI.05.08	Número de laboratorios de ensayos y calibración acreditados eficientemente.	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	05.01.01-SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Ascendente	2018	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	1.00	2.00	ND	0.00	ND	
AEI.06.01 PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA DE RIESGO DE DESASTRES IMPLEMENTADO ADECUADAMENTE EN LA ENTIDAD																	
IND.01.AEI.06.01	Porcentaje de avance en la implementación adecuada del programa.	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	01.03-SECRETARIA GENERAL	Ascendente	2018	0.00	35.00	60.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	ND	40.00	ND	
AEI.06.02 PROGRAMA DE CONTINUIDAD OPERATIVA ACTUALIZADO EN LA ENTIDAD																	
IND.01.AEI.06.02	Porcentaje de avance en la actualización del programa de continuidad operativa.	000188-INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR	01.03-SECRETARIA GENERAL	Ascendente	2018	0.00	35.00	60.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	ND	0.00	ND	

Tabla Resumen: Semaforización por nivel de avance			
Año: 2023	[0%-75%>	[75%-95%>	≥95%
Acciones	17	2	4
Indicadores de Acciones	17	2	4

## ALERTAS IDENTIFICADAS

## REPORTE DE SEGUIMIENTO SEMESTRAL 2023 DEL PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL

**SECTOR : 16 - ENERGIA Y MINAS**  
**PLIEGO : 220 - INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR**  
**UE: 000188 - INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR**  
**CC: Todos**

PORCENTAJE DE AVANCES TRUNCADOS AL 100%

[Exportar Excel](#)   [Imprimir](#)

OBJETIVO ESTRATEGICO / ACCION ESTRATEGICA / ACTIVIDAD OPERATIVA	CENTRO DE COSTO	NIVEL DE PRIORIDAD	UNIDAD MEDIDA	TIPO DE AGREGACIÓN	PROG. / EJE.	FISICO							FINANCIERO							
						Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	AVANCE ACUMULADO.	AVANCE % ACUMULADO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	AVANCE ACUMULADO
OEI.01 MEJORAR LA CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA NUCLEAR; PARA SU APLICACIÓN EN BENEFICIO DE LA SOCIEDAD																				
AEI.01.01 PROYECTOS DE I+D+I EJECUTADOS EFICIENTEMENTE CON ENTIDADES COLABORATIVAS O ASOCIATIVAS																				
AOI00018800043 - PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE I+D+I A FONDOS CONCURSABLES Y/O COOPERACIÓN TÉCNICA	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Muy Alta	PROYECTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00		5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	32,142.48
						-----							0.00	-----						
						EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		4,240.35	3,770.45	3,595.94	10,109.53	5,334.58	3,810.89	30,861.74
AOI00018800045 - PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA NUCLEAR	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Muy Alta	DOCUMENTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	2.00		5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	32,142.48
						-----							0.00	-----						
						EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		4,240.35	3,770.45	3,595.94	10,109.53	5,334.58	3,810.89	30,861.74
AOI00018800057 - IDENTIFICACIÓN DE GENES Y/O MARCADORES MOLECULARES APLICADOS A LA TECNOLOGÍA NUCLEAR	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Muy Alta	MUESTRAS ANALIZADAS	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S.P.		5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	32,142.48
						-----							S.P.	-----						
						EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		4,240.35	3,770.45	3,595.94	10,109.53	5,334.58	3,810.89	30,861.74



AOI00018800058 - INDUCCIÓN DE MUTACIONES CON RADIACIÓN GAMMA EN SEMILLAS DE CAFÉ PARA INCREMENTAR LA BASE GENÉTICA DE RESISTENCIA A PLAGAS MEDIANTE EL USO DE MARCADORES MOLECULARES COMO UNA ALTERNATIVA DE MEJORAMIENTO GENÉTICO PARA MITIGAR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO. (2021-2023)	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Muy Alta	PRODUCTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	1.00	1.00	1.00	5.00	5.00	13.00	6,696.25	6,696.25	6,696.25	6,696.25	6,696.25	6,696.25	40,177.50
					EJECUTADO	100.00	0.00	0.00	2.00	1.00	5.00	5.00	13.00	5,300.44	4,713.06	4,494.92	12,636.91	6,668.22	4,763.62
AOI00018800059 - EVALUACIÓN DE LOS COMPONENTES DE LOS AEROSOLIOS ATMOSFÉRICOS EN ÁREAS URBANAS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y EL CAMBIO CLIMÁTICO (2018-2022). RLA-7023	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Muy Alta	PRODUCTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	2.00	0.00	0.00	1.00	2.00	1.00	6.00	6,696.25	6,696.25	6,696.25	6,696.25	6,696.25	6,696.25	40,177.50
					EJECUTADO	83.33	0.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	5.00	5,300.44	4,713.06	4,494.92	12,636.91	6,668.22	4,763.62
AOI00018800236 - ORGANISMOS BIOINDICADORES Y BIOMARCADORES MOLECULARES EN ESTUDIOS AMBIENTALES (2022-2024)	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Muy Alta	PRODUCTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	2.00	4.00	4.00	2.00	12.00	6,696.25	6,696.25	6,696.25	6,696.25	6,696.25	6,696.25	40,177.50
					EJECUTADO	66.67	0.00	0.00	0.00	5.00	1.00	2.00	8.00	5,300.44	4,713.06	4,494.92	12,636.91	6,668.22	4,763.62
AOI00018800323 - ANÁLISIS DE SEDIMENTOS MARINOS Y FELDESPATOS	SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	Muy Alta	PRODUCTO	No Acumulado	PROGRAMADO	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	-	3,348.08	3,348.08	3,348.08	3,348.08	3,348.08	3,348.08	20,088.48
					EJECUTADO	80.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	-	2,650.22	2,356.53	2,247.46	6,318.46	3,334.11	2,381.81
AOI00018800324 - DESARROLLO DE NUEVA CONSOLA DE CONTROL TÁCTIL PARA IRRADIADOR GAMMA OB-6 DE CS-137 DEL LABORATORIO SECUNDARIO DE CALIBRACIONES DOSIMÉTRICAS-IPEN	SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	Muy Alta	PRODUCTO	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	-	3,348.08	3,348.08	3,348.08	3,348.08	3,348.08	3,348.08	20,088.48
					EJECUTADO	100.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	-	2,650.22	2,356.53	2,247.46	6,318.46	3,334.11	2,381.81
AOI00018800325 - ACTUALIZACIÓN DE LA ETAPA DE CONTROL Y MEDICIÓN DEL SISTEMA CONTADOR DE PARTÍCULAS ALFA-BETA LB-4110 PARA APLICACIONES RADIOMÉTRICAS AMBIENTALES	SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	Muy Alta	PRODUCTO	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	-	3,348.08	3,348.08	3,348.08	3,348.08	3,348.08	3,348.08	20,088.48
					EJECUTADO	100.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	-	2,650.22	2,356.53	2,247.46	6,318.46	3,334.11	2,381.81
AOI00018800326 - IMPLEMENTACIÓN DE UN PROCESADOR DE PULSOS DIGITALES PARA APLICACIONES	SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	Muy Alta	PRODUCTO	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	-	3,348.08	3,348.08	3,348.08	3,348.08	3,348.08	3,348.08	20,088.48
					EJECUTADO	100.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	-	2,650.22	2,356.53	2,247.46	6,318.46	3,334.11	2,381.81

