

Iniciativa Hospitales Seguros

Orientaciones para la aplicación del
indicador n.º 95 del índice de seguridad
hospitalaria



Estado y seguridad del equipo y de los
suministros de laboratorio



Iniciativa Hospitales Seguros

Orientaciones para la aplicación del
indicador n.º **95** del índice de seguridad
hospitalaria



Estado y seguridad del equipo y de los
suministros de laboratorio



OPS



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
ORGANIZACIÓN REGIONAL PARA LAS Américas

Iniciativa Hospitales Seguros. Orientaciones para la aplicación del indicador n.º 95 del índice de seguridad hospitalaria: Estado y seguridad del equipo y de los suministros de laboratorio

OPS/PHE/CPI/24-0001

© Organización Panamericana de la Salud, 2024

Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible en virtud de la licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones intergubernamentales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO).

Con arreglo a las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra con fines no comerciales, siempre que se utilice la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons y se cite correctamente. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la Organización Panamericana de la Salud (OPS) respalda una organización, producto o servicio específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la OPS.

La OPS ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación. No obstante, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la OPS podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

Índice

• Agradecimientos	6
• Introducción	7
• Indicador n.º 95: Estado y seguridad del equipo y los suministros de laboratorio	8
• Clasificación de seguridad del punto 95	9
• Objetivo	10
• Metodología de evaluación	10
• Aspectos para evaluar el estado y la seguridad del equipo, y los suministros de laboratorio	11
• Marco del laboratorio ante emergencias y desastres	12
• Continuidad de operaciones	14
• Limpieza, desinfección y disposición de residuos	15
• Bibliografía	16

Agradecimientos

Esta publicación se elaboró bajo la coordinación técnica de Celso Bambarén, de la Unidad de Preparación de los países para las emergencias de salud y el Reglamento Sanitario Internacional, del Departamento de Emergencias de Salud (PHE, por su sigla en inglés), y de Jean-Marc Gabastou, de la Unidad de Gestión de Amenazas Infecciosas del PHE de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

Asimismo, extendemos nuestro agradecimiento a Alberto Díaz Quiñonez, por su contribución técnica, y a Celso Bambarén y Ciro Ugarte, por realizar la revisión técnica del presente informe.

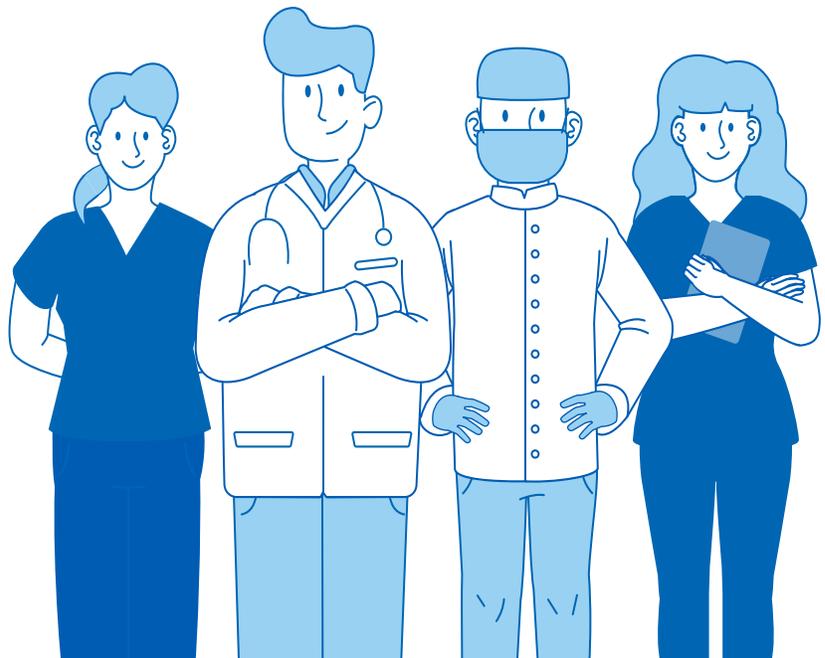
La OPS también desea expresar su gratitud a todas las personas y organizaciones que participaron en el desarrollo de esta guía, especialmente a los profesionales que intervinieron en las diferentes reuniones técnicas y consultas.

