



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Hospital de Lima Este-Vitarte



DOCUMENTO TÉCNICO: “PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y ENTRENAMIENTO CONTINUOS EN PROCEDIMIENTOS RADIOLÓGICOS Y PROTECCIÓN RADIOLÓGICA”

ROL	A CARGO DE	V° B°
ELABORACIÓN	SERVICIO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES	
	DEPARTAMENTO DE APOYO AL DIAGNÓSTICO	
REVISIÓN	OFICINA DE CALIDAD EN SALUD	
	OFICINA DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y MODERNIZACIÓN	
	OFICINA DE ASESORÍA JURÍDICA	
APROBACIÓN	DIRECCIÓN DEL HOSPITAL	

	Documento Técnico: “Programa de Educación y Entrenamiento Continuos en Procedimientos Radiológicos y Protección Radiológica”	Versión: 01 Año: 2026
---	---	-----------------------------------

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	PUNTOS MODIFICADOS	FECHA
1	Versión inicial	FEBRERO-2026
2		
3		

EQUIPO DE GESTIÓN DEL HOSPITAL DE LIMA ESTE - VITARTE

Dr. Ciro Liberato Ramón
Director General

Mg. Jhordania Fideléhi, Padilla Guerra.
Jefe de la oficina de Planeamiento, Presupuesto y Modernización

Grupo Elaborador de la Documento Técnico: “PROGRAMA DE EDUCACIÓN
 Y ENTRENAMIENTO CONTINUOS EN PROCEDIMIENTOS RADIOLÓGICOS
 Y PROTECCIÓN RADIOLÓGICA”

Nombre	Cargo
Lic. Nancy Morales Montes	Personal Asistencial Físico Medico
Dr. Gabriel Alonso Callupe Huaman	Jefe del servicio de diagnóstico por imágenes

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
I. FINALIDAD	6
II. OBJETIVOS	6
2.1. Objetivo general	6
2.2. Objetivos específicos.....	6
III. ÁMBITO DE APLICACIÓN	6
IV. BASE LEGAL.....	6
V. CONTENIDO	7
5.1. SIGLAS	7
5.2. EDUCACIÓN EN PROCEDIMIENTOS RADIOLÓGICOS	8
5.3. EDUCACIÓN EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA.....	8
5.4. ENTRENAMIENTO PRÁCTICO	8
5.5. CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE INCIDENTES.....	8
5.6. EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN.....	8
VI. RESPONSABILIDADES	9
6.1. DIRECCIÓN DEL HOSPITAL	9
6.2. RESPONSABLE DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA	9
6.3. JEFATURA DEL SERVICIO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES	9
6.4. PERSONAL PARTICIPANTE.....	9
VII. ANEXOS.....	9
VIII. BIBLIOGRAFÍA	13

	Documento Técnico: “Programa de Educación y Entrenamiento Continuos en Procedimientos Radiológicos y Protección Radiológica”	Versión: 01 Año: 2026
---	---	--

INTRODUCCIÓN

El diagnóstico por imágenes mediante el uso de radiaciones ionizantes constituye una herramienta indispensable para la atención médica moderna. No obstante, su aplicación implica riesgos potenciales para la salud del personal ocupacionalmente expuesto, los pacientes y el público, si no se aplican adecuadamente los principios y medidas de protección radiológica.

En este contexto, el establecimiento de un Programa de Educación y Entrenamiento Continuos en Procedimientos Radiológicos y Protección Radiológica resulta fundamental para fortalecer las competencias del personal del Servicio de Diagnóstico por Imágenes, asegurando el uso seguro y eficiente de los equipos radiológicos, en concordancia con la normativa vigente del Ministerio de Salud (MINSA) y el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN).

Este documento será de conocimiento de todo personal involucrado en las áreas controladas y supervisadas y tendrá acceso a la misma, por lo que se les comunicará de su existencia y contenido antes de ocupar su puesto de trabajo.

	Documento Técnico: “Programa de Educación y Entrenamiento Continuos en Procedimientos Radiológicos y Protección Radiológica”	Versión: 01 Año: 2026
--	---	--

I. FINALIDAD

Fortalecer de manera continua los conocimientos, habilidades y actitudes del personal que labora en el Servicio de Diagnóstico por Imágenes, garantizando la correcta aplicación de los procedimientos radiológicos y de las medidas de protección radiológica, con el fin de minimizar los riesgos asociados a la exposición a radiaciones ionizantes.