NUCLEARES DE CAMPO AOI00018800327 - EVALUACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL COMPUESTO MADERA POLÍMERO TRATADOS CON RADIACIÓN GAMMA	SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	Muy Alta	PRODUCTO	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S.P.	3,348.34	3,348.34	3,348.34	3,348.34	3,348.34	3,348.34	20,090.04
					EJECUTADO	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	-	2,650.22	2,356.53	2,247.46	6,318.46	3,334.11	2,381.81	19,288.59
AOI00018800320 - SÍNTESIS DE POLÍMERO ADSORBENTE DE QUITOSANO PARA EL USO EN GENERADORES DE TECNECIO 99 METAESTABLE (99MTC)	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Muy Alta	PRODUCTO	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	-	8,035.50	8,035.50	8,035.50	8,035.50	8,035.50	8,035.50	48,213.00
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	-	6,360.52	5,655.67	5,393.91	15,164.30	8,001.86	5,716.34	46,292.60
AOI00018800321 - CARACTERIZACIÓN DEL ECOSISTEMA GLACIAR AUSTRAL EN LOS ANDES Y LA ANTÁRTIDA UTILIZANDO TRAZADORES RADIACTIVOS DE TRITIO Y RADÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Muy Alta	PRODUCTO	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	-	8,035.17	8,035.17	8,035.17	8,035.17	8,035.17	8,035.17	48,211.02
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	6,360.52	5,655.67	5,393.91	15,164.30	8,001.86	5,716.34	46,292.60
AOI00018800070 - PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE I+D+I A FONDOS CONCURSABLES Y DE COOPERACIÓN TÉCNICA	SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	Muy Alta	PROYECTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	2,008.91	2,008.91	2,008.91	2,008.91	2,008.91	2,008.91	12,053.46
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,590.13	1,413.92	1,348.48	3,791.07	2,000.47	1,429.08	11,573.15
AOI00018800071 - PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA NUCLEAR	SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	Muy Alta	DOCUMENTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	2.00	4.00	2,008.91	2,008.91	2,008.91	2,008.91	2,008.91	2,008.91	12,053.46
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,590.13	1,413.92	1,348.48	3,791.07	2,000.47	1,429.08	11,573.15
AOI00018800072 - ATENCIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS QUE DAN SOPORTE A LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN.	SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	Muy Alta	NUMERO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	18.00	2,343.67	2,343.67	2,343.67	2,343.67	2,343.67	2,343.67	14,062.02
					EJECUTADO	1.00	2.00	1.00	4.00	3.00	1.00	12.00	1,855.15	1,649.57	1,573.22	4,422.92	2,333.88	1,667.27	13,502.01
AOI00018800245 - DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO PARA LA AUTOMATIZACIÓN DEL ANÁLISIS POR ACTIVACIÓN NEUTRÓNICA (2022-2023) .	SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	Muy Alta	PRODUCTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	2.00	3,348.08	3,348.08	3,348.08	3,348.08	3,348.08	3,348.08	20,088.48
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	2.00	2,650.22	2,356.53	2,247.46	6,318.46	3,334.11	2,381.81	19,288.59
AOI00018800239 - DESARROLLO DE UN RADIOFÁRMACO MARCADO CON TC 99M PARA EL	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Muy Alta	PRODUCTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO							0.00							
					EJECUTADO	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	2.00	8,035.50	8,035.50	8,035.50	8,035.50	8,035.50	8,035.50	48,213.00
						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		6,360.52	5,655.67	5,393.91	15,164.30	8,001.86	5,716.34	46,292.60

DIAGNÓSTICO DE PATOLOGÍAS CEREBRALES (2022-2023)	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Muy Alta	PRODUCTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	3.00	7.00		8,035.50	8,035.50	8,035.50	8,035.50	8,035.50	8,035.50	48,213.00		
EJECUTADO															14.29							
AOI00018800240 - EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE METALES PESADOS EN SUELOS CONTAMINADOS POR ACTIVIDADES ANTROPOGÉNICAS Y ORIGEN NATURAL (2022-2023) RLA - OIEA						0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00		6,360.52	5,655.67	5,393.91	15,164.30	8,001.86	5,716.34	46,292.60		
AOI00018800290 - IMPLEMENTACIÓN DE MÉTODOS RADIOMÉTRICOS PARA EL ANÁLISIS DE URANIO Y RADIONUCLIDOS NATURALES EN SUELOS (2023-2024)	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Muy Alta	PRODUCTO	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	1.00	2.00	10.00	10.00	10.00	-		8,035.50	8,035.50	8,035.50	8,035.50	8,035.50	8,035.50	48,213.00		
EJECUTADO															100.00							
AOI00018800317 - RECYCLING OF POLYMER WASTE FOR STRUCTURAL AND NON-STRUCTURAL MATERIALS BY USING IONIZING RADIATION (2022-2025) CRP F23036	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Muy Alta	PRODUCTO	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S.P.		8,035.50	8,035.50	8,035.50	8,035.50	8,035.50	8,035.50	48,213.00		
EJECUTADO															S.P.							
AOI00018800318 - EVALUACIÓN MEDIANTE TÉCNICAS NUCLEARES DE LOS CONTAMINANTES QUÍMICOS EN SEDIMENTOS MARINOS COMO PRODUCTO DEL DERRAME DE PETROLEO EN LA COSTA DE VENTANILLA 15 ENERO 2022	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Muy Alta	PRODUCTO	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	-		8,035.50	8,035.50	8,035.50	8,035.50	8,035.50	8,035.50	48,213.00		
EJECUTADO															66.67							
AOI00018800319 - APORTE Y DISPERSIÓN DE ELEMENTOS TRAZA DESDE EMANACIONES HIDROTÉRMICAS EN EL ESTRECHO DE BRANSFIELD, IMPLICACIONES PARA LA PRODUCTIVIDAD PRIMARIA DEL OCEANO AUSTRAL	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Muy Alta	PRODUCTO	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	-		8,035.50	8,035.50	8,035.50	8,035.50	8,035.50	8,035.50	48,213.00		
EJECUTADO															0.00							
													EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.01.01:		51.4		EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.01.01:					731,037.38
AEI.01.02 ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS OPORTUNAMENTE PARA LA COMUNIDAD CIENTÍFICA -ACADÉMICA Y TOMADORES DE DECISIONES																						
AOI00018800054 - PUBLICACIONES CIENTÍFICAS	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Muy Alta	PUBLICACION	Acumulado Anual	PROGRAMADO	1.00	0.00	2.00	0.00	0.00	2.00	5.00		5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	32,142.48		
EJECUTADO															20.00							
AOI00018800313 - DIFUSIÓN DE LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Muy Alta	REGISTRO	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	2.00	-		5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	32,142.48		
EJECUTADO															0.00							
AOI00018800314 - SERVICIO DE	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Muy Alta	NUMERO	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	-	66.67	2,678.50	2,678.50	2,678.50	2,678.50	2,678.50	2,678.50	16,071.00		

