

# GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN PRIMARIA DE RIESGOS EN SERVICIOS DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

VERSIÓN 2.0 – AÑO 2023

*La presente versión responde fielmente al contenido de la Resolución Exenta N° 3157 del 21 de diciembre 2023 del Instituto de Salud Pública de Chile, que aprueba el presente documento y que reemplaza la Resolución Exenta N° 929 del 21.04.2017 del Instituto de Salud Pública de Chile, que aprueba el Guía para la identificación y evaluación primaria de riesgos en recintos hospitalarios. Aplicación para anatomía patológica*

**EDITOR RESPONSABLE:**

**Juan Márquez Poblete**

Subdepartamento Seguridad y Tecnologías en el Trabajo  
Instituto de Salud Pública de Chile.

**REVISOR:**

**José Espinosa Robles**

Subdepartamento Seguridad y Tecnologías en el Trabajo  
Instituto de Salud Pública de Chile.

**COMITÉ DE EXPERTOS:**

**Ivette Lorca Leiva**

Subsecretaría de Redes Asistenciales  
Ministerio de Salud

**Juan Pablo Compas Torres**

Subsecretaría de Redes Asistenciales  
Ministerio de Salud.

**Graciela del Carmen Albornoz Gálvez**

Subdepartamento de Gestión Preventiva  
Instituto de Seguridad Laboral.

**Soledad Lantadilla Herrera**

Coordinadora Servicio Anatomía Patológica  
Hospital Regional de Rancagua.

**Fabricio Sánchez Urrea**

Coordinador Servicio Anatomía Patológica  
Hospital del Salvador.

**Jeniffer Navarro**

Coordinadora Servicio Anatomía Patológica  
Hospital Sotero del Río.

**Claudio Rojas Villota**

Departamento de Prevención de Riesgos Laborales  
Instituto de Seguridad Laboral.

---

**Para citar el presente documento:**

Instituto de Salud Pública de Chile, "GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN PRIMARIA DE RIESGOS EN SERVICIOS DE ANATOMÍA PATOLÓGICA", segunda versión, 2023 Disponible en: <http://www.ispch.cl/saludocupacional> en publicaciones de referencia.

**Consultas o comentarios:**

Sección OIRS del Instituto de Salud Pública de Chile, [www.ispch.cl](http://www.ispch.cl)

---

# GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN PRIMARIA DE RIESGOS EN SERVICIOS DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

---

## 1. INTRODUCCIÓN

Los Hospitales son establecimientos destinados a proveer prestaciones de salud para recuperación, rehabilitación y cuidados paliativos de personas enfermas y colaborar en las actividades de fomento y protección, mediante acciones ambulatorias o de atención cerrada, en base a 4 procesos asistenciales: Atención cerrada, Atención abierta, Atención de urgencia y Servicios de apoyo.

Los procesos que se llevan a cabo en los diferentes ambientes hospitalarios son diversos, lo que trae consigo la presencia importante de riesgos para el personal sanitario que los ejecuta, tanto de origen higiénico (biológicos, químicos y físicos) como también músculo-esqueléticos, psicosociales y de seguridad. A lo anterior, se suma que tradicionalmente estos procesos están enfocados a la atención de los pacientes, dejando muchas veces en un segundo plano la salud, al personal sanitario que ejecuta las atenciones.

En cuanto a la cantidad de personas que trabajan en el rubro sanitario en Chile, a diciembre de 2022, el número asciende a 158.697 funcionarios distribuidos en 29 Servicios de Salud, de los cuales 110.105 (69,4%) corresponden a mujeres y 48.592 (30,6%) a hombres, Servicios que cuentan con Hospitales que, según su complejidad, se clasifican de alta, media y baja complejidad respectivamente.

Dentro de las múltiples actividades que se realizan en el área de la salud a nivel del país, tanto del área pública como también privada, desde el punto de vista de los riesgos existentes para la salud de los trabajadores, resulta importante destacar el servicio de Anatomía Patológica, área destinada al análisis histopatológico de muestras biológicas que, debido al cumplimiento de los objetivos de ésta, basa su función en el uso de una serie de productos peligrosos que, mezclados con el análisis de tejidos orgánicos, pueden ser potencialmente dañinos para la salud de las personas que ahí se desempeñan.

Tomando en consideración lo anterior, el Instituto de Salud Pública de Chile, en su rol de laboratorio nacional y de referencia en Salud Ocupacional, propone en este documento una estructura de apoyo para la gestión de los riesgos en los Servicios de Anatomía Patológica, basada en la identificación del(los) factores de riesgos, orientada para el uso y del(los) equipo(s) de prevención que tengan relación con esta área.

## 2. OBJETIVO

Disponer de una herramienta para la Identificación de los factores de riesgos y orientar las medidas de prevención y control en el servicio de Anatomía Patológica

### 3. ALCANCE

#### 3.1. Teórico.

Los riesgos presentes en los procesos que se ejecutan en el Servicio de Anatomía Patológica, con excepción de los riesgos de tipo psicosocial y los de trastornos músculo-esqueléticos de extremidad superior (TMEES), los que deben ser tratados de acuerdo a lo establecido en los protocolos vigentes del MINSAL en la materia.

#### 3.2. Población Objetivo.

Todo trabajador y trabajadora que labora en forma permanente y/o transitoria en el servicio de Anatomía Patológica.

#### 3.3. Población Usuaría.

Jefe de Servicio de Anatomía Patológica, Profesionales del área de la Prevención de Riesgos, Comités Paritarios y de Bioseguridad, Supervisores y/o Coordinadores de servicios de Anatomía Patológica y Encargados(as) de Calidad.

### 4. MARCO LEGAL.

- Ley N° 16.744/1968 MINTRAB: “Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales”.
- Ley N°19.937/2004 MINSAL: “Modifica el D.L. N° 2.763, de 1979, con la finalidad de establecer una nueva concepción de la autoridad sanitaria, distintas modalidades de gestión y fortalecer la participación ciudadana”.
- Ley N° 19.345/1994 MINTRAB: “Dispone aplicación de la Ley N° 16.744, sobre seguro social contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, a trabajadores del sector público que señala”.
- DFL N° 725/1968 MINSAL “Código Sanitario”, artículo 184.
- DS N° 594/1999 MINSAL: “Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”.
- DS N° 76/2006 “Aprueba reglamento para la aplicación del artículo 66 bis de la Ley N°16.744 sobre la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en obras, faenas o servicios que se indica”.
- Decreto 140 Reglamento orgánico de los servicios de salud, Ministerio de Salud, del 21 de abril de 2005.
- DS N° 6/2009 MINSAL: “Reglamento sobre el manejo de residuos de establecimientos de atención de salud (REAS)”.
- DS N° 148/2003 MINSAL: “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.
- DS N° 190/2005 MINSAL: “Determina sustancias cancerígenas para efectos del reglamento sanitario de manejo de residuos peligrosos”.
- Decreto 20, Aprueba Reglamento de Laboratorios Clínicos, Ministerio de Salud, del 28 de abril de 2012.
- DS N° 43/2016, MINSAL: “Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.
- Decreto 47, Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