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Implementar un programa permanente de educación y entrenamiento que asegure el adecuado desempeño del personal en los procedimientos radiológicos y en la protección radiológica.

2.2. Objetivos específicos

- Capacitar al personal en el uso seguro y correcto de los equipos de rayos X.
- Reforzar el conocimiento de los principios de protección radiológica: justificación, optimización (ALARA) y limitación de dosis.
- Reducir la probabilidad de incidentes radiológicos y exposiciones innecesarias.
- Promover una cultura de seguridad radiológica en el servicio.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente programa es de aplicación obligatoria para todo el personal que labora en el Servicio de Diagnóstico por Imágenes perteneciente al Departamento de Apoyo al Diagnóstico del Hospital de Lima Este-Vitarte, incluyendo:

- Personal ocupacionalmente expuesto (médicos radiólogos, tecnólogos médicos, licenciados y técnicos en radiología).
- Personal de apoyo que ingresa a áreas controladas.
- Personal en formación o prácticas supervisadas.

IV. BASE LEGAL

El programa se sustenta en la normativa vigente del Estado Peruano, entre ellas:

- Ley N.°26842 - Ley General de Salud y sus modificatorias.
- Ley N° 28028 - Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante.
- Ley N° 28456 - Ley del Trabajo del profesional de la Salud Tecnólogo Médico
- Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
- Decreto Legislativo N° 1161, que aprueba la ley de organización y funciones del Ministerio de Salud.
- Decreto Supremo N.°039-2008-EM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de fuentes de radiación ionizante.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, que aprueba el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.

	Documento Técnico: “Programa de Educación y Entrenamiento Continuos en Procedimientos Radiológicos y Protección Radiológica”	Versión: 01 Año: 2026
---	---	--

- Resolución Ministerial N° 826-2021/MINSA, que aprueba las Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud.
- Resolución Ministerial N° 226-2024/MINSA, que formaliza la creación del órgano desconcentrado “Hospital de Lima Este-Vitarte”, Unidad Ejecutora 150, del Ministerio de Salud.
- Resolución Viceministerial N° 082-2024-SA/DVMPAS, que aprueba el Manual de Operaciones del Hospital de Lima Este-Vitarte.
- Resolución Directoral N° 101-2023-DMGS-DIRIS-LE/MINSA, por el cual se asigna la categoría III-E hospital de atención especializada campo clínico médico quirúrgico al Hospital de Lima Este-Vitarte, en el cual se encuentra como UPSS de Soporte: Diagnóstico por Imágenes.
- Resolución Directoral N° D000254-2025-DG-HLEV, que aprobó la Directiva Administrativa N° 015-HLEV/OPPM-DG-2025, “Directiva Administrativa para la Elaboración, Aprobación, Modificación y/o Actualización de Documentos Normativos del Hospital de Lima Este – Vitarte”.
- Resolución de Presidencia N°123-13-IPEN/PRES, Norma Técnica IR. 003.2013, Requisitos de protección radiológica en Diagnóstico Médico con Rayos X. IPEN.
- Resolución de Presidencia N° 131-11-IPEN-PRES, que aprueba la Norma Técnica “Requisitos de Seguridad Física de Fuentes Radiactivas”.
- Resolución de Presidencia N° 132-11-IPEN/PRES, que aprueba la Norma Técnica N° PR.002.2011 “Requisitos técnicos y administrativos para los servicios de dosimetría personal de radiación externa y su modificatoria.

V. CONTENIDO

La formación y entrenamiento en Protección Radiológica constituye uno de los factores más importantes para la seguridad de los trabajadores ocupacionalmente expuesto, estudiantes, personas en formación, pacientes y público por lo que resulta necesario establecer programas de formación y actualización profesional en protección radiológica.