ACOMPANAMIENTO Y ASESORAMIENTO TÉCNICO ESPECIALIZADO PARA EL DESARROLLO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS EN TEMAS NUCLEARES O AFINES	CIENTÍFICA				EJECUTADO																		
						0.00	0.00	2.00	3.00	0.00	3.00	-		2,120.17	1,885.22	1,797.97	5,054.77	2,667.29	1,905.45	15,430.87			
AOI00018800082 - PUBLICACIONES CIENTÍFICAS	SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	Muy Alta	PUBLICACION	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	2.00	50.00	3,348.08	3,348.08	3,348.08	3,348.08	3,348.08	3,348.08	20,088.48			
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00		2,650.22	2,356.53	2,247.46	6,318.46	3,334.11	2,381.81	19,288.59			
AOI00018800322 - SERVICIO DE ACOMPANAMIENTO Y ASESORAMIENTO TÉCNICO ESPECIALIZADO PARA EL DESARROLLO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS EN TEMAS NUCLEARES O AFINES	SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	Muy Alta	NUMERO	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	2,008.91	2,008.91	2,008.91	2,008.91	2,008.91	2,008.91	12,053.46			
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-		1,590.13	1,413.92	1,348.48	3,791.07	2,000.47	1,429.08	11,573.15			
												EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.01.02:		27.3		EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.01.02:						108,016.09	
AEI.01.03 PATENTES ACEPTADAS PARA EL BENEFICIO DE LA POBLACIÓN.																							
AOI00018800297 - INSCRIPCIÓN DE DERECHOS EN EL REGISTRO DE PROPIEDAD INTELECTUAL	SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	Muy Alta	SOLICITUD	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S.P.		1,674.09	1,674.09	1,674.09	1,674.09	1,674.09	1,674.09	10,044.54			
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	S.P.	1,325.11	1,178.27	1,123.73	3,159.23	1,667.05	1,190.90	9,644.29			
												EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.01.03:		S.P.		EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.01.03:						9,644.29	
OEI.02 MEJORAR LA GESTIÓN DE TRANSFERENCIA DE LA TECNOLOGÍA NUCLEAR A LOS SECTORES PRODUCTIVOS; DE SERVICIOS Y A LA COMUNIDAD ACADÉMICA																							
AEI.02.02 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN TECNOLOGÍA NUCLEAR IMPLEMENTADO PARA LA POBLACIÓN.																							
AOI00018800124 - CAPACITACIÓN EN PROTECCIÓN Y SEGURIDAD RADIOLÓGICA A USUARIOS DE RADIACIONES IONIZANTES A NIVEL NACIONAL	SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	Muy Alta	PERSONA CAPACITADA	Acumulado Anual	PROGRAMADO	110.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	1,210.00	100.00	26,698.67	26,698.67	26,698.67	26,698.67	26,698.67	26,698.67	160,192.02			
					EJECUTADO	106.00	221.00	253.00	266.00	180.00	343.00	1,369.00		24,598.99	13,942.62	14,165.80	18,905.39	15,424.65	14,869.79	101,907.24			
												EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.02.02:		100.0		EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.02.02:						101,907.24	
OEI.03 INCREMENTAR EL NIVEL DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA Y LA PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS RADIOLÓGICAS EN EL PAÍS																							
AEI.03.01 INSPECCIONES A INSTALACIONES RADIATIVAS Y NUCLEARES PARA AMPLIAR LA COBERTURA EN EL PAÍS.																							
AOI00018800145 - FISCALIZACIÓN DE INSTALACIONES RADIATIVAS Y NUCLEARES	DEPARTAMENTO DE FISCALIZACIÓN	Muy Alta	INSPECCION	Acumulado Anual	PROGRAMADO	30.00	30.00	35.00	35.00	35.00	35.00	200.00	100.00	94,922.51	94,922.51	94,922.51	94,922.51	94,922.51	94,922.51	569,535.06			
					EJECUTADO	16.00	36.00	54.00	18.00	59.00	55.00	238.00		60,071.61	51,161.82	104,289.11	73,974.25	51,588.81	48,139.97	389,225.57			
												EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.03.01:		100.0		EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.03.01:						389,225.57	
AEI.03.02 PROYECTOS DE NORMAS DE SEGURIDAD APROPIADOS PARA EL USO SEGURO DE LAS FUENTES DE RADIACIÓN IONIZANTE EN EL PAÍS.																							
AOI00018800149 - ELABORACIÓN DE NORMAS DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA Y NUCLEAR, Y REPORTES DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS INTERNACIONALES.	DEPARTAMENTO DE FISCALIZACIÓN	Muy Alta	NORMA	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	21,093.75	21,093.75	21,093.75	21,093.75	21,093.75	21,093.75	126,562.50			
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13,349.25	11,369.29	23,175.36	16,438.72	11,464.18	10,697.77	86,494.57			
												EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.03.02:		0.0		EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.03.02:						86,494.57	
AEI.03.03 SERVICIO PARA LA PREVENCIÓN Y/O RESPUESTAS A EMERGENCIA RADIOLÓGICAS Y NUCLEARES OPORTUNAS EN EL PAÍS.																							

AOI00018800159 - CALIBRACIÓN Y/O INTERVENCIÓN ELECTRÓNICA DE LOS PATRONES SECUNDARIOS EN UN LABORATORIO PRIMARIO, LABORATORIO NACIONAL O EN EL FABRICANTE	SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA	Muy Alta	NUMERO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	15.00	0.00	0.00	0.00	15.00	34,753.59	34,753.59	34,753.59	34,753.59	34,753.59	34,753.59	208,521.54
					EJECUTADO														
AOI00018800160 - CALIBRACIÓN DOSIMÉTRICA DE MONITORES DE RADIACIÓN, CONTROL DE CALIDAD DE EQUIPOS DE RADIODIAGNÓSTICO, EVALUACIÓN DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA E IRRADIACIÓN DE DOSÍMETROS	SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA	Muy Alta	SERVICIO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	14.00	14.00	16.00	14.00	14.00	20.00	92.00	34,753.59	34,753.59	34,753.59	34,753.59	34,753.59	34,753.59	208,521.54
					EJECUTADO	10.00	23.00	25.00	27.00	24.00	34.00	143.00	25,978.59	20,571.62	22,901.11	32,512.93	22,781.96	19,910.45	144,656.66
AOI00018800333 - IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO DE CONTROL DE CALIDAD EN EQUIPOS DE RADIODIAGNÓSTICO	SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA	Muy Alta	INFORME	No Acumulado	PROGRAMADO	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	4,633.84	4,633.84	4,633.84	4,633.84	4,633.84	4,633.84	27,803.04
					EJECUTADO	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	3,463.81	2,742.88	3,053.48	4,335.06	3,037.59	2,654.73	19,287.55
AOI00018800168 - IMPLMENTACIÓN DEL SERVICIO PARA LA PREVENCIÓN Y/O RESPUESTA OPORTUNA ANTE UNA EMERGENCIA RADIOLÓGICA Y NUCLEAR EN EL TERRITORIO NACIONAL	SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA	Muy Alta	SIMULACRO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	23,169.09	23,169.09	23,169.09	23,169.09	23,169.09	23,169.09	139,014.54
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	17,319.06	13,714.41	15,267.41	21,675.29	15,187.97	13,273.63	96,437.77
AOI00018800169 - ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DE GESTIÓN DE FUENTES RADIATIVAS EN DESUSO	SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA	Muy Alta	SERVICIO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	23.00	11,584.58	11,584.58	11,584.58	11,584.58	11,584.58	11,584.58	69,507.48
					EJECUTADO	3.00	12.00	4.00	2.00	5.00	3.00	29.00	8,659.53	6,857.21	7,633.70	10,837.64	7,593.99	6,636.82	48,218.89
AOI00018800263 - ATENCIÓN DEL SERVICIO DE GESTIÓN Y CONTROL DE RESIDUOS RADIATIVOS	SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA	Muy Alta	SERVICIO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	18.00	11,584.33	11,584.33	11,584.33	11,584.33	11,584.33	11,584.33	69,505.98
					EJECUTADO	2.00	3.00	3.00	2.00	4.00	4.00	18.00	8,659.53	6,857.21	7,633.70	10,837.64	7,593.99	6,636.82	48,218.89
					EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.03.03:		94.4		EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.03.03:										501,476.42
<b>AEI.03.04 PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA RADIATIVIDAD AMBIENTAL OPORTUNO EN EL PAÍS.</b>																			
AOI00018800163 - GENERACIÓN DE DATOS DE VIGILANCIA DE LA RADIATIVIDAD AMBIENTAL EN EL PAÍS	SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA	Muy Alta	REPORTE	Acumulado Anual	PROGRAMADO	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	3.00	11.00	34,753.59	34,753.59	34,753.59	34,753.59	34,753.59	34,753.59	208,521.54
					EJECUTADO	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	3.00	11.00	25,978.59	20,571.62	22,901.11	32,512.93	22,781.96	19,910.45	144,656.66
AOI00018800334 - EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SEGURIDAD INTEGRAL EN LA ENTIDAD	SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA	Muy Alta	INFORME	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-	11,584.58	11,584.58	11,584.58	11,584.58	11,584.58	11,584.58	69,507.48
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-	8,659.53	6,857.21	7,633.70	10,837.64	7,593.99	6,636.82	48,218.89

