

## RESOLUCION D (E) Nº

QUILLOTA.

**VISTOS:** la necesidad de aprobar los procedimientos de carácter Institucional, razones de buen servicio; la Resolución Nº 7 del 2019 de la Contraloría General de la República; D.L. Nº 2763/79 modificado por la Ley Nº 19.937/2004 modificado por la Ley 20.319/2008; Decreto Supremo Nº 140/2004 “Reglamento Orgánico de los Servicio de Salud”; las disposiciones del Decreto Supremo Nº 38 del 2005 del Ministerio de Salud de delegación de facultades; Ley de Presupuestos para el Sector Público 2022 Ley Nº 21.395, Resolución Exenta Nº 7071/10.11.2022 del Servicio de Salud Viña del Mar Quillota que me designa como Director (S) del Hospital San Martín de Quillota y Resolución Exenta Nº 93 de fecha 16 de marzo del 2021, publicada en el Diario Oficial el 29 de abril del 2021 que delega facultades en el Director del Hospital San Martín de Quillota; dicto lo siguiente:

### RESOLUCIÓN:

**APRUÉBESE**, mediante la presente Resolución, el “**Manual de Procedimientos de Esterilización**” del Hospital Biprovincial Quillota Petorca. Código 07 101 – APE 1.3 – 1.4.

**ANÓTESE, REGISTRESE Y COMUNIQUESE,**

**SR. HAROLDO FAUNDEZ ROMERO  
DIRECTOR (S)  
HOSPITAL SAN MARTIN QUILLOTA**

SR.HFR/COB/ejl.

DISTRIBUCION:

- CENTRAL DE ESTERILIZACION
- PC IAAS
- SUBDIRECCION GESTION DEL CUIDADO
- UNIDAD CALIDAD Y SEG. DEL PACIENTE
- ARCHIVO DIRECCION
- ARCHIVO OFICINA DE PARTES

# APRUEBA EL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACION

Correlativo: 33 / 06-04-2023

Documento firmado por:

Nombre	Establecimiento	Cargo
Haroldo Enrique Faúndez Romero	HOSPITAL SAN MARTIN DE QUILLOTA	Director (s)

Anexos:

Nombre	Folio	Código verificación
MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE ESTERILIZACIÓN.pdf	--	--





Verificar: <https://verificar.ssvq.cl/>

Folio: 1GT-BPS-D34

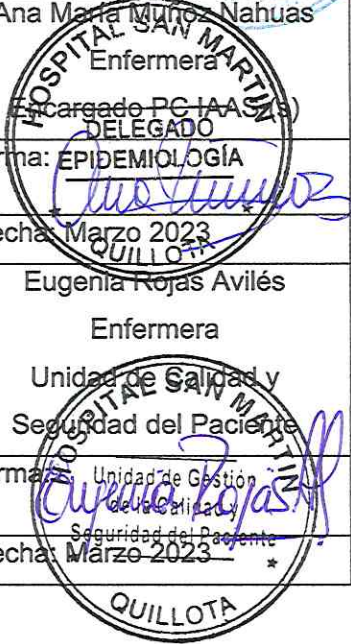
Código de verificación: RBV-F84-OZK





	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101-APE 1.3-1.4 <b>Versión:</b> VN°1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023 <b>Páginas:</b> 1 de 93 <b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado y Firmado por:
EU. Fabiola Riveros Donoso Supervisora Central de Esterilización ENFERMERA DE ESTERILIZACIÓN	EU. Marlene Cáceres Donoso Subdirectora Gestión del Cuidado	Haroldo Faúndez Romero Director (s)
Firma: 	Firma: 	Firma: 
Fecha: Marzo 2023	Fecha: Marzo 2023	Fecha: Marzo 2023
EU. Viviana Maiben Gorziglia Enfermera Clínica Central de Esterilización VIVIANA MAIBEN GORZIGLIA ENFERMERA 16.539.338-4	Ana María Muñoz Nahuas Enfermera Encargado PC IAA (s) DELEGADO	
Firma: 	Firma: 	
Fecha: Marzo 2023	Fecha: Marzo 2023	
EU. Constanza Andrades Guajardo Enfermera Clínica Central de Esterilización	Eugenia Rojas Avilés Enfermera Unidad de Salud y Seguridad del Paciente	
Firma: 	Firma: 	
Fecha: Marzo 2023	Fecha: Marzo 2023	



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 2 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

## ÍNDICE

1	Introducción	3
2	Objetivo General	3
3	Objetivos Específicos	4
4	Alcance	4
5	Responsables	4
6	Definiciones	5
7	Descripción de la central de esterilización	12
8	Desarrollo del procedimiento	15
9	Transporte del material contaminado	19
10	Recepción y Manejo del material contaminado en la central de esterilización	23
11	Lavado y Secado	25
12	Inspección y Armado	45
13	Operación de equipos de esterilización	59
14	Fallas de equipos	66
15	Almacenamiento y distribución de material estéril	68
16	Recepción del material esterilizado fuera de la institución	76
17	Controles de calidad del proceso de esterilización	79
18	Monitoreo y evaluación del cumplimiento de indicadores	87
	18.1 Indicador número 1 APE 1.3: Lavado del material médico- quirúrgico	88
	18.2 Indicador número 2 APE 1.3: Inspección y armado de material médico- quirúrgico.	89
	18.3 Indicador número 3 APE 1.4: Almacenamiento de material estéril en servicios clínicos y de apoyo.	90
19	Bibliografía	91
20	Anexos	92

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 3 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

## 1. INTRODUCCIÓN



En los hospitales o centros de salud, la responsabilidad del procesamiento de los artículos de atención directa es de la Central de Esterilización (CE), cuya función es proporcionar el material esterilizado o desinfectado de alto nivel en condiciones de uso que no involucren riesgos de complicaciones o accidentes en los pacientes y/o personal que los utilizan. Para ello se debe contar con profesionales calificados que participen activamente en la toma de decisiones tanto en el área técnica, como de inversiones, renovación de equipamiento e insumos.

La esterilización es el resultado de un proceso completo, no solo la exposición al agente esterilizante. Para obtener material estéril o desinfectado de alto nivel, se deben realizar una serie de etapas independientes que son: lavado, descontaminación, inspección, preparación/empaque, exposición al método de esterilización o desinfección, almacenamiento y entrega. Cada uno de estos procedimientos tiene importancia en el resultado y si existen fallas en cualquiera de ellos, el material no puede considerarse estéril o desinfectado aun cuando haya sido sometido a un método de esterilización o desinfección.

La importancia de este manual es describir el proceso de esterilización, sus fundamentos y aplicación en la práctica clínica, también así poder estandarizar, difundir los conceptos y la capacitación del personal, todo lo anterior de acuerdo a la normativa del establecimiento.

## 2. OBJETIVO GENERAL

Estandarizar los procedimientos asociados a la esterilización del material que es procesado en la Central de Esterilización, garantizando la bioseguridad de la atención quirúrgica y clínica.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 4 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

### 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir normas y procedimientos de la Central de Esterilización del HBQP.
- Garantizar la bioseguridad del personal que manipula, traslada y recibe el material contaminado, como la del personal que realiza el proceso de esterilización.
- Abastecer con materiales estériles/ limpios/ descontaminados, seguros para el uso en pacientes del HBQP.
- Disponer de suministro que otorgue al personal y pacientes un servicio seguro, funcional, confiable y de calidad.
- Establecer flujo y responsable de recepción y entrega de instrumental externo.



### 4. ALCANCE

Este documento está orientado a todos los funcionarios del establecimiento que manipulan el material contaminado y/o estéril; y a los funcionarios capacitados de la Central de Esterilización que participan del procesamiento del instrumental.

### 5. RESPONSABLES

**Director:** Responsable de aprobar y firmar documento a través de resolución correspondiente.

**Subdirección de Gestión del Cuidado/Subdirección Médica:** Responsable de la revisión y cumplimiento de este documento en el personal Profesional y Técnico de su dependencia, junto con analizar el resultado del monitoreo de su correcta implementación.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 5 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

**Enfermera Supervisora de la Central de Esterilización:** Sera la responsable de elaborar, difundir, supervisar, evaluar y velar el cumplimiento de cada uno de los procedimientos descritos en el presente documento.

**Enfermera(o) Clínica(o) de la Central de Esterilización:** Encargados de conocer los procedimientos de este documento. Difundir y supervisar de forma no programada y programada a través de pautas, todas las etapas del proceso de esterilización.

**Supervisoras y jefaturas involucradas:** son las responsables vigilar las áreas de almacenamiento de material estéril de acuerdo a las instrucciones emanadas en este Manual, además debe difundir, supervisar y evaluar el cumplimiento de los procedimientos de traslado de material contaminado, manejo y almacenamiento del material estéril en su respectiva Unidad, de acuerdo a los procedimientos descritos en el presente documento.

**Técnicos Paramédicos, Auxiliares de Servicio:** Conocer y aplicar el procedimiento en las áreas de competencia correspondientes.



## 6. DEFINICIONES

**CE:** Central de Esterilización

**Control biológico Falso Positivo:** Es una prueba que se realiza con la finalidad de saber que las esporas alojadas en el tubo se encuentran viables.

**Desinfección de Alto Nivel (DAN):** Proceso de eliminación de todos los microorganismos (micobacterias, hongos y esporas de hongos, virus, bacterias vegetativas) con la excepción de esporas bacterianas en altas concentración.



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 6 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

**Desinfección de Nivel Intermedio (DNI):** Proceso de eliminación de microorganismos (micobacterias, hongos y esporas de hongos, virus, bacterias vegetativas) con la excepción de esporas bacterianas.



**Descontaminación:** Es la remoción de los microorganismos de los objetos o artículos contaminados, dejándolos seguros para su manipulación, se realiza a través de pasar el instrumental contaminado bajo el chorro de agua o con compresa húmeda.

**Detergente enzimático:** Está compuesto por enzimas, surfactantes y solubles. Estas enzimas compiten con la materia orgánica degradándola y facilitando la limpieza, ya que generalmente su uso está indicado en períodos cortos de 1 hasta 15 minutos y son clasificados dependiendo del tipo de biocarga (suciedad) que se quiere afectar. Los detergentes enzimáticos pueden ser de diferentes tipos de acuerdo con su composición química y al tipo de enzimas. Las enzimas más importantes son las proteasas que atacan las proteínas, las amilasas que atacan el almidón, las lipasas que atacan las grasas y las carbohidrasas que atacan carbohidratos. Es importante mencionar, además, que otro requisito indispensable en este insumo es el pH, ya que existen detergentes con pH ácido (0 – 5), pH neutro (6 – 7.5) y pH alcalino (8 – 13). Según las recomendaciones, los detergentes enzimáticos neutros evitan el daño y la corrosión del material; los de pH ácidos sirven para remover incrustaciones calcáreas, sarro y óxido; mientras los de pH alcalinos solo remueven grasas y aceites.

**Empaque:** Envoltorio que protege y conserva la esterilización del material hasta su uso, dicha cubierta permite una manipulación segura y aséptica del instrumental, insumo o equipo.

**Esterilización en frío o a baja temperatura:** Refiérase a los métodos de esterilización al cual puedan someterse elementos termosensibles, tales como: equipos electrónicos,



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 7 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

bombas cardiorrespiratorias, etc. Generalmente estos métodos varían en una temperatura entre 30 y 60 grados.

**Esterilización por gas de Óxido de etileno:** Es un proceso de esterilización a baja temperatura (30 – 60 °C) mediante el cual se somete a los microorganismos a la acción química del Óxido de Etileno. Se presenta como gas o líquido incoloro puro. Penetra con facilidad a través de materiales de goma y plástico en estado gaseoso. Esteriliza todos los materiales termosensibles que no se pueden esterilizar con vapor. El material esterilizado requiere aireación para que se eliminen los residuos del gas. La duración del ciclo es de 90 minutos y el periodo de aireación suele ser de 12 horas. Es inflamable, tóxico y reactivo, por lo que se necesita formación adecuada para su utilización, con el fin de evitar riesgos para la salud.



**EPP:** Elementos de protección personal

**Evento Centinela:** Es un incidente o suceso inexplicado que produce la muerte o serias secuelas físicas o psicológicas, o el riesgo de éstas. Se incluye específicamente entre las Injurias Serias la pérdida de una parte o función del cuerpo. La expresión "o el riesgo de éstas", incluyen cualquier variación de procesos por los que su recurrencia podría acarrear una chance significativa de un resultado adverso serio.