5.1. SIGLAS

- A) CAE:** Control Automático de exposición.
- B) DICOM:** Digital Imaging and Communications in Medicine.
- C) IPEN:** Instituto Peruano de Energía Nuclear.
- D) Kv:** Es la alta tensión que el generador va a establecer entre cátodo y ánodo. Determina la energía con la que los electrones van a desplazarse del cátodo al ánodo.
- E) MAS:** miliamperio por segundo
- F) NBS:** Normas Básicas Internacionales de Seguridad para la Protección contra la radiación ionizante y para la seguridad de las fuentes de radiación.
- G) OIEA:** Organismo Internacional de Energía Atómica.
- H) OPR:** Oficial de Protección Radiológica.
- I) OTAN:** Oficina Técnica de la Autoridad Nacional.
- J) PACS:** Sistema de comunicación y archivo de imágenes.

	Documento Técnico: “Programa de Educación y Entrenamiento Continuos en Procedimientos Radiológicos y Protección Radiológica”	Versión: 01 Año: 2026
---	--	-----------------------------------

K) TM: Tecnólogo Médico.

L) TOE: Trabajador Ocupacionalmente Expuesto.

5.2. EDUCACIÓN EN PROCEDIMIENTOS RADIOLÓGICOS

- Debe tener conocimiento de los fundamentos de la radiología diagnóstica.
- Debe estar preparado y capacitado para usar correctamente la selección de parámetros técnicos (kvp, mas, tiempo de exposición).
- Tener conocimiento sobre los protocolos de estudios radiológicos convencionales y especiales.
- Tener conocimiento para la optimización de la calidad de imagen con mínima dosis de radiación.

5.3. EDUCACIÓN EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

El personal que trabaja con radiaciones ionizantes debe tener conocimiento en los temas siguientes:

- Principios básicos de protección radiológica.
- Límites de dosis para personal, pacientes y público.
- Clasificación y señalización de áreas radiológicas.
- Uso correcto de los implementos de protección personal.

5.4. ENTRENAMIENTO PRÁCTICO

El personal que trabaja con equipos de rayos x, el personal ocupacionalmente expuesto en diagnóstico por imágenes debe haber recibido entrenamiento en:

- Manejo seguro de equipos de rayos X.
- Aplicación de medidas de protección durante los procedimientos.
- Simulación de situaciones de riesgo radiológico.

5.5. CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE INCIDENTES

Todo el personal que trabaja con radiaciones ionizantes tanto el trabajador ocupacionalmente expuesto (tecnólogo médico, médicos, el Oficial de Protección Radiológica y el Físico Medico) deben saber o tener el conocimiento sobre:

- Identificación de incidentes y exposiciones accidentales.
- Procedimientos de notificación y reporte.
- Acciones correctivas y preventivas.

5.6. EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN

- El personal ocupacionalmente expuesto debe capacitarse y actualizarse periódicamente.
- El personal ocupacionalmente expuesto y todo el personal que trabaje con radiaciones ionizantes debe mantenerse actualizado conforme a cambios normativos o tecnológicos.

	Documento Técnico: “Programa de Educación y Entrenamiento Continuos en Procedimientos Radiológicos y Protección Radiológica”	Versión: 01 Año: 2026
---	---	---

VI. RESPONSABILIDADES

6.1. DIRECCIÓN DEL HOSPITAL

- Aprobar el programa y garantizar su implementación.
- Proveer los recursos necesarios para su ejecución.

6.2. RESPONSABLE DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

- Planificar y supervisar las actividades de educación y entrenamiento.
- Verificar el cumplimiento del programa.
- Mantener los registros de capacitación.

6.3. JEFATURA DEL SERVICIO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

- Coordinar la participación del personal.
- Asegurar la aplicación de los conocimientos adquiridos.

6.4. PERSONAL PARTICIPANTE

- Asistir a las capacitaciones programadas.
- Aplicar los procedimientos y medidas de protección radiológica aprendidas.

VII. ANEXOS

- **Anexo N.º 01:** Cronograma anual de capacitaciones.
- **Anexo N.º 02:** Registro de asistencia a capacitaciones.
- **Anexo N.º 03:** Contenidos mínimos de los módulos de capacitación.

ANEXO N.º 01: CRONOGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES

Se muestra el Plan de Capacitación en protección radiológica al personal ocupacionalmente expuesto del Servicio de Diagnóstico por Imágenes del Hospital de Lima Este-Vitarte, según las recomendaciones de la Normas Básicas de Seguridad radiológica y de la reglamentación nacional vigente.