AOI00018800335 - EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE GESTIÓN PARA LA ACREDITACIÓN DE MÉTODOS DE ENSAYO	SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA	Muy Alta	ACTIVIDAD EFECTUADA	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	4,633.84	4,633.84	4,633.84	4,633.84	4,633.84	4,633.84	27,803.04
					EJECUTADO	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	-	3,463.81	2,742.88	3,053.48	4,335.06	3,037.59	2,654.73	19,287.55
					EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.03.04:	86.7	EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.03.04:												
<b>AEI.03.05 AUTORIZACIONES EMITIDAS OPORTUNAMENTE A USUARIOS DE FUENTES DE RADIACIÓN IONIZANTE EN EL PAÍS.</b>																			
AOI00018800151 - EMISIÓN DE AUTORIZACIÓN PARA EL USO SEGURO DE FUENTES EMISORAS DE RADIACIÓN IONIZANTE	DEPARTAMENTO DE AUTORIZACIONES	Muy Alta	AUTORIZACION	Acumulado Anual	PROGRAMADO	373.00	373.00	373.00	373.00	374.00	374.00	2,240.00	94,922.42	94,922.42	94,922.42	94,922.42	94,922.42	94,922.42	569,534.52
					EJECUTADO	418.00	462.00	454.00	296.00	502.00	440.00	2,572.00	60,071.61	51,161.82	104,289.11	73,974.25	51,588.81	48,139.97	389,225.57
					EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.03.05:	100.0	EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.03.05:												
<b>OEI.04 INCREMENTAR EL NIVEL DE PRODUCCIÓN DE RADIOISÓTOPOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS NUCLEARES EN BENEFICIO DE LOS SECTORES ECONÓMICOS</b>																			
<b>AEI.04.01 RADIOISÓTOPOS Y RADIOFÁRMACOS ENTREGADOS OPORTUNAMENTE A LOS CENTROS DE MEDICINA NUCLEAR.</b>																			
AOI00018800130 - EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS, COMPONENTES Y SISTEMAS DE LA PPRR	SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN DE REACTORES NUCLEARES	Muy Alta	ACCION	Acumulado Anual	PROGRAMADO	21.00	34.00	30.00	29.00	34.00	30.00	178.00	113,962.00	113,962.00	113,962.00	113,962.00	113,962.00	113,962.00	683,772.00
					EJECUTADO	18.00	27.00	27.00	22.00	23.00	23.00	140.00	74,355.13	67,270.37	79,410.14	109,435.35	110,250.35	80,490.96	521,212.30
					EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.03.05:	78.65	EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.03.05:												
AOI00018800139 - ATENCIÓN DE SUMINISTRO DE LOS PRECURSORES DE RADIOFÁRMACOS Y RADIOFÁRMACOS LISTOS PARA USAR	SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN	Muy Alta	CURIE	Acumulado Anual	PROGRAMADO	56.50	53.50	61.50	51.50	59.50	63.50	346.00	139,014.09	139,014.09	139,014.09	139,014.09	139,014.09	139,014.09	834,084.54
					EJECUTADO	78.69	73.56	70.66	61.72	74.78	75.79	435.20	102,274.42	90,420.11	92,598.93	155,020.42	134,249.77	120,497.71	695,061.36
					EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.03.05:	100.0	EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.03.05:												
AOI00018800224 - ATENCIÓN DE SUMINISTRO DE COMPONENTES PARA RADIOFÁRMACOS ENTREGADOS	SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN	Muy Alta	CAJA DE AGENTES PARA RADIODIAGNOSTICO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	81.00	96.00	140.00	317.00	30,583.08	30,583.08	30,583.08	30,583.08	30,583.08	30,583.08	183,498.48
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22,500.37	19,892.42	20,371.76	34,104.49	29,534.95	26,509.50	152,913.49
					EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.04.01:	59.6	EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.04.01:												
<b>AEI.04.02 RADIOFÁRMACOS DIVERSIFICADOS EN BENEFICIO DE LA POBLACIÓN.</b>																			
AOI00018800144 - DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS (GENERADOR DE GEL DE MO-99/TC-99M Y CPR)	SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN	Muy Alta	LOTE	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	2.00	2.00	2.00	2.00	8.00	8,322.08	8,322.08	8,322.08	8,322.09	8,322.08	8,322.08	49,932.49
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,136.46	5,425.21	5,555.94	9,301.23	8,054.99	7,229.86	41,703.69
					EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.04.01:	0.0	EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.04.01:												
AOI00018800331 - INNOVACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LA PRODUCCIÓN DE RADIOFÁRMACOS	SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN	Muy Alta	INFORME	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S.P.	13,901.42	13,901.42	13,901.42	13,901.42	13,901.42	13,901.42	83,408.52
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	10,227.44	9,042.01	9,259.89	15,502.04	13,424.98	12,049.77	69,506.13
					EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.04.02:	0.0	EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.04.02:												
AOI00018800332 - INNOVACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LA PRODUCCIÓN DE RADIOISÓTOPOS	SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN	Muy Alta	INFORME	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S.P.	13,901.42	13,901.42	13,901.42	13,901.42	13,901.42	13,901.42	83,408.52
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	10,227.44	9,042.01	9,259.89	15,502.04	13,424.98	12,049.77	69,506.13
					EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.04.02:	0.0	EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.04.02:												
<b>AEI.04.03 SERVICIOS TECNOLÓGICOS NUCLEARES ATENDIDOS OPORTUNAMENTE A LOS SECTORES PRODUCTIVOS Y DE SERVICIOS.</b>																			
AOI00018800050 - ATENCIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS NUCLEARES Y COMPLEMENTARIOS	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Muy Alta	MUESTRAS ANALIZADAS	Acumulado Anual	PROGRAMADO	1.00	1.00	11.00	1.00	11.00	1.00	26.00	5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	32,142.48
					EJECUTADO	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	3.00	4,240.35	3,770.45	3,595.94	10,109.53	5,334.58	3,810.89	30,861.74
					EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.04.02:	11.54	EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.04.02:												

AOI00018800051 - DATACIÓN POR CARBONO 14, PARA MATERIAL ARQUEOLÓGICO Y MEDICIÓN DE PARTÍCULAS BETA	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Muy Alta	REPORTE	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	3.00		5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	32,142.48	
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,240.35	3,770.45	3,595.94	10,109.53
AOI00018800153 - ATENCIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS ESPECIALIZADOS	SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS	Muy Alta	SERVICIO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	3.00	2.00	3.00	4.00	2.00	4.00	18.00		98,596.59	98,596.59	98,596.59	98,596.59	98,596.59	98,596.59	591,579.54	
					EJECUTADO	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	4.00	4.00	4.00	4.00	102,570.85	67,399.53	135,034.13	90,717.94
AOI00018800155 - ATENCIÓN DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE MANTENIMIENTO, CONTROL DE CALIDAD Y EVALUACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS NUCLEARES Y CONVENCIONALES	SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS	Muy Alta	SERVICIO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	29.00	41.00	44.00	48.00	56.00	39.00	257.00		63,037.25	63,037.25	63,037.25	63,037.25	63,037.25	63,037.25	378,223.50	
					EJECUTADO	46.00	44.00	55.00	39.00	26.00	24.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	65,578.08	43,091.50	86,333.30	58,000.00	39,181.72
AOI00018800165 - PRESTACIÓN DE SERVICIOS RADIOLÓGICOS PARA PRUEBAS DE HERMETICIDAD EN FUENTES RADIATIVAS SELLADAS Y EN MUESTRAS DE ALIMENTOS Y PRODUCTOS	SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA	Muy Alta	SERVICIO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	150.00		34,753.59	34,753.59	34,753.59	34,753.59	34,753.59	34,753.59	208,521.54	
					EJECUTADO	28.00	27.00	75.00	76.00	28.00	19.00	253.00	253.00	253.00	253.00	253.00	25,978.59	20,571.62	22,901.11	32,512.93	22,781.96
AOI00018800225 - PRESTACIÓN DE SERVICIO DE DOSIMETRÍA A LOS TRABAJADORES OCUPACIONALMENTE EXPUESTOS	SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA	Muy Alta	INFORME	Acumulado Anual	PROGRAMADO	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	20.00		23,169.09	23,169.09	23,169.09	23,169.09	23,169.09	23,169.09	139,014.54	
					EJECUTADO	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	17,319.06	13,714.41	15,267.41	21,675.29	15,187.97
EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.04.03:													54.1	EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.04.03:							1,143,584.37
<b>OEI.05 FORTALECER LA GESTIÓN INSTITUCIONAL</b>																					
<b>AEI.05.01 CERTIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) RENOVADA EN EL TIEMPO PARA LA ENTIDAD</b>																					
AOI00018800143 - MANTENIMIENTO DE LA CERTIFICACIÓN DE BPM Y AUTORIZACIONES SANITARIAS	SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN	Muy Alta	ACCION	Acumulado Anual	PROGRAMADO	294.00	286.00	355.00	295.00	319.00	305.00	1,854.00		72,287.33	72,287.33	72,287.33	72,287.33	72,287.33	72,287.33	433,723.98	
					EJECUTADO	288.00	272.00	313.00	277.00	295.00	275.00	1,720.00	1,720.00	1,720.00	1,720.00	1,720.00	53,182.70	47,018.45	48,151.44	80,610.62	69,809.88
EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.05.01:													92.8	EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.05.01:							361,431.90
<b>AEI.05.03 TICS IMPLEMENTADAS ADECUADAMENTE PARA FORTALECER LOS SERVICIOS DE LA ENTIDAD</b>																					
AOI00018800120 - IMPLEMENTACIÓN DE GOBIERNO DIGITAL	SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA	Muy Alta	PROYECTOS IMPLEMENTADOS	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00		26,128.50	26,128.50	26,128.50	26,128.50	26,128.50	26,128.50	156,771.00	
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16,953.18	16,537.83	16,186.04	21,923.36	25,947.14
AOI00018800122 - EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO Y CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA	Muy Alta	DOCUMENTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	410.00	558.00	558.00	557.00	557.00	561.00	3,201.00		130,642.25	130,642.25	130,642.25	130,642.25	130,642.25	130,642.25	783,853.50	
					EJECUTADO	1054.00	815.00	1041.00	874.00	1226.00	769.00	5,779.00	5,779.00	5,779.00	5,779.00	5,779.00	84,765.92	82,689.14	80,930.21	109,616.79	129,735.69
AOI00018800330 - IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA	Muy Alta	NUMERO	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-		17,418.83	17,418.83	17,418.83	17,418.83	17,418.83	17,418.83	104,512.98	
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	-	-	-	11,302.12	11,025.22	10,790.70	14,615.57	17,298.09

EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.05.03:													33.3		EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.05.03:							751,889.59
AEI.05.04 INVERSIONES EJECUTADAS PARA FORTALECER LAS CAPACIDADES DE LA ENTIDAD																						
AOI00018800175 - REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN - 2252487	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	ACCION	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S.P.	S.P.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	5,606.91	0.00	0.00	0.00	5,606.91
AOI00018800176 - DISMINUYEN LAS FALLAS EN LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN - 2252487	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	ACCION	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	190,685.08	190,685.08	190,685.08	190,685.08	190,685.08	190,685.08	1,144,110.48		
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	17,755.20	0.00	0.00	0.00	17,755.20
AOI00018800268 - GESTIONAR LA EJECUCIÓN DE INVERSIONES	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	EXPEDIENTE	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	2.00	1.00	0.00	3.00	0.00	17,655.25	17,655.25	17,655.25	17,655.25	17,655.25	17,655.25	105,931.50		
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	17,241.01	19,578.50	19,081.76	21,857.54	17,908.49	23,058.16	118,725.46
AOI00018800338 - ADQUISICION DE EQUIPO DE MEDICION DE CARBONO ORGANICO TOTAL (TOC); EN EL(LA) PLANTA DE PRODUCCIÓN DE RADIOISÓTOPOS Y RADIOFÁRMACOS DEL INSTITUTO PERUANO DE ENERGÍA NUCLEAR EN LA LOCALIDAD HUARANGAL, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA - 253389	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	UNIDAD	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S.P.	S.P.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	257,000.00	7,120.00	264,120.00	
AOI00018800339 - CONSTRUCCION DE SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS; EN EL(LA) EN EL INSTITUTO PERUANO DE ENERGÍA NUCLEAR EN LA LOCALIDAD HUARANGAL, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA - 2470793	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	ACCION	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S.P.	S.P.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-		0.00	0.00	0.00	362,648.80	93,945.29	274,206.73	730,800.82		
AOI00018800340 - EXPEDIENTE TÉCNICO - 2383912 (PLANTA DE IRRADIACIÓN LIMA)	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	EXPEDIENTE	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S.P.	S.P.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
AOI00018800341 - EXPEDIENTE TÉCNICO - 2383932 (PLANTA DE IRRADIACIÓN PIURA)	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	EXPEDIENTE	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S.P.	S.P.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	143,062.93	143,062.93	
AOI00018800343 - RENOVACION DE SISTEMA DE VENTILACION DE CENTRO NUCLEAR; EN EL(LA) PLANTA DE PRODUCCION DEL	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	ACCION	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S.P.	S.P.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		



EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO; EN EL(LA) SUBDIRECCION DE SERVICIOS TECNOLOGICOS DE LA DIRECCION DE SERVICIOS DEL INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR EN LA LOCALIDAD HUARANGAL, DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA - 2566183

										EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.05.04:		EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.05.04:								
AEI.05.05 MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES CONVENCIONALES ADECUADO Y OPORTUNO EN LA ENTIDAD										0.0	2,322,046.14									
AOI00018800094 - OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DEL IPEN	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	MANTENIMIENTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	2.00	10.00	60.00	23,540.25	23,540.25	23,540.25	23,540.25	23,540.25	23,540.25	141,241.50
					EJECUTADO	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	6.00		17,241.01	19,578.50	19,081.76	21,857.54	17,908.49	23,058.16	118,725.46
AOI00018800095 - GESTIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	MANTENIMIENTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	2.00	2.00	6.00	2.00	2.00	4.00	18.00	55.56	35,310.42	35,310.42	35,310.42	35,310.42	35,310.42	35,310.42	211,862.52
					EJECUTADO	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	3.00	10.00		25,861.52	29,367.74	28,622.64	32,786.31	26,862.73	34,587.25	178,088.19
AOI00018800096 - EJECUCIÓN DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA Y ÁREAS VERDES	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	MANTENIMIENTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	3.00	7.00	4.00	3.00	7.00	3.00	27.00	44.44	41,195.50	41,195.50	41,195.50	41,195.50	41,195.50	41,195.50	247,173.00
					EJECUTADO	1.00	2.00	2.00	1.00	4.00	2.00	12.00		30,171.78	34,262.37	33,393.08	38,250.69	31,339.85	40,351.79	207,769.56
AOI00018800098 - OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL ABASTECIMIENTO Y TRATAMIENTO DE AGUA	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	MANTENIMIENTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	2.00	0.00	41,195.50	41,195.50	41,195.50	41,195.50	41,195.50	41,195.50	247,173.00
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		30,171.78	34,262.37	33,393.08	38,250.69	31,339.85	40,351.79	207,769.56
AOI00018800132 - EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS, COMPONENTES Y SISTEMAS DEL REACTOR RP-10	SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN DE REACTORES NUCLEARES	Muy Alta	INTERVENCION	Acumulado Anual	PROGRAMADO	141.00	151.00	160.00	137.00	137.00	143.00	869.00	78.02	113,999.50	113,999.50	113,999.50	113,999.50	113,999.50	113,999.50	683,997.00
					EJECUTADO	112.00	139.00	131.00	108.00	103.00	85.00	678.00		74,355.13	67,270.37	79,410.14	109,435.35	110,250.35	80,490.96	521,212.30
AOI00018800133 - EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS, COMPONENTES Y SISTEMAS DEL REACTOR RP-0	SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN DE REACTORES NUCLEARES	Muy Alta	INTERVENCION	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	4.00	0.00	25,328.92	25,328.92	25,328.92	25,328.92	25,328.92	25,328.92	151,973.52
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		16,523.36	14,948.97	17,646.70	24,318.97	24,500.08	17,886.88	115,824.96
AOI00018800269 - OPERACIÓN DE LOS REACTORES NUCLEARES	SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN DE REACTORES NUCLEARES	Muy Alta	HORAS	Acumulado Anual	PROGRAMADO	80.00	80.00	84.00	80.00	80.00	84.00	488.00	100.00	359,192.17	359,192.17	359,192.17	359,192.17	359,192.17	359,192.17	2,155,153.02
					EJECUTADO	79.13	72.50	86.42	71.05	77.07	102.70	488.87		221,531.62	205,156.41	338,700.08	263,547.87	178,901.80	361,442.40	1,569,280.18
AEI.05.06 SISTEMAS ADMINISTRATIVOS FORTALECIDOS PARA LA ENTIDAD.										EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.05.05:		EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.05.05:								
										48.3	2,918,670.21									
AOI00018800001 - ELABORACIÓN DE INFORMES DE GESTIÓN	UNIDAD DE PLANEAMIENTO	Muy Alta	INFORME	Acumulado Anual	PROGRAMADO	1.00	1.00	2.00	3.00	1.00	2.00	10.00	60.00	18,986.75	18,986.75	18,986.75	18,986.75	18,986.75	18,986.75	113,920.50
					EJECUTADO	0.00	0.00	1.00	3.00	1.00	1.00	6.00		9,810.81	8,196.17	8,554.32	9,897.86	8,401.09	8,048.35	52,908.60
AOI00018800002 - FORMULACIÓN O ACTUALIZACIÓN DEL LOS INSTRUMENTOS	UNIDAD DE PLANEAMIENTO	Muy Alta	INFORME	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	2.00	100.00	14,240.08	14,240.08	14,240.08	14,240.08	14,240.08	14,240.08	85,440.48
					EJECUTADO															