## 5. DEFINICIONES

- a. Factor de Riesgo: Presencia de algún elemento, fenómeno o acción humana que puede causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.
- b. Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosos relacionados con el trabajo y la gravedad de la lesión y deterioro de la salud (enfermedad) que pueden causar los eventos o exposiciones.
- c. Agente de Riesgo: Causante directo del riesgo, reconocido y claramente individualizado.
- d. Riesgos de Seguridad: Son aquellos con probabilidad de generar lesiones a los trabajadores (accidentes) durante la realización del trabajo.
- e. Riesgos Higiénicos: Son aquellos con probabilidad de generar alteraciones en la salud de los trabajadores (enfermedades, intoxicaciones) debido a la exposición o contacto con contaminantes durante la realización del trabajo.
- f. Evaluación de Riesgo: Es un proceso de análisis dirigido a la identificación de factores de riesgos y estimación de la magnitud de los riesgos que, de no ser controlados, puedan causar accidentes y/o enfermedades profesionales.
- g. Biopsia: Estudio macro y/o microscópico de una muestra total o parcial de un órgano o tejido, obtenido de un ser vivo, para orientar una conclusión diagnóstica.
- h. Ventilación general: Corresponde a la renovación o recambio del volumen completo de un local de trabajo de forma natural o artificial, con el fin de reemplazar el aire circundante con otro con mejores características.
- i. Ventilación localizada: Corresponde a la captura de un contaminante en el foco de emisión o en sus alrededores, con la finalidad de minimizar la exposición de trabajadores directamente a dichos contaminantes o que éstos se dispersen por todo el local de trabajo<sup>1</sup>.
- j. Puesto de trabajo: Lugar donde se genera la interacción persona-entorno y donde se ejecuta(n) la(s) tarea(s).

## 6. INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

El Servicio de Anatomía Patológica es aquel servicio que tiene por objeto el estudio de tejidos u órganos, a través de biopsias, citologías y autopsias, con fines de apoyo diagnóstico, entrega de fallecidos y procuramiento de órganos.

Para el desarrollo de las actividades<sup>2</sup> que se llevan a cabo en el servicio de anatomía patológica, además del personal sanitario competente<sup>3</sup>, se hace necesario contar con equipamiento y una infraestructura que permita definir las siguientes zonas o áreas:

### Áreas clínicas

- a. Área de recepción de muestras.
- b. Área de Macroscopía, compuesto por un área o mueble para almacenamiento de muestras de reserva.
- c. Área de Tinción.

<sup>1</sup> Para conocer este tema con mayor profundidad consultar Normas ACGIH.

<sup>2</sup> Para interiorizarse sobre los protocolos de cada área se recomienda consultar (entre otros documentos), Manual Procedimientos Anatomía Patológica del Hospital Santiago Oriente Dr. Luis Tisne Brousse, disponible en [http://200.72.129.100/transparencia/transparencia\\_activa/documentos/apato/Manuales%20Hasta%20Agosto%202012/Manual\\_procdimientos\\_anatomia\\_patologica\\_2011.pdf](http://200.72.129.100/transparencia/transparencia_activa/documentos/apato/Manuales%20Hasta%20Agosto%202012/Manual_procdimientos_anatomia_patologica_2011.pdf)

<sup>3</sup> La estructura organizacional del personal se encuentra establecida en Decreto N°20, Aprueba Reglamento de laboratorios Clínicos, 28/05/2012, Subsecretaría de Salud Pública.

- d. Área de Histotécnica, compuesto por un área de inclusión y otra área de corte (microtomía).
- e. Área de Biopsia Intraoperatoria.
- f. Área de Microscopía.
- g. Área de Citología.
- h. Área de Inmunohistoquímica.
- i. Área de Inmunofluorescencia.
- j. Área de Biología Molecular.

### **Morgue**

- a. Recinto de Necropsia (autopsia).
- b. Área administrativa para entrega de fallecidos, compuesta por un área de deudos y un área de recepción de deudos y entrega de fallecidos.
- c. Área de cámaras mortuorias.
- d. Área de preparación de fallecidos.

### **Zonas de apoyo administrativo**

- a. Área de Médicos Patólogos.
- b. Área de archivo de láminas histológicas, citológicas e inclusiones.
- c. Área o mueble para archivo documental, almacenamiento de informes.
- d. Área para ducha de emergencia y lavajos.
- e. Repostero.
- f. Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.
- g. Bodega de almacenamiento primario de residuos hospitalarios.

## **7. RIESGOS PRESENTES EN EL SERVICIO.**

Si bien la existencia de Riesgos de tipo psicosocial y de trastornos músculo-esqueléticos de extremidad superior (TMEES) son comunes, y no menos importantes, en recintos de este tipo (hospitalarios), al existir Protocolos del MINSAL especialmente desarrollados para estos fines, se pondrá énfasis en el abordaje de los riesgos existentes de naturaleza higiénica y de seguridad, los cuales se presenta a continuación:

### **7.1. Riesgos Higiénicos.**

Para la ejecución de los procesos que desarrolla este servicio, es indispensable el uso de sustancias químicas fundamentales como son los colorantes azoicos, formaldehído, alcoholes, solventes orgánicos (principalmente xileno/benzol), parafina sólida y ácido clorhídrico entre otras, los que dependiendo de la concentración ambiental, condiciones ambientales y procedimientos de trabajos (incluyendo manejo de residuos), pueden alterar la salud de los trabajadores que aquí se desempeñan cuando éstos se encuentran expuestos a estas sustancias.

Lo anterior adquiere especial relevancia para aquellos grupos de sustancias químicas que presentan características cancerígenas, como por ejemplo la exposición a colorantes azoicos o a formaldehído. En estos casos, independiente de la aplicación del modelo de identificación de factores de riesgo planteado en este documento, se deberá considerar la evaluación cuantitativa del contaminante, en base a los protocolos

publicados, en primera instancia por el MINSAL y posteriormente por el Instituto de Salud Pública de Chile (instructivos y/o guías), de forma de establecer las medidas de control que correspondan.

En cuanto a la exposición a agentes de tipo biológico, es importante indicar que éstos se encuentran presentes en varias etapas de los procesos realizados en este servicio (anatomía patológica), debido a la manipulación inherente de material orgánico por parte del personal del área.

Por último, es importante explicitar que si bien la exposición a energías (agentes físicos) no es frecuente en este servicio, en algunos casos es posible encontrar exposición a bajas o altas temperaturas, y ruido, a lo que se puede sumar deficiencias respecto de la iluminación existente<sup>4</sup>.

## 7.2. Riesgos de Seguridad.

Debido a las características de los procesos ejecutados en las áreas presentadas en el punto 6 del presente documento, además del espacio físico disponible para tal fin, se pueden señalar una serie de riesgos de seguridad probablemente presentes en este servicio debido al uso de equipamiento, herramientas cortantes, materiales de vidrio, etc., tales como: caída de personas de un mismo o distinto nivel, golpes/cortes por objetos/herramientas, proyección de fragmentos o partículas, caída de objetos y contactos eléctricos indirectos entre otros.

