

GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN PRIMARIA DE RIESGOS EN RECINTOS HOSPITALARIOS. APLICACIÓN PARA ANATOMÍA PATOLÓGICA

Responsable:

Florín Moreno Z.
Sección Seguridad y Tecnologías en el trabajo

Revisores:

José Espinosa R.
Subdepartamento Seguridad y Tecnologías en el trabajo
Patricio Miranda A.
Departamento Salud Ocupacional

D040-PR-500-02-001
Versión 1.0
2016

Para citar el presente documento:

Para citar el presente documento:

Instituto de Salud Pública de Chile, Guía Para La Identificación Y Evaluación Primaria De Riesgos En Recintos Hospitalarios. Aplicación Para Anatomía Patológica. 2016, Versión 1.0.

Para consultas o comentarios se solicita ingresar a la página del Instituto de Salud Pública de Chile, www.ispch.cl, a la sección OIRS. Link directo: <http://www.ispch.cl/oirs/>.

GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN PRIMARIA DE RIESGOS EN RECINTOS HOSPITALARIOS. APLICACIÓN PARA ANATOMÍA PATOLÓGICA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
OBJETIVO	4
ALCANCE	4
MARCO LEGAL	5
DEFINICIONES	5
DESARROLLO	6
Estructura organizacional de los recintos hospitalarios.	6
Metodología.	6
Servicio Hospitalario de Anatomía Patológica.	7
BIBLIOGRAFÍA	10
ANEXOS	11
ANEXO 1. VERIFICACIÓN DE LOS EPP	11
ANEXO 2. VERIFICACIÓN VENTILACIÓN GENERAL	12
ANEXO 3. VERIFICACIÓN VENTILACIÓN LOCALIZADA	13
ANEXO 4. VERIFICACIÓN PROCEDIMIENTO SEGURA DE TRABAJO	14
ANEXO 5 VERIFICACIÓN ALMACENAMIENTO SUSTANCIAS PELIGROS	15
ANEXO 6 VERIFICACIÓN GESTIÓN DE RESIDUOS	16

1. INTRODUCCIÓN

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 ergonómicos, 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 del mismo personal sanitario.

En cuanto a la cantidad de personas que trabajan en el rubro sanitario, se conoce que en los Estados Unidos hay seis millones de personas que trabajan en el área de la Salud, en aproximadamente 6.000 hospitales. En Chile, se cuenta con 30 Servicios de Salud con 20 hospitales base a nivel nacional, estimándose una dotación de 98444 funcionarios, de los cuales 65751 corresponden a mujeres y 32693 a hombres¹.

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 tóxicos que mezclados con el análisis de tejidos orgánicos, da origen a una serie de riesgos para los trabajadores sanitarios que allí se desempeñan como riesgos de seguridad, higiénicos, ergonómicos y psicosociales.

Tomando en consideración la información presentada, 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 primaria de riesgos en recintos hospitalarios basada en la identificación del(los) factores de riesgos por servicio, orientada para el uso y orientación del(los) equipo(s) de prevención que tengan relación con esta área, cuya aplicación específica se presenta para el servicio de anatomía patológica.

2. OBJETIVO

Facilitar la identificación de los factores de riesgos existentes en un recinto hospitalario, específicamente para el servicio de Anatomía Patológica, junto con orientar medidas de control para su tratamiento.

3. ALCANCE

3.1. Teórico.

Identificar y evaluar en forma primaria los factores de riesgos al interior de los establecimientos hospitalarios, específicamente en el servicio de Anatomía Patológica.

3.2. Población Objetivo.

Trabajadores sanitarios que se encuentran expuestos a riesgos en sus ambientes de trabajo, específicamente en el servicio de Anatomía Patológica.

3.3. Población Usuaria.

Profesionales del área de la prevención de riesgos, comités paritarios y de bioseguridad que se desempeñan en recintos hospitalarios.

1 Informe junio 2016 del Departamento de Salud Ocupacional y Gestión Ambiental de la Subsecretaría de Redes Asistenciales del MINSAL

4. MARCO LEGAL.

- Ley N° 16744/1968 MINTRAB: “Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales”
- Ley N°9937/2004 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° 19345/1994 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° 1, de 2005 MINSAL: “Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Ley N° 2.763, DE 1979 y de las Leyes N° 18.933 Y N° 18.469.
- Decreto con Fuerza de Ley 725/1968 MINSAL “Código Sanitario”, artículo 184.
- D.S. N° 594/1999 MINSAL: “Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”
- D.S. 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”.
- D. S. N° 1222/1996 MINSAL: “Reglamento del Instituto de Salud Pública de Chile”
- D.S. N° 6/2009 MINSAL: “Reglamento sobre el manejo de residuos de establecimientos de atención de salud (REAS).
- D.S. N° 148/2003, MINSAL: “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
- D.S. N° 190/2005 MINSAL: “Determina sustancias cancerígenas para efectos del reglamento sanitario de manejo de residuos peligrosos”
- D.S. N° 43/2016, MINSAL: “Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.

