



## Manual de Bioseguridad Unidad Anatomía Patológica.

---



<b>Elaborado por:</b>
Dr. Guillermo Pérez. Jefe Anatomía Patológica
Fecha: 01 Agosto 2015
Firma

## **1. OBJETIVOS**

Prevenir y disminuir los accidentes y enfermedades laborales en la unidad de Anatomía Patológica, así como también disminuir el impacto ambiental que se produzca por el trabajo diario en esta unidad.

## **2. ALCANCE**


A todo el personal permanente o de tránsito, que tenga acceso al área del laboratorio y bodega de muestras en la unidad de Anatomía Patológica.

## **3. DEFINICIONES**

**Bioseguridad:** Aplicación de conocimientos, técnicas y equipamientos tendientes a prevenir a personas y áreas hospitalarias de la exposición a agentes nocivos tanto biológicos, físicos o químicos.

**Formaldehído:** Compuesto químico altamente volátil, inflamable, de olor penetrante. Su contacto produce irritación de vías respiratorias. Posee propiedades cancerígenas. Es utilizado en Anatomía Patológica para fijación (conservación) de tejidos.

**Xilol:** Líquido inflamable, incoloro, de olor penetrante, volátil. Derivado del petróleo, es usado como solvente en procesamiento de muestras para microscopía. La exposición prolongada a este reactivo produce alteraciones hepáticas, renales, trastornos del SNC y de la médula ósea.

	<b>Manual de Bioseguridad Unidad Anatomía Patológica</b>	
		<b>Fecha: 01 Agosto 2015</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 01 Agosto 2020</b>
		<b>Página: 2 de 11</b>


#### 4. RESPONSABLES

	<b>Auxiliar</b>	<b>Técnico Paramédico</b>	<b>Tecnólogo Médico</b>	<b>Patólogo</b>
<b>Difusión de las normativas</b>			X	X
<b>Acatar las normativas</b>	X	X	X	X
<b>Supervisión de las normativas</b>			X	X

#### 5. DESARROLLO

##### a. **Normas Generales a seguir dentro de la Unidad de Anatomía Patológica:**

1. El acceso a las dependencias de la unidad estará restringido por razones de seguridad del personal externo
2. Todo personal de la unidad que manipule las muestras en cualquier fase en que se encuentre, debe siempre traer la ropa adecuada (uniforme, delantal, pechera), según corresponda; en lo posible que difiera de la ropa casual.
3. Se prohíbe el uso de sandalias en los laboratorios.
4. Todas las superficies deben limpiarse con detergente y desinfectarse hipoclorito de sodio 0.5%.
5. Se solicitaran mediciones ambientales de Formaldehido y Xilol al ISL en una frecuencia que dependerá de los resultados obtenidos en pruebas anteriores o cada vez que

	<b>Manual de Bioseguridad Unidad Anatomía Patológica</b>	
		<b>Fecha: 01 Agosto 2015</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 01 Agosto 2020</b>
		<b>Página: 3 de 11</b>

haya cambios de infraestructura relacionada con los gases.  
(Considerar **Anexo 1**)

6. No se debe guardar alimentos en los refrigeradores, ni frigoríficos destinados para el almacenamiento de muestras y reactivos.
7. Solo podrá consumirse alimentos en las áreas destinadas para ello (de existir).
8. Esta estrictamente prohibido fumar en los laboratorios.

#### **b. Precauciones Estándar:**

Refiérase a lo contenido en el "**Protocolo de Aplicación de precauciones estándar en Hospital Regional Rancagua**" Versión 3 (02/2015) respecto de:


- Higiene de Manos.
- Uso de Guantes.
- Protección Facial.
- Uso de delantal o pechera plástica.
- Prevención de accidentes corto punzantes.
- Higiene respiratoria al tose o estornudar.
- Manejo de equipos, desechos y ropa de pacientes.

#### **c. Precauciones específicas por área y tipo de trabajo:**

##### **Trabajo Histopatológico:**

##### Recepción de muestras:

- a. Las muestras en formalina deben contenerse en frascos herméticos para evitar derrames de formalina (según manual de Usuario de la Unidad).
- b. Los frascos deben trasladarse en contenedores herméticos con rotulación de "Riesgo Biológico".

	<b>Manual de Bioseguridad Unidad Anatomía Patológica</b>	
		<b>Fecha: 01 Agosto 2015</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 01 Agosto 2020</b>
		<b>Página: 4 de 11</b>


- c. Aquellas muestras de mayor tamaño deben trasladarse en bolsas apropiadas, cerradas.
- d. SIEMPRE debe manipularse las muestras y los frascos que las contienen utilizando guantes de nitrilo o látex.
- e. Los frascos que llegan en el día deben ser almacenados en gabinete destinado para dicho efecto, con ventilación.