**Fecha y hora de sembrado:** Se considera el momento en que la ampolla de control biológico debidamente procesada es colocada en la incubadora.

**HBQP:** Hospital Biprovincial de Quillota – Petorca

**Infecciones asociadas a atención en salud (IAAS):** infección en un paciente o el personal de salud generada como consecuencia del proceso de atención de salud, sea en un hospital (infecciones intrahospitalarias) u otra institución sanitaria.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 8 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		



**Indicadores o Controles químicos:** Productos comerciales consistentes en sustancias químicas que cambian de color si se cumple un elemento clave del proceso de esterilización como, por ejemplo: la temperatura necesaria.

**Indicadores Físicos del equipo:** Son elementos incorporados a la maquina esterilizadora que permiten visualizar si el equipo ha alcanzado los parámetros exigidos en el proceso. Estos elementos son Termómetros, Barómetros de Presión, Sensores de Carga, Válvulas y Sistema de Registro entre otros. Dentro de estos indicadores son Variables Críticas: la Presión, Tiempo y Temperatura.

**Indicadores o Controles biológicos:** Consisten en esporas de un microorganismo de prueba que posee la mayor resistencia comprobada frente al método de esterilización utilizado, en el caso de esterilización por vapor saturado, se utiliza generalmente esporas de Bacillus Stearothermophillus y para la esterilización por Óxido de Etileno las esporas de Bacillus Subtilis variedad Níger.

**Incubación del Control biológico (CB):** Es el proceso en que las esporas del control biológico son sometidas a la temperatura adecuada para su crecimiento. El proceso de incubación de indicador biológico de óxido de etileno es similar al indicador biológico de vapor, la diferencia es que el indicador de OE debe incubarse a 37o C, mientras que el indicador de vapor es a 56o C.

**Implantes:** Es cualquier cuerpo extraño que debe introducirse al organismo a través de una intervención quirúrgica y dejarlo instalado, temporal o permanentemente, para restituir, mejorar o reemplazar una función. Ej.: prótesis óseas o articulares, válvulas cardíacas o de hidrocefalia, marcapasos.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 9 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

**Integradores:** Indicador químico que ha sido diseñado para virar en presencia de los tres parámetros críticos de la esterilización a vapor: temperatura, tiempo y presión.

**Lavado:** El lavado del material puede efectuarse a través de métodos manuales, automáticos o una combinación de ambos para la remoción de materia orgánica e inorgánica del material utilizado, técnica realizada con agua y detergente enzimático. Sólo se realiza en la Unidad de Esterilización.



**Lavado manual:** Es un procedimiento realizado por un operador, que procura la remoción de la suciedad por fricción aplicada sobre la superficie del material. Se lleva a cabo utilizando una solución de detergente enzimático, cepillos y agua.

**Lectura del Control biológico:** Comprende la lectura del CB de Vapor a la primera, segunda y tercera hora. Cumplida la tercera hora de incubación esta lectura es considerada como el resultado final del proceso de cultivo. En el caso del CB de óxido de Etileno, comprende la lectura durante 4 horas.

**Limpieza o Sanitización:** Es la reducción sustancial del contenido microbiano, sin que se llegue a la desaparición completa de microorganismos patógenos. Puede o no utilizarse detergente.

**Material contaminado:** Material utilizado o con pérdida de la integridad en su envoltorio, que transporta microorganismos patógenos, que puede servir como una fuente infección.

**Materia Orgánica:** Sustancia que una vez fue parte de un organismo vivo o producida por un organismo vivo. Ej. Fluidos corporales, tejidos blandos, huesos etc.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 10 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

**Medición de conductividad:** Basándonos en la premisa de que el agua cargada de sales, conduce la electricidad fácilmente, es que se mide esta cualidad para confirmar que el agua utilizada en el funcionamiento de las autoclaves es pura y por lo tanto de buena calidad, previniendo así la formación de sarro, oxido y deterioro del equipo.

**Multiparámetro:** Control químico encargado de medir parámetros en los procesos de esterilización.



**OPA:** Ortoftaldehido, solución para desinfección de alto nivel.

**Pasivado del acero:** La pasivación se refiere a la formación de una película relativamente inerte, sobre la superficie del acero, que lo enmascara en contra de la acción de agentes externos. La capa o película pasivante no permite que éstos puedan interactuar, disminuyendo el riesgo de corrosión del acero u otros daños.

**Papel grado médico:** Papel para esterilización grado médico, es una barrera efectiva contra la penetración de microorganismos y polvo ambiental, elaborado con celulosa pura, porosidad controlada, su estructura resiste grandes presiones durante el proceso de esterilización, resistente a humedad.

**Papel crepado:** Es un papel de embalaje especial acabado hidrófobo. Su distribución es específica de poros y su alta resistencia al flujo de aire garantizan propiedades de almacenamiento seguras, resistente para esterilización a vapor, gas de óxido de etileno y radiación.

**Prelavado:** Su objetivo es remover la materia orgánica visible o suciedad de gran tamaño. Consiste en sumergir el material abierto o desarmado en solución con detergente



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 11 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

enzimático cuya concentración y tiempo está determinada por recomendación del fabricante.

**Test de Bowie and Dick:** Consiste en una hoja con indicador químico que se pone al interior de un paquete de prueba y se somete entre 134° y 138° C por no más de 3,5 min. Si el vapor penetra rápidamente y no hay bolsas de aire se obtendrá un viraje uniforme, en caso contrario en los lugares donde quedaron burbujas se verán diferencias de color. El test de Bowie-Dick debe hacerse diariamente para evaluar el equipo y cada vez que este sea sometido a una reparación.

#### **Tipos de Controles químicos:**

- **Clase 1:** Indicador de Proceso Cinta testigo, este se utiliza para verificar que una caja o paquete esta estéril, se debe comprobar que esté totalmente virado para ser utilizado (control químico externo).
- **Clase 2:** Indicador de Pruebas específicas, test de Bowie Dick, utilizado solamente en Autoclaves de vacío, mide la uniformidad dentro de la cámara de vapor para esterilizar. (Función del equipo).
- **Clase 3:** Un solo parámetro. Diseñados para controlar un solo parámetro como la Temperatura.
- **Clase 4:** Multiparámetro. Diseñados para controlar más de dos parámetros críticos en esterilización en Autoclave: Tiempo, temperatura, vapor saturado. Y en ETO: Tiempo, temperatura, humedad relativa, concentración de Óxido de etileno.
- **Clase 5:** Integradores. Diseñados para reaccionar a todos los parámetros críticos de esterilización.
- **Clase 6:** Emuladores. Diseñados para responder a todos los parámetros de críticos de un ciclo. Se indica para ciclos especiales eje. Priones.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 12 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

## 7. DESCRIPCIÓN DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN

### 7.1 Planta física: Véase Anexo N°1

La central de esterilización del Hospital Biprovincial Quillota-Petorca, se encuentra ubicada en el primer subterráneo (-1) y parte del segundo piso (2), estructuralmente bajo la zona de pabellón, con ascensores directos a dicha unidad, y cercana al ascensor que comunica todo el hospital.

Además, cuenta con un sistema de aire acondicionado el cual permite mantener la temperatura de la central entre 18 y 24 grados Celsius y una humedad relativa 35% y 50%.



#### Primer subterráneo:

**Puerta de acceso al servicio:** Puerta norte de acceso restringido, solo para personal autorizado (auxiliares, técnicos, profesionales y funcionarios del HBPQP, proveedores externos, representantes técnicos de instrumental).

**Almacenamiento Central:** Área en la se descarga y almacena el material estéril a todos los servicios del hospital, consultorio de especialidades, y hospitales de la red que se autorice procesar instrumental. Dentro de esta área también se realiza la entrega de material estéril a los servicios descritos con anterioridad.

**Baños:** Contamos con 2 baños de uso exclusivo para el personal al costado de la sala de estar.

**Bodega:** Ubicada en el pasillo principal, cuenta con puerta de acceso restringido, autorizado solo por la supervisora de la unidad, dando acceso mediante huella digital y

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 13 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

acceso con credencial activa, en esta zona de almacena el material e insumos necesarios para el todo el proceso de esterilización, incluido instrumental nuevo.

**Área administrativa:** Se ubica al costado de la bodega, área de la secretaria, la cual se conecta con la oficina del jefe de la central de esterilización, dicha área cuenta con escritorio más computador, impresora, y teléfono.

**Área de esterilización:**



En esta zona se encuentran ubicados todos los equipos de esterilización del HBQP.

**Autoclaves a vapor:** Contamos con 3 equipos del año 2019, marca MMM Group, modelo “SELECTOMAT PL 9612-2 HR. Todas las autoclaves tienen una capacidad de 900 litros, cuentan con doble puerta para carga y descarga de material. Los 3 equipos cuentan con pantalla táctil y automatizada.

**Esterilizador en frío (Peróxido de Hidrógeno):** Contamos con 1 equipo del año 2019, marca RENOSEM, modelo RENO-S130D. Tiene una capacidad de cámara de 131,4 litros, con puerta doble corredera, para carga y descarga de material. Cuenta con una pantalla táctil en cada lado.

- **Zona de inspección y armado:** Área en la cual se descarga la lavadora, se inspecciona el estado e indemnidad del material, para su posterior armado.
- 6 estaciones de trabajo (mesones de acero inoxidable de 2,7 x 0,90 metros).
- 5 lupas de inspección con luz.
- 2 soportes con guillotina para rollos de papel.
- 3 selladoras automáticas de sobremesa.
- 2 selladoras para plástico.



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 14 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

### Área de lavado:

**Recepción de material clínico contaminado:** Zona de recepción de material contaminado por área sucia, con acceso a ascensor directo de ascensor de pabellón, y puerta sur de acceso restringido posterior a la central de esterilización.



**Sala de lavado de instrumental:** Sala con amplios espacios dotada de equipos para lavado de instrumental, contamos con 7 lava fondos para agua caliente, fría y desmineralizada clasificados.

### Equipamiento del área:

**Lavadoras descontaminadoras:** 2 lavadoras con rieles transportadores automáticos, doble puerta de vidrio marca MMM Group modelo Uniclean PL II, de capacidad máxima 110 litros, con 3 programas de lavado.

**Lavadoras ultrasónicas:** 2 ultrasónicas para lavado de lúmenes marca BANDELIN del año 2019, modelo MC 1001, de 27 litros con enjuague incluido.

**Gabinete de secado:** 2 secadoras de instrumental de puerta única, modelo DC-2200 es especial para el secado de equipos y mangueras de anestesia, instrumental quirúrgico, cristalería, fuentes, entre otros.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 15 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		



## 8. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

### 8.1 Métodos de Esterilización y Desinfección para utilizar según tipo de material de uso clínico

En la central de esterilización del HBQP se evalúa y determina el método de esterilización y/o desinfección de los dispositivos y artículos médicos de acuerdo a la clasificación de Spaulding:

**Tabla N°1: Clasificación Spaulding**

<b>Clasificación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ejemplos</b>	<b>Nivel de eliminación</b>
Críticos*	Material que ingresa o entra en contacto con cavidades o tejidos normalmente estériles o con el sistema vascular.	Instrumental quirúrgico, catéteres vasculares, implantes, agujas, piezas de mano odontológica, contra ángulos, turbinas, accesorios endoscópicos que genere o pueda generar solución de continuidad de la barrera	Esterilización
Semicríticos *	Material que entra en contacto con mucosas o piel no intacta.	Bolsa de ventilación manual, endoscopios, cánulas, endotraqueales, laringoscopios, rectoscopio.	Esterilización o, al menos, DAN.
No Críticos	Material que entra en contacto con piel indemne.	Artículos de oxigenoterapia no invasiva, termómetros, esfigmomanómetros, cama del paciente, chatas.	Limpieza y DNI o baja.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 16 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

Según la clasificación de Spaulding, el instrumental crítico y semi crítico será esterilizado y excepcionalmente en aquellos casos en los cuales el semi crítico no sea compatible con ningún método de esterilización se optará por DAN. Para poder realizar una adecuada selección del método de esterilización o desinfección de los artículos, se utilizan los siguientes criterios:

- a) La información entregada por el fabricante sobre la compatibilidad con distintos métodos.
- b) Compatibilidad del proceso con procesos a los cuales ha sido sometido anteriormente el dispositivo o artículo si corresponde.
- c) De acuerdo a Norma Técnica N°199 sobre esterilización y desinfección de alto nivel y uso de artículos médicos estériles en establecimientos de atención en salud que especifica NO reprocesar dispositivos de uso único.