5. DEFINICIONES.

- 5.1. Factor de Riesgo²:** 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
- 5.2. Riesgo²:** Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa y la gravedad de la lesión o enfermedad del trabajo, que pueda ser causada por el evento o la exposición.
- 5.3. Agente de Riesgo²:** Causante directo del riesgo, reconocido y claramente individualizado.
- 5.4. Riesgos de Seguridad²:** son aquellos con probabilidad de generar lesiones a los trabajadores (accidentes) durante la realización del trabajo.
- 5.5. Riesgos Higiénicos²:** son aquellos con probabilidad de generar alteraciones en la salud de los trabajadores (enfermedades, intoxicaciones) debido a la exposición o contacto a contaminantes durante la realización del trabajo.

2 Guía para la Identificación y Evaluación de Riesgos de Seguridad en los Ambientes de Trabajo ISP, disponible en la página web del Instituto.

- 5.6. Evaluación de Riesgo³:** Proceso global de estimar la magnitud del riesgo y decidir si el riesgo es o no aceptable.
- 5.7. Biopsia o Histopatología⁴:** Es la extracción de tejido de alguna parte del cuerpo para examinar en el mismo la presencia de una enfermedad. En algunas se extirpa una pequeña muestra de tejido con una aguja mientras que en otras se extrae un nódulo o bulto sospechoso.
- 5.8. Ventilación General:** corresponde a renovar el aire del espacio de trabajo a través de movimiento forzado o natural, con el fin de eliminar el aire sucio e incorporar aire limpio. Utiliza gran caudal con el fin de diluir contaminantes y mantenerlos bajo niveles que puedan causar daño a la salud. Es recomendable para bajos niveles de contaminación, donde los puestos de trabajos puedan cambiar de ubicación.
- 5.9. Ventilación Localizada:** corresponde a la captación cercana a la fuente contaminante, de forma de reducir el caudal a manejar. Para que esta opción sea efectiva, la distancia del foco de aspiración no debe estar lejos de la superficie límite de influencia. Se considera el método de control más eficiente, sin embargo su inversión inicial es alta. Esta puede ser lateral suspendida, descendente, de encerramiento total con o sin flujo de material. Su efectividad se cuantifica valorando la velocidad de entrada, y por ende, su caudal.

6. DESARROLLO.

6.1. Estructura organizacional de los recintos hospitalarios.

Un establecimiento o recinto hospitalario está compuesto por una diversidad de especialidades, por lo que se considera una entidad de gran complejidad. Por tal motivo, se organizan por “estamentos hospitalarios”, sean estos Departamentos, Secciones o Puestos específicos de trabajo y desde ahí desplazar la información a instancias superiores, para lograr una visión general y priorizar las actividades de seguridad.

El primer nivel a considerar será el de “recinto hospitalario”, el cual corresponderá a todo el recinto, incluyendo los diferentes edificios existentes. El segundo nivel estará dado por cada “edificio hospitalario”, designado con un nombre o sigla característica, el que a su vez estará compuesto por uno o más “servicios o departamentos hospitalarios” (tercer nivel). Finalmente, cada servicio hospitalario estará compuesto por una o más “unidades o secciones hospitalarias”, lugar donde interactúan el(los) puesto(s) de trabajo.

6.2. Metodología.

La metodología recomendada en el presente documento, considera identificar los factores de riesgo existentes en el servicio de anatomía patológica⁵, a través de la aplicación de 6 fichas presentadas en el Anexo del presente documento: verificación del sistema de ventilación general y localizada, elementos de protección personal, procedimiento seguro de trabajo, gestión de residuos y almacenamiento de sustancias peligrosas (en algunos casos podrá ser necesaria la aplicación adicional de fichas por riesgo específico⁶).

Es importante señalar que el modelo de las fichas 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, ges-

3 OHSAS 18001

4 <http://www.tomasuriberadiologos.com/servicios/biopsia/>

5 y sus diferentes sub-unidades, en caso de existir

6 En el punto 6.3.2 de este documento, se propone para el servicio hospitalario de Anatomía Patológica, una serie de riesgos que potencialmente pueden estar presentes en éste.

ción de los elementos de protección personal (EPP), requisitos reglamentarios a cumplir en este tipo de recintos, hasta el conocimiento de la incidentabilidad asociada a esta área de hospital.