## 8. METODOLOGÍA

Si bien la metodología genérica recomendada para identificar factores de riesgos es posible obtenerla de la “Guía para la identificación y evaluación primaria de riesgos en los ambientes de trabajo” del ISP<sup>5</sup>, el presente documento considera factores de riesgos de relevancia existentes en el servicio de anatomía patológica<sup>6</sup>, los cuales pueden ser identificados a través de la aplicación de 7 listas de verificación presentadas en el Anexo I del presente documento: ventilación general, ventilación localizada, Elementos de Protección Personal (EPP)<sup>7</sup>, Procedimiento Seguro de Trabajo, Gestión de Residuos, Almacenamiento y Manipulación de Sustancias Peligrosas y Exposición a Formaldehído, proponiéndose las medidas de control a aplicar cuando los factores de riesgos así lo requieran.

Es importante señalar que el modelo de las listas de verificación propuestas responde a la consideración de diversos aspectos de importancia para una buena gestión de prevención de riesgos laborales, los cuales van desde la experiencia obtenida de diversas evaluaciones a sistemas de ventilación en recintos hospitalarios, como también del conocimiento de la gestión de los elementos de protección personal (EPP), requisitos reglamentarios a cumplir y del conocimiento de diversos incidentes asociados a este tipo de Servicios<sup>8</sup>.

En cuanto a la estructura de cada lista, es importante indicar que cada una de éstas presenta una serie de afirmaciones orientadas a la detección de un factor en específico, presentando 5 alternativas de respuesta, a saber: 1 = Alcanzado totalmente, 2 = Progreso considerable, 3 = Algún progreso, 4 = Sin ningún progreso y NC= no corresponde, alternativa que no será contabilizada en la etapa de evaluación. Respecto de este último caso (NC), es importante señalar que esta alternativa sólo podrá ser respondida por parte del evaluador

4 Si bien la luz es un agente físico de tipo higiénico, cuando no se encuentra a un nivel adecuado puede representar una de las principales causas de accidentes.

5 <https://ispch.cl/salud-de-los-trabajadores/publicaciones-de-referencia/identificacion-y-evaluacion/>

6 Y sus diferentes sub-unidades, en caso de existir.

7 Si bien el EPP se asocia al riesgo residual, considerando las características del servicio de Anatomía Patológica, en el cual es habitual la manipulación de material biológico y la exposición a sustancias químicas entre otros riesgos, el Anexo II del presente documento recomienda el uso genérico de diferentes EPP por parte del personal del área.

8 Las listas están diseñadas para su aplicación en un mismo lugar, ya sea en una misma área del Servicio, o bien, en todo éste.

en aquellas áreas que efectivamente no aplique lo solicitado (por ejemplo, si se consulta por la existencia de un método de trasvasije si el área que se está evaluando es una bodega) y no en aquellos casos donde efectivamente el Servicio debe cumplir con un requerimiento, pero éste no cuenta con él, en cuyo caso se debe seleccionar la alternativa 4 (sin ningún proceso).

Una vez completadas las listas, se procede a efectuar una valoración cualitativa final de la aplicación del presente documento<sup>9</sup>, la cual se describe en el punto 8.1.

## 8.1. Valoración Final

Una vez completadas las 7 listas de verificación presentadas en el “Anexo I” para cada factor de riesgo explicitado, se procede a estimar el “porcentaje de éxito individual de cada lista” y el “grado de concordancia final”, según se presenta a continuación:

### 8.1.1. Porcentaje de Éxito Individual

Para cada lista de verificación, se deberá anotar el número total de respuestas seleccionadas (1, 2, 3 y 4) en “Nº respuestas ( $\alpha$ )” de la tabla (línea gris del ejemplo dado en la Figura N°1)<sup>10</sup>, multiplicando cada resultado obtenido (“ $\alpha$ ”) por el factor de corrección correspondiente “Factor ( $\beta$ )” (1 = 100%; 2 = 67%; 3 = 33%; 4 = 0%), y colocando el resultado de cada variable en la línea “valor final ( $\alpha \times \beta$ )” según corresponda (línea verde de la tabla de la Figura N°1), aproximado al primer entero. Luego, se procede a realizar la suma de las cuatro casillas verdes, valor que debe explicitarse en la casilla de color amarillo del ejemplo. Finalmente, el porcentaje de éxito obtenido para una lista de verificación en particular, se obtiene a través de la división del valor de la casilla de color amarillo por el total de respuestas respondidas en ésta (no incluye las NC), valor que se registra en la casilla celeste del ejemplo dado.

#### Tabla N°1:

Ejemplo de Tabla de llenado con la información obtenida de las listas de verificación del ANEXO I.

Lista de Verificación específica	1		2		3		4	
Nº respuestas ( $\alpha$ )								
Factor ( $\beta$ )	100		67		33		0	TOTAL
Valor final ( $\alpha \times \beta$ )		+		+		+		
Porcentaje de éxito	%							

**NOTA:** El ítem 1 del Anexo III de esta guía, presenta un formato de registro por lista de verificación, de forma de obtener los porcentajes de éxito de cada una de éstas

<sup>9</sup> Adaptación del documento NTP 639: “La promoción de la salud en el trabajo: cuestionario para la evaluación de la calidad” del INSST de España.

<sup>10</sup> Considerando que cada una de éstas corresponde al valor de “1” y sin tomar en cuenta aquellas seleccionadas como “NC”.



### 8.1.2. Obtención Grado de Concordancia (G.C.)

Para efectos de obtención del grado de concordancia global, se debe aplicar el mismo método descrito para la obtención del porcentaje de éxito de cada lista de verificación, pero con las siguientes consideraciones:

- Los valores a registrar en cada casilla gris (fila "N° respuestas ( $\alpha$ )" del ejemplo de la Tabla N°2), es la suma de todas las respuestas obtenidas por cada alternativa (1, 2, 3 y 4) para cada lista de verificación.
- Para la obtención del "grado de concordancia", se deberá dividir el valor registrado en la casilla de color amarillo por el total de respuestas respondidas en todas las listas de verificación, sin incluir las NC, valor que se registra en la casilla celeste del ejemplo dado.

#### **Tabla N°2:**

*Ejemplo de Tabla de llenado para obtener el G.C.*

Lista de Verificación	1		2		3		4	
Elementos de Protección Personal (EPP)								
Ventilación General								
Ventilación Localizada								
Procedimiento Seguro de Trabajo								
Almacenamiento y Manipulación de Sustancias Peligrosas								
Gestión de Residuos								
Exposición a Formaldehído								
N° respuestas ( $\alpha$ )								
Factor ( $\beta$ )	100		67		33		0	TOTAL
Valor final ( $\alpha \times \beta$ )		+		+		+		
GRADO DE CONCORDANCIA (G.C.)	%							

Finalmente, se deberá comparar el "Grado de concordancia (G.C.)" obtenido, con lo explicitado en la Tabla N°3 presentada a continuación, procediendo de esta forma a realizar la valoración final de la aplicación del presente instrumento, recomendando las medidas respectivas, dependiendo del rango en que se ubique el valor G.C. obtenido.