### 8.2 En el HBQP, se utilizan los siguientes Métodos de Esterilización:

- a) **Método Físico** a través de autoclave a vapor saturado a 121° y 134°Celsius.
- b) **Método Químico** a través de plasma de peróxido de hidrógeno para dispositivos termosensibles.

### 8.3 Los Métodos de Desinfección utilizados son:



- a) **Desinfección de Alto Nivel** (DAN) mediante el uso de Ortophtaldehído (OPA) 0.55%. Vincular Procedimiento descrito en el documento “Desinfección de Alto Nivel”.
- b) **Desinfección de Nivel Intermedio** (DNI), a través de alcohol desnaturalizado al 70%.

En las siguientes tablas se observan los tipos de materiales de uso clínico que son procesados por los diferentes métodos (**Véase en tabla 1**).

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 17 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

**Tabla N°2: Tipos de Materiales en Autoclave**

<b>Método de Esterilización</b>	<b>Programa</b>	<b>Materiales de Uso Clínico</b>
Autoclave 121° C	Vidrio	Frascos de drenaje, tubos de laboratorio.
Autoclave 121° C	Goma	Riñones plásticos, Motores de traumatología, pinzas de biopsia endoscópica, ópticas endoscópicas rígidas, Pinzas Laparoscopia
Autoclave 134° C	Instrumental quirúrgico individual y cajas quirúrgicas	Riñones metálicos, copelas. Equipos: Curación, Regionales, Punción, Hemocultivo, cateterismo, suturas, bandejas de revisión, aseo cavidades, pocillos aspiración, Cucharillas, Sierra Gigli, Cizalla, Rugina, Gubias, Alicates de Traumatología, Placas y Tornillos de TMT. Porta Agujas, Babcock + Heis, Randall, Tijeras, anoscopio, Porta Aguja, Dilatadores Urológicos, de Colédoco, Ginecológicos, Espéculos, Valvas de Pared, Valvas Rectales, Lamina Maleable, Gossett, Deaver, Richardson, Separadores Witlander, Aspiración Yankahuer, fenestrada, Cajas canastillos pequeños; cajas perforadas pequeñas y medianas, contenedores de laparoscopia.
Autoclave 134° C	Textil, ropa quirúrgica.	Paquetes de ropa: Delantal, Operatorios, compresas, Set cirugía menor. Paquetes de ropa quirúrgica: Cirugía de trauma, set de trauma, Parto, Cirugía menor, Recién nacido, Paquete de oftalmología. Ropa individual: delantal cirujano, paños operatorios, paquete de 10 compresas, alforjas, sábanas.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4 <b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 18 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

**Tabla N° 3: Tipos de Materiales en Peróxido de Hidrógeno**

Método de Esterilización	Materiales de Uso Clínico
Peróxido de Hidrógeno	Coledocoscopio, mangas de laparoscopia, Sabanillas, Paños de campo, paño perforado, Bolsitas recolección de vesícula, Fundas arco C, fundas endoscopios, pipetas plásticas de laboratorio (nuevos), Dermátomo, Pulmones, laringoscopios.



**Tabla N°4: Equipos en Desinfección**

Método de Desinfección	Materiales de Uso Clínico, Equipos
Desinfección Alto Nivel	Panendoscopio, Rectoscopio, Duodenoscopio, Colonoscopio Nasolaringofibroscopio, Fibrobroncoendoscopio.
Desinfección Nivel Intermedio*	Escobilla dental, conos de oído.

#### 8.4 Tipos de elementos a esterilizar

**Elementos Termorresistentes:** el material puede ser acero inoxidable, aluminio, teflón, cerámica, vidrio, textil, metacrilato, goma, caucho, podrán esterilizarse por vapor (121°C-134°C), así como los productos que recomienden los fabricantes, incluidas algunas ópticas.

**Elementos Termosensibles:** se puede encontrar las hojas de laringoscopio, cables, lentes, fibras ópticas, materiales que por sus características especiales o por su

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 19 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

composición o recomendación de los fabricantes, serán esterilizados en peróxido de hidrógeno.

## 9. TRANSPORTE DE MATERIAL CONTAMINADO

### 9.1 Generalidades

Acciones de vital importancia para el transporte del material contaminado o sucio es el obligatorio uso de EPP, como pechera, guantes, mascarilla y cofia de uso obligatorio.



Para el transporte se utilizará contenedor plástico, cerrado y rotulado: “material sucio” o “material contaminado”.

Dentro de los aspectos de bioseguridad siempre proteger filos y puntas del instrumental y eliminar cualquier elemento cortopunzante desechable en la respectiva caja cortopunzante.

Para el cuidado de los instrumentos, siempre disponer los instrumentos pesados en el fondo del contenedor y el instrumental delicado en la parte superior, o en bandeja aparte.

El transporte se realiza en 2 modalidades:



- Traslado desde los Servicios Clínicos y consultorio de especialidades hacia CE.
- Traslado desde Pabellón Quirúrgico en montacarga hasta la CE.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 20 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

## 9.2 Transporte de material contaminado desde los servicios clínicos y consultorio de especialidades a la Central de Esterilización

- El traslado del material contaminado debe realizarlo el personal de la unidad de origen a la CE en los horarios definidos **(véase en el punto 7.3)**.
- El traslado del material contaminado debe ser lo más pronto posible, ya que la exposición prolongada de materia orgánica en el instrumental dificulta aún más el lavado, por lo cual se recomienda no exceder las 4 horas desde que se ha utilizado el material.
- Los funcionarios de los diferentes servicios deben completar la hoja autocopiativa de “recepción y entrega de material clínico”. **Véase Anexo N° 11** (“Formulario autocopiativo”) cotejando el total de los instrumentos a entregar a la CE.
- Una vez utilizado el material en el servicio clínico de origen, utilizando guantes y pechera se debe realizar una descarga primaria en el área sucia con agua potable, de tal forma de remover la materia orgánica e inorgánica visible, que pueda dañar el material por su exposición prolongada. Para esto el material debe estar abierto con el fin de que el agua penetre las hendiduras y zonas intrincadas para realizar el primer arrastre, para su posterior traslado a la central de esterilización. Se puede utilizar compresa húmeda con agua corriente para las zonas intrincadas como en el caso de espéculos o al no contar con depósito profundo. Todo material que se reciba con evidente materia orgánica o inorgánica será reportado en plataforma MISSVQ programa IRSP y notificación inmediata con él o la supervisor/a de la unidad correspondiente.
- El funcionario debe revisar los materiales: indemnidad y cantidad (equipo completo) antes de colocarlos en el contenedor para su traslado.
- El traslado del material contaminado desde los servicios clínicos se debe realizar en contenedor plástico cerrado de transporte, debidamente rotulado como “material sucio” o “material contaminado”
- Vaciar los reservorios que puedan contener líquidos antes del traslado en sus respectivos servicios clínicos, para así evitar su derrame.



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 21 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

- Trasladar el material en forma cuidadosa evitando que el contenedor plástico o carro de transporte reciba golpes y que el material se mezcle en su interior. Bajo esta condición está prohibido bajar carros de transporte por las escaleras.
- Como mecanismo de seguridad previo al traslado, se deben proteger filos y puntas de los instrumentos y eliminar cualquier elemento corto punzante desechable.
- Ubicar los instrumentos pesados en el fondo del contenedor y el instrumental delicado en la parte superior del contenedor o en bandeja aparte.
- Se prohíbe transportar simultáneamente material contaminado con limpio o estéril.
- El funcionario que realiza el traslado debe utilizar como elemento de protección personal solo guantes de procedimientos y una vez finalizado el transporte realizar lavado de manos clínico.

### **9.3 Horarios de recepción y entrega del material contaminado en CE**

#### **Lunes a domingo (24/7):**

08:00 a 09:00 hrs.

12:00 a 13:00 hrs

15:00 a 16:00 hrs.



18:00 a 19:00 hrs.

21:00 a 22:00 hrs.

***Solo se recepciona y/o entrega material en excepciones con previa coordinación.***



### **9.4 Transporte del material contaminado desde pabellón quirúrgico a CE**

En el servicio de pabellón se cuenta con la instalación de un área de recepción del material sucio y descontaminación inmediata del instrumental, en esta área el funcionario de

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 22 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

esterilización realiza el prelavado del instrumental y luego es enviado a través del montacarga a la CE.

- Cada vez que finalice una intervención quirúrgica en pabellón quirúrgico, el personal del pabellón deberá comunicarse al anexo 338107 del área de lavado de la CE, informando que se encuentra material contaminado disponible para su retiro.
- La CE enviará de inmediato el funcionario asignado para el retiro llamado “embajador” a la recepción de dicho material contaminado.
- El material contaminado de Pabellón deberá quedar depositado en su correspondiente caja quirúrgica y/o en contenedor plástico, rociado con detergente enzimático, o en su defecto solamente humedecido con agua bidestilada.
- El contenedor con material contaminado debe quedar en el área sucia asignada al interior del pabellón, o en el área sucia del pabellón central, mientras acude el embajador de esterilización para su retiro.
- El embajador de Esterilización y el o la arsenalero/a que utilizó la caja quirúrgica deberán hacer uso de los elementos de protección personal como: pechera, cofia, guantes de procedimiento (vinilo o nitrilo), al momento de la entrega y recepción de material contaminado.
- El material quirúrgico al momento de la entrega/recepción, debe ser revisado y chequeado verificando la presencia de todas las piezas e indemnidad de las mismas.
- Una vez realizada la revisión, la embajadora trasladará el material contaminado en su propia caja quirúrgica o en la caja plástica con tapa y resistente, transportándolo en un carro de acero inoxidable a la CE, adjuntando el listado chequeado a modo de respaldo de la recepción efectuada.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 23 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

### 9.5 Limpieza del contenedor plástico y/o carro de transporte

La limpieza de los contenedores de traslado de material contaminado se realizará al terminar el turno y/o cuando este esté visiblemente sucio. El responsable de este procedimiento serán los auxiliares de servicio y/o técnico paramédico de las unidades correspondientes.

La limpieza del contenedor se realizará considerando:



- Uso de elemento de protección personal (mascarilla, guantes de procedimientos, delantal o pechera plástica, cofia y protector ocular/facial).
- El lavado se realizará con detergente neutro y agua corriente, enjuague y secado.
- Retiro y eliminación de elementos de protección personal (EPP).
- Lavado de manos.

### 9.6 Responsables del traslado de material

- Auxiliar de servicio.
- Técnico nivel superior de enfermería o técnico paramédico.
- Enfermera/o.

## 10. RECEPCIÓN Y MANEJO DEL MATERIAL CONTAMINADO EN LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN

La Central de Esterilización es responsable de recibir el material sucio de los distintos Servicios Clínicos y Unidades de Apoyo del Hospital de Biprovincial de Quillota – Petorca.



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 24 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

## 10.1 Procedimiento

- El funcionario de la Central de esterilización debe utilizar EPP (guantes, cofia, pechera y escudo facial, o en su defecto mascarilla y gafas) para descargar los carros provenientes de los servicios clínicos o Centrales de apoyo, en el área sucia de esterilización.
- Debe revisar uno a uno el material, de tal manera que confirme en cantidad y calidad lo mencionado en el registro de recepción.
- En el caso de recibir material incompleto o dañado, se debe informar a Enfermero/a clínica de CE quien se comunicará con enfermero/a del servicio correspondiente para informar evento y realizará reporte en IRSP.
- El registro del material recibido de los servicios clínicos y de apoyo se realizará en formulario “Recepción y entrega de material clínico”, entregando copia al usuario de la recepción conforme y observaciones.
- La copia de la hoja “Recepción y entrega de material clínico”, será el sistema para canjear el material posteriormente.

## 10.2 Responsabilidades en la recepción y manejo del material contaminado

- La recepción del material contaminado en la Central de Esterilización será en los horarios detallados en el punto 7.3, sin excepción.
- En el Pabellón quirúrgico se exceptúa de esta norma, pues la recepción corresponde a 24 horas continuas, además en este caso, el personal de Esterilización sube a pabellón (embajador/a) y arsenalera le entrega de manera directa y presencial, verificando con lista de chequeo de cajas, que estén presentes todas las piezas y la indemnidad de las mismas.
- Todo material recibido fuera del horario indicado será rechazado. Sólo se recibirá material fuera de horario, previa autorización de Enfermero/a de turno.