En cuanto a la estructura de cada ficha, es importante señalar que cada una de éstas presenta una serie de preguntas orientadas a la detección de un factor en específico, presentando 3 alternativas de respuesta: “SI”, “NO”, “NC” (no corresponde). En caso de que la respuesta obtenida corresponda a un “SI” o “NC”, se deberá pasar a la pregunta siguiente mientras que si la respuesta es “NO”, se deberá adoptar la medida de control asociada a la pregunta, presentada en la última columna de cada ficha, cuyo período de implementación dependerá del color asignado a cada factor de riesgo⁷, lo cual se presenta a continuación:

Color	Plazo de Implementación Medida
Rojo	Un mes
Anaranjado	Entre uno y tres meses
Amarillo	Seis meses

NOTA: En algunos casos, debido a la complejidad de la medida de control a implementar, los plazos planteados pueden ser insuficientes. No obstante, la solución del problema debe comenzar a ser abordado en los tiempos indicados.

Para el caso de la identificación de los factores de riesgo asociados a riesgos de tipo psicosocial y también para trastornos musculoesqueléticos de extremidades superiores relacionada con el trabajo (TMERT-EESS), los instrumentos a aplicar corresponderán a los protocolos de vigilancia vigentes establecidos por el Ministerio de Salud para tal fin.

6.3. Servicio Hospitalario de Anatomía Patológica.

Los recintos hospitalarios presentan una alta complejidad debido a sus características intrínsecas, originando una amplia variabilidad y especialización de servicios hacia la comunidad. Dentro de los múltiples servicios, destaca desde el punto de vista de la existencia de riesgos (sobre todo desde el punto de vista de la higiene) anatomía patológica, área en la cual se realizan los estudios de cambios morfológicos de las enfermedades a través de análisis histopatológicos de muestras biológicas (biopsias, patologías citológicas y necropsia (análisis de cadáveres)).

6.3.1. Dependencias del Servicio.

Para el desarrollo de las actividades que se llevan a cabo en el servicio de anatomía patológica, además del personal sanitario competente⁸, se hace necesario contar con una serie de infraestructura y equipamiento especializado que permita manipular y preparar las muestras de tejido, las cuales se describen a continuación:

- a) Área de Histología:** Es donde se efectúa la recepción y preparación de las muestras (tejido), con la finalidad de proceder a su análisis minucioso. Para tal fin, se debe seguir un estricto protocolo que permitirá la obtención de una muestra debidamente preparada y dimensionada, incluyendo especificaciones para el montaje de éstas, de forma de proceder al análisis microscópico, lo cual se describe a continuación:

⁷ Es importante señalar que la asignación de colores por pregunta en cada una de las fichas fue adoptada considerando el criterio de experto de los participantes del desarrollo de esta guía.

⁸ Médicos Patólogos, Tecnólogos Médicos especializados, Bioquímicos, etc.

- **Fijación:** Etapa en la cual se trata la muestra (tejido) con una serie de sustancias químicas para mantener de la mejor forma posible, las propiedades físicas de ésta.
- **Lavado:** Llamada también de “deshidratación”, esta etapa consisten en el lavado de las muestras procedentes de la etapa de fijación, de forma de eliminar el exceso de sustancias químicas existentes en la muestra.
- **Aclaramiento e Inclusión:** Una vez deshidratado el tejido (muestra), éste se sumerge en una sustancia miscible (por ejemplo alcohol u otra sustancia), de forma de proceder a su posterior mezcla con parafina sólida y generar su respectivo aclaramiento.
- **Corte:** Una vez aclaradas las muestras, en esta etapa se proceden a efectuar los cortes de las muestras (tejidos), de forma de ser examinadas de manera más eficiente mediante microscopio.
- **Montaje:** En esta etapa se fijan los cortes de las muestras en un portaobjetos (lámina que sirve de soporte) para que puedan ser analizadas en un microscopio.
- **Coloración o tinción:** Antes de que las muestras sean analizadas, éstas deben pasar por un proceso de tinción y contraste de forma de obtener un análisis más óptimo y confiable.
- **Disposición Final:** Los cortes de las muestras (tejido) que no sean analizadas, son destinadas en contenedores para residuos biológicos-infecciosos y cortopunzantes para su eliminación, destacándose que los desechos líquidos y sólidos van en contenedores por separado.

Alguno de los principales equipamientos utilizados en las etapas descritas son: moldes de inclusión, bandeja de portaobjetos y cubreobjetos, micrótomos, teñidores automáticos, mesones de tallado, balanzas y centro de inclusión de parafina, entre otros.

b) Área de Anatomía Patológica: Es donde se efectúa el análisis de las muestras (tejidos) a partir de la observación macroscópica⁹ y microscópica¹⁰.

Alguno de los principales equipamientos utilizados corresponden a microscopios de alta sensibilidad, mesones de tallado, balanzas, instrumental para tallado de muestras (pinzas, tijeras, sierras, bisturíes, etc.) y recubridores de muestras entre otros.