**Tabla N°3**

Grado Concordancia	Conclusión	Observaciones
G.C.<60%	Las condiciones de seguridad no son aceptables.	Las condiciones de seguridad de los funcionarios no son aceptables. Se recomienda priorizar los factores de riesgos detectados y controlarlos en un lapso no superior a 30 días desde la aplicación de la lista de verificación, en base a las medidas de control recomendadas para cada caso.
G.C.≥60%∧<70%	Las condiciones de seguridad son aceptables pero deben mejorarse.	Las condiciones de seguridad de los funcionarios en su mayoría son aceptables, pero se requiere mejorar. Se recomienda el control de aquellos riesgos priorizados por los evaluadores en los comentarios de las listas de verificación, según medidas de control recomendadas para cada caso.
G.C.≥70%<80%	Se cumplen las condiciones de seguridad pero con observaciones.	Las condiciones de seguridad de los funcionarios en su mayoría cumplen las condiciones exigidas, pero, los controles de algunos riesgos pueden mejorarse. Se recomienda el control de éstos, según medidas de control recomendadas para cada caso.
G.C.≥80%	Las condiciones de seguridad cumplen con las condiciones exigidas en listas de verificación.	Las condiciones de seguridad de los funcionarios cumplen con las condiciones exigidas en listas de verificación. Pueden requerirse mejoras mínimas, de acuerdo a lo estipulado por los evaluadores.

NOTA: El ítem 2 del Anexo III de esta guía, presenta un formato de registro para la obtención del G.C.

## 9. BIBLIOGRAFÍA.

- 9.1. Instituto de Salud Pública de Chile. Guía para la evaluación de riesgos de seguridad en establecimientos hospitalarios. Agosto 2016. [Internet].[Citado en julio 2023]. Disponible en: <https://www.ispch.cl/sites/default/files/D034-PR-500-02-001%20Guia%20eval%20riesgos%20seguridad%20est%20hospitalarios.pdf>
- 9.2. Instituto de Salud Pública de Chile. Guía para la Identificación y Evaluación de Riesgos de Seguridad en los Ambientes de Trabajo. Enero 2014. [Internet].[Citado en julio 2023]. Disponible en: <https://www.ispch.cl/sites/default/files/D003-PR.500.02.001%20Gu%C3%ADa%20para%20la%20identificaci%C3%B3n%20y%20evaluaci%C3%B3n%20de%20riesgos%20de%20seguridad.pdf>
- 9.3. Instituto de Salud Pública de Chile. Guía para la evaluación de riesgos de seguridad en establecimientos hospitalarios, Aplicación para Anatomía Patológica. Abril 2017. [Internet].[Citado en julio 2023]. Disponible en: <https://www.ispch.cl/wp-content/uploads/2023/01/D040-PR-500-02-00-Guia-identificacion-evaluacion-riesgos.-Anatomia-Patologica.pdf>
- 9.4. Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente de UGT-Madrid, Manual de Riesgos en Centros Hospitalarios, 2008. [Internet]. [Citado en julio 2023]. Disponible en: <https://higieneysseguridadlaboralcv.files.wordpress.com/2012/04/03-manual-riesgos-en-centros-hospitalarios.pdf>
- 9.5. McGraw-Hill / Interamericana de España. Riesgos Laborales del Personal Sanitario, 3ª Edición 2003. [Internet].[Citado en julio 2023]. Disponible en: <https://www.casadellibro.com/libro-riesgos-laborales-del-personal-sanitario-3-ed/9788448604882/882883>
- 9.6. INSST, NTP 639: La promoción de la salud en el trabajo: cuestionario para la evaluación de la calidad. [Internet].[Citado en julio 2023]. Disponible en: [https://www.insst.es/documents/94886/326775/ntp\\_639.pdf/97403faf-c00c-4fa3-a98f-e58a56313004](https://www.insst.es/documents/94886/326775/ntp_639.pdf/97403faf-c00c-4fa3-a98f-e58a56313004)
- 9.7. NIOSH, Current Intelligence Bulletin 59, Contact Lens Use in a Chemical Environment [Internet]. [Citado en julio 2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2005-139/pdfs/2005-139.pdf?id=10.26616/NIOSH PUB2005139>
- 9.8. Instituto de Salud Pública de Chile. Nota Técnica Modelo de gestión de los EPP. en la empresa. 2015. [Internet].[Citado en julio 2023]. Disponible en: [https://www.ispch.cl/sites/default/files/Nota\\_Tecnica\\_N\\_020\\_Modelo\\_de\\_Gestion\\_de\\_los\\_EPP\\_en\\_la\\_Empresa.pdf](https://www.ispch.cl/sites/default/files/Nota_Tecnica_N_020_Modelo_de_Gestion_de_los_EPP_en_la_Empresa.pdf)
- 9.9. Decreto N°20, Aprueba Reglamento de laboratorios Clínicos, 28/05/2012, Subsecretaria de Salud Pública.
- 9.10. Manual Procedimientos Anatomía Patológica del Hospital Santiago Oriente Dr. Luis Tisne Brousse, disponible en: [http://200.72.129.100/transparencia/transparencia\\_activa/documentos/apato/Manuales%20Hasta%20Agosto%202012/Manual\\_procdimientos\\_anatomia\\_patologica\\_2011.pdf](http://200.72.129.100/transparencia/transparencia_activa/documentos/apato/Manuales%20Hasta%20Agosto%202012/Manual_procdimientos_anatomia_patologica_2011.pdf)

## **ANEXO I**

### **LISTAS DE VERIFICACIÓN:**

- ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)
- VENTILACION GENERAL
- VENTILACIÓN LOCALIZADA
- PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO
- ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS
- GESTIÓN DE RESIDUOS
- EXPOSICIÓN A FORMALDEHÍDO

LISTA DE VERIFICACIÓN ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)							
Establecimiento Hospitalario							
Servicio o Departamento Hospitalario		Número de trabajadores					
Unidad o Sección Hospitalaria							
Puesto de Trabajo							
Encargado(a) de realizar encuesta:		Fecha Inspección					
Legislación Aplicable a Elementos de Protección Personal							
<p>DS. N°18 de 1982, MINSAL, "Certificación de calidad de elementos de protección personal contra riesgos ocupacionales" DS. 594, MINSAL, "Aprueba el reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo". DS. N° 148, de 2003, MINSAL "Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos". Decreto N°6, MINSAL, Aprueba Reglamento Sobre manejo de Residuos de establecimientos de atención de salud (REAS).</p>							
N°	FACTORES DE RIESGO	1	2	3	4	NC	MEDIDA DE CONTROL RECOMENDADA
1	El personal expuesto cuenta con elementos de protección personal (EPP) certificados por un certificador autorizado por el ISP, o en su defecto, validados por el ISP a través del registro de fabricantes e importadores (RFI).						Se debe verificar que el EPP cuente con un certificado emitido por una entidad autorizada por el ISP. Ver empresas autorizadas y su alcance en el siguiente link: <a href="http://www.ispch.cl/saludocupacional/epp">http://www.ispch.cl/saludocupacional/epp</a> O, en su defecto, se encuentre registrado por esta Institución en caso de no contar con laboratorio autorizado en el país: Ver listado de EPP registrados en el siguiente link: <a href="http://www.ispch.cl/listadoepp">http://www.ispch.cl/listadoepp</a> .
2	El personal expuesto cuenta con EPP adecuado(s) al(los) riesgo(s) existente(s).						Realizar una evaluación técnica del puesto de trabajo para determinar el EPP adecuado según riesgos existentes (correcta selección). Se debe controlar la entrega de los EPP, de manera que no se entregue un EPP equivocado. Se recomienda seguir los criterios señalados por el ISP en sus guías disponibles para tal fin ( <a href="http://www.ispch.cl/material_referencia/epp">http://www.ispch.cl/material_referencia/epp</a> ).
3	El personal expuesto se encuentra capacitado en el uso correcto del(los) EPP(s).						Capacitar, en forma teórica y práctica, a la brevedad al personal en el uso y mantención de una o más partes del EPP.

