



NORMA ESPECÍFICA REGULATORIA - NER

NER.011_ INSTALACIONES RADIOLÓGICAS-INDUSTRIALES

LICENCIA DE OPERACIÓN DE ACTIVIDADES NO MÉDICAS (VERIFICACIÓN CON RAYOS X, ESCÁNERES FIJOS, MÓVILES, ENCOMIENDAS, SEGURIDAD, VEHÍCULOS Y BODY SCANNER)

	NORMA ESPECÍFICA REGULATORIA - LICENCIA DE OPERACIÓN ACTIVIDADES NO MÉDICAS (VERIFICACIÓN CON RAYOS X, ESCÁNERES FIJOS, MÓVILES, ENCOMIENDAS, SEGURIDAD, VEHÍCULOS Y BODY SCANNER)				Nombre	Cargo
				Elaborado	Carlos Callizaya Lola Aguilar	Técnico V – Control de Instalaciones Radiológicas Clase I, II y III Responsable Instalaciones Radiológicas Área Industrial
	Código	Versión	Páginas	Revisado	Flora Gutiérrez Cinthya López V.	Directora DTN Directora DLG
	AETN-NER.011	1ra	1 de 8	Aprobado	Eusebio Aruquipa.	Director Ejecutivo

1. OBJETIVO

La presente Norma Específica Regulatoria tiene por objetivo establecer los requisitos que debe cumplir el Titular de la Autorización para solicitar ante la Autoridad Reguladora, la Licencia de Operación de actividades no médicas (verificación con rayos x, escáneres fijos, móviles, encomiendas, seguridad, vehículos y body scanner) en el marco de la Ley N° 1205, Ley para la Aplicaciones Pacíficas de la Tecnología Nuclear de 01 de agosto de 2019.

2. ALCANCE.

El ámbito de aplicación de la presente Norma Específica Regulatoria es la ejecución segura de la operación de las Instalaciones en las Actividades no médicas (verificación con rayos x, escáneres fijos, móviles, encomiendas, seguridad, vehículos y body scanner) y es de cumplimiento obligatorio para todas las personas naturales y jurídicas, públicas, privadas y mixtas, nacionales y extranjeras que soliciten esta Licencia.

El cumplimiento del presente marco normativo con los requerimientos establecidos por la Autoridad Reguladora no exime del cumplimiento de otras normas del ordenamiento jurídico positivo aplicables.

3. LINEAMIENTOS GENERALES

- a. El solicitante deberá presentar la documentación completa y ordenada de acuerdo con los requisitos establecidos en la presente normativa, así como también en los instructivos de presentación de documentación establecidos en la página web de la AETN.
- b. El solicitante es responsable de la veracidad y autenticidad de la información proporcionada. Cualquier declaración imprecisa o contradictoria será motivo de observación de la solicitud.
- c. Cuando la documentación presentada contenga observaciones, el solicitante tendrá un plazo para subsanarlas, si la observación persiste y es reiterativa o no fuere subsanada dentro del plazo establecido, se tendrá por desistida la solicitud, debiéndose iniciar nuevamente la solicitud.

	NORMA ESPECÍFICA REGULATORIA - LICENCIA DE OPERACIÓN ACTIVIDADES NO MÉDICAS (VERIFICACIÓN CON RAYOS X, ESCÁNERES FIJOS, MÓVILES, ENCOMIENDAS, SEGURIDAD, VEHÍCULOS Y BODY SCANNER)			Nombre	Cargo
				Elaborado	Carlos Callizaya Técnico V – Control de Instalaciones Radiológicas Clase I, II y III Lola Aguilar Responsable Instalaciones Radiológicas Área Industrial
				Revisado	Flora Gutiérrez Cinthya López V. Directora DTN Directora DLG
	Código	Versión	Páginas	Aprobado	Eusebio Aruquipa. Director Ejecutivo