Al igual que para el caso del área de histopatología, es importante mencionar que para el caso de las muestras que son eliminadas, se sigue el mismo procedimiento indicado en la etapa de “disposición final” descrita en ésta.

c) Área de Almacenamiento o Reserva: Es donde se mantienen guardadas las muestras biológicas, utilizando recipientes herméticamente sellados, (las muestras son mantenidas con formaldehído para su óptima conservación). Es importante tomar en consideración que los recipientes queden debidamente sellados, de forma que no se generen fugas de vapores del contaminante.

Alguno de los principales equipamientos utilizados corresponde a repisas, mesones, iluminación de apoyo, etc.

9 Identificación del aspecto de los órganos, peso, consistencia, presencia de tumores, etc., orientada a determinar las patologías que pudo haber tenido la persona

10 Evaluación histológica para ver los cambios que se han producido

6.3.2. Riesgos Presentes en el Servicio¹¹.

a. Riesgos Higiénicos.

Para el desarrollo de las etapas descritas en este servicio, es indispensable el uso de sustancias químicas fundamentales¹² como formaldehído, alcoholes, solventes orgánicos (principalmente xileno/benzol), parafina sólida y ácido clorhídrico entre otras¹³, los que dependiendo de la concentración ambiental, condiciones ambientales y procedimientos seguros de trabajos (incluyendo manejo de residuos), pueden alterar la salud de los trabajadores.

No obstante lo señalado, existe un grupo de sustancias químicas con las cuales se debe prestar especial atención debido a sus características cancerígenas, como por ejemplo la exposición a formaldehído¹⁴. 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 por el Instituto de Salud Pública de Chile¹⁵, para posteriormente establecer las medidas de control que correspondan.

En cuanto a la exposición a riesgos biológicos, es importante indicar que ésta se encuentra presente 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 temperaturas y ruido en las etapas de los procesos realizados, a lo que se suman deficiencias respecto de la iluminación¹⁶.

b. Riesgos de Seguridad.

Debido a las características de los procesos descritos en el punto 6.3.1 del presente documento (uso de equipamiento, herramientas cortantes, materiales de vidrio, etc.), además del espacio físico disponible para tal fin, se puede señalar una serie de riesgos de seguridad probablemente presentes en este servicio como caída de personas de un mismo y distinto nivel, golpes/cortes por objetos/herramientas, proyección de fragmentos o partículas, caída de objetos y contactos eléctricos indirectos entre otros.

6.3.3. Elementos de Protección Personal.

Si bien el concepto del uso de los elementos de protección personal (EPP) se asocia al riesgo residual¹⁷, es importante señalar que la presente guía, a través de la aplicación de la ficha de EPP, se entrega orientaciones importantes para la correcta selección, uso y mantención de éstos en el área. No obstante, 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:

-
- 11 Se exceptúan de este punto los riesgos de tipo psicosocial y los de trastornos músculo-esqueléticos de extremidad superior (TMEES), los cuales deben ser tratados a través de los protocolos vigentes del MINSAL en la materia
 - 12 Si bien se cuenta también con exposición a sustancias orgánicas como hematoxilina (utilizada para la etapa de coloración), ésta no representa una exposición de consideración para el personal que la manipula.
 - 13 En algunos casos se opta por utilizar otro tipo de "fijadores" químicos como ácido pícrico, glutaraldehído o acetona entre otros.
 - 14 La lista de sustancias cancerígenas se encuentra en el D.S. N°594/99 del MINSAL
 - 15 Laboratorio Nacional y de Referencia en Salud Ocupacional en Chile
 - 16 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.
 - 17 Aquel que no pudo ser eliminado producto de la aplicación de medidas de control en la fuente y en el medio.

- 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)¹⁸.
- b) **Protección ocular y facial:** se recomienda utilizar protección ocular (antiparra 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)¹⁹.
- c) **Protección de manos:** se recomienda el uso de guantes cuando se está en contacto directo con las manos a sustancias químicas, salpicaduras y material contaminado entre otras. Una alternativa puede ser vinilo u otro material de características similares que no genere alergias en el personal del área. 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 biológicos²⁰.