DE GESTIÓN ESTRATÉGICA (POI MULTIANUAL Y PEI)					0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	2.00		7,135.13	5,960.85	6,221.32	7,198.45	6,109.88	5,853.34	38,478.97	
AOI00018800006 - GESTIÓN DE LAS INVERSIONES	UNIDAD DE PLANEAMIENTO	Muy Alta	INFORME	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00		9,493.42	9,493.42	9,493.42	9,493.42	9,493.42	9,493.42	56,960.52
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,351.35	4,470.64	4,665.99
AOI00018800007 - CONDUCCIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS PÚBLICOS	UNIDAD DE RACIONALIZACIÓN	Muy Alta	INFORME TECNICO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00		11,075.67	11,075.67	11,075.67	11,075.67	11,075.67	11,075.67	66,454.02
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,243.24	5,215.74	5,443.66
AOI00018800008 - ACTUALIZACIÓN, ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE DOCUMENTOS NORMATIVOS BAJO UN ENFOQUE POR PROCESOS.	UNIDAD DE RACIONALIZACIÓN	Muy Alta	DOCUMENTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	3.00		14,240.08	14,240.08	14,240.08	14,240.08	14,240.08	14,240.08	85,440.48
					EJECUTADO	1.00	0.00	1.00	2.00	0.00	2.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	100.00	7,135.13	5,960.85	6,221.32
AOI00018800270 - CONDUCCIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN POR PROCESOS	UNIDAD DE RACIONALIZACIÓN	Muy Alta	INFORME TECNICO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00		7,911.17	7,911.17	7,911.17	7,911.17	7,911.17	7,911.17	47,467.02
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,459.46	3,725.53	3,888.33
AOI00018800273 - GESTIÓN DE ALIANZAS ESTRATÉGICAS INTERNACIONALES EN EL CAMPO NUCLEAR	UNIDAD DE PLANEAMIENTO	Muy Alta	CONVENIO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00		12,929.87	12,929.87	12,929.87	12,929.87	12,929.87	12,929.87	77,579.22
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,135.13	5,960.85	6,221.32
AOI00018800266 - TRAMITACIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	TRAMITE	Acumulado Anual	PROGRAMADO	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	3.00	10.00		17,655.17	17,655.17	17,655.17	17,655.17	17,655.17	17,655.17	105,931.02
					EJECUTADO	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	5.00	5.00	5.00	50.00	12,930.76	14,683.87	14,311.32	16,393.15
AOI00018800267 - GESTIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN DEL IPEN	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	REPORTE	Acumulado Anual	PROGRAMADO	1.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.00	5.00		29,425.33	29,425.33	29,425.33	29,425.33	29,425.33	29,425.33	176,551.98
					EJECUTADO	1.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.00	5.00	5.00	5.00	5.00	100.00	21,551.27	24,473.12	23,852.20	27,321.92
AOI00018800285 - GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	ACCION	Acumulado Anual	PROGRAMADO	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	6.00		32,604.09	32,604.09	32,604.09	32,604.09	32,604.09	32,604.09	195,624.54
					EJECUTADO	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	6.00	6.00	6.00	6.00	100.00	0.00	7,213.74	8,840.66	4,940.00
AOI00018800286 - IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES APROBADAS POR EL COMITÉ DE ENFOQUE DE GÉNERO	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	ACCION	Acumulado Anual	PROGRAMADO	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	6.00		5,885.08	5,885.08	5,885.08	5,885.08	5,885.08	5,885.08	35,310.48
					EJECUTADO	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	8.00	8.00	8.00	8.00	100.00	8,620.51	9,789.25	9,540.88	10,928.77
AOI00018800173 - EJECUCIÓN DE PAGO DE PENSIONES Y BENEFICIOS A CESANTES Y JUBILADOS	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	DOCUMENTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	7.00		150,543.83	150,543.83	150,543.83	150,543.83	150,543.83	150,543.83	903,262.98
					EJECUTADO	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	7.00	7.00	7.00	7.00	100.00	119,449.39	110,415.39	104,732.39	104,732.39
AOI00018800272 - GESTIÓN DE LA COOPERACIÓN TÉCNICA INTERNACIONAL (CTI)	UNIDAD DE PLANEAMIENTO	Muy Alta	PROYECTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S.P.		15,822.25	15,822.25	15,822.25	15,822.25	15,822.25	15,822.25	94,933.50
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S.P.	8,027.03	6,705.96	6,998.99	8,098.25
AOI00018800101 - IMPLEMENTACIÓN DE GESTIÓN DEL EMPLEO Y LA COMPENSACIÓN	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	INFORME	Acumulado Anual	PROGRAMADO	2.00	1.00	7.00	1.00	1.00	7.00	19.00		35,310.42	35,310.42	35,310.42	35,310.42	35,310.42	35,310.42	211,862.52
					EJECUTADO	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	3.00	13.00	13.00	13.00	68.42	25,861.52	29,367.74	28,622.64	32,786.31	26,862.73