4	Se cuenta con criterios de mantenimiento para los EPP (limpieza, reemplazo, etc).						Tanto el EPP en su integridad, como también sus partes, principalmente el caso de los filtros para los EPR (Elementos de Protección Respiratoria) debe mantenerse según lo indicado por el fabricante (incluye higienización de las piezas faciales reutilizables una vez utilizadas durante la jornada habitual de trabajo).
5	Los EPP adquiridos en el área cuentan con su folleto informativo.						El área debe contar con EPP que posean folleto informativo en español y disponibles en el área de trabajo, para el personal cuando se requiera.
6	Los EPP, una vez utilizados por el personal expuesto durante su jornada diaria, se almacenan de forma que estos no se deterioren.						Se deben almacenar según las recomendaciones del fabricante. En algunos casos es necesario contar con bolsas selladas o recipientes con tapas herméticas, previa limpieza de éstos.
7	Los EPP de carácter desechable son desechados después de ser usados.						Se debe prohibir la reutilización de los EPP en aquellos casos en que el fabricante del producto (EPP) indique que son desechables.
8	Se cuenta con un criterio de sustitución de los EPP o de algunas de sus partes cuando cumplen su vida útil.						Adoptar un criterio explícito para sustituir el EPP o algunas de sus partes una vez que han cumplido su vida útil o se encuentren deterioradas. Se recomienda seguir los criterios señalados por el ISP en sus guías disponibles para tal fin. <a href="https://www.ispch.cl/sites/default/files/Nota_Tecnica_N_020_Modelo_de_Gestion_de_los_EPP_en_la_Empresa.pdf">https://www.ispch.cl/sites/default/files/Nota_Tecnica_N_020_Modelo_de_Gestion_de_los_EPP_en_la_Empresa.pdf</a> ( <a href="http://www.ispch.cl/material_referencia_/epp">http://www.ispch.cl/material_referencia_/epp</a> ).
9	Se cuenta con un criterio de eliminación de los EPP o de algunas de sus partes que son desechadas.						Cuando un EPP sea sustituido, ya sea porque ha cumplido su vida útil, o por razones de higiene y seguridad, su eliminación deberá atenerse según corresponda a la reglamentación vigente sobre manejo de residuos sólidos y peligrosos.
10	Periódicamente se realizan controles y evalúa la eficacia de estas medidas de control.						Se debe contar con un procedimiento que establezca, ante que eventos se debe examinar la medida de control y evaluar la eficacia de los EPP; evaluación de riesgo, selección, compra, uso, mantenimiento, sustitución, etc.
11	Otras deficiencias encontradas (especificar).						

LISTA DE VERIFICACIÓN VENTILACIÓN GENERAL							
Establecimiento Hospitalario							
Servicio o Departamento Hospitalario		Número de trabajadores					
Unidad o Sección Hospitalaria							
Puesto de Trabajo							
Encargado(a) de realizar encuesta:		Fecha Inspección					
Legislación Aplicable a ventilación general.							
D.S. N°594/99 del MINSAL, Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.							
Nº	FACTORES DE RIESGO	1	2	3	4	NC	MEDIDA DE CONTROL RECOMENDADA
1	Los laboratorios cuentan con ventilación artificial en forma de Unidad Manejadora de Aire (UMA).						Implementar una Unidad Manejadora de Aire que permita una ventilación controlada, pudiendo fijar parámetros para una calidad del aire interior.
2	Los laboratorios tienen una UMA independiente de otras áreas.						Se recomienda implementar una UMA exclusivamente para el manejo de aire de lugares para labores administrativas (oficinas) y otra para los laboratorios.
3	Existe un sistema que permita el control de la temperatura dentro del espacio.						La Unidad Manejadora de Aire debe pre acondicionar la temperatura del aire previo a la inyección al interior del espacio. También se puede optar por un control local al usar equipos splitters o fancoils.
4	Se cuenta con los planos del sistema de ventilación actual.						En caso de no existir los planos del sistema de ventilación o estén desactualizados, se recomienda solicitar un levantamiento del sistema de ventilación del lugar con apoyo técnico.
5	Mediante un análisis sensorial, se descarta la presencia de sustancias químicas ajenas al quehacer del laboratorio.						Corroborar si existe una medición ambiental en el laboratorio, en caso que no, se debería efectuar una. Como una primera acción, verificar de forma cualitativa la presión relativa entre salas, unión de ductos y que las líneas de aire inyectado y extraído estén separadas.
6	La(s) puerta(s) de acceso a cada laboratorio se abren de forma normal, es decir, no cuesta abrirlas o no se abren de golpe.						Corroborar si la diferencia de presión es la adecuada (para esto debe medirse la diferencia de presión entre salas usando un manómetro). En adición, se debe verificar el balance entre los caudales de inyección y extracción y comparar con el diseño. Estudiar la factibilidad de instalación de celosías en las puertas de acceso en caso que no existan.

7	Se cuenta con manómetros para monitorear las presiones relativas entre salas contiguas.					Implementar manómetros, recomendándose de columna de líquidos inclinado o de tipo analógico, el cual debe contar con un plan de revisión de su integridad, de acuerdo a lo que indique el fabricante de éste.
8	La distribución de inyectores y extractores asegura la homogenización de todo el volumen de aire. En adición, el recorrido del aire no pase por las vías respiratorias de los trabajadores.					Reubicar los puntos de inyección y extracción para asegurar la homogenización de todo el volumen y deben hacerse en función de los puntos de ventilación localizada, los puestos de trabajo y evitar los loops de aire, es decir, ubicar un inyector y un extractor cercanos.
9	En el caso que se deba mantener una presión relativa controlada, la UMA cuenta con un control del sistema por presostato.					Implementar un control por presostato.
10	Existe un plan de mantenimiento, limpieza y recambio de filtros y prefiltros que cuente con registros trazables.					Implementar un plan de mantenimiento, limpieza y recambio de filtros y prefiltros, de acuerdo a especificaciones del fabricante.