7. BIBLIOGRAFÍA.

- 7.1. Manual de Valoración de Riesgos Hospitalarios, Instituto de Salud Pública de Chile 2002.
- 7.2. Manual de Riesgos en Centros Hospitalarios, UGT Madrid, 2008
- 7.3. Riesgos Laborales del Personal Sanitario, McGraw Hill, Editorial 3° Edición, 2003
- 7.4. Guía para la Identificación y Evaluación de Riesgos de Seguridad en los Ambientes de Trabajo, ISPCH, en página Web, 2014.
- 7.5. Guía para la Evaluación de Riesgos de Seguridad en Establecimientos Hospitalarios, ISPCH, en página Web, 2016.
- 7.6. Ficha técnica Protocolo Vigilancia Ambiental de Trabajadores Expuestos a Citostáticos, ACHS, página web 2016
- 7.7. Nota Técnica: "Identificación, análisis y control de la exposición ocupacional en instalaciones destinadas a análisis Histológico, Esteban Villarroel – ACHS, 2016

18 Guía para la Selección y control de protección respiratoria ISP, disponible en la página web del Instituto.

19 Guía para la Selección y control de protección ocular y facial ISP, disponible en la página web del Instituto.

20 En caso de utilizarse prendas de carácter desechable, se debe tener especial cuidado en que no sean reutilizadas.

8. ANEXOS

ANEXO 1

VERIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)		Número de Trabajadores
Establecimiento Hospitalario		
Edificio Hospitalario		
Servicio o Departamento Hospitalario		
Unidad o Sección Hospitalaria		
Puesto de Trabajo		
Encargado(a) de realizar encuesta:		Fecha Inspección

Nº	FACTORES DE RIESGO	SI	NO	NC	MEDIDA DE CONTROL RECOMENDADA
1	¿El personal expuesto cuenta con elementos de protección personal (EPP) certificados por un laboratorio autorizado, 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 (http://www.ispch.cl/sites/default/files/rg_15_it_531_01_listado_empresas%20autorizadas_v2%20con%20datos%20a%20publicar.pdf), o en su defecto, se encuentre registrado por esta Institución en caso de no contar con laboratorio autorizado en el país (http://www.ispch.cl/sites/default/files/Listado%20RFI%20Octubre%202016.pdf)
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. Se recomienda seguir los criterios señalados por el ISP en sus guías disponibles para tal fin (http://www.ispch.cl/material_referencia_/epp)
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 mantenimiento de una o más partes del EPP (criterios técnicos).
4	¿Se cuenta con un criterio de mantenimiento de los EPP (limpieza, reemplazo, etc.)?				Tanto el EPP en su integridad, como también sus partes (principalmente el caso de los filtros para los EPP) debe mantenerse según lo indicado por el fabricante (incluye higienización de éstos una vez utilizado durante 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 para el personal cuando se requiera
6	¿El EPP, una vez utilizado por el personal expuesto durante su jornada diaria, es almacenado en un lugar aislado del contaminante?				Indicar explícitamente que se deben guardar en bolsas selladas o recipientes con tapas herméticas, previa limpieza de éstos según lo indicado por el fabricante.
7	¿Los EPP de carácter desechable no son reutilizados por personal expuesto?				Se debe establecer la prohibición de reutilizar un EPP por parte del personal del área, en aquellos casos en que el fabricante del producto (EPP) indique que presenta características desechables.
8	¿Se cuenta con un criterio de disposición final de los EPP y sus partes que son desechadas?				Adoptar un criterio explícito para la disposición final de los EPP y sus partes una vez que sean desechadas, ya que representan una fuente contaminante. Se recomienda seguir los criterios señalados por el ISP en sus guías disponibles para tal fin (http://www.ispch.cl/material_referencia_/epp)
9	Otras deficiencias encontradas (especificar)				

VERIFICACIÓN VENTILACION GENERAL	
Establecimiento Hospitalario	Número de Trabajadores
Edificio Hospitalario	
Servicio o Departamento Hospitalario	
Unidad o Sección Hospitalaria	
Puesto de Trabajo	
Encargado(a) de realizar encuesta:	Fecha Inspección