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 25 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

- Encargado de la recepción será Técnico nivel superior de enfermería o técnico paramédico.
- Responsable de la supervisión del proceso Enfermera/o.

## 11. LAVADO Y SECADO



### 11.1 Consideraciones generales

- Procedimiento centralizado, solo se realiza en la CE, se encuentra prohibido el lavado de artículos clínicos o quirúrgicos en los Servicios Clínicos o de Apoyo.
- El procedimiento de lavado debe asegurar la remoción total de la materia orgánica e inorgánica del material de uso clínico y/o quirúrgico, a fin de asegurar máxima eficacia del proceso de esterilización.
- El procedimiento del lavado del material en la CE se realiza de forma manual y/o automatizada en el área sucia de la CE.
- Es obligatorio el uso de barreras de protección personal: delantal plástico, cofia, guantes de alto riesgo de nitrilo, escudo facial, o en su defecto mascarilla y protector ocular o gafas.
- Se deben seleccionar detergentes enzimáticos de 5 enzimas de amplio espectro, diseñados específicamente para los materiales de uso clínico y/o quirúrgicos. Estos deben asegurar la eliminación de la materia orgánica y no alterar la estructura de los materiales. A su vez el detergente debe generar poca espuma y debe ser utilizado en la concentración adecuada, de acuerdo a la recomendación del fabricante.
- El último enjuague del material debe ser realizado con agua bidestilada o agua blanda, ya que el agua blanda posee la mínima cantidad de minerales y así no causa depósito principalmente de calcio, debido a esto es recomendado por los fabricantes para el mantenimiento del instrumental.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 26 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

## 11.2 Lavado

- El lavado es un proceso esencial para el reproceso del material mediante el cual se elimina la suciedad y materia orgánica que se deposita en un objeto o superficie, disminuyendo la carga microbiana contaminante y por ello garantizar la máxima eficacia del proceso de esterilización. Se realiza solamente en la Central de Esterilización, y puede ser manual o automático, esto dependerá principalmente del tipo de material a lavar, pero también de la disponibilidad de la lavadora.
  
- Las etapas del proceso del lavado deben incluir:
  - a) Prelavado
  - b) Lavado: Manual y automático
  - c) Enjuague
  - d) Secado
  - e) Lubricación
  
- El **prelavado** debe realizarse tanto antes del lavado manual como del automático y consiste en la remoción de la materia orgánica e inorgánica visible, especialmente del instrumental quirúrgico, a través de un barrido del material bajo el chorro de agua corriente que debe estar a menos de 40° C para que las proteínas no se coagulen y se adhieran al instrumental, además, las piezas deben estar abiertas y/o desarmadas.
- Posteriormente se debe sumergir el material en una solución de agua con detergente enzimático, durante el tiempo que indique la etiqueta del detergente y/o proveedor. El instrumental debe sumergirse abierto y/o desarmado de tal forma que toda la superficie del instrumental quede en contacto con dicha solución, este procedimiento es realizado por funcionario Técnico nivel superior de enfermería o técnico paramédico de la CE que este asignado al área de lavado.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 27 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

- Como recomendación en el contexto intraoperatorio, en pabellón quirúrgico la descarga primaria del instrumental es mantenida por la o el arsenalera/o, para disponer el instrumental libre de sangre y materia orgánica durante la cirugía, esto se realiza utilizando una compresa húmeda con agua destilada estéril. El instrumental que ya ha sido utilizado y que no se volverá a utilizar, puede ser sumergido en un contenedor con agua, los instrumentos con lúmenes deben mantenerse permeables, para lo cual deben ser irrigados periódicamente durante su uso.
- Finalizada la cirugía, la arsenalera debe llevar el contenedor o canastillo con los instrumentos limpios y sucios al área de descontaminación, ubicado en el servicio de pabellón. Donde debe hacer entrega uno por uno los instrumentos al funcionario Técnico nivel superior de enfermería o técnico paramédico de la CE que este de embajador, cotejando con listado del contenedor quirúrgico.



### 11.3 Tipos de lavados

Existen diferentes formas de lavar el instrumental quirúrgico y todas se complementan:

- I. **Lavado manual.**
- II. **Lavado automatizado:**
  - a) Lavadora Termo Desinfectadora.
  - b) Lavadora Ultrasónica.

Antes de realizar cualquier tipo de lavado, los materiales deben ser clasificados para determinar si será un lavado manual, con lavadora descontaminadora, lavadora ultrasónica, o un complemento de estos tipos de lavado.





	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 28 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		



## TIPO DE LAVADO SEGÚN INSTRUMENTO

**Tabla N°5: LAVADO SEGÚN INSTRUMENTAL**

<b>INSTRUMENTO</b>	<b>TIPO DE LAVADO</b>
Cortante, punzante, afilado	Lavado manual y cuidadoso.
Instrumentos con lúmenes	Irrigar solución detergente enzimática con una jeringa, pasar hisopo hasta comprobar que no queden restos orgánicos visibles y por último con sumo cuidado, aplicar aire comprimido al interior del lumen comprobando que no queden restos, cuidando de sumergir la salida del chorro para evitar salpicaduras y contaminación del operador.
Instrumental estriado: ej. Pinzas Kelly, mosquitos, disectores, etc.	Lavado con lavadora desinfectadora.
Instrumental articulado	Lavado manual, desarmar, cuidando de no extraviar piezas pequeñas como gomas, piezas dentales, etc. Escobillar una a una cada pieza.
Canastillos de instrumental	Lavado manual, cepillar con escobilla plástica.
Contenedores de instrumental	Lavado manual, retirar porta filtro y lavar con esponja en la solución de detergente.
Piezas de mano o motores eléctricos	NUNCA se sumergen en líquidos. Si este material tiene sector con lumen, dicho sector se lava cuidadosamente con jeringa, colocando el instrumento en posición vertical hacia el lavadero,

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 29 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

	<p>para evitar que el líquido penetre en otras zonas del equipo. En caso de caída accidental se debe enjuagar y secar inmediatamente con aire comprimido verificando su estado.</p> <p>Desmontar todas las piezas desmontables, limpiar por arrastre con esponja humedecida en detergente enzimático y se enjuaga de la misma manera con esponja humedecida con agua bidestilada, desde la zona proximal a distal sin devolverse. Revisar los accesorios para comprobar si han sufrido algún deterioro. En caso necesario, reemplazar.</p> <p>Revisar los accesorios para comprobar su operatividad.</p> <p>Lubricar cada motor y las piezas de mano de acuerdo a las indicaciones del fabricante.</p>
Instrumental fino, delicado, ej. Oftalmología, dental	Lavar en lavadora ultrasónica. No usar cepillos.
Ópticas y cables de fibra óptica	<p>Son de alto costo y muy delicados, deben ser tratados en forma especial.</p> <p>Lavar por separado del resto del instrumental.</p> <p>El lavado será manual, nunca en máquina lavadora ni ultrasónica.</p> <p>Realizar limpieza con una compresa empapada con detergente enzimático</p> <p>No cepillar ni pasar ningún abrasivo por la parte del lente, ya que se pueden rayar.</p> <p>Enjuague con agua destilada y seque con una compresa suave.</p> <p>Al secar no apriete ni estire el cable de fibra óptica, ya que se daña.</p>


	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4 <b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023 <b>Páginas:</b> 30 de 93 <b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		



Material termosensible: motores, lentes, cables de luz, ópticas, etc.	Sólo lavado manual.
Material plano, amplio: lavatorio, riñón, copela, etc.	Lavado manual, sólo con esponja

### I. LAVADO MANUAL

Se utilizan diferentes elementos para remover la suciedad: escobillas, cepillos plásticos, hisopos de diferentes diámetros, guías, aire comprimido, esponjas, etc.

**Tabla N°6: LAVADO MANUAL**

PROCEDIMIENTO	Referencia
El funcionario técnico responsable del área de lavado es quien prepara la solución del detergente y lava el material médico – quirúrgico, en la lava fondo con dicha solución de detergente enzimático, preparada de acuerdo a indicación del fabricante del detergente.	

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4 <b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 31 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

Todo el instrumental quirúrgico (sucio y limpio) debe sumergirse abierto y/o desarmado en la solución del detergente enzimático.





El cepillado o lavado del instrumento debe realizarse bajo el agua para evitar salpicaduras y contaminación del operador.



Utilizar cepillos de plástico o de cerdas, están prohibido el uso de escobillas metálicas o abrasivas.



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4 <b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 32 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

Escobillar con cepillo de cerdas suaves zonas intrincadas.





**SIEMPRE** el último enjuague debe ser realizado con agua blanda, ya que es agua desmineralizada, para así evitar el depósito de calcio en el instrumental, manteniendo lo recomendado por los fabricantes.



Al finalizar el lavado, el funcionario debe comprobar que el material se observa libre de materia orgánica e inorgánica, a través de observación directa y dejar el canastillo con el instrumental en el mesón limpio, sobre un paño absorbente para que estile.



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 33 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		



También debe observar que el contenedor o canastillo no presente remanentes de procesos anteriores tales como etiquetas desechables o indicadores adhesivos externos.



### PUNTOS POR CONSIDERAR EN EL LAVADO

- Todas las superficies del instrumental deben estar accesibles para reducir la carga orgánica/inorgánica, ya sea por acceso directo durante el lavado o desmontando el instrumento.
- Todos los instrumentos deben agruparse de acuerdo al tipo de limpieza a que serán sometidos.
- Cada vez que se incorpora un equipo o instrumento nuevo, deben revisarse las instrucciones del fabricante para su limpieza y esterilización.
- Previo y posterior al lavado los artículos deben ser revisados en relación a su funcionalidad.
- No está autorizado el uso de cloro en ninguna de sus formas para el lavado de instrumental quirúrgico u otros artículos.
- No está autorizado el uso de abrasivos para "fregar" los artículos ya que este procedimiento deteriora el instrumental, eliminando el pasivado del acero inoxidable y por lo tanto disminuyendo el promedio de vida útil del instrumental.



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 34 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

- El personal que realiza el procedimiento debe usar en todo momento guantes gruesos (de alto riesgo) de goma, cofia, pechera plástica y protección facial y ocular con el fin de prevenir exposiciones a fluidos corporales.
- Se debe preparar la solución detergente de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Esta solución deberá cambiarse cuando la carga de suciedad sea excesiva o en su defecto, cada 8 horas de preparada dicha solución, este procedimiento está a cargo de funcionario responsable del área quien estará supervisado por enfermera clínica.



## II. LAVADO AUTOMÁTICO

### a) LAVADO A TRAVÉS DE LAVADORA DESCONTAMINADORA

Equipo de lavado y desinfección utilizado es apto para su utilización en unidades de preparación de productos sanitarios, para asegurar su limpieza y desinfección mecánica, para grandes cantidades de productos e instrumental reutilizable. Esta lavadora cuenta con una cámara de dos puertas, provisto de carriles para diferentes contenedores, canastillos, contiene cabezales pulverizadores giratorios estratégicamente ubicados, con múltiples boquillas, para diversa variedad de instrumental que puede portar la lavadora.

### PRINCIPIOS PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN MECÁNICA

- La lavadora requiere acceso libre a todas las superficies dentro y fuera del material a tratar, por lo que es necesario desarmar o desarticular los instrumentos.
- El funcionario técnico que se encuentre en su jornada en el puesto de operador es el responsable del uso adecuado de la lavadora, debe estar capacitado y actualizar continuamente sus conocimientos.



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 35 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

- La correcta carga de material en los diferentes contenedores, canastillos u otros es de vital importancia para un lavado adecuado y tratamiento mecánico eficaz.
- La temperatura del agua del primer lavado no debe ser superior a 40°C, ya que las proteínas se coagulan en temperaturas más altas, produciendo problemas significativos de limpieza.
- Los instrumentos con cavidades, tales como: mangueras, respiradores, trocares, reductores o similar, tienen que ser cargados al rack específico de lúmenes posterior al prelavado para garantizar su óptimo lavado.
- Al finalizar el proceso de lavado, la descarga del material es responsabilidad del técnico encargado del área de inspección y armado, ya que las lavadoras tienen flujo unidireccional (carga en área de lavado – descarga en área de armado).
- El uso de guantes protectores antitérmicos es una medida estandarizada de protección para la descarga del material.