Tabla D: Plan de actividades para la Capacitación y Entrenamiento.

Nº	Actividad	Fecha/periodo	Recurso	Responsable
1	Curso de Protección Radiológica y Física Médica a los Médicos Residentes.	1 vez por año con fecha de inicio Febrero a Junio del presente año.	RSR, NBS 115, Ley 28028, Reglamento Ley 28028, Handbook of Medical Physics.	Jefe del Departamento de Diagnóstico Jefe del Servicio de Diagnóstico por Imágenes OPR Institucional
2	Curso de actualización en Protección Radiológica para Tecnólogos Médicos.	1 vez por año y cada vez que ingrese nuevo personal.	RSR, NBS 115, Ley 28028, Reglamento Ley 28028.	Jefe del Departamento de Diagnóstico Jefe del Servicio de Diagnóstico por Imágenes OPR Institucional
3	Taller/Seminario/simulacro sobre procedimientos operacionales, planes de emergencias y sobre lecciones aprendidas de casos accidentales en la práctica de Radiodiagnóstico.	1 vez por año.	RSR, NBS 115, Ley 28028, Reglamento Ley 28028.	Jefe del Departamento de Diagnóstico Jefe del Servicio de Diagnóstico por Imágenes OPR Institucional/Físico
4	Taller/Seminario sobre Aplicaciones, protección radiológica y nuevas tecnologías en la práctica de Radiodiagnóstico.	2 vez por año (uno en diciembre y en julio de año en curso).	RSR, NBS 115, Ley 28028, Reglamento Ley 28028.	Jefe del Departamento de Diagnóstico Jefe del Servicio de Diagnóstico por Imágenes OPR Institucional/Físico
5	Charlas mensuales referidas a la optimización de tratamientos especiales y/o a la implementación de nuevas técnicas radiológicas en las diferentes áreas de trabajo.	Mensuales	RSR, NBS 115, Ley 28028, Reglamento Ley 28028.	Jefe del Departamento de Diagnóstico Jefe del Servicio de Diagnóstico por Imágenes OPR Institucional/Físico

RSR: Reglamento de Seguridad Radiológica; NBS: Normas Básicas de Seguridad

ANEXO N.º2: REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES. (FORMATO)

Tema: _____

Fecha: _____ Hora inicio: _____ Hora fin: _____

Expositor(es): _____

Duración total: _____ horas

Lugar: _____

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS	OCUPACIÓN	FIRMA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			

ANEXO N.º 03: CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS MÓDULOS DE CAPACITACIÓN.

N°	TEMAS DE LOS CURSOS PARA LA CAPACITACIÓN
1	Curso de Protección Radiológica y Física Médica a los Médicos Residentes.
2	Curso de actualización en Protección Radiológica para Tecnólogos Médicos
3	Taller/Seminario/simulacro sobre procedimientos operacionales, planes de emergencias y sobre lecciones aprendidas de casos accidentales en la práctica de Radiodiagnóstico.
4	Taller/Seminario sobre Aplicaciones, protección radiológica y nuevas tecnologías en la práctica de Radiodiagnóstico.
5	Charlas mensuales referidas a la optimización de tratamientos especiales y/o a la implementación de nuevas técnicas radiológicas en las diferentes áreas de trabajo.

	Documento Técnico: “Programa de Educación y Entrenamiento Continuos en Procedimientos Radiológicos y Protección Radiológica”	Versión: 01 Año: 2026
---	---	-----------------------------------

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Instituto Peruano de Energía Nuclear. Reglamento de Seguridad Radiológica [Decreto Supremo N° 009-97-EM]. Lima: IPEN; 1997.
- Ministerio de Salud (Perú). Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica [NTS N° 022-MINSA/DGSP-V.02]. Lima: MINSA; 2006.
- Organismo Internacional de Energía Atómica. Protección radiológica y seguridad de las fuentes de radiación: Normas básicas internacionales de seguridad. Viena: OIEA; 2016. (Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° GSR Part 3).
- Comisión Internacional de Protección Radiológica. Las Recomendaciones 2007 de la Comisión Internacional de Protección Radiológica. Ottawa: ICRP; 2008. (Publicación ICRP 103).