Nº	FACTORES DE RIESGO	SI	NO	NC	MEDIDA DE CONTROL RECOMENDADA
1	<p>¿Se identifica la presencia de sustancias químicas cancerígenas 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) en el área (formaldehído, xileno, etc.)?</p> <p>¿Los trabajadores del área se encuentran lo suficientemente lejos de los focos de contaminantes?</p>				<p>Se debe optar por la implementación de una solución de extracción localizada para los casos presentados (ver ficha de ventilación localizada)</p>
2	<p>¿Se cuenta con evaluaciones ambientales del(los) contaminante(s) químico(s) utilizados en el área?</p>				<p>En caso de cercanía de los focos con trabajadores, se debe optar por la implementación de una solución de extracción localizada para los casos presentados (ver ficha ventilación localizada)</p> <p>Realizar una evaluación de la exposición a los contaminantes químicos del área en base a los estándares establecidos por el ISP disponibles en la web de la institución (http://www.ispch.cl/ material_referencia_(quimicos).y.D.S. N°594/99 del MINSAL</p>
3	<p>¿Se cuenta con evaluaciones ambientales del(los) contaminante(s) químico(s) utilizados en el área?</p>				<p>Verificar que la cantidad de renovaciones/hora existentes esté acorde al estándar ASHRAE según área hospitalaria y número de personas que allí trabajan.</p>
4	<p>¿Se tiene la percepción de que se cuenta con aire fresco en el área?</p>				<p>Se debe intervenir el sistema de ventilación de forma que se puedan reubicar las inyecciones y extracciones de aire para generar un recorrido esperable (inyección de aire - trabajador - foco - extracción de aire)</p>
5	<p>¿La ubicación de las inyecciones y extracciones de aire en el área no impide que se produzca un recorrido esperable de éste (inyección de aire - trabajador - foco - extracción de aire)?</p>				<p>Verificar las presiones relativas entre las áreas colindantes a los laboratorios y éstos. Una vez implementado lo anterior, y en caso de persistir el olor, se deberá identificar si es que existen uniones entre ductos con aire contaminado y limpio en el área, para posteriormente implementar las medidas que correspondan, para la separación de éstos.</p>
6	<p>¿No se detectan olores de sustancias químicas que son ajenas al quehacer habitual de este lugar de trabajo?</p>				<p>Verificar que se realice mantenimiento al sistema, comprometiéndose a registrar éstas según frecuencia determinada, sobre todo en aquellos sectores críticos del área.</p>
7	<p>¿Se cuenta con registros que respalden la realización de mantención periódica al sistema de ventilación existente?</p>				<p>Implementar y/o adaptar la(s) celosía(s) que correspondá(n) para el ingreso de aire, considerando cuidadosamente su ubicación, así como el área de éstas.</p>
8	<p>En dependencias donde se maneja aire forzado, ¿el tamaño de la(s) celosía(s) no impide reponer el volumen de aire requerido?</p>				<p>Instalar termostatos al sistema de ventilación, los cuales permitan regular la temperatura.</p>
9	<p>¿El área cuenta con termostatos para regular la temperatura del aire?</p>				<p>Regular termostatos para obtener un equilibrio del sistema (que no exista la sensación de la presencia de corrientes de aire intensas). También verificar la limpieza y/o reemplazo de filtros de la manejadora de aire.</p>
10	<p>¿La velocidad de salida de los inyectores de aire no altera la confortabilidad de la actividad laboral del área?</p>				<p>Solicitar un estudio de acondicionamiento de aire</p>
11	<p>¿La capacidad de la manejadora de aire es suficiente para responder a las necesidades de confort del lugar de trabajo?</p>				
12	<p>Otras deficiencias encontradas (especificar)</p>				

ANEXO 3

VERIFICACIÓN VENTILACIÓN LOCALIZADA					
					Número de Trabajadores
					Fecha Inspección
Establecimiento Hospitalario					
Edificio Hospitalario					
Servicio o Departamento Hospitalario					
Unidad o Sección Hospitalaria					
Puesto de Trabajo					
Encargado(a) de realizar encuesta					
Nº	FACTORES DE RIESGO	SI	NO	NC	MEDIDA DE CONTROL RECOMENDADA
1	¿El área cuenta con captaciones localizadas para la extracción forzada 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)?				Implementar una captación localizada según tipo de contaminante químico existente, tomando como referencia lo explicitado en el estándar internacional NSF-49:2012 o el equivalente europeo para tal fin.
2	Las evaluaciones ambientales efectuadas en el laboratorio han demostrado que no es necesario mejorar la eficacia de los sistemas de ventilación localizada.				Caracterizar las captaciones existentes a través de la aplicación del Protocolo para la Evaluación de Cabinas de Seguridad Biológica (CSB) en Áreas de Preparación de Agentes Citostáticos del Instituto de Salud Pública de Chile (ISP), disponible en la página web de la institución (http://www.ispch.cl/sites/default/files/D011-PR-500-02-001%20Protocolo%20evaluaci%C3%B3n%20CSB.pdf)
3	La(s) captación(es) localizada(s) con salida de aire a pisos superiores (referencia: CSB, clase B) ¿extraen aire suficiente?				Considerar la factibilidad de instalar un thimble a la captación, dimensionándolo de acuerdo al caudal a mover. Nota: El thimble es un adaptador cuya finalidad es el aspirar un caudal superior 10% del caudal emitido por la cabina. Este se instala cuando el ducto de salida de la CSB es muy largo por tanto requiere de un ventilador independiente que haga el trabajo exigido por la instalación.
4	Utilizando tubos de humo, no es posible verificar visualmente la presencia de vórtices o remolinos en la entrada de la captación.				Realizar inmediatamente mantención de la captación localizada. Comenzar con una revisión de filtros, ductos a la salida, sistemas de enclavamiento.
5	¿La regulación de la pantalla de protección de la captación localizada se encuentra en buen estado?				Se recomienda revisar el dispositivo regulador. Si funciona a través de contra pesos, verificar poleas.
6	Los conductos de extracción de las captaciones localizadas no convergen a un ducto común.				Si es así, modificar los ductos de salida e independizarlos para evitar retorno de gases y contaminación cruzada.
7	¿No se requiere verificar con más frecuencia el funcionamiento de las captaciones localizadas de acuerdo a protocolos del laboratorio?				Respetar protocolos. De no existir implementarlos.
8	¿El contaminante manipulado por el operador no pasa por las vías respiratorias antes de ser evacuado del lugar de trabajo?				Modificar el sistema de forma tal de evitar que los contaminantes pasen por las vías respiratorias del operador (se recomienda captación lateral).
9	¿El sistema de captación cuenta con los filtros adecuados que permitan generar la retención del contaminante?				Instalar al sistema de ventilación filtros adecuados al contaminante que se requiere retener, junto con los correspondientes criterios para el reemplazo de los filtros
10	Otras deficiencias encontradas (especificar)				