AOI00018800102 - IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE RELACIONES HUMANAS Y SOCIALES	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	ACCION	Acumulado Anual	PROGRAMADO	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	11.00	90.91	41,195.50	41,195.50	41,195.50	41,195.50	41,195.50	41,195.50	247,173.00
					EJECUTADO	2.00	2.00	0.00	2.00	2.00	2.00	10.00		30,171.78	34,262.37	33,393.08	38,250.69	31,339.85	40,351.79	207,769.56
AOI00018800105 - IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES PARA FORTALECER LA CULTURA DE INTEGRIDAD Y DE ÉTICA PÚBLICA	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	ACCION	Acumulado Anual	PROGRAMADO	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	6.00	100.00	11,770.17	11,770.17	11,770.17	11,770.17	11,770.17	11,770.17	70,621.02
					EJECUTADO	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	6.00		12,930.76	14,683.87	14,311.32	16,393.15	13,431.37	17,293.62	89,044.09
AOI00018800106 - PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	REPORTE	Acumulado Anual	PROGRAMADO	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	5.00	7.00	100.00	52,965.58	52,965.58	52,965.58	52,965.58	52,965.58	52,965.58	317,793.48
					EJECUTADO	1.00	0.00	1.00	0.00	3.00	2.00	7.00		38,792.28	44,051.62	42,933.96	49,179.46	40,294.10	51,880.87	267,132.29
AOI00018800108 - GESTIÓN Y CONTROL DE INGRESOS Y GASTOS DEL IPEN	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	DOCUMENTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	698.00	647.00	677.00	659.00	1,059.00	1,009.00	4,749.00	100.00	52,965.58	52,965.58	52,965.58	52,965.58	52,965.58	52,965.58	317,793.48
					EJECUTADO	974.00	1315.00	1066.00	1263.00	1279.00	1228.00	7,125.00		38,792.28	44,051.62	42,933.96	49,179.46	40,294.10	51,880.87	267,132.29
AOI00018800109 - ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE OBLIGACIONES TRIBUTARIAS	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	DOCUMENTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	18.00	100.00	23,741.17	23,741.17	23,741.17	23,741.17	23,741.17	23,741.17	142,447.02
					EJECUTADO	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	18.00		17,241.01	19,578.50	19,081.76	21,857.54	17,908.49	23,058.16	118,725.46
AOI00018800116 - IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE RENDIMIENTO Y LA CAPACITACIÓN	UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS	Muy Alta	DOCUMENTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	2.00	5.00	80.00	5,451.50	5,451.50	5,451.50	5,451.50	5,451.50	5,451.50	32,709.00
					EJECUTADO	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	4.00		0.00	0.00	0.00	0.00	600.00	1,500.00	2,100.00
AOI00018800086 - GESTIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN DEL AÑO EN CURSO	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	PORCENTAJE	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	50.00	100.00	35,310.42	35,310.42	35,310.42	35,310.42	35,310.42	35,310.42	211,862.52
					EJECUTADO	0.00	10.00	0.00	0.00	20.00	30.00	60.00		25,861.52	29,367.74	28,622.64	32,786.31	26,862.73	34,587.25	178,088.19
AOI00018800089 - GESTIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN EN EJECUCIÓN CONTRACTUAL	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	PORCENTAJE	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	0.00	10.00	10.00	10.00	10.00	-	75.00	29,898.16	29,898.16	29,898.16	29,898.16	29,898.16	29,898.16	179,388.96
					EJECUTADO	0.00	20.00	20.00	10.00	0.00	0.00	-		21,551.27	24,473.12	23,852.20	27,321.92	22,385.61	28,822.71	148,406.83
AOI00018800090 - ADMINISTRACIÓN DE LAS ÓRDENES DE SERVICIO Y/O COMPRA DE CONTRATACIONES EXCEPTUADAS DE LA LCE	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	PORCENTAJE	Acumulado Anual	PROGRAMADO	8.33	8.33	8.33	8.33	8.33	8.33	49.98	100.00	17,655.17	17,655.17	17,655.17	17,655.17	17,655.17	17,655.17	105,931.02
					EJECUTADO	8.75	8.96	12.08	9.38	14.79	10.00	63.96		17,241.01	19,578.50	19,081.76	21,857.54	17,908.49	23,058.16	118,725.46
AOI00018800091 - GESTIÓN DE LAS EXISTENCIAS EN ALMACÉN	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	DOCUMENTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	360.00	100.00	35,310.42	35,310.42	35,310.42	35,310.42	35,310.42	35,310.42	211,862.52
					EJECUTADO	28.00	133.00	124.00	134.00	116.00	112.00	647.00		25,861.52	29,367.74	28,622.64	32,786.31	26,862.73	34,587.25	178,088.19
AOI00018800093 - GESTIÓN DE BIENES PATRIMONIALES	UNIDAD DE LOGÍSTICA	Muy Alta	REGISTRO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	25.00	45.00	75.00	95.00	105.00	120.00	465.00	28.82	17,655.17	17,655.17	17,655.17	17,655.17	17,655.17	17,655.17	105,931.02
					EJECUTADO	23.00	14.00	23.00	14.00	39.00	21.00	134.00		12,930.76	14,683.87	14,311.32	16,393.15	13,431.37	17,293.62	89,044.09
AOI00018800023 - EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS RELACIONADOS	ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL	Muy Alta	SERVICIO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	18.00	100.00	10,415.08	10,205.08	10,205.08	10,205.08	10,205.08	10,205.08	61,440.48
					EJECUTADO	3.00	4.00	6.00	3.00	4.00	3.00	23.00		10,028.77	7,675.25	9,752.55	22,806.19	8,832.81	8,690.37	67,785.94
AOI00018800024 - GESTIÓN DE LA ASESORÍA LEGAL INTERNA	OFICINA DE ASESORÍA JURÍDICA	Muy Alta	EXPEDIENTE	Acumulado Anual	PROGRAMADO	18.00	19.00	24.00	20.00	18.00	24.00	123.00	100.00	20,737.34	20,737.34	20,737.34	20,737.34	20,737.34	20,737.34	124,424.04
					EJECUTADO	42.00	51.00	66.00	51.00	38.00	33.00	281.00		15,761.89	12,686.56	17,388.90	20,697.98	13,031.33	44,696.48	124,263.14

AOI00018800025 - GESTIÓN DE LA DEFENSA LEGAL EN AL ÁMBITO JUDICIAL Y/O ADMINISTRATIVO DE LOS EXPEDIENTES	OFICINA DE ASESORÍA JURÍDICA	Muy Alta	EXPEDIENTE	Acumulado Anual	PROGRAMADO	12.00	5.00	16.00	16.00	12.00	14.00	75.00	100.00	48,387.08	48,387.08	48,387.08	48,387.08	48,387.08	48,387.08	290,322.48	
					EJECUTADO	20.00	11.00	19.00	21.00	23.00	21.00	115.00		49,912.65	40,174.12	55,064.86	65,543.59	41,265.87	141,538.87	393,499.96	
AOI00018800029 - EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE IMAGEN INSTITUCIONAL	SECRETARIA GENERAL	Muy Alta	ACCION	Acumulado Anual	PROGRAMADO	5.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	55.00	100.00	60,656.09	60,656.09	60,656.09	60,656.09	60,656.09	60,656.09	363,936.54	
					EJECUTADO	10.00	18.00	16.00	12.00	20.00	13.00	89.00		54,735.68	46,480.71	47,906.04	58,519.25	47,648.37	43,532.13	298,822.18	
AOI00018800031 - GESTIÓN DE DOCUMENTOS	SECRETARIA GENERAL	Muy Alta	EXPEDIENTE	Acumulado Anual	PROGRAMADO	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	1,800.00	100.00	17,522.83	17,522.83	17,522.83	17,522.83	17,522.83	17,522.83	105,136.98	
					EJECUTADO	265.00	382.00	415.00	344.00	372.00	431.00	2,209.00		15,812.53	13,427.76	13,839.52	16,905.56	13,765.09	12,575.95	86,326.41	
AOI00018800041 - EJECUCIÓN DEL PLAN DE PROTECCIÓN FÍSICA DE LAS INSTALACIONES DEL IPEN	SECRETARIA GENERAL	Muy Alta	INFORME	Acumulado Anual	PROGRAMADO	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	6.00	100.00	40,419.83	40,419.83	40,419.83	40,419.83	40,419.83	40,419.83	242,518.98	
					EJECUTADO	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	6.00		36,490.46	30,987.14	31,937.36	39,012.83	31,765.58	29,021.42	199,214.79	
AOI00018800283 - ASESORAMIENTO Y APOYO EN ORGANIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN INSTITUCIONAL	UNIDAD DE RACIONALIZACIÓN	Muy Alta	INFORME	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	100.00	12,657.75	12,657.75	12,657.75	12,657.75	12,657.75	12,657.75	75,946.50	
					EJECUTADO	2.00	1.00	5.00	2.00	2.00	1.00	13.00		7,135.13	5,960.85	6,221.32	7,198.45	6,109.88	5,853.34	38,478.97	
AOI00018800010 - PROGRAMACIÓN, FORMULACIÓN Y APROBACIÓN DEL PRESUPUESTO INSTITUCIONAL	UNIDAD DE PRESUPUESTO	Muy Alta	DOCUMENTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	3.00	2.00	0.00	5.00	100.00	22,151.16	22,151.16	22,151.16	22,151.16	22,151.16	22,151.16	132,906.96	
					EJECUTADO	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	3.00	5.00		11,594.59	9,686.38	10,109.65	11,697.48	9,928.56	9,511.68	62,528.34	
AOI00018800011 - EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN DEL PRESUPUESTO INSTITUCIONAL	UNIDAD DE PRESUPUESTO	Muy Alta	DOCUMENTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	69.00	69.00	68.00	68.00	67.00	67.00	408.00	99.51	15,822.25	15,822.25	15,822.25	15,822.25	15,822.25	15,822.25	94,933.50	
					EJECUTADO	84.00	60.00	61.00	57.00	82.00	62.00	406.00		15,162.16	12,666.81	13,220.31	15,296.70	12,983.50	12,438.35	81,767.83	
AOI00018800019 - CONDUCCIÓN ADMINISTRATIVA, OPERATIVA Y TÉCNICA DEL IPEN	GERENCIA GENERAL	Muy Alta	DOCUMENTO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	2.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	6.00	83.33	51,026.00	51,026.00	51,026.00	51,026.00	51,026.00	51,026.00	306,156.00	
					EJECUTADO	2.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	5.00		50,143.85	38,376.27	48,762.76	114,030.94	44,164.07	43,451.83	338,929.72	
AOI00018800021 - EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS DE CONTROL SIMULTÁNEO	ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL	Muy Alta	SERVICIO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	100.00	20,410.41	20,410.41	20,410.41	20,410.41	20,410.41	20,410.41	122,462.46	
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00		20,057.54	15,350.51	19,505.10	45,612.38	17,665.63	17,380.73	135,571.89	
AOI00018800022 - EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS DE CONTROL POSTERIOR	ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL	Muy Alta	SERVICIO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S.P.	S.P.	20,410.41	20,410.41	20,410.41	20,410.41	20,410.41	20,410.41	122,462.46	
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		20,057.54	15,350.51	19,505.10	45,612.38	17,665.63	17,380.73	135,571.89	
EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.05.06:													81.0	EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.05.06:							5,131,636.68
<b>AEI.05.07 PROGRAMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO NUCLEAR IMPLEMENTADO ADECUADAMENTE EN LA ENTIDAD</b>																					
AOI00018800125 - IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO NUCLEAR	SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	Muy Alta	PORCENTAJE	Acumulado Anual	PROGRAMADO	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	3.00	0.00	13,349.33	13,349.33	13,349.33	13,349.33	13,349.33	13,349.33	80,095.98	
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12,299.49	6,971.31	7,082.90	9,452.70	7,712.33	7,434.90	50,953.63	
AOI00018800126 - ATENCIÓN A LA COMUNIDAD CIENTÍFICA-ACADÉMICA EN CIENCIA Y	SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	Muy Alta	INFORME	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	4,449.75	4,449.75	4,449.75	4,449.75	4,449.75	4,449.75	26,698.50	
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		4,099.83	2,323.77	2,360.97	3,150.90	2,570.78	2,478.30	16,984.55	