Introducción

El personal hospitalario emplea una amplia gama de equipos (médicos, de diagnóstico y de oficina) para atender, tratar y dar seguimiento a los pacientes y cumplir otras funciones esenciales para el hospital.

En este contexto, ante emergencias de salud y desastres, el mantenimiento de los servicios de laboratorio reviste una importancia fundamental.

Al inspeccionar el laboratorio, se debe asegurar la protección del equipamiento y las condiciones de almacenamiento de los insumos y reactivos de laboratorio, prestando especial atención a la manipulación y custodia de las muestras biológicas. También es importante verificar que se encuentre garantizada la protección del personal, el ambiente y la comunidad. De todo esto se deriva que muchas veces sea necesario implementar medidas de seguridad, bioseguridad y biocustodia. Para tal fin, el Índice de seguridad hospitalaria, en su segunda edición, incluye el punto 95: Estado y seguridad del equipo y los suministros de laboratorio.



Indicador n.º 95:
Estado y seguridad del
equipo y los
suministros de
laboratorio





Indicador n.º 95: Estado y seguridad del equipo y los suministros de laboratorio

Métodos de evaluación recomendados

Entrevista, observación e inspección

Las instrucciones para los evaluadores de los puntos 93 y 94 deben tomarse en consideración al evaluar el estado y la seguridad del equipo de laboratorio. Al inspeccionar el laboratorio, se debe prestar especial atención a la manipulación y protección de las muestras biológicas, atendiendo a que existan medidas de bioseguridad. Es necesario tener presente que, si los recipientes de productos biológicos o químicos se rompen, los técnicos, los pacientes y el propio laboratorio podrían resultar contaminados. También es posible que sean necesarias otras medidas de seguridad para proteger el equipo y los suministros de laboratorio de los movimientos o daños causados por fenómenos peligrosos.

Además, es preciso inspeccionar los refrigeradores donde se guardan los suministros de laboratorio para comprobar que funcionen bien y que el contenido esté bien sujeto. En las zonas sísmicas o de vientos fuertes, las estanterías donde se guardan los suministros de laboratorio, en particular los recipientes de productos biológicos o químicos, tienen que estar bien ancladas (véase el punto 93).¹ Debe haber elementos o sistemas adecuados contra incendios (extintores, sistemas de hidrantes, etcétera) y el personal de laboratorio debe estar en condiciones de operar dicho equipo.



Clasificación de seguridad del punto 95

Baja	Media	Alta
Las medidas de bioseguridad son deficientes, no hay equipo de laboratorio o se encuentra en mal estado, o no existen medidas protectoras.	Hay medidas de bioseguridad, el equipo se encuentra en buen estado y algunas medidas brindan protección parcial.	Hay medidas de bioseguridad, el equipo se encuentra en buen estado, está bien asegurado y hay buenas medidas protectoras.

¹ Véase la sección 3.4: Equipo y suministros. En: OPS/OMS, Índice de seguridad hospitalaria. Guía para evaluadores. 2ª ed. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2018.



Objetivo

Valorar si el hospital cuenta con la capacidad necesaria para garantizar la seguridad del equipo y los suministros de laboratorio.



Metodología de evaluación

Para la evaluación se celebran entrevistas, se examina la documentación, y se realiza la inspección visual y el registro, que puede ser fotográfico o en video.

A continuación, se presentan los aspectos que se deben tener en cuenta para evaluar el estado y la seguridad del equipo, así como los suministros de laboratorio, y garantizar así el cumplimiento del indicador n.º 95.

**Aspectos para evaluar
el estado y la seguridad
del equipo, y los
suministros de
laboratorio**





Aspectos para evaluar el estado y la seguridad del equipo, y los suministros de laboratorio