		VERIFICACIÓN PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO			Número de Trabajadores	
Establecimiento Hospitalario						
Edificio Hospitalario						
Servicio o Departamento Hospitalario						
Unidad o Sección Hospitalaria						
Puesto de Trabajo					Fecha	
Encargado(a) de realizar encuesta					Inspección	
Nº	FACTOR DE RIESGO	SI	NO	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) 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).	
2 ●	¿El personal del área conoce los riesgos inherentes a los cuales se encuentra expuesto?				Se debe anclar estanterías a muro y piso Proceder a reparar o cambiar el piso, de forma de cumplir con la uniformidad y condiciones antideslizantes que correspondan Los contenedores de sustancias químicas deben identificar las sustancias correctamente de acuerdo a sus características (clasificar de acuerdo a la NCh 3820/2013 sobre sustancias peligrosas) Se debería 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, 2015) Debe existir señalética de acuerdo a riesgo existente (proceder a instalar señalética de acuerdo a norma (ref. D.S. N°594/99 del MINSAL).	
3 ●	¿Las estanterías se encuentran con fijaciones firmes y cuentan con barra antivuelco?				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. Para evitar posible contaminación ambiental, los recipientes deben permanecer tapados.	
4 ●	¿Los suelos y escaleras cuentan con superficies uniformes y antideslizantes?				En lo posible, para minimizar los riesgos, se recomienda tener en los laboratorios los reactivos que se utilizarán en la jornada de trabajo	
5 ●	¿Se cuenta con un correcto etiquetado, advertencia y segregación de las sustancias peligrosas utilizadas en el área?				Se debe evitar la manipulación de sustancias inflamables cercar de fuentes ignífugas. Para tal fin se debe explicar dicha condición en el procedimiento respectivo, capacitando al personal frente a este riesgo respecto de la manipulación de los productos	
6 ●	¿El personal del área conoce la existencia de fichas de datos de seguridad de los productos químicos?				Prohibir el uso de lentes de contacto durante la manipulación de sustancias peligrosas. Para tal fin se debe explicar dicha condición en el procedimiento respectivo	
7 ●	¿Se cuenta con una señalización adecuada respecto de los riesgos existentes en el área?				Explicitar las áreas que se encuentran contaminadas respecto de las otras, restringiendo su acceso cuando corresponda	
8 ●	¿El área cuenta con manual de procedimiento específicos de acuerdo a las actividades que se realizan en el laboratorio que esté en conocimiento de todo el personal?				Prohibir el consumo de alimentos y fumar en las áreas de trabajo. Para tal fin se debe explicar dicha condición en el procedimiento respectivo	
9 ●	¿Los recipientes que contienen disoluciones con sustancias químicas se mantienen tapados durante la ejecución del procedimiento?				Implementar los sistemas mencionados 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.	
10 ●	¿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?				El laboratorio debe contar con elementos de contención anti derrame y extracción de los residuos mismo como en el lavado de estos	
11 ●	¿El personal manipula sustancias inflamables sin la presencia de fuentes de ignición o bien alejado de éstas?					
12 ●	¿Se cuenta con restricciones respecto del uso de lentes de contacto por parte del personal durante la manipulación de sustancias peligrosas en el área?					
13 ●	¿Se cuenta con restricciones al tránsito del personal respecto de un área contaminada para otra sin contaminación?					
14 ●	¿Se encuentra prohibido el consumo de alimentos o fumar dentro del área de trabajo?					
15 ●	¿El área cuenta con un sistema de ducha de emergencia y/o sistema de lavaojos?					
16 ●	¿El área cuenta con un kit anti derrame?					
17 ●	¿El área cuenta con criterios para recoger y eliminar el material de vidrio roto?					
18 ●	Otras deficiencias encontradas (especificar)					