## **FUNCIONAMIENTO BÁSICO LAVADORA DESCONTAMINADORA**

- La lavadora descontaminadora del HBQP cuenta con 3 programas de uso, asignados para diferentes procesos de termodesinfección, se definen a continuación:
  - P1 Instrumental general (minutos de duración).
  - P2 Micro Instrumental (70 minutos de duración).
  - P3 Rápido (55 minutos de duración).
- Después de que comienza el programa elegido, la lavadora funciona automáticamente y de manera independiente hasta que concluye con éxito.
- La puerta de la cámara se cierra y el aire comprimido se aplica al sellado de la puerta.
- La cámara de lavado se escurre previo a cada paso del proceso.
- La cámara se llena con agua.
- Dependiendo de la etapa del proceso respectivo, los productos químicos en dosis adecuadas se añaden al agua automáticamente.





	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 36 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

- El agua se calienta en la cámara y mediante los brazos rociadores de una bomba de circulación, el agua baña el instrumental.
- El agua que gotea es recogida en el sumidero de la cámara y el ciclo vuelve a empezar.
- Esta fase de circulación de agua continúa hasta que todos los parámetros configurados para el programa escogido se hayan realizado.
- Luego el material a ser tratado se seca con aire filtrado, estéril, caliente y fresco. El rendimiento del secado es mayormente mejorado por el sistema de circulación con calefacción integrada instalada en la cámara.
- Los sellos de la puerta son liberados y la puerta de descarga lateral se activa para su apertura.
- Todo el proceso es monitoreado y controlado por la Central de Control mediante sensores de temperatura y presión. Sólo una vez que todo el programa ha finalizado con éxito (es decir, conforme con todos los valores configurados), se activa la puerta de descarga lateral.



## GENERALIDADES

- La máquina lavadora/desinfectadora del HBQP cuenta con 3 programas, pudiendo elegir de acuerdo con el tipo de instrumental a procesar.
- El funcionario técnico del área de lavado asignado como operador de la lavadora, debe realizar acciones de limpieza previo a ingresar la carga de instrumental para lavado.
- Inspección visual y limpieza de los sellos de las puertas
- Limpie el panel frontal con un paño libre de pelusas.
- Una vez realizadas las revisiones, proceda a cargar los canastillos con el instrumental para lavar.



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4 <b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 37 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

**TABLA Nº 7: LAVADO EN LAVADORA TERMODESINFECTADORA**

PROCEDIMIENTO:	Referencia
<p>Funcionario Técnico nivel superior de enfermería o técnico paramédico de la CE encargado del uso de la lavadora automática es clasificado como operador.</p>	
<p>Utilizar EPP (pechera desechable, cofia, guantes de procedimiento de vinilo o nitrilo)</p>	
<p>Inspeccionar y verificar que el instrumental haya sido prelavado.</p>	

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4 <b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 38 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

<p>Distribuir los objetos de forma que el agua de lavado llegue a todas las superficies. Los instrumentos no deberán estar encajados o cubrirse entre sí</p>	
<p>Los instrumentos deben situarse a las distancias recomendadas, así no situarse tan juntos que pueda impedir la limpieza.</p>	
<p>Las partes interiores de los objetos con cavidades huecas deberán enjuagarse completamente con agua blanda.</p>	

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4 <b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023 <b>Páginas:</b> 39 de 93 <b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

Conecte los elementos canulados a los dispositivos de lavado del equipo.



Colocar los recipientes huecos con los orificios hacia abajo en los carros, cestos, módulos y complementos correspondientes, a fin de garantizar que el agua de lavado entre y salga sin obstáculos.



Si es posible, coloque los objetos hondos inclinados, p. ej. bandejas altas, para que el agua pueda salir.



Desmontar el instrumental siempre siguiendo las indicaciones de los fabricantes, precaución para tratar las piezas individuales por separado.







	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4 <b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 40 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

Los brazos aspersores no deben quedar bloqueados por objetos demasiado altos o dispuestos hacia abajo.

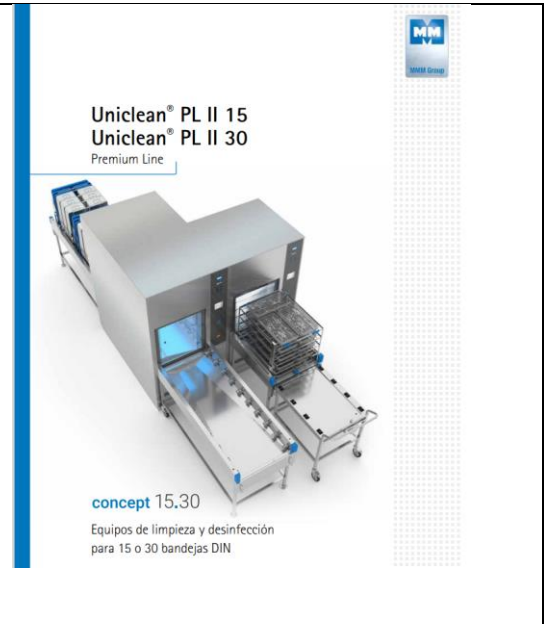


Para evitar la formación de corrosión se recomienda utilizar exclusivamente instrumental de acero inoxidable apto para lavado técnico.



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4 <b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 41 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		



Para iniciar el proceso de lavado automático, refiérase al manual de uso de la lavadora, el cual se encuentra disponible de manera física en sector administrativa del área de lavado y en oficina de Enfermeras de la CE.



## b) LAVADORA ULTRASÓNICA



La limpieza con ultrasonido es un proceso producido por ondas de sonidos de alta frecuencia, generando la formación e implosión de millones de diminutas burbujas que se expanden dentro del medio líquido, a lo que se llama cavitación, liberando una enorme cantidad de energía y ondas o vibraciones rápidas, siendo capaces de limpiar los lugares más escondidos e inaccesibles de los instrumentos de acero inoxidable.

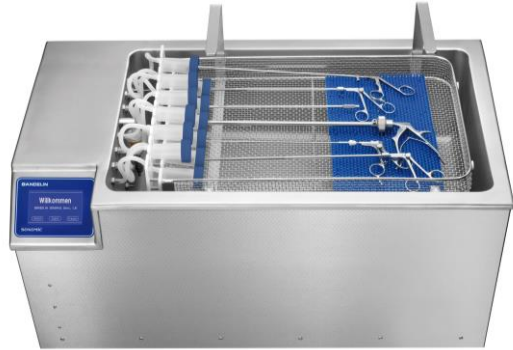


Funcionario Técnico nivel superior de enfermería o técnico paramédico de la CE asignado en el área de lavado es el responsable del uso de la lavadora ultrasónica.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4 <b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 42 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

**TABLA Nº8: LAVADO EN ULTRASONICA**

PROCEDIMIENTO	Referencia
Utilizar EPP (pechera, cofia, guantes de procedimiento de vinilo o nitrilo)	
Diluir el detergente en agua a 40° - 45°C como mínimo. Una temperatura elevada (60°C) facilita la salida de gases de la solución de limpieza y estimulará el tratamiento ultrasónico.	
Usar el contenedor de la máquina ultrasónica para depositar el instrumental dentro de la máquina.	



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4 <b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 43 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

<p>Colocar el instrumental abierto y desarmar los ensamblados.</p>	
<p>El instrumental debe quedar cubierto por la solución detergente</p>	
<p>Una vez retirado del lavado ultrasónico, el instrumental debe ser colocado en la lavadora descontaminadora.</p>	

**Instrumental que no debe ser sometido a lavado ultrasónico:**

Espejos, material de plástico o goma, ya que absorben el ultrasonido, Ópticas, Motores.



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 44 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

Para activar la lavadora ultrasónica, refiérase al manual de usuario el cual se encuentra disponible de manera física en el sector administrativo del área de lavado y en oficina de Enfermeras de la CE.

#### **11.4 SECADO DEL MATERIAL DE USO CLÍNICO**

El secado del material consiste en eliminar completamente el excedente de agua, lo cual puede afectar el proceso de esterilización. Evita la corrosión del instrumental y permite un correcto contacto con el agente esterilizante. La humedad interfiere con algunos métodos de esterilización, como el óxido de etileno y peróxido de hidrógeno, por esta razón el material debe secarse interna y externamente de forma prolija.



El secado se logra a partir de:

- a) Aire comprimido a presión y filtrado.
- b) Secadora de tubos.
- c) Papel absorbente de uso técnico para el secado.

El procedimiento se realiza en el área limpia de la zona de lavado de material, el funcionario debe secar instrumental clínico y quirúrgico con papel secante y asegurarse de secar los canales con aire comprimido a presión.

#### **11.5 LUBRICACIÓN DEL MATERIAL DE USO CLÍNICO Y EQUIPOS**

La lubricación es un proceso mediante el cual se aplica un fluido en forma de película delgada entre las piezas metálicas que están en contacto y en movimiento a fin de mantener la funcionalidad de equipos, como motores de traumatología, piezas de mano e instrumental.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 45 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

Tiene como objetivo proteger el instrumental del óxido, corrosión y picaduras. Para estos efectos se deben utilizar lubricantes de origen vegetal solubles en agua e idealmente agua desmineralizada.

El funcionario que realiza el armado del material deberá lubricarlo previamente, para ello utilice gafas protectoras oculares.



#### **TABLA Nº9: LUBRICANTES**

Lubricante en spray	Cremalleras, articulaciones de todas las pinzas, tijeras.	Dirija el spray directo a la zona a lubricar, con una aplicación basta.
Lubricante en gotas	Motores de traumatología, piezas de mano.	Agregue las gotas de aceite de forma delicada, 2 gotas en todas las partes movibles.

1. En caso de instrumental muy duro o atascado, abrir y cerrar repetidamente.
2. Dejar escurrir el lubricante del instrumental, no enjuagar ni secar.

#### **12. INSPECCIÓN Y ARMADO**

La inspección tiene como objetivo comprobar la eliminación de materia orgánica o suciedad de otra naturaleza posterior al lavado. Este procedimiento debe realizarse con lupa y adecuada iluminación, a su vez es de vital importancia el uso de EPP para proteger el instrumental de contaminación posterior al lavado. La inspección también debe comprobar la funcionalidad del material y detectar el material deteriorado o dañado que se debe retirar de circulación.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 46 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

## 12.1 GENERALIDADES EN LA INSPECCIÓN DE MATERIAL



- En esta área se subdivide el armado clínico y el quirúrgico, existe una dotación de 2 técnicos por subárea en horario hábil.
- El funcionario técnico es el encargado de la inspección y armado en esta etapa del proceso de esterilización, la o el enfermera/o es el encargado de la supervisión y vigilancia.
- Todo funcionario del área asignada a inspección y armado debe previamente debe lavarse o higienizarse las manos.
- El procedimiento se realiza en el área específica de inspección y armado de material dentro de la Central de Esterilización, el responsable es el funcionario Técnico asignado a dicha área.
- Se debe inspeccionar uno a uno el material, bajo lupa con luz.
- Manipular cuidadosamente el instrumental.
- Verificar la existencia de superficies oxidadas o presencia de corrosión.
- Inspeccionar el estado general del instrumento.
- Verificar la integridad de las puntas.

## 12.2 CONSIDERACIONES EN LA INSPECCIÓN DEL MATERIAL

**Lavado insuficiente:** Comprobando si quedan restos de materia orgánica, especialmente en instrumentos estriados y/o intrincados, así también como restos de productos de limpieza o desinfección. En el caso que estos se detecten, enviar el instrumento al área de lavado inmediatamente para su reproceso.

### **Funcionalidad:**

- Se debe chequear que los instrumentos articulados cierren y que las uniones trabajen suavemente.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 47 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

- Verificar que los dientes del instrumental engranen perfectamente.
- Chequear la firmeza de las cremalleras, cerrando la pinza en el primer diente de la cremallera, tomar suavemente la pinza por el área de trabajo y golpear suavemente la cremallera contra un solo objeto sólido protegido: si esta se abre el sistema está fallando por lo que debe ser retirado de circulación.

#### **Prueba de tijeras:**



- Sus hojas deben cortar con las puntas.
- Al cortar, sus hojas deben deslizarse suavemente, y el corte debe ser neto.
- Las tijeras que midan más de 10 cms deben cortar sin problemas 4 capas de gasa o un guante quirúrgico.
- Las tijeras que miden menos de 10 cms deben cortar 2 capas de gasa.