Descripción		Cumplimiento	
		Si	No
Marco del laboratorio ante emergencias y desastres			
▶ 1	<p>¿Participa el laboratorio en los mecanismos de organización para la gestión de respuesta, como el Centro de Operaciones de Emergencias (COE) y el Sistema de Comando de Incidentes?</p> <p>El papel del laboratorio es fundamental en situaciones de emergencias de salud y desastres. Por tanto, el responsable del laboratorio debería formar parte de estos grupos de decisión.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶ 2	<p>¿Se realizan cursos de capacitación o ejercicios de simulación SimEx para probar los planes o procedimientos específicos de laboratorio frente a emergencias de salud y desastres?</p> <p>Todo el personal del laboratorio debe recibir capacitación (o realizar simulaciones) sobre la gestión de emergencias de salud y desastres por lo menos una vez al año.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶ 3	<p>¿El laboratorio es un espacio reservado, con acceso exclusivo para el personal autorizado?</p> <p>Se deben minimizar los riesgos de exposición de las personas a través de las restricciones de acceso.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶ 4	<p>¿Existe un responsable de bioseguridad en el laboratorio?</p> <p>El seguimiento de las medidas de bioseguridad en un hospital seguro debe ser llevado a cabo por una persona responsable, claramente identificable y capacitada en los diversos aspectos de la gestión de riesgos biológicos (bioseguridad y biocustodia).</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶ 5	<p>¿Existe un manual de bioseguridad para el laboratorio?</p> <p>El propósito de este documento es minimizar los riesgos a niveles aceptables, protegiendo así los pacientes, el personal del laboratorio, la comunidad y el medio ambiente de agentes potencialmente infecciosos.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



▶	<p>6</p>	<p>¿El laboratorio dispone de equipos de protección personal (EPP)?</p> <p>El laboratorio debe contar con suficientes EPP durante las actividades de rutina y en una situación de emergencia de salud (toma, manejo y procesamiento de muestras).</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶	<p>7</p>	<p>¿Cuenta el laboratorio con almacenamiento seguro para equipos esenciales y reactivos?</p> <p>La fijación del equipamiento y el almacenamiento de los reactivos debe hacerse de forma tal que no se caigan ni se vean afectados por el agua, en caso de sismo o inundación.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶	<p>8</p>	<p>¿Cuenta el laboratorio con almacenamiento seguro para material peligroso (infeccioso, tóxico, inflamable)?</p> <p>Los materiales peligrosos deben almacenarse de manera que no resulten accesibles para personas no autorizadas y que no se dispersen, caigan, liberen o floten en caso de sismo o inundación.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶	<p>9</p>	<p>¿Existe registro de los materiales biológicos infecciosos y su ubicación?</p> <p>El laboratorio debe mantener registros del sitio de almacenamiento y la identificación del equipo o mueble de conservación empleado para resguardar los materiales biológicos infecciosos (biocustodia).</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶	<p>10</p>	<p>¿Existe un registro de accidentes e incidentes en el laboratorio?</p> <p>El laboratorio debe mantener un registro de los accidentes sufridos por las personas en el entorno del laboratorio, así como de aquellos eventos (destrucción, pérdida, extravío o robo de materiales infecciosos o peligrosos del laboratorio) que, aunque no hayan provocado daños, podrían haberlo hecho.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶	<p>11</p>	<p>¿El laboratorio cuenta con un sistema de transporte seguro de sustancias infecciosas?</p> <p>Cuando se deriven las muestras a otro establecimiento deben aplicarse las normativas nacionales para el transporte seguro de muestras infecciosas o, en su defecto, las normas internacionales de la Organización Mundial de la Salud y de las Naciones Unidas (triple embalaje).</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