VERIFICACIÓN ALMACENAMIENTO SUSTANCIAS PELIGROSAS		Número de Trabajadores
Establecimiento Hospitalario Edificio Hospitalario Servicio o Departamento Hospitalario Unidad o Sección Hospitalaria Puesto de Trabajo		Fecha Inspección
Encargado(a) de realizar encuesta		MEDIDA DE CONTROL RECOMENDADA
Nº	Almacenamiento de sustancias peligrosas	SI NO NC
1	¿El área cuenta con bodega exclusiva para almacenamiento de sustancias peligrosas o agentes químicos peligrosos?	
2	¿Las bodegas de almacenamiento están identificadas en su puerta de acceso?	
3	¿Las sustancias químicas están almacenadas según clase o compatibilidad?	
4	¿El área cuenta con fichas de seguridad completas para las sustancias?	
5	¿Se cuenta con todas las sustancias debidamente etiquetadas?	
6	¿Las estanterías de la bodega del área se encuentran señalizadas en forma adecuada? (NCh2190 Of. 93)	
7	¿La bodega del área cuenta con circuitos eléctricos adecuados a los riesgos existentes?	
8	¿Las especies de mayor peligrosidad como altamente inflamables, de gran toxicidad o cancerígenas cuentan con un almacenamiento segregado?	
9	¿Las estanterías del área están afianzadas o ancladas a pisos y muros y poseen barandas antivuelco?	
10	¿El área cuenta con elementos o estructuras para contención de líquidos peligrosos en caso de derrames?	
11	¿El área cuenta con criterios respecto de tiempos de almacenamiento respecto de la caducidad de los reactivos?	
12	¿El área cuenta con medios específicos para limpiar o neutralizar los derramamientos y/o las fugas de sustancias peligrosas?	
13	¿El área cuenta con medios y métodos de trasvasije seguros?	
14	¿El área cuenta con un sistema de detección automático de incendio?	
15	¿El área incorpora el sector de las bodegas de almacenamiento en el plan de emergencia, en caso de existir?	
16	Otras deficiencias encontradas (especificar)	

ANEXO 6

VERIFICACIÓN GESTIÓN DE RESIDUOS				Número de Trabajadores	
Establecimiento Hospitalario Edificio Hospitalario Servicio o Departamento Hospitalario Unidad o Sección Hospitalaria Puesto de Trabajo				Fecha Inspección	
Encargado(a) de realizar encuesta					
Nº	FACTORES DE RIESGO	SI	NO	NC	MEDIDA DE CONTROL RECOMENDADA
1 ●	¿El área trata adecuadamente los residuos (peligrosos y no peligrosos) generados? (DS 594, DS 6 y DS 148)				Implementar el tratamiento de los residuos peligrosos y no peligrosos según DS 594, DS 6 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 de la empresa de acuerdo a sus características y cantidad descrita en el DS 148.
3 ●	¿Los residuos peligrosos generados por el área se clasifican según el DS 148?				Clasificar según decreto correspondiente (DS 148 Listas I,II,III,A)
4 ●	¿El personal del área conoce la cantidad de residuos peligrosos y tóxicos agudos anuales que se generan?				Controlar la cantidad de residuos generados para saber si corresponde presentar plan de manejo a la autoridad sanitaria (12 toneladas anuales de residuos peligrosos y/o 12 12 Kg de residuos tóxicos agudos)
5 ●	¿La rotulación de los contenedores de residuos del área se realiza de acuerdo a la NCh 2190 of 93?				Rotular de acuerdo a norma con el nombre del residuo, clase de riesgo, origen, código de identificación y fecha de almacenamiento
6 ●	¿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.
7 ●	¿El área cuenta con un criterio que considere la incompatibilidad de las especies en el almacenamiento?				Capacitar al personal en los riesgos a los que están expuestos (informar acerca de las características que pueda tener la sustancia química).
8 ●	¿El recinto de almacenamiento de residuos cumple las condiciones que indica la legalidad vigente (autorización respectiva)?				El recinto de almacenamiento debe circunscribirse al DS 148 y ser autorizado por la autoridad sanitaria.
9 ●	¿El lugar de almacenamiento de los residuos peligrosos se encuentra señalizado en forma adecuada? (NCh2190 Of. 93)				La señalización del recinto de almacenamiento debe estar de acuerdo a la Nch2190 Of. 93
10 ●	¿El sitio de almacenamiento cuenta con acceso restringido?				Controlar acceso e impedir el paso a personas no autorizadas para entrar a bodega de residuos
11 ●	¿Se cuenta con los extintores adecuadas 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)
12 ●	¿El personal del área conoce los requisitos de transporte, tratamiento y disposición final de los residuos?				Capacitar al personal respecto de los requerimientos existentes, verificando previamente que la eliminación de los residuos en su fase de: transporte, tratamiento y disposición final, deben ser autorizados por la autoridad sanitaria, de acuerdo al decreto correspondiente.
13	Otras deficiencias encontradas (especificar)				