LISTA DE VERIFICACIÓN VENTILACIÓN LOCALIZADA							
Establecimiento Hospitalario							
Servicio o Departamento Hospitalario		Número de trabajadores					
Unidad o Sección Hospitalaria							
Puesto de Trabajo							
Encargado(a) de realizar encuesta:		Fecha Inspección					
Legislación Aplicable a ventilación localizada							
D.S. N°594/99 del MINSAL, Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.							
N°	FACTORES DE RIESGO	1	2	3	4	NC	MEDIDA DE CONTROL RECOMENDADA
1	Los focos donde se identifica la presencia de contaminantes cancerígenos y/o que produzcan efectos nocivos en el corto plazo (sustancias con límite permisible temporal o absoluto según D.S. N°594/99 del MINSAL) son controlados por ventilación localizada.						Implementar captaciones localizadas según tipo de contaminante químico existente, tomando como referencia estándares internacionales reconocidos en la materia.
2	Se observan los componentes de las captaciones localizadas en buen estado (sin abolladuras, deformaciones severas, sin obstrucciones).						Evaluar si estas condiciones afectan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La aspiración del aire.</li> <li>• El acople entre piezas del sistema de captación.</li> <li>• El deslizamiento de piezas móviles, como las pantallas de cabinas.</li> </ul> En cualquier caso, sobre todo si afecta uno de los puntos mencionados anteriormente, se recomienda cambiar estas piezas, bajo la asesoría técnica correspondiente.
3	La configuración de las captaciones presentes evitan que el contaminante pase por las vías respiratoria de los trabajadores antes de ser extraído desde el lugar de trabajo.						Detener la operación de esas captaciones y, por medio de asesoría técnica, implementar una configuración de captaciones que evite el contacto del contaminante con los trabajadores.
4	Existe un plan de mantenimiento, limpieza y recambio de filtros en captaciones que los contemplan (cabinas).						Implementar un plan de mantenimiento, limpieza y recambio de filtros de acuerdo a especificaciones del fabricante o del diseño de dicha captación.
5	Los ductos de extracción de las captaciones localizadas son independientes (no convergen a un ducto común).						De confirmarse que hay convergencia, se recomienda la modificación de la red de ductos de salida, independizándolos. Esto evita el retorno de gases y vapores que pueda generar contaminación cruzada entre laboratorios.
6	Hay evidencia de que existe extracción de aire a través de las captaciones establecidas.						Se recomienda hacer un levantamiento de sistema de ventilación de esta captación.

LISTA DE VERIFICACIÓN PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO							
Recinto Hospitalario							
Servicio o Departamento Hospitalario						Número de Trabajadores	
Unidad o Sección Hospitalaria							
Puesto(s) de Trabajo							
Encargado(a) de realizar encuesta:						Fecha de Inspección	
Legislación Aplicable a procedimiento seguro de trabajo							
D.S. N°594/99 del MINSAL, Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.							
Nº	FACTORES DE RIESGO	1	2	3	4	NC	MEDIDA DE CONTROL RECOMENDADA
1	El servicio cumple con los requisitos de acuerdo al nivel de bioseguridad que le corresponde.						Verificar los requisitos de acuerdo al nivel de bioseguridad establecido para el laboratorio (verificar manual de bioseguridad en laboratorios de la OMS).
2	El personal del área conoce los riesgos inherentes a los cuales se encuentra expuesto.						Capacitar al personal en los riesgos a los que están expuestos (informar acerca de las características cancerígenas que puede tener el agente, además de las tóxicas propiamente tal).
3	Los suelos y escaleras cuentan con superficies uniformes y antideslizantes.						Proceder a reparar o cambiar el piso, de forma de cumplir con la uniformidad y condiciones antideslizantes que correspondan.
4	Se cuenta con una señalización adecuada respecto de los riesgos existentes en el área.						Debe existir señalética de acuerdo al riesgo existente, proceder a instalar señalética de acuerdo a norma (D.S. N°594/99 del MINSAL).
5	El área cuenta con manual de procedimientos específicos de acuerdo a las actividades que se realizan en el laboratorio, que esté en conocimiento de todo el personal.						Las actividades o metodologías que se llevan a cabo en el laboratorio deben estar incorporadas en el sistema de documentación, las que deben ser conocidas por todos los que trabajan en el lugar. Este manual y/o procedimiento debe establecer las medidas y condiciones básicas para trabajar en forma segura, de acuerdo al nivel de contención requerido.
6	Se cuenta con restricciones al tránsito del personal respecto de un área contaminada hacia otra sin contaminación.						Señalizar las áreas que se encuentran contaminadas respecto de las otras, restringiendo su acceso cuando corresponda.
7	Se encuentra prohibido el consumo de alimentos o fumar dentro del área de trabajo.						Prohibir el consumo de alimentos y fumar en las áreas de trabajo. Para tal fin se debe explicitar dicha condición en el procedimiento respectivo.
8	Otras deficiencias encontradas (especificar).						

LISTA DE VERIFICACIÓN ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS							
Recinto Hospitalario							
Servicio o Departamento Hospitalario		Número de Trabajadores					
Unidad o Sección Hospitalaria							
Puesto de Trabajo							
Encargado(a) de realizar encuesta:		Fecha Inspección					
Legislación aplicable							
NCh 2190 Of. 2019, Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para identificación de riesgos. NCh 2245 Of. 2021, Organizar las fichas de seguridad y ubicarlas en un lugar accesible. NCh 382 Of. 2013 Sustancias peligrosas - Clasificación. Decreto 43/2016, MINSAL, sobre almacenamiento de sustancias peligrosas. DS. N° 148, MINSAL, Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.							
N°	FACTORES DE RIESGOS (Almacenamiento de sustancias peligrosas)	1	2	3	4	NC	MEDIDA DE CONTROL RECOMENDADA
1	Las estanterías de la bodega del área se encuentran señalizadas en forma adecuada (NCh 2190 Of. 2019).						La señalización para el almacenamiento debe estar de acuerdo a la Nch2190 Of. 2019.
2	La bodega del área cuenta con circuitos eléctricos adecuados a los riesgos existentes.						Comprobar o instalar circuitos antiexplosivos en caso de existencia de solventes orgánicos o volátiles inflamables.
3	Las estanterías del área están afianzadas o ancladas a pisos y muros y poseen barandas antivuelco.						Tomar las medidas para evitar volcamiento de las estanterías o caídas de frascos con sustancias químicas.
4	El área cuenta con elementos o estructuras para contención de líquidos peligrosos en caso de derrames.						Considerar bandejas o canales de evacuación de líquidos.
5	El área cuenta con un sistema de detección automático de incendio.						Instalar sistema de detección y alarma conjuntamente con los extintores adecuados según el tipo de fuego y carga de combustible.
6	El área incorpora el sector de las bodegas de almacenamiento en el plan de emergencia, en caso de existir.						Tomar las medidas necesarias para disponer de medios materiales y humanos en caso de incendio o explosión.
7	El área cuenta con bodega exclusiva para almacenamiento de sustancias peligrosas o agentes químicos peligrosos.						Aplicar el Decreto 43/2016, MINSAL, sobre almacenamiento de sustancias peligrosas.
8	Las bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas están identificadas en su puerta de acceso.						Identificar bodega con señalética externa indicando las cantidades y los tipos de reactivos almacenados.
9	Las sustancias químicas están almacenadas según clase o compatibilidad.						Almacenar de acuerdo a clasificación de las sustancias peligrosas (NCh 382).