#### **Manipulación de ópticas:**

- Al manipular la óptica se debe tomar la pieza ocular y no por el extremo distal.
- No curve el tubo ni golpee el instrumento.
- Girar la óptica en forma lenta para comprobar la calidad de la imagen, si detecta imagen defectuosa (parcial o borrosa) debe ser reemplazada.
- Comprobar cantidad de puntos oscuros en dirección de una fuente de luz, informe a enfermera/o de turno la presencia de ellos para que se evalúe la calidad de la visión.
- Verificar que las piezas plásticas no presenten decoloraciones y mantienen su porosidad y flexibilidad.

#### **Portaagujas:**

- Deben probarse colocando una aguja de sutura, tamaño mediano, en su punta cerrándolo hasta el segundo diente, si la aguja rota fácilmente con la mano, este debe enviarse a reparación o cambiar.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 48 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

- Observar a trasluz el área de trabajo para comprobar el cierre perfecto de las hojas del portaagujas.



### 12.3 GENERALIDADES ARMADO DEL MATERIAL

- Verificar que la bandeja o contenedor corresponde al instrumental recepcionado del área de inspección.
- Siempre armar de acuerdo con el inventario de la bandeja o contenedor quirúrgico.
- Se deben proteger los instrumentales delicados especialmente con puntas, esto se realiza con el uso de silicona, prefiriendo las siliconas de diámetro más grande para evitar que los instrumentos se dañen cuando las protecciones se retiran.
- Si detecta material en mal estado (roto o no funciona) se debe informar a Enfermera clínica o de turno de Esterilización, quien decide como proceder para dar de baja dicho material.

### 12.4 CONSIDERACIONES EN EL ARMADO DEL MATERIAL

#### ARMADO DE CONTENEDOR QUIRÚRGICO Y MATERIAL UTILIZADO EN PABELLÓN QUIRÚRGICO



- El instrumental se debe colocar en los contenedores de forma que permita la circulación del agente esterilizante, con las articulaciones abiertas. Cuando el material tenga cierre en cremallera se debe colocar en el primer punto de esta.
- Colocar pinzas de acuerdo con su uso, de menor a mayor tamaño y a su peso, lo más pesado primero y encima lo más liviano. Pinzas cerradas en el último diente de la cremallera si corresponde.
- La copela y pinza para pincelar deben quedar juntas y en un lugar visible al momento de abrir la caja.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 49 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

- Todas las cajas de instrumental, material individual, independiente de la cantidad de piezas que posea, deben llevar un control químico interno clase IV o multiparámetro.
- Los contenedores quirúrgicos de las diferentes especialidades deben llevar además un integrador o control químico clase V.
- En el caso de cajas y contenedores de pabellón, debe completar el inventario con la hoja de check list donde detalla el instrumental dentro del contenedor, esa hoja se debe introducir en un paquete de papel grado médico para ser procesada por el autoclave.
- El registro del viraje externo al papel grado medico debe contener en la cinta adhesiva Numero de carga; Autoclave que realiza la esterilización; Operador responsable, fecha de armado y fecha de vencimiento.

### **ARMADO DE BANDEJAS DE PROCEDIMIENTO, Y MATERIAL UTILIZADO EN SERVICIOS CLÍNICOS**

- Todas las bandejas o canastillos de procedimientos mayores y menores deben llevar un control químico interno tipo IV o multiparámetro.
- Todos los paquetes de ropa para procedimientos mayores y menores, paquete de parto y adicional quirúrgico, deben llevar un control químico interno tipo IV o multiparámetro.
- Todo el instrumental de servicios clínicos debe contar con check list con el nombre del paquete y detalle del instrumental, cantidad, piezas totales, nombre de funcionario que armo el material, fecha de armado, fecha de vencimiento.
- En las bandejas tipo canastillo o rejilla debe colocar papel protector en el fondo de este y a su alrededor cubriendo las aristas.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 50 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

## 12.5 FACTORES A TENER EN CUENTA AL SELECCIONAR EL MATERIAL DE EMPAQUE



- El funcionario capacitado en el área de armado y empaquetado será el encargado seleccionar el material, la o el enfermera/o de turno será el encargado de capacitar al personal y a su vez supervisar el correcto proceso.
- Debe cumplir con la normativa nacional e internacional vigente a la fecha.
- Debe ser adecuado tanto el método de esterilización usado y tipo de material a esterilizar.
- Debe ser una barrera biológica confiable y no ser un vehículo bacteriano.
- Debe ser durable y resistente.
- Debe ser resistente a la abrasión, ruptura, humedad y líquidos.
- Debe ser fácil de abrir, flexible y libre de perforaciones.
- Deben estar libres de toxinas o colorantes y no desprender pelusas o fibras.
- Que no reaccione con el agente esterilizante y sea permeable a éste.
- Que no reaccione con el material a empacar.

## 12.6 Empaque del material

El propósito de cualquier sistema de empaque es contener los elementos y protegerlos de la contaminación por suciedad, polvo y microorganismos, además debe preservar la esterilidad de su contenido hasta el momento de su apertura, momento a partir del cual será utilizado en área estéril de cualquier Servicio Clínico o de apoyo.

Condiciones requeridas de cada funcionario para el armado y empaque de material:

- Uso de delantal de genero blanco.
- Cofia.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 51 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

- Guantes.
- Lupa con luz.

Una vez finalizada la etapa de empaque, se revisará y se comprobará los siguientes requisitos:



- Indemnidad del material de empaque.
- Identificación del responsable de la inspección y empaque.
- Identificación del contenido.
- Fecha de vencimiento del procesamiento.

Los tipos de empaques a utilizar en la Central de esterilización se muestran en las siguientes tablas:

**Tabla N°10: Tipos de Empaques**

<b>MATERIAL</b>	
<b>Contenedores, canastillos.</b>	Son recipientes herméticos, termorresistentes y reutilizables, dentro de los cuales se puede esterilizar y transportar el material. Permiten la penetración del agente esterilizante, secado correcto y conservar la barrera antimicrobiana durante la extracción, transporte y almacenaje. Pueden estar fabricados en aluminio, acero inoxidable, plásticos o plásticos con combinaciones metálicas.
<b>Telas no tejidas (TNT), polipropileno.</b>	Son una combinación de celulosa más fibras sintéticas o 100% de fibras sintéticas. Son descartables, resistentes a líquidos, tienen buena penetración al vapor, al óxido de etileno y al peróxido de hidrógeno, pueden retener la humedad, por eso el tiempo de secado debe aproximado 30 minutos.





	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 52 de 93
<b>Vigencia:</b> Marzo 2028		
		



<b>Empaque mixto (film/celulosa) de papel de grado médico en sobres o rollos.</b>	<p>Es una combinación de papel grado médico y polímero transparente. Está compuesto por una lámina transparente que permite ver el artículo y una lámina opaca (papel grado médico). Es resistente a la tensión, explosión y rasgado, se sella por calor, de fácil apertura y cuenta con indicadores químicos incorporados. Este material se presenta en forma de mangas adaptables a materiales de distintos tamaños y sobres. Es compatible con autoclave a vapor y óxido de etileno. No debe ser reutilizado.</p>
<b>Tyvek®</b>	<p>Es un polímero sintético, con características protectoras excelentes. La estabilidad mecánica es elevada, no desprende fibras en la apertura. La porosidad es controlada para la permeabilidad al aire. La temperatura de termo sellado es inferior a 120°C. Es el envoltorio de elección para la esterilización con plasma de peróxido de hidrógeno.</p>
<b>Papel grado médico.</b>	<p>Este es el papel ideal para el proceso de esterilización. La porosidad es controlada y resulta ser de 0,1 micras. Puede ser usado para vapor y óxido de etileno. No debe ser reutilizado.</p>

**Tabla N°11: Empaques según Tipo de Material y Método de Esterilización**

Empaque a utilizar	Tipo de Material	Método de Esterilización
<b>Contenedores con filtro.</b>	Aluminio, acero inoxidable, plásticos o plásticos con combinaciones metálicas.	Autoclave, Peróxido de Hidrógeno

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 53 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

<b>Doble polipropileno.</b>	Paquetes de ropa UPM: Delantal, Operatorios, Compresas, Set Cirugía Menor.  Paquetes de ropa quirúrgica: Adicional de trauma, Parto, Cirugía menor, Recién nacido, paquete UTCIM.	Autoclave
<b>Un sobre de papel mixto.</b>	Riñones metálicos, Instrumental pequeño individual. Equipos: curación, punción, hemocultivo, cateterismo, suturas, aseo de cavidades, pocillos de aspiración, aseo ocular, bandejas de alimentación, tijeras, frascos de drenaje de vidrio, pinzas de endoscopia, algunos accesorios dentales.	Autoclave
<b>Doble polipropileno.</b>	Instrumental quirúrgico en: Canastillos pequeños y medianos, cajas perforadas pequeñas y medianas.	Autoclave
<b>Doble sobre de papel mixto.</b>	Implantes, material que mida más de 30 cms., material con peso mayor o igual a 300 grs.	Autoclave
<b>Doble sobre de papel Tyvek.</b>	Manga laparoscopia, bolsa extracción vesícula, hojas de dermatomo, ureterorenoscopio, endoscopios flexibles.	Peróxido de Hidrógeno.
<b>Un sobre de papel Tyvek.</b>	Paños perforados, paños de campo, bolsas de drenaje, sábanas.	Peróxido de Hidrógeno.



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 54 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

### Procedimiento de empaque en contenedores



- Revisar que el contenedor, tapa, portafiltro, no tenga abolladuras o golpes que puedan incidir en el sellado de la caja.
- Revisar meticulosamente el portafiltro al colocarlo y girarlo, no debe quedar suelto, ni caerse, ni debe dejar espacio visible en el sellado.
- Colocar filtros desechables en cada portafiltro (tapa y base de los contenedores), consignando en cada uno fecha de instalación del mismo.
- Nunca reutilizar filtros desechables.
- No colocar cinta adhesiva de ningún tipo, especialmente de control externo pegado al contenedor.
- Al cerrar el contenedor, debe encajar suavemente la tapa que, a su vez, debe permitir el sellado sin forzarlo.
- Todos los materiales a esterilizar deben llevar controles químicos internos y externos, de acuerdo al tipo de método de esterilización. HBQP posee autoclave de vapor y peróxido de hidrógeno.
- El inventario de la caja debe ir en un sobre de papel mixto y este debe amarrarse al contenedor en la zona del asa.
- El registro de la información del contenedor debe quedar pegada al margen del inventario, evitando siempre usar adhesivos sobre el contenedor.
- Una vez sellado el contenedor se debe proceder a colocar sellos de seguridad plásticos o candados.

### Procedimiento de empaque en bolsas de papel mixto y/o papel de grado médico

1. Deberá observar indemnidad, limpieza del papel, coloración adecuada del viraje de los controles químicos del empaque mixto.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 55 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

2. Empacar de manera que el envoltorio no quede suelto ni apretado a fin de evitar ruptura del empaque.
3. Los empaques de papel mixto deben ser sellados por calor, a través de una selladora. La finalidad del sellado hermético es mantener después de la preparación, esterilización, almacenamiento y distribución, la esterilidad del contenido de los paquetes antes y durante el momento de uso.
4. El sellado en el caso de papel polipropileno o crepado se realizará con cinta adhesiva de control químico externo, teniendo la precaución de no quedar extremadamente tirante para evitar que se abran los paquetes durante o después del proceso de esterilización propiamente tal.
5. El sellado del paquete deberá ser muy seguro y evitar todo tipo de apertura de los mismos, el sellado deberá permitir una posterior apertura aséptica y de fácil técnica para evitar caídas o roturas del material. Para eso se debe dejar lengüeta de 2 traveses de dedo.
6. Nunca rotular los envoltorios, salvo en extremo externo al sello del papel bilaminado. En el caso del material sellado con cinta adhesiva, el rótulo puede estar en dicha cinta.
7. Otro tipo de materiales de empaque, deberán contar con una evaluación de compatibilidad por parte de los fabricantes del método de esterilización (autoclave – peróxido de hidrogeno). En caso de que el fabricante del equipo/método no especifique dicho material no se debe utilizar.
8. Cuando el material ya se encuentra empacado, debe revisar:
  - Indemnidad del empaque.
  - Identificación del responsable de la inspección y empaque.
  - Identificación del contenido.
  - Fecha de vencimiento del empaque.
  - Fecha de elaboración del empaque.