TECNOLOGÍA NUCLEARES		EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.05.07:										EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.05.07:							
												0.0		67,938.18					
AEI.05.08 LABORATORIOS DE ENSAYOS Y CALIBRACIÓN ACREDITADOS EFICIENTEMENTE PARA LOS SECTORES PRODUCTIVOS Y DE SERVICIOS																			
AOI00018800053 - ADECUACIÓN DEL SGC DEL LABORATORIO DE TÉCNICAS ANALÍTICAS A LA NORMA ISO/IEC 17025-2017	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Muy Alta	INFORME	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S.P.	5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	5,357.08	32,142.48
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,240.35	3,770.45	3,595.94	10,109.53	5,334.58	3,810.89	30,861.74
AOI00018800316 - EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE GESTIÓN PARA LA ACREDITACIÓN DE TÉCNICAS ANALÍTICAS NUCLEARES	SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Muy Alta	ACTIVIDAD EFECTUADA	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S.P.	4,017.74	4,017.74	4,017.74	4,017.74	4,017.74	4,017.74	24,106.44
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	3,180.26	2,827.84	2,696.95	7,582.15	4,000.93	2,858.17	23,146.30
AOI00018800172 - IMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL REGISTRO NACIONAL DE DOSIS	SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA	Muy Alta	INFORME	Acumulado Anual	PROGRAMADO	2.00	2.00	2.00	4.00	4.00	4.00	18.00	2,316.92	2,316.92	2,316.92	2,316.92	2,316.92	2,316.92	13,901.52
					EJECUTADO	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	12.00	1,731.91	1,371.44	1,526.74	2,167.53	1,518.80	1,327.36	9,643.78
												EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.05.08:		EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.05.08:					
												66.7		63,651.82					
OEI.06 FORTALECER LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES EN EL IPEN																			
AEI.06.01 PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA DE RIESGO DE DESASTRES IMPLEMENTADO ADECUADAMENTE EN LA ENTIDAD																			
AOI00018800039 - EJECUCIÓN DE INSTRUMENTOS NORMATIVOS PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO	SECRETARIA GENERAL	Muy Alta	SIMULACRO	Acumulado Anual	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	10,783.25	10,783.25	10,783.25	10,783.25	10,783.25	10,783.25	64,699.50
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	9,730.79	8,263.24	8,516.63	10,403.42	8,470.82	7,739.05	53,123.95
AOI00018800328 - FORMULACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE INSTRUMENTOS NORMATIVOS PARA LA PREPARACIÓN, RESPUESTA Y REHABILITACIÓN	SECRETARIA GENERAL	Muy Alta	INSTRUMENTOS	No Acumulado	PROGRAMADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	S.P.	5,391.66	5,391.66	5,391.66	5,391.66	5,391.66	5,391.66	32,349.96
					EJECUTADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	4,865.39	4,131.62	4,258.31	5,201.71	4,235.41	3,869.52	26,561.96
												EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.06.01:		EJECUCIÓN FINANCIERA POR AEI.06.01:					
												100.0		79,685.91					
PROMEDIO DE EJECUCIÓN FÍSICA (%)																		62.7	
MEDIANA DEL AV% DEL POI																		80.00	
TOTAL DE PROGRAMACIÓN FINANCIERA																		19,722,535.75	
TOTAL DE EJECUCIÓN FINANCIERA																		16,919,628.13	
AO CON INFORMACIÓN COMPLETA																		121	
AO CON INFORMACIÓN INCOMPLETA																		0	

- (i) Forman parte del reporte solo las AO activos y con metas físicas mayores a cero en el año; asimismo, que tengan el estado "Aprobado", tanto en seguimiento como en Reprogramación.
- (ii) La columna AVANCE ACUMULADO, en la fila PROG y EJEC de cada AO, mostrará valores que dependerán de su configuración en TIPO DE AGREGACIÓN: (a) si es 'Acumulado Anual' se suma los valores de enero a junio; (b) si es 'Acumulado Mensual' se toma el último valor mayor a cero del semestre; y (c) si es 'No Acumulado' solo se señala con '-'.
- (iii) Los valores de la columna AVANCE % ACUMULADO dependerán de su configuración en TIPO DE AGREGACIÓN: (a) si es 'Acumulado Anual' o 'Acumulado Mensual' se calcula como (ejecución acumulada / programación acumulada)\*100; y (b) si es 'No Acumulado', como el promedio de (ejecución / programación)\*100 de cada mes. Mostrará 'S.I.' si falta registrar el seguimiento en algún mes.
- (iv) La sigla 'S.I.' significa seguimiento incompleto. Se presenta en AO con registros de seguimiento vacío en alguno de los meses cuyo plazo ha vencido la fecha de generación del reporte. El plazo para el registro de seguimiento de cada mes es el último día del siguiente mes.
- (v) La sigla 'S.P.' significa sin programación y se presenta en AO que tienen programación cero en el semestre.
- (vi) Las cifras de EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI son calculadas como el promedio del AVANCE % ACUMULADO de sus AO. Consideraciones: (a) solo tendrá un valor calculado cuando ninguna de sus AO esté en S.I.; y (b) no entra en el promedio las AO con '-' ni S.P.
- (vii) La cifra de EJECUCIÓN FÍSICA TOTAL es calculado como el promedio de la EJECUCIÓN FÍSICA POR AEI.

## Tabla Resumen

Año: 2023	[0%-75%>	[75%-95%>	≥95%
Acciones Estratégicas	11	4	4
Actividades Operativas (Ejecución física)	46	10	45