AETN-NER.011

1ra

2 de 8

ANEXO V A LA RESOLUCIÓN AETN N° 935/2024

La Paz, 11 de diciembre de 2024

- d. Todo documento presentado ante la Autoridad Reguladora para la obtención de la Autorización de Operación debe estar rubricada por el representante legal de la Actividad y/o Instalación.
- e. El Titular de la Autorización debe establecer e implementar un Programa de Protección Radiológica (PPR) que garantice un adecuado nivel de protección del Trabajador Ocupacionalmente Expuesto (TOE) y el público. Las bases para estructurar este programa son:
1. El establecimiento, implementación y mejora de un Sistema de Gestión para la realización de la actividad.
 2. El fomento de una Cultura de Seguridad para estimular, ante la protección y seguridad, una actitud interrogante y deseosa de aprender por parte de los trabajadores, y desestimular la complacencia
- f. El Titular de la Autorización velará por la optimización, garantizando que las dosis de radiación generadas en la actividad de verificación con rayos x, escáneres fijos y móviles para encomiendas, seguridad, vehículos y body scanner resulten tan bajas como sea razonablemente alcanzable.
- g. El Titular de la Autorización no podrá iniciar las actividades de operación y/o cierre y clausura, sin la Licencia otorgadas por la Autoridad Reguladora.
- h. Comunicar a la Autoridad Reguladora las modificaciones que sean efectuadas en la actividad o Instalación, así como el cambio del Titular de la Autorización.
- i. Toda modificación en la actividad de verificación con rayos x, escáneres fijos y móviles para encomiendas, seguridad, vehículos y body scanner o de la documentación técnica, directa o indirectamente relacionada con la seguridad, requerirán la aprobación de la Autoridad Regulatoria previa a la implementación de la modificación.
- j. El Titular de la Autorización deberá exhibir permanente la Licencia de Operación en un lugar visible.

	NORMA ESPECÍFICA REGULATORIA - LICENCIA DE OPERACIÓN ACTIVIDADES NO MÉDICAS (VERIFICACIÓN CON RAYOS X, ESCÁNERES FIJOS, MÓVILES, ENCOMIENDAS, SEGURIDAD, VEHÍCULOS Y BODY SCANNER)				Nombre	Cargo
				Elaborado	Carlos Callizaya Lola Aguilar	Técnico V – Control de Instalaciones Radiológicas Clase I, II y III Responsable Instalaciones Radiológicas Área Industrial
	Código	Versión	Páginas	Revisado	Flora Gutiérrez Cinthya López V.	Directora DTN Directora DLG
	AETN-NER.011	1ra	3 de 8	Aprobado	Eusebio Aruquipa.	Director Ejecutivo

ANEXO V A LA RESOLUCIÓN AETN N° 935/2024

La Paz, 11 de diciembre de 2024

- k. Todas las tareas inherentes a la operación de la instalación y desarrollo de las actividades deben ser realizadas por personal capacitado y licenciado por la Autoridad Reguladora.
- l. El Titular de la Autorización es el responsable de la capacitación continua del personal considerado Trabajador Ocupacionalmente Expuesto (TOE).
- m. El Titular de la Autorización debe informar de los reportes de dosimetría personal al TOE.
- n. El personal TOE debe conocer sus responsabilidades, normativa nacional vigente y estándares internacionales, en cuanto a protección radiológica, seguridad tecnológica y física; asimismo, desarrollará sus actividades y tareas asignadas de acuerdo a los procedimientos del Titular de la Autorización, informará y reportará sobre irregularidades e incidentes durante el desempeño de sus funciones y denunciará de manera oportuna las conductas inapropiadas que puedan poner en peligro la seguridad y protección radiológica de la Instalación.
- o. El Titular de la Autorización es el responsable principal de la seguridad a lo largo de la vida útil de la instalación y esa responsabilidad no puede delegarse.
- p. El Titular de la Autorización debe demostrar ante la Autoridad Reguladora que contará con una estructura organizacional adecuada y con personal técnicamente competente y en número suficiente para desarrollar en forma segura las actividades propuestas.
- q. El cumplimiento de los reglamentos y normas específicas regulatorias no exime al Titular de la Autorización de su responsabilidad por la seguridad tecnológica y física de la Instalación.
- r. Todo equipo generador de radiación ionizante debe estar registrado ante la Autoridad Reguladora, registró que no implica de manera alguna, que la institución esté autorizada para trabajar con ella.

	NORMA ESPECÍFICA REGULATORIA - LICENCIA DE OPERACIÓN ACTIVIDADES NO MÉDICAS (VERIFICACIÓN CON RAYOS X, ESCÁNERES FIJOS, MÓVILES, ENCOMIENDAS, SEGURIDAD, VEHÍCULOS Y BODY SCANNER)				Nombre	Cargo
				Elaborado	Carlos Callizaya Lola Aguilar	Técnico V – Control de Instalaciones Radiológicas Clase I, II y III Responsable Instalaciones Radiológicas Área Industrial
	Código	Versión	Páginas	Revisado	Flora Gutiérrez Cintha López V.	Directora DTN Directora DLG
	AETN-NER.011	1ra	4 de 8	Aprobado	Eusebio Aruquipa.	Director Ejecutivo

4. REQUISITOS DOCUMENTALES

El Solicitante o Titular de la Autorización para la solicitud de la Licencia de Operación en actividades no médicas (verificación con rayos x, escáneres fijos, móviles, encomiendas, seguridad, vehículos y body scanner), además de los lineamientos establecidos en el numeral 2, deberá presentar la documentación e información que se detalla a continuación:

4.1. NOTA DE SOLICITUD

Carta de solicitud dirigida al Director Ejecutivo de la AETN solicitando Licencia de Operación en actividades no médicas (verificación con rayos x, escáneres fijos, móviles, encomiendas, seguridad, vehículos y body scanner) con la siguiente información adicional:

- a) Referencia: "Solicitud de Licencia de Operación en actividades no médicas (verificación con rayos x, escáneres fijos, móviles, encomiendas, seguridad, vehículos y body scanner)";
- b) Acreditar el interés legal del solicitante, adjuntando la documentación de respaldo (en el caso de persona jurídica);
- c) Con la descripción del representante legal de la Actividad y/o Instalación (nombre completo, dirección legal, teléfono de contacto, correo electrónico y rubrica.

4.2. COMPROBANTE DE PAGO DE LA TASA DE REGULACIÓN

El solicitante de cualquier Autorización ante la Autoridad Reguladora debe realizar el pago por concepto de Tasa de Regulación adjuntando copia del comprobante en la solicitud correspondiente, según se detalla en la página web <https://www.aetn.gob.bo/web/main?mid=1&cid=190>

4.3. REQUISITOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS

El solicitante deberá adjuntar los siguientes requisitos legales y administrativos:

Los requisitos legales de conformidad a los detallados en la página <https://www.aetn.gob.bo/web/main?mid=1&cid=308> (Código REQ-LEG "Requisitos legales) según el tipo de empresa.

	NORMA ESPECÍFICA REGULATORIA - LICENCIA DE OPERACIÓN ACTIVIDADES NO MÉDICAS (VERIFICACIÓN CON RAYOS X, ESCÁNERES FIJOS, MÓVILES, ENCOMIENDAS, SEGURIDAD, VEHÍCULOS Y BODY SCANNER)			Nombre	Cargo
		Código	Versión	Páginas	Elaborado
					Revisado
					Aprobado
	AETN-NER.011	1ra	5 de 8	Carlos Callizaya Lola Aguilar Flora Gutiérrez Cintha López V. Eusebio Aruquipa.	Técnico V – Control de Instalaciones Radiológicas Clase I, II y III Responsable Instalaciones Radiológicas Área Industrial Directora DTN Directora DLG Director Ejecutivo

5. SOLICITUD DE LICENCIA DE OPERACIÓN

5.1. REGISTRO DEL EQUIPO

El Titular de la Autorización o solicitante deberá presentar una copia simple del certificado de registro del equipo generador de radiación ionizante otorgado por la AETN.

5.2. PLANOS

El Titular de la Autorización debe presentar el plano a escala 1:50 de la Instalación (cuando corresponda), con la siguiente información:

- Dimensiones del ambiente donde se ubiquen los equipos generadores de radiación ionizante y ambientes relacionados;
- Constitución y espesor de paredes;
- Constitución y espesor del techo (si existen ambientes en el nivel superior);
- Constitución y espesores del piso (si existen ambientes en el nivel inferior);
- Ubicación del equipo de Rayos X;
- Ubicación del personal que opera el equipo y personal de apoyo;
- Barrera interpuesta entre equipo y la persona que lo opera;
- Información de los ambientes vecinos.

5.3. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Este manual debe indicar de manera clara para todo el personal que vaya a utilizar el equipo generador de radiación ionizante, el procedimiento particular de las actividades a realizar, relativas a operaciones, control, mantenimiento, gestión y otros que se vean convenientes.

5.4. MANUAL DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

5.4.1. El solicitante o Titular de la Autorización debe presentar el Programa de Protección Radiológica que garantice la seguridad tecnológica y protección radiológica en condiciones seguras de operación ante posibles incidentes.

- Justificación:** Justificar la actividad con material radiactivo en Radiografía Industrial Gammagrafía y/o Radiografía;
- Optimización:** Que las dosis recibidas en las diferentes actividades (almacenamiento, operación, transporte, mantenimiento) sean tan bajas como sea razonablemente alcanzable (ALARA), considerando la restricción de dosis

	NORMA ESPECÍFICA REGULATORIA - LICENCIA DE OPERACIÓN ACTIVIDADES NO MÉDICAS (VERIFICACIÓN CON RAYOS X, ESCÁNERES FIJOS, MÓVILES, ENCOMIENDAS, SEGURIDAD, VEHÍCULOS Y BODY SCANNER)				Nombre	Cargo
				Elaborado	Carlos Callizaya Lola Aguilar	Técnico V – Control de Instalaciones Radiológicas Clase I, II y III Responsable Instalaciones Radiológicas Área Industrial
	Código	Versión	Páginas	Revisado	Flora Gutiérrez Cinthya López V.	Directora DTN Directora DLG
	AETN-NER.011	1ra	6 de 8	Aprobado	Eusebio Aruquipa.	Director Ejecutivo

efectiva establecida por la Autoridad Reguladora;

- c) Limitación de dosis: Cumplir los límites de dosis establecidos por la Autoridad Reguladora para la exposición ocupacional y del público.