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 56 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

## 12.7 Vigencia del material estéril en los Servicios Clínicos y de Apoyo

1. El tiempo de CONFIABILIDAD de la conservación de la esterilización del material es directamente dependiente del manejo de éste, de la forma y lugar de almacenamiento. Es así **como el material estéril, manejado y almacenado incorrectamente, podrá alterar la indemnidad de dicho material, reduciendo así su tiempo de vigencia.**
2. Aunque es poco probable, existe la posibilidad de que los microorganismos atraviesen el envoltorio y contaminen los artículos. Los tiempos exactos en que esto puede ocurrir son difíciles de determinar. Posibles factores que pueden contribuir a la contaminación son: cambio de temperatura, humedad, corrientes de aire y ruptura del envase.
3. Manteniendo las condiciones adecuadas de manejo y almacenamiento, especialmente almacenando el material estéril en estante o sala cerrada, la Central de Esterilización ha definido los siguientes períodos de vigencia de material estéril:

**Tabla N° 12: Tiempo de vigencia del Material Estéril**

<b>Tipo de Empaque</b>	<b>Período de Vigencia</b>
Contenedor quirúrgico consignados/externos/propios	6 meses
Papel polipropileno (TNT) grado médico, una envoltura	6 meses
Papel polipropileno (TNT) grado médico, doble envoltura	1 año
Papel crepado grado médico, una envoltura	6 meses
Papel crepado grado médico, doble envoltura	1 año
Papel bilaminado o mixto, grado médico, una envoltura	6 meses
Papel bilaminado o mixto, grado médico, doble envoltura	1 año

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 57 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		



## 12.8 Dispositivos o artículos médicos de Uso Único (DUU)

Se entenderá como DUU todo artículo o dispositivo médico en los cuales los fabricantes han intencionado su uso a un único procedimiento en solo un paciente.

Los DUU se eliminarán después de su primer uso y no se esterilizarán ni desinfectarán de alto nivel, tampoco se utilizarán en otro paciente, hayan o no sido reprocesados, las excepciones son:

- a) Filtros de hemodiálisis para ser utilizados en un mismo paciente.
- b) Artículos o dispositivos cuya fecha de vencimiento de esterilización se encuentra expirada y el empaque se encuentra indemne. Debe distinguirse la fecha de vencimiento del artículo, que especifica cuando este deja de tener funcionalidad independiente de si está o no estéril. Si se ha vencido la fecha de funcionalidad del artículo, este debe eliminarse.
- c) Artículos o dispositivos que se utilizaran en un procedimiento del que depende la vida de un paciente y no existe otro disponible, debiendo documentar cada caso. Si se ha dado el caso, la Unidad afectada deberá: Tomar las medidas para asegurar la disponibilidad permanente del artículo o dispositivo en el establecimiento de salud. Informar a paciente o tutor y registrar en ficha clínica el motivo de uso y las acciones de control y seguimiento del paciente.
- d) El método a utilizar en estas excepciones será compatible con el material y condiciones por las cuales fue esterilizado originalmente y no afectará su funcionamiento.

\*Transcrito de “Norma general Técnica N° 199 sobre esterilización y desinfección en establecimientos de atención en salud”, V Aspectos técnicos, ítem 14, pag.19.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 58 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		



## 12.9 Instrumental quirúrgico externo (limpio)

En esta clasificación se incluye todo tipo de instrumental individual o en contenedores que provengan de empresas externas y que serán utilizadas en el pabellón quirúrgico de nuestro Hospital, este instrumental debe llegar limpio (lavado) para ser esterilizado, por esa razón es que cada enfermera/o de turno quien debe recepcionar dicho instrumental e inspeccionar y armar para posterior esterilización.

La empresa externa proveedora de instrumental traumatológico, maxilofacial, urología, debe cumplir las siguientes condiciones para su entrega a la Central de Esterilización del HBQP:

- El instrumental debe venir en un contenedor de aluminio, con sistema de filtrado, que garantice el proceso para la esterilización de sus componentes al ser sometido a autoclave de vapor a alta temperatura.
- No se aceptarán canastillos o cajas perforadas que requieran envoltorio.
- Los motores u otros rodados deben venir limpios y lubricados. El instrumental debe estar en buenas condiciones: movilidad de las piezas que se articulan, filo de instrumentos cortantes: fresas, machos, sierras, cinceles, etc.
- El instrumental debe ser de acero quirúrgico. Se rechazarán piezas con mangos de durocotton (resina prensada a alta temperatura 120°C).
- El instrumental debe venir previamente lavado y seco, sin rastros de óxido ni manchas, es decir, limpio en su totalidad, incluyendo lúmenes.
- Se solicitará para cada contenedor limpio la verificación del proceso de lavado con un certificado de lavado, que indique el nombre del centro en que fue procesado y del responsable de dicho proceso, este debe ser enviado por los proveedores junto con la guía de despacho, sino el material volverá.

- ✓ Cada contenedor debe traer guía de despacho que debe considerar:

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 59 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		



- ✓ Nombre del paciente.
  - ✓ Nombre del cirujano.
  - ✓ Nombre de la cirugía.
  - ✓ Cantidad y tipo de instrumental incluido en la caja.
- La recepción de cajas externas es 24/7, ya que se incorpora enfermero/a de cuarto turno a la central de esterilización.
  - Es requisito que el instrumental sea enviado por la empresa externa y recepcionado por enfermero/a de turno, 24 horas antes del día de la cirugía, para cumplir su proceso de esterilización como corresponde.
  - **El contenedor será rechazado en las siguientes situaciones:**
    - El profesional a cargo de rechazar el material será la Profesional Enfermera (o).
    - ✓ Instrumental, contenedor, motor u otro elemento con evidencias de suciedad: materia orgánica o inorgánica.
    - ✓ Contenedor y/o tapa en malas condiciones, especialmente sellado dudoso de la tapa.
    - ✓ Portafiltro suelto o en mal estado.
    - ✓ Falta de certificado que respalde el proceso de lavado y secado.
    - ✓ Para la recepción y preparación de cajas quirúrgicas provenientes de empresa externa, (**Véase Anexo N°9**).

### 13. OPERACIÓN DE EQUIPOS DE ESTERILIZACIÓN

En el HBQP se utilizan dos métodos de esterilización:

- Para materiales termorresistentes, Calor Húmedo a través de Autoclave de Vapor.
- Para materiales termolábiles, equipo de Peróxido de Hidrógeno.



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 60 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

### 13.1 Autoclave de Vapor

La esterilización a vapor es el procedimiento de esterilización más común (excepto para los materiales que no pueden resistir calor y/o humedad). El mecanismo de acción del calor húmedo es por desnaturalización de las proteínas. Este método se debe considerar de elección cada vez que los materiales lo permitan. Tiene la ventaja de producir una elevación de la temperatura en forma rápida en cortos tiempos de esterilización y de no dejar residuos tóxicos en el material. Los parámetros a revisar son: temperatura, presión, tiempo y vapor 100% saturado.



### 13.2 Medición de conductividad y dureza del agua de planta de osmosis

Para obtener una buena calidad de vapor, es necesario que el generador de vapor de autoclave sea alimentado con agua ultrapura, con una conductividad menor a 20 microsims. Para asegurarnos de esto se debe realizar medición de conductividad y dureza del agua en la planta de osmosis que está a cargo del profesional asignado por Subdirección de Equipos Industriales/ SDO, quienes reportarán a jefatura de la CE de manera semanal dichas mediciones vía correo electrónico.



### 13.3 Operación de autoclave Selectomat PL 9612 (STU)

#### Consideraciones

- Los esterilizadores a vapor sólo pueden ser utilizados por personas que por su formación o sus conocimientos y experiencia práctica sean capaces de garantizar un manejo apropiado. Por esta razón, el funcionario que realice la labor de Operador de Autoclaves debe tener la Certificación de SEREMI DE SALUD como Operador de Calderas u Operador de Autoclaves de Vapor.
- Los Manuales de uso de los equipos se mantienen en la oficina de enfermería, en un estante de uso exclusivo para estar a la vista quien los solicite, como los Operadores de Autoclaves.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 61 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

- Todos los equipos deben ser manejados de acuerdo a instrucciones del fabricante.
- En la recepción y entrega de turno el Operador verificará a lo menos una vez el funcionamiento de todos los dispositivos de alimentación: agua, vapor, energía eléctrica y registra en su hoja de turno equipos operativos.
- Los equipos realizan de forma automática purga de exceso de vapor que quedan en las cañerías.
- Todos los equipos deben ser controlados diariamente con test Bowie and Dick durante el turno de noche, y semanalmente los días lunes y en casos que se procese instrumental implantable se realiza control biológico, guiándose por el procedimiento descrito: “Controles del Proceso de Esterilización”, más adelante referidos.
- Existe una carpeta de registro por cada autoclave (3), en ellas se debe adjuntar el comprobante de la autoclave al termino de cada ciclo de esterilizado, a su vez cuando se realice la prueba de Bowie and Dick debe adjuntarse dicho comprobante del proceso.
- Todo implante debe tener control biológico y sus registros se guardarán por cinco años, que es lo exigido por la ley.
- El Operador de Autoclaves supervisará que el Servicio Técnico del proveedor deje registro de las reparaciones efectuadas en el libro de vida del autoclave intervenido.
- Las autoclaves deben ser sometidos a un Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de acuerdo a lo definido por Unidad de Equipos Industriales, las veces que sea necesario, dejando documentado lo realizado.
- Cada autoclave debe poseer un libro de vida.
- Todo el material a esterilizar en autoclave debe ser empaquetado de acuerdo al proceso, tener controles químicos y estampados la fecha de expiración en el empaque con timbre y fecha manual.
- El Operador de Autoclaves deberá avisar a Enfermera Clínica diurna o de turno cualquier anomalía de los Autoclaves, a su vez Enfermera clínica diurna o de turno llamará al Servicio Técnico de Equipos Industriales y revisará en la lista de fallas del Manual de usuario la indicación de acuerdo al número de alarma que arroja la autoclave.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 62 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		



### Acciones preliminares

- Dentro del área el operador de autoclave debe usar las siguientes EPP: cofia, delantal blanco y guantes antitérmicos para la manipulación del auto clave.
- La Central de Esterilización posee 3 autoclaves del mismo modelo y duales, esto es, pueden ser utilizados con vapor central (caldera) y con vapor autogenerado.
- La cámara se debe encontrar en perfecto estado de limpieza. Para ello debe remover las pelusas y sedimentos de las bandejas por donde el aire y el vapor circulan.
- Debe limpiar la cámara y empaquetaduras con un paño humedecido
- Asegúrese de que las llaves de ENTRADA DE AGUA Y VAPOR estén abiertas.
- Revise si tiene papel la impresora de registro del ciclo de esterilización.
- Por último, deben limpiarse los canastillos y carros del autoclave.