10	El área cuenta con fichas de seguridad completas para las sustancias.						Organizar las fichas de seguridad y ubicarlas en un lugar accesible (NCh 2245 Of. 2021).
11	Las especies de mayor peligrosidad como altamente inflamables, de gran toxicidad o cancerígenas cuentan con un almacenamiento segregado.						Almacenar en recintos o muebles específicos, convenientemente rotulado y bajo llave.
12	El área cuenta con criterios de tiempos de almacenamiento respecto de la caducidad de las sustancias.						Contemplar tiempos máximos de almacenamiento o caducidad de las sustancias, sobre todo aquellas que se descomponen generando nuevos factores de riesgos.
13	Se cuenta con un correcto etiquetado, advertencia y segregación de las sustancias peligrosas utilizadas en el área.						Los contenedores de sustancias químicas deben identificar correctamente su contenido, de acuerdo a sus características (clasificar de acuerdo a la NCh 382 Of. 2013 sobre sustancias peligrosas).
14	Se cuenta con un criterio establecido respecto de la mantención de cantidades mínimas de sustancias peligrosas en el área, de forma tal que no revista mayor peligrosidad para el personal.						Para minimizar los riesgos, se recomienda tener en los laboratorios los reactivos que se utilizarán en la jornada de trabajo.
Nº	FACTORES DE RIESGOS (Manipulación de sustancias peligrosas)	1	2	3	4	NC	MEDIDA DE CONTROL RECOMENDADA
15	El personal del área conoce la existencia de fichas de datos de seguridad de los productos químicos.						Se deberá tener en el laboratorio y en lugar conocido por todos los usuarios, las fichas de seguridad de todos los productos químicos presentes en el laboratorio (NCh 2245 Of. 2021).
16	El personal manipula sustancias inflamables sin la presencia de fuentes de ignición o bien alejado de éstas.						Se debe evitar la manipulación de sustancias inflamables cerca de fuentes ignífugas. Para tal fin se debe explicitar dicha condición en el procedimiento respectivo, capacitando al personal frente a este riesgo respecto de la manipulación de los productos.
17	Se cuenta con restricciones respecto del uso de lentes de contacto por parte del personal durante la manipulación de sustancias peligrosas en el área.						Prohibir el uso de lentes de contacto durante la manipulación de sustancias peligrosas. Para tal fin se debe explicitar dicha condición en el procedimiento respectivo.

18	El área cuenta con medios específicos para limpiar o neutralizar los derrames y/o las fugas de sustancias peligrosas						Contemplar elementos adecuados para limpieza y productos para neutralizar o confinar los posibles derrames.
19	El área cuenta con medios y métodos de trasvase seguros.						Disponer de medios mecanizados o automáticos de trasvase que garantice la seguridad del trabajador.
20	El área cuenta con un kit anti derrame.						El laboratorio debe contar con elementos de contención anti derrame y extracción de los residuos.
21	Los recipientes que contienen disoluciones con sustancias químicas se mantienen tapados durante la ejecución del procedimiento.						Para evitar posible contaminación ambiental, los recipientes deben permanecer tapados.
22	El área cuenta con un sistema de ducha de emergencia y sistema de lavavojos.						Implementar ducha de emergencia y lava ojos como parte del sistema frente a emergencias del área, capacitando al personal con respecto a los protocolos que deben seguir dentro de los laboratorios en estos casos. Además, se debe contar con un criterio temporal para la eliminación de dichos residuos en recipientes debidamente acondicionados para tal fin.
23	Otras deficiencias encontradas (especificar).						

LISTA DE VERIFICACIÓN GESTIÓN DE RESIDUOS							
Recinto Hospitalario							
Servicio o Departamento Hospitalario						Número de Trabajadores	
Unidad o Sección Hospitalaria							
Puesto(s) de Trabajo							
Encargado(a) de realizar encuesta:						Fecha Inspección	
Legislación Aplicable a Residuos							
D.S. N°594/99 del MINSAL, Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Decreto 43/2017 MINSAL, aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas, Decreto 6, de 2009, del MINSAL, que aprueba Reglamento sobre manejo de residuos de establecimientos de atención de salud (REAS). Decreto 148/2004 - MINSAL, aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.							
Nº	FACTORES DE RIESGO	1	2	3	4	NC	MEDIDA DE CONTROL RECOMENDADA
1	El área trata adecuadamente los residuos (peligrosos y no peligrosos) generados (DS 594/99, DS 43/2017 y DS 148/2004 - MINSAL).						Implementar el tratamiento de los residuos peligrosos y no peligrosos según DS 594, DS 43 y DS 148.
2	El área considera la gestión integral de residuos peligrosos basado en el DS 148 (Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos).						Gestionar los residuos del Servicio, de acuerdo a sus características y cantidad descritas en el DS 148.
3	Los residuos peligrosos generados por el área se clasifican según el DS 148/2004.						Clasificar según decreto correspondiente (DS 148 Listas I;II;III;A).
4	La rotulación de los contenedores de residuos del área se realiza de acuerdo a la NCh 2190 of 2019.						Rotular de acuerdo a norma con el nombre del residuo, clase de riesgo, origen, código de identificación y fecha de almacenamiento.
5	El área considera la segregación de los residuos peligrosos de los no peligrosos en su almacenamiento.						Separar los residuos en origen considerando su manipulación y disposición final.
6	El área cuenta con un criterio que considere la incompatibilidad de las especies en el almacenamiento de residuos.						Capacitar al personal en los riesgos a los que están expuestos (informar acerca de las características que pueda tener la sustancia química).
7	El lugar de almacenamiento transitorio de los residuos peligrosos se encuentra señalizado en forma adecuada (NCh2190 Of. 2019).						La señalización del recinto de almacenamiento debe estar de acuerdo a la NCh2190 Of. 2019.

8	El sitio de almacenamiento transitorio de residuos cuenta con acceso restringido.						Controlar acceso e impedir el paso a personas no autorizadas para entrar a bodega de residuos.
9	Se cuenta con los extintores adecuados para el tipo de fuego en el lugar de almacenamiento.						Hacer un estudio de carga de fuego e instalar tipo y cantidad de extintores de acuerdo a norma (DS 594/99).
10	El personal del área conoce las normas de segregación de residuos para el transporte y tratamiento de estos.						Capacitar al personal de acuerdo a lo establecido en la NCh 2190 Of. 2019, DS 148/2004 del MINSAL, y Decreto 6 Aprueba Reglamento sobre manejo de residuos de establecimientos de atención de salud (REAS).
11	El área cuenta con criterios para recoger y eliminar el material de vidrio roto.						Debe existir un protocolo especial para la eliminación de material de vidrio roto, tanto en el proceso mismo como en el lavado de estos.
12	Otras deficiencias encontradas (especificar).						