5.5. MANUAL DE EQUIPOS

5.5.1. El Titular de Autorización o solicitante debe presentar el manual de operación del equipo generador de radiación ionizante, en español.

5.5.2. En caso de modificaciones hechas al equipo debe presentar la documentación de respaldo donde indique el tipo de modificaciones, mantenimiento preventivo y correctivo realizado.

5.6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El Titular de la Autorización o solicitante deberá presentar la siguiente documentación:

- a) Manual de funciones: Deberá indicar de manera concreta la responsabilidad de todos los funcionarios de la Instalación en especial la información de los TOE y la descripción de sus actividades;
- b) Organigrama Institucional: debe contener el detalle suficiente como para apreciar la relación de la máxima autoridad de la institución con el Responsable de Protección Radiológica (RPR), operadores y ayudantes. En el mismo se debe incluir el puesto de trabajo, nombre del TOE y carga horaria.

5.7. DETECTORES

5.7.1. La Instalación debe contar con detectores para la protección y seguridad radiológica, el Titular de la Autorización deberá presentar:

- a) Lista de los detectores,
- b) Certificados de calibración, Nombre del Fabricante, Especificaciones del fabricante, Certificado de calibración de origen, sistema de calibración.

5.7.2. Los detectores deben ser calibrado periódicamente (el período máximo aceptable es de un año) por un laboratorio licenciado por la Autoridad Reguladora.

	NORMA ESPECÍFICA REGULATORIA - LICENCIA DE OPERACIÓN ACTIVIDADES NO MÉDICAS (VERIFICACIÓN CON RAYOS X, ESCÁNERES FIJOS, MÓVILES, ENCOMIENDAS, SEGURIDAD, VEHÍCULOS Y BODY SCANNER)			Nombre	Cargo
	Elaborado			Carlos Callizaya Lola Aguilar	Técnico V – Control de Instalaciones Radiológicas Clase I, II y III Responsable Instalaciones Radiológicas Área Industrial
	Código	Versión	Páginas	Revisado	Flora Gutiérrez Cinthya López V. Directora DTN Directora DLG
	AETN-NER.011	1ra	7 de 8	Aprobado	Eusebio Aruquipa. Director Ejecutivo

5.7.3. Monitores de área, la Instalación deberá poseer por lo menos un (1) detector.

5.8. MONITORES INDIVIDUALES

5.8.1. El Titular de la Autorización deberá presentar el Contrato de Dosimetría Externa con un Prestador de Servicio Autorizado por esta Autoridad Reguladora.

5.8.2. Todo personal considerado TOE debe portar durante su trabajo el dosímetro personal dotado por el Titular de la Autorización.

5.8.3. El reporte dosimétrico debe ser emitido por un Prestador de Servicio autorizado por la Autoridad Reguladora con una periodicidad mensual.

5.9. PERSONAL

Debe presentar copias simples de las Licencias Individuales Especificas del personal TOE.

5.10. RESPONSABLE DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

5.10.1. En las Instalaciones que cuenten con vehículos escáneres, el Titular de la Autorización deberá designar un RPR quien velará que las condiciones de seguridad se mantengan y mejoren.

El Titular de la Autorización deberá presentar:

- a) Copia de la licencia individual del RPR;
- b) Designación oficial de este cargo por parte del Titular de la Autorización.

5.11. SEÑALÉTICA

El titular de la Autorización deberá registro fotográfico de la señalética implementada en la Actividad y/o Instalación.

- 6.** El Titular de la Autorización, además de la documentación e información referida en los puntos precedentes, deberá presentar la documentación adicional que la Autoridad Reguladora considere pertinente.

	NORMA ESPECÍFICA REGULATORIA - LICENCIA DE OPERACIÓN ACTIVIDADES NO MÉDICAS (VERIFICACIÓN CON RAYOS X, ESCÁNERES FIJOS, MÓVILES, ENCOMIENDAS, SEGURIDAD, VEHÍCULOS Y BODY SCANNER)			Nombre	Cargo
		Código	Versión	Páginas	Elaborado
					Revisado
					Aprobado
	AETN-NER.011	1ra	8 de 8	Carlos Callizaya Lola Aguilar Flora Gutiérrez Cintha López V. Eusebio Aruquipa.	Técnico V – Control de Instalaciones Radiológicas Clase I, II y III Responsable Instalaciones Radiológicas Área Industrial Directora DTN Directora DLG Director Ejecutivo