Procesamiento macroscópico, almacenaje y Stock:

- a. Las muestras fijadas y frescas deben manipularse siempre con guantes de nitrilo o látex y al menos mascarilla de polipropileno o mascarilla para gases 3M con filtro (de existir).
- b. El uso de delantal quirúrgico y pechera plástica es obligatorio. Careta protectora para salpicaduras con mica transparente (protección ocular) es deseable.
- c. El dictado macroscópico debe realizarse siempre bajo campana de extracción de gases de formaldehído.
- d. El instrumental utilizado en el procedimiento de macroscopía debe ser lavado todos los días con detergente y desinfección con hipoclorito de sodio 0.5%
- e. El material corto punzante desechable debe eliminarse en contenedores para corto punzantes según el **"Protocolo de Aplicación de precauciones estándar en Hospital Regional Rancagua"** Versión 3 (02/2015)
- f. El residuo de muestras se debe guardar en frascos herméticamente cerrados y devueltos al archivo transitorio hasta su eliminación final.

Encasetamiento de muestras:

- a. El encasetamiento de las muestras debe realizarse, siempre bajo una campana adecuada para la extracción de gases de formaldehído.
- b. Deben usarse obligatoriamente barreras de protección para este procedimiento, como:

	<b>Manual de Bioseguridad Unidad Anatomía Patológica</b>	
		<b>Fecha: 01 Agosto 2015</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 01 Agosto 2020</b>
		<b>Página: 5 de 11</b>

- Guantes de nitrilo o látex.
- Ropa de trabajo.
- Mascarilla de polipropileno o 3M para gases con filtro (deseable).
- Pechera Plástica (deseable).

Inclusión, corte y tinción:

- a. Debe evitarse limpiar mesones, micrótomos y otras maquinarias con Xilol.
- b. Las navajas utilizadas deben eliminarse en contenedores para este fin según el "**Protocolo de Aplicación de precauciones estándar en Hospital Regional Rancagua**" Versión 3 (02/2015).
- c. La desparafinación y deshidratación de los cortes en los que se requiere utilizar xilol, deben realizarse bajo campana de extracción o en teñidor automático.

**Trabajo Citopatológico:**

Procesamiento citopatológico:

- a. Toda muestra para procesamiento citopatológico debe venir en un contenedor cerrado.
- b. Las muestras, tanto líquidos o frotis, deben manipularse con guantes de nitrilo o látex.
- c. El proceso de tinción especialmente en la utilización de xilol, debe realizarse bajo campana de extracción de gases.

**Trabajo Necropsias:**

Autopsia y entrega de fallecidos:

- a. La autopsia debe realizarse con vestimenta diferente a la de uso casual,), siendo obligatorio el uso de mascarilla de

polipropileno, gorro quirúrgico, bata de pabellón desechable, pechera de goma, guante de látex doble y botas. Es deseable el uso careta protectora para salpicaduras con mica transparente (protección ocular).

- b. El instrumental utilizado debe someterse a lavado con detergente y desinfección con hipoclorito de sodio 0.5%.
- c. Todas las superficies deben ser lavadas con detergente y desinfección con hipoclorito de sodio 0.5%.
- d. Los cadáveres deben ser manipulados con guantes de látex o nitrilo y delantal.
- e. La cámara de cadáveres se debe limpiar prolijamente y de forma periódica con detergente y desinfección con hipoclorito de sodio 1%.

**d. Manejo de desechos orgánicos:**

- a. Una vez realizada la macroscopía, el residuo de muestras se traslada a sala temporal de almacenamiento por 48 horas (aproximado).
- b. Cumplido el período del punto anterior se trasladan los residuos a sala de almacenamiento definitivo, donde serán archivadas por un lapso de 30 días posterior al diagnóstico.
- c. La producción de REAS (Desechos biológicos - Residuos Peligrosos) será realizado según demanda. Este procedimiento incluye la separación de los restos orgánicos del formaldehído. La muestras orgánicas se irán juntando dentro de bolsas amarillas para eliminación de residuo orgánico sin superar 3/4 partes de su capacidad. Se cierran con cierre hermético y se depositan en cámara frigorífica hasta el retiro para disposición final por empresa en convenio. EL formaldehído será depositado en bidones plásticos de 20 litros proporcionados por la empresa externa, serán llenados hasta un máximo de 3/4 partes de su capacidad, se rotularan con el contenido específico y se acopian hasta el retiro por la empresa externa para disposición final.

- d. El procedimiento de REAS se realiza en la sala de Autopsia del HRR.
- e. La eliminación de desechos orgánicos en el proceso de REAS incluye el uso obligatorio de los siguientes EPP:
  - a. Mascara de gases con filtro.
  - b. Protección ocular.
  - c. Guantes de látex o nitrilo.
  - d. Pechera de Goma
  - e. Delantal desechable.
- f. El procedimiento para manejo de XILOL, Formalina, Alcoholes y Parafina Histológica es: La producción diaria en el laboratorio de la Unidad será vertido en contenedores plásticos de 20 litros hasta alcanzar una capacidad de 3/4 partes. Una vez llenos se envían para acopio en sala de Autopsia hasta el retiro por parte de la empresa externa para disposición final.
- g. Los corto punzantes cumplirán "**Protocolo de Aplicación de precauciones estándar en Hospital Regional Rancagua**" Versión 3 (02/2015). Serán desechados exclusivamente en el contenedor apropiado hasta completar 3/4 partes de su capacidad y será depositado en contenedor exclusivo para corto punzantes ubicado en el pasillo planta baja edificio A.