LISTA DE VERIFICACIÓN EXPOSICIÓN A FORMALDEHÍDO							
Recinto Hospitalario							
Servicio o Departamento Hospitalario						Número de Trabajadores	
Unidad o Sección Hospitalaria							
Puesto(s) de Trabajo							
Encargado(a) de realizar encuesta:						Fecha Inspección	
Legislación Aplicable a Formaldehído							
D.S. N°594/99 del MINSAL, Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Decreto 43/2017 MINSAL, aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas, Decreto 6, de 2009, del MINSAL, que aprueba Reglamento sobre manejo de residuos de establecimientos de atención de salud (REAS). Decreto 148/2004 - MINSAL, aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, NCh Of. 1252							
Nº	FACTORES DE RIESGO	1	2	3	4	NC	MEDIDA DE CONTROL RECOMENDADA
1	Las disoluciones de formaldehído o materia orgánica que ha estado sumergida en ellas, se manipulan bajo gabinete.						Manipular disoluciones bajo extracción localizada.
2	Los recipientes conteniendo disoluciones de formaldehído permanecen tapados.						Mantener tapados y destapar bajo campana de extracción.
3	El personal que trabaja en esta área no tiene problemas de escozor de ojos.						Control ambiental.
4	Las manipulaciones de formaldehído se realizan con guantes.						Utilizar guantes adecuados. Ver norma NCh 1252 Of. 1252.
5	Se cuenta con un sistema de extracción forzada para la captación de formaldehído en su origen..						Instalar sistema de extracción localizada.
6	Se conocen los riesgos para la salud que supone la manipulación de formaldehído.						Capacitar al personal y dejar registro de ello.
7	Las máscaras de protección respiratoria cuentan con filtros adecuados para el formaldehído.						Deben usar máscaras con filtros adecuados para el agente, se sugiere aplicar lo establecido en la Guía para la selección y control de equipos de protección respiratoria, publicada en la página web del ISP.
8	Se realiza control ambiental del agente.						Se debe realizar control ambiental a lo menos 1 vez al año.



9	Las anotaciones realizadas durante las observaciones macroscópicas se realizan a mano y si disponen de sistemas de grabación, estos son del tipo accionable con el pie.						Instalar sistema de grabación accionable con el pie.
10	Se tiene un programa de recambio de los filtros en las máscaras.						Tener sistema de control por escrito.
11	La disección se realiza bajo gabinete de extracción.						Efectuar el proceso bajo gabinete de extracción.
12	La gabinete tiene los filtros adecuados.						Revisar filtros, instalar los adecuados.
13	Las soluciones de formaldehído utilizadas en las muestras (residuos líquidos y restos de muestra pequeña), se eliminan como sustancias peligrosas.						Implementar el tratamiento de los residuos peligrosos y no peligrosos según DS 594, DS 6 y DS 148.
14	Cuentan con un sistema de extracción de gases donde se eliminan los residuos líquidos.						Instalar sistema de extracción.
15	Los filtros de los gabinetes, si cuentan con ellos, se cambian periódicamente.						Solicitar periódicamente medición de pérdida de carga a cada filtro.
16	Existen registros de las fechas de cambio de los filtros.						Llevar un registro.
17	Otras deficiencias( nombrar).						

## ANEXO II

### ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

Si bien a través de la aplicación de la lista de verificación de EPP de la presente guía se entregan orientaciones importantes para la correcta selección, uso y mantención de éstos en el área, considerando las características del servicio de Anatomía Patológica, en el cual es habitual la manipulación de material biológico y la exposición a sustancias químicas entre otros riesgos, se recomienda genéricamente el uso de los siguientes EPP por parte del personal del área:

- a) Protección respiratoria: Cada vez que se está expuesto a agentes químicos, como aerosoles líquidos, gases o vapores en el ambiente de trabajo, se deberá utilizar elemento de protección respiratoria (EPR). A su vez, si a lo anterior se suma la presencia de riesgos de tipo biológico, la recomendación es utilizar EPR con filtro mixto (para aerosoles y gases y vapores).
- b) Protección ocular y facial: Se recomienda utilizar protección ocular (antiparras de seguridad) y/o facial (pantalla de seguridad) según corresponda en cada caso. Es importante asegurar que el elemento permita una visión correcta y que brinde protección lateral y frontal (hermética).
- c) Protección de manos: Se recomienda el uso de guantes cuando las manos están en contacto con sustancias químicas, salpicaduras y material contaminado entre otras. Una alternativa al guante de látex, puede ser vinilo u otro material de características similares para las personas alérgicas al látex. También es importante señalar que en algunos casos puede ser necesario el uso de guantes dobles.
- d) Protección del cuerpo: Se recomienda el uso de prendas de protección parcial del cuerpo para efectos de salpicaduras. Para tal fin, puede que sea necesario el uso de prendas que aparte de su eficacia frente a agentes químicos, presenten propiedades de protección contra agentes biológicos.

## ANEXO III

### 1) Porcentaje de éxito por lista de verificación

Elementos de Protección Personal (EPP)	1		2		3		4	
Nº respuestas ( $\alpha$ )								
Factor ( $\beta$ )	100		67		33		0	TOTAL
Valor final ( $\alpha \times \beta$ )		+		+		+		
Porcentaje de éxito	%							
<u>Conclusión:</u>								
_____								
_____								
_____								

Ventilación General	1		2		3		4	
Nº respuestas ( $\alpha$ )								
Factor ( $\beta$ )	100		67		33		0	TOTAL
Valor final ( $\alpha \times \beta$ )		+		+		+		
Porcentaje de éxito	%							
<u>Conclusión:</u>								
_____								
_____								
_____								

Ventilación Localizada	1		2		3		4	
Nº respuestas ( $\alpha$ )								
Factor ( $\beta$ )	100		67		33		0	TOTAL
Valor final ( $\alpha \times \beta$ )		+		+		+		
Porcentaje de éxito	%							
<u>Conclusión:</u>								
_____								
_____								
_____								

<b>Procedimiento Seguro de Trabajo</b>	<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>	
Nº respuestas ( $\alpha$ )								
Factor ( $\beta$ )	100		67		33		0	TOTAL
Valor final ( $\alpha \times \beta$ )		+		+		+		
Porcentaje de éxito	%							
<u>Conclusión:</u>								
_____								
_____								
_____								

<b>Almacenamiento y Manipulación de Sustancias Peligrosas</b>	<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>	
Nº respuestas ( $\alpha$ )								
Factor ( $\beta$ )	100		67		33		0	TOTAL
Valor final ( $\alpha \times \beta$ )		+		+		+		
Porcentaje de éxito	%							
<u>Conclusión:</u>								
_____								
_____								
_____								

<b>Gestión de Residuos</b>	<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>	
Nº respuestas ( $\alpha$ )								
Factor ( $\beta$ )	100		67		33		0	TOTAL
Valor final ( $\alpha \times \beta$ )		+		+		+		
Porcentaje de éxito	%							
<u>Conclusión:</u>								
_____								
_____								
_____								

<b>Exposición a Formaldehído</b>	<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>	
Nº respuestas ( $\alpha$ )								
Factor ( $\beta$ )	100		67		33		0	TOTAL
Valor final ( $\alpha \times \beta$ )		+		+		+		
Porcentaje de éxito	%							
<u>Conclusión:</u> <hr/> <hr/> <hr/>								

## 2) Grado de Concordancia (G.C.)

<b>Lista de Verificación</b>	<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>	
Elementos de Protección Personal (EPP)								
Ventilación General								
Ventilación Localizada								
Procedimiento Seguro de Trabajo								
Almacenamiento y Manipulación de Sustancias Peligrosas								
Gestión de Residuos								
Exposición a Formaldehído								
Nº respuestas ( $\alpha$ )								
Factor ( $\beta$ )	100		67		33		0	TOTAL
Valor final ( $\alpha \times \beta$ )		+		+		+		
GRADO DE CONCORDANCIA (G.C.)	%							
Conclusión Final del Sistema: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>								