▶	12	<p>¿Existen procedimientos para vigilar la salud ocupacional del personal de laboratorio?</p> <p>El laboratorio debe tener procedimientos para la vigilancia médica del personal de laboratorio.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Continuidad de operaciones				
▶	13	<p>¿Existen procedimientos para mantener la continuidad de operaciones?</p> <p>En una situación de emergencia de salud o desastre puede ser necesario trasladar el laboratorio y su personal a un sitio diferente y mantener la continuidad de operaciones.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶	14	<p>¿Existe equipamiento adecuado para realizar pruebas de emergencia ante un aumento súbito de la demanda de exámenes?</p> <p>Es necesario disponer de un plan de expansión de capacidades para que sea empleado en circunstancias de emergencias de salud o desastres.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶	15	<p>¿Existe una planta alterna de energía para la continuación de las operaciones?</p> <p>Se debe mantener en funcionamiento el equipo de laboratorio y la cadena de frío.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶	16	<p>¿Existe una previsión de agua para el laboratorio, en cantidad suficiente y con la calidad necesaria, para una situación de emergencia o desastre?</p> <p>Al tratarse de un servicio esencial, el hospital debe garantizar el abastecimiento del laboratorio con agua de la calidad requerida para las pruebas realizadas.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶	17	<p>¿Existen planes específicos, con previsión de reactivos, para mantener los servicios esenciales de laboratorio ante situaciones de emergencia?</p> <p>Debe existir una provisión mínima de reactivos para 15 días que permita enfrentar una situación de emergencia.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Limpieza, desinfección y disposición de residuos				
▶	18	<p>¿Existe una reserva de elementos de desinfección y limpieza?</p> <p>Se debe disponer de insumos de limpieza con una reserva de desinfectantes y materiales suficiente para al menos 15 días.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶	19	<p>¿Existe disponibilidad de insumos de laboratorio para disposición de residuos biológico-infecciosos?</p> <p>Es crítico disponer de insumos de laboratorio para la eliminación de residuos (puntas de pipetas, elementos de descarte para piezas punzocortantes, bolsas de residuos y su contenido biológico infeccioso, cubetas para los analizadores) por un plazo mínimo de 15 días.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶	20	<p>¿Se protegen los equipos de laboratorio contra la contaminación ambiental?</p> <p>Durante emergencias y desastres, es conveniente mantener los equipos cubiertos con fundas apropiadas.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nota: Se considera que el hospital y el laboratorio correspondiente cumplen con el indicador n.º 95 cuando alcanzan una clasificación *alta*, lo que corresponde a una calificación superior a 80% ($\geq 16/20$) de respuestas "sí" de los aspectos por evaluar. La clasificación *media* representa el cumplimiento de un 50 a 75% (10-15/20) de los aspectos por evaluar y, la clasificación *baja*, menos de 50% (<10/20).

Bibliografía

Agencia Federal de Gestión de Emergencias. Risk management series. Design guide for improving hospital safety in earthquakes, floods, and high winds. FEMA 577. Junio 2007. Disponible en: <https://wbdg.org/ffc/dhs/fema/fema-577>.

Asociación Nacional de Protección contra el Fuego. NFPA 99: Health care facilities code. Quincy, MA: NFPA; 2012.

Centros para el Control y Prevención de Enfermedades, Red Africana para el Control de Infecciones. Mejores prácticas de limpieza ambiental en centros de atención médica en entornos con recursos limitados. Atlanta, GA: Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos, CDC; Ciudad del Cabo, Sudáfrica: ICAN; 2019. Disponible en: <https://www.cdc.gov/hai/prevent/resource-limited/index.html>.

Organización Mundial de la Salud. El Botiquín Médico Interinstitucional de Emergencia de 2011. Medicamentos y dispositivos médicos para atender a 10 000 personas durante tres meses aproximadamente. Ginebra: OMS; 2011.

Organización Mundial de la Salud. Laboratory biosafety manual, 4.ª ed. Ginebra: OMS; 2020.

Organización Mundial de la Salud. Laboratory leadership competency framework. Ginebra: OMS; 2019.

Organización Mundial de la Salud. Reglamento Sanitario Internacional (2005): instrumento de autoevaluación para la presentación anual de informes de los Estados Partes. Ginebra: OMS; 2018.

Organización Mundial de la Salud. Strengthening health security by implementing the International Health Regulations. Ginebra: OMS; 2005.

Organización Panamericana de la Salud. Curso de gestión de calidad y buenas prácticas de laboratorio, 3.ª ed. Washington, D.C.: OPS; 2016.

Organización Panamericana de la Salud. Guía Latinoamericana para la implementación de código de ética en los laboratorios de salud. Washington, D.C.: OPS; 2007.

Organización Panamericana de la Salud. Índice de seguridad hospitalaria. Guía para evaluadores. 2.ª ed. Washington, D.C.: OPS; 2018.

Organización Panamericana de la Salud. Intervención de los laboratorios y bancos de sangre ante situaciones de desastres. Washington, D.C.: OPS; 2001.

Organización Panamericana de la Salud. La aplicación del Plan estratégico de preparación y respuesta frente a la COVID-19. Estado Plurinacional de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. Washington, D.C.: OPS; 2023.

Organización Panamericana de la Salud. Manual de mantenimiento para equipo de laboratorio. Washington, D.C.: OPS; 2005.

Organización Panamericana de la Salud. Orientaciones para establecimientos de salud sobre la prevención y el control de infecciones en la respuesta a emergencias de salud y desastres. Washington, D.C.: OPS; 2023.

Sociedad Estadounidense de Ingenieros Civiles. Minimum design loads for buildings and other structures: ASCE Standard ASCE/SEI 7-10. Reston, VA: ASCE; 2010.