**e. Conservación de sustancias peligrosas:**

- a. Son considerados como sustancias peligrosas para este manual, los siguientes Químicos:
  - a. Alcoholes.
  - b. Formaldehido.
  - c. Xilol.
- b. Estos serán almacenados en mueble específico para este fin. Dicho mueble es metálico con puerta ubicado en la salida lateral de la Unidad. Este mueble separa los químicos de diferentes comburentes.



	<b>Manual de Bioseguridad Unidad Anatomía Patológica</b>	
		<b>Fecha: 01 Agosto 2015</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 01 Agosto 2020</b>
		<b>Página: 8 de 11</b>

- c. Dicho mueble presentan señalización concordante con la inflamabilidad.
- d. Las fichas técnicas de los tres químicos estarán disponibles en una carpeta sobre el mueble.
- e. El laboratorio tendrá contenedores de Alcoholes, Formaldehido y Xilol en cantidades mínimas y suficientes para el trabajo diario.

## 6. REGISTROS

Cuaderno de eliminación de residuos. (CER)

Identificación	Almacenamiento	Protección	Recuperación	Retención	Disposición
CER	Secretaría	U. A. P.	Solicitar	5 años	Archivo

## 7. INDICADORES

- a. 
$$\frac{\text{Número de pautas que cumplen con protocolo}}{\text{Número de pautas ejecutadas}} \times 100$$

Número de pautas ejecutadas.

**Meta del indicador:** Mayor o igual al 75%

- b. Evaluación semanal por Encargado de Calidad de toma aleatoria (www.alazar.info) (**VER ANEXO II**). Se aplicarán al menos 1 de 4 puestos de trabajos:
  - eliminación de producto orgánico.
  - procesamiento citopatológico.

- encasetamiento.
- procesamiento macroscópico.
- recepción de muestras.


## **8. REFERENCIAS**

Bioseguridad en laboratorios de Anatomía Patológica, Complejo Asistencial Sótero del Río.

Manual de procedimientos para el manejo de residuos peligrosos, Hospital Regional Rancagua.

## **9. REVISION Y CONTROL DE CAMBIOS**

Fecha	Tipo	Aprobación
01/agosto/2015	Se cambia estructura general del archivo con nuevos títulos y subtítulos. Se define flujo específico de los residuos. Se modifica contenidos asociados al almacenaje de sustancias peligrosas.	Dr. Guillermo Pérez Jefe Unidad Anatomía.

	<b>Manual de Bioseguridad Unidad Anatomía Patológica</b>	
		<b>Fecha: 01 Agosto 2015</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 01 Agosto 2020</b>
		<b>Página: 10 de 11</b>

## 10. ANEXOS

### ANEXO I

Agente	LPP (mg/m <sup>3</sup> )	LPT (mg/m <sup>3</sup> )	LPA (mg/m <sup>3</sup> )
Formaldehido	-	-	0,37
Xilol	347	651	-

LPP= Límite permisible ponderado.

LPT= Límite permisible temporal.

LPA= Límite permisible absoluto.

	<b>Manual de Bioseguridad Unidad Anatomía Patológica</b>	Fecha: 01 Agosto 2015
		Versión: 1
		Vigencia: 01 Agosto 2020
		Página: 11 de 11

## ANEXO II

### PAUTA DE BIOSEGURIDAD UAP

<b>RECEPCIÓN MUESTRAS</b>		
<b>MEDIDA</b>	<b>SI CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>
<b>GUANTES LATEX O NITRILO</b>		

<b>PROCESAMIENTO MACROSCÓPICO</b>		
<b>MEDIDA</b>	<b>SI CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>
<b>DELANTAL QUIRÚRGICO</b>		
<b>PECHERA PLÁSTICA</b>		
<b>GUANTES LATEX O NITRILO</b>		
<b>MASCARILLA DE PROPILENO O PARA GASES 3M CON FILTRO</b>		

<b>ENCASSETAMIENTO</b>		
<b>MEDIDA</b>	<b>SI CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>
<b>MASCARILLA DE PROPILENO O 3M PARA GASES CON FILTRO</b>		
<b>GUANTES LATEX O NITRILO</b>		
<b>DELANTAL DESECHABLE</b>		



**Manual de Bioseguridad  
Unidad Anatomía Patológica**

**Fecha: 01 Agosto 2015**

**Versión: 1**

**Vigencia: 01 Agosto 2020**

**Página: 12 de 11**

<b>PROCESAMIENTO CITOPATOLÓGICO</b>		
<b>MEDIDA</b>	<b>SI CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>
<b>GUANTES LATEX O NITRILO</b>		

<b>ELININACIÓN PRODUCTO ORGÁNICO</b>		
<b>MEDIDA</b>	<b>SI CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>
<b>MASCARA GASES CON FILTRO</b>		
<b>PROTECCION OCULAR 3M</b>		
<b>GUANTES LATEX O NITRILO</b>		
<b>PECHERA DE GOMA</b>		
<b>DELANTAL QUIRÚRGICO DESECHABLE</b>		