De acuerdo al material a esterilizar, se selecciona el ciclo a utilizar en el menú digital del autoclave, siguiendo la siguiente tabla:

**Tabla N°13: Ciclos de esterilización de autoclave**



Ciclo	Material	Temperatura	Esterilización	Presión	Secado
Líquidos	Líquidos	121 °C	15 min.	1,3	NO
Gomas	Insumos de gasa y algodón, gomas, materiales de vidrio.	121 °C	15 min.	1,06	SI
Paquetes de ropa	Textil 100% de algodón	134°C	5 min.	2,08	SI
Instrumental	Canastillos, cajas perforadas,	134°C	5 min.	2,08	SI

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 63 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

	contenedores.				
Ciclo (b&d)	Test Bowie and Dick	134 °C	3.5 min	2,08	NO

### Preparación del canastillo con material para esterilizar

- a) En el área de carga de los autoclaves, el funcionario Operador de Autoclaves, debe “armar” o “cargar” el canastillo con el material a esterilizar de acuerdo al tipo de proceso de esterilización a realizar (**Véase Anexo N° 7**). Esto es, en una misma carga deben ir materiales que pueden ser expuestos a temperaturas y tiempos similares de proceso.
- b) Las cajas de instrumental, equipos de curación, sutura, cateterización, etc., deben ser dispuestos verticalmente, dándoles una leve inclinación, apoyándolos uno contra otro.
- c) Los artículos empaquetados en sobre de papel mixto, especialmente riñones, deben ubicarse con el borde doblado hacia abajo, dándole mayor firmeza al paquete y evitando la ruptura del sobre. Además, siempre colocar el lado del film plástico en contacto con el lado de papel, de esta manera se evitará que los instrumentos salgan mojados del esterilizador.
- d) Todos los materiales y equipos a esterilizar deben ser ubicados en el canastillo dejando entre ellos un espacio por donde circule el vapor sin dificultad, esto es más o menos un dedo o 2 cms.
- e) Los paquetes no deben estar en contacto con las paredes, piso o techo de la cámara del esterilizador.
- f) Los paquetes de ropa u otros no deben exceder los 30x30x50 cm, de tal forma de asegurar la penetración del vapor.
- g) Proceder a anotar en la hoja de registro de carga los siguientes datos:
  - N° de carga.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 64 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

- Cantidad y descripción del material, por ej.: Caja de cesárea N° 5 =2.
- Hora y fecha en que inicia el ciclo de esterilización.
- El nombre y apellido del responsable de la realización del ciclo.

h) Al momento de colocar los paquetes a esterilizar, se debe proceder a consignar en cada paquete:

- El número de carga = C.
- El número de autoclave en el cual se esterilizará = A.
- Sus iniciales como responsable de Operador de Autoclave.



i) Una vez ordenado el canastillo con los materiales a esterilizar, se procede a ingresarlo al autoclave, esto es, enganchar el carro, para que no se mueva al momento de cargar el esterilizador. Utilizar guantes antitérmicos para protegerse de alta temperatura del autoclave.

j) Al finalizar el ciclo, pegar la papeleta del registro físico que entrega el autoclave y además consignar los parámetros críticos en la hoja de registro de carga: presión, temperatura y tiempo, para así validar la carga procesada.

### 13.4 Descarga del autoclave

Una vez realizado el proceso de esterilización, el funcionario técnico encargado del almacenamiento del material estéril es el que debe dirigirse al área de descarga, disponiéndose a sacar el canastillo con el material estéril del autoclave, para lo cual:

- Higienización de manos.
- Abrir la puerta del esterilizador completamente, para favorecer el enfriamiento del material.
- Acerque el carro para la descarga y engánchelo al autoclave.
- Traccione el canastillo hacia el carro con todo cuidado evitando quemarse.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 65 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

El funcionario de esterilización a cargo del área de almacenamiento de material estéril, al momento de descargar, debe chequear:

- Viraje de controles químicos.
- Indemnidad de los empaques.
- Ausencia de humedad.

### **13.5 Operación del esterilizador con Plasma de Peróxido de Hidrógeno (PPV), Reno S130D**



Este equipo esteriliza a una temperatura menor de 55°C, lo que favorece la esterilización del material termolábil o delicado. La esterilización por Peróxido de Hidrógeno se realiza en equipos automáticos donde las variables de presión, concentración de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, tiempo y temperatura son controlados por un microprocesador integrado al equipo.

#### **Ciclo de esterilización**

1. Creación de vacío: de 760 mmHg hasta los 0.300 mmHg.
2. Se inyecta una solución acuosa de Peróxido de Hidrógeno (PH).
3. El PH se vaporiza y difunde en toda la cámara y en el interior de los paquetes a esterilizar.
4. El Plasma de Peróxido de Hidrógeno (PHV) se ioniza y se convierte en gas plasma.
5. El PH se descompone en vapor de agua y en oxígeno como productos finales.
6. Se ventila para igualar la presión de la cámara con la presión exterior. Se abre a continuación la puerta del sistema.

#### **Materiales compatibles**

- Materiales de metal (acero inoxidable, aluminio, aleaciones de titanio).

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 66 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

- Productos de plástico (polietileno, policarbonato, PVC; PPV, etc.).
- Materiales de vidrio.
- Materiales de goma.
- Materiales de cerámica.

### Preparación de los materiales

- Material limpio y seco.
- Empacar en embalajes aptos: polipropileno no tejido y bolsas de tyvek/mylar.
- Cajas perforadas de acero o plástico.
- Desarticulación de los dispositivos médicos.
- Cargar la cámara hasta el 75% de su capacidad. Los objetos metálicos no deben tocar las paredes de la cámara, la puerta ni los electrodos.



## 14. FALLA DE EQUIPOS

### 14.1 Fallas de Equipos de Esterilización

El Operador y la Enfermera de Esterilización deben intentar identificar y/o solucionar la falla del equipo:

- Operador debe verificar suministro de energía eléctrica, vapor y/o agua, según corresponda.
- Operador debe verificar la gráfica del proceso.
- Operador debe verificar y reintentar la secuencia del proceso siempre que no detecte algún riesgo en la operación (fuga de vapor, agua, riesgo eléctrico, etc.).
- Si el Operador pesquisa falla de un test de Bowie-Dick y no hay ninguna otra alteración, repetir el test para asegurarse del problema. Si el proceso vuelve a fallar, apagar el equipo y dar aviso a Equipos Industriales Menores.



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 67 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		



- Si la falla se produce en horario inhábil, se detiene el uso del equipo, operador da aviso a enfermo/a de turno, quién se comunicará con personal técnico de Equipos Industriales Menores de turno para informar y solicitar evaluación del equipo.
- Si la falla corresponde al equipo de Peróxido de Hidrógeno, el funcionario operador de equipo esterilizador de baja y alta temperatura, informará a la Enfermera de Esterilización quien a su vez llamará al Técnico de Equipos Industriales para informar y solicitar evaluación del equipo.
- Enfermera de turno de Esterilización coordinará el envío de materiales para esterilizar, a los diferentes establecimientos de la red asistencial con atención de horario 24/7 y así cubrir todas las necesidades del servicio, dando aviso a SDGC, con plena coordinación con establecimiento de la red.

#### **14.2 Fallas en Selladoras**

- Revisión de la caja de distribución eléctrica. En caso de caída de alguno de los automáticos, avisar a eléctrico de turno.
- Si el equipo produce ruidos extraños o presenta olor a quemado, apagarlo de inmediato y avisar a Enfermera Supervisora y a Equipos Industriales.
- Si definitivamente no funciona avisar a Enfermera Supervisora y a Equipos Industriales.
- Comience a empacar el material en papel de polipropileno.

#### **14.3 Fallas en Incubadora**

- Si falla la incubadora de Control Biológico, avisar a Equipos Industriales.
- Si se requiere incubar un CB (Control Biológico) de forma impostergable, se debe solicitar préstamo de servicio en algún hospital de la red, coordinación que realizará la Supervisora de la Central de Esterilización en horario hábil o el profesional enfermero jefe de turno en horario inhábil.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 68 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

#### 14.4 Fallas en Secadora de Tubos



- Si Equipos Industriales no puede solucionar el problema durante el día, se debe avisar a los Servicios Clínicos y de Apoyo sobre la entrega retrasada de estos insumos.

### 15. ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL ESTÉRIL

El correcto empaque, almacenamiento y distribución de material de productos estériles dentro de todo el hospital tiene como objetivo prevenir su contaminación. De aquí la importancia de aportar las condiciones o características apropiadas tanto en la Central de Esterilización como en los servicios clínicos y servicios de apoyo que almacenen material estéril de elaboración institucional, como del material estéril de fábrica.

#### 15.1 Causas que ocasionan la pérdida de la esterilización durante el almacenamiento



- Caída de estanterías por el peso de materiales de gran volumen.
- Pérdida de la indemnidad de los paquetes por fallas en el almacenamiento.
- Pérdida de la indemnidad de los paquetes por rupturas del empaquetado, humedad, y manchas en el envoltorio.
- Colocar elásticos en los paquetes o empaques.
- Derrame de antisépticos sobre empaques.
- Manipulación excesiva.
- Manipulación sin lavado de manos.
- Almacenamiento de paquetes pesados sobre paquetes livianos.
- Ausencia de aseos terminales calendarizados de áreas almacenamiento.
- Condiciones ambientales inadecuadas que los afectan, como calor proveniente del sol directo y humedad, lo que deteriora los empaques.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 69 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

## 15.2 Condiciones de almacenamiento

Con el fin de asegurar las condiciones en las que se almacena el material estéril, se deben cumplir en forma permanente los siguientes requisitos:

- La ubicación de muebles de almacenamiento de material estéril debe ser donde hay menor tráfico de personas, alejado de corrientes de aire y protegido de calor o sol.
- Las estanterías en que se almacene material estéril son de uso exclusivo para dicho almacenamiento.
- Las estanterías, muebles o repisas deben ser de material liso, con puerta, no poroso y lavable, de material resistente al peso de los productos a contener.
- Las superficies y estanterías de almacenamiento deben estar limpias y libres de polvo.
- El acceso debe ser limitado a las personas a cargo del material.
- Las estanterías deben estar a 30 cm. del suelo, entre 45 a 100 cm. del techo y 12 cm. de la pared, para facilitar el aseo de pisos y techos.
- Ambos almacenamientos (Central y pabellón) cuentan con Higrotermómetro el cual mide temperatura y humedad, para mantener la T° entre 18 y 24 °C, y humedad entre 35% - 50%, de la cual se mantiene un registro documentado.
- Almacenamiento Central: horarios de registro T° 10:00 / 16:00 horas, responsable del registro funcionario técnico encargado de dicha área, enfermero/a supervisa.
- Almacenamiento Pabellón: horarios de registro T° 10:00 / 16:00 / 00:00 / 07:00 horas, responsable del registro funcionario técnico encargado de dicha área, enfermero/a supervisa.
- No mezclar material estéril con material limpio.
- El material debe permanecer almacenado en forma holgada con espacio adecuado entre paquetes.
- Colocar los paquetes de forma de asegurar que no se compriman ni se caigan.
- Verificar semanalmente la fecha de expiración y retirar material caducado, se verifica la posibilidad de volver a procesar posterior a una limpieza, inspección y nuevo armado.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 70 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

En caso de requerir eliminar el instrumental o material estéril vencido o en mal estado, se realiza el formulario de eliminación, y se notifica a bodega.



- Almacenar colocando los paquetes que expiran primero antes para hacer expedita la rotación.
- Almacenar por ítems de materiales, que deben estar identificados.
- Si los materiales son pequeños se podrán almacenar en cajas de plástico con tapa, sin comprimirlos. “No utilizar cajas de materiales que no se puedan lavar ni desinfectar”.
- Todo producto estéril, antes de ser almacenado y antes de su uso, debe ser inspeccionado para comprobar que cumpla con las exigencias de un producto estéril.

### **15.3 Manejo de material estéril en la Central de Esterilización**

- Lavado de manos previo a la manipulación.
- Solo manipular artículos que estén fríos.
- Evitar sobre manipular el material.
- Circulación restringida al personal directamente involucrado en la operación. Mantener puertas de acceso cerradas.
- Evitar dejar elementos recién retirados del autoclave sobre superficies frías.
- El área debe contar con una temperatura (18 a 24°C) y humedad (30-50%), por lo que debe tener un medidor de estos parámetros, leer y registrar diariamente en la carpeta de control de temperatura. Ante cualquier alteración en los valores, avisar a Enfermera clínica o de turno, quien a su vez se comunicará con Control Centralizado (climatización).

### **15.4 Manejo del material estéril en el Almacenamiento Central y Pabellón**



1. Como siempre antes de efectuar el procedimiento, se debe realizar lavado de manos, luego revisar:
  - Indemnidad del empaque: este debe estar limpio, seco, sin roturas ni ajado.
  - Vigencia del material: el material no debe estar vencido.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 71 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

- Viraje del indicador químico interno/externo: el material debe tener sus controles internos y/o externos virados.
  - Si el material estéril no cuenta con alguno de los requisitos anteriormente nombrados, será bajado desde dicho almacenamiento al área de inspección y armado.
  - Al momento de almacenar, colocar el material ordenado uno al lado del otro. Solo en caso de riñones y bandejas del tamaño de un riñón se permite apilar hasta cinco unidades.
2. Los contenedores quirúrgicos, pueden ser apilados, si estos son de la misma marca y hasta 2 contenedores.
  3. Con el fin de utilizar primero el material estéril con fecha de vencimiento más cercano, almacenar material con sistema FIFO (el primero en entrar al lugar es el primero en salir).
    - A la derecha el más próximo a vencer.
    - En caso de apilar material, en la parte superior el más próximo a vencer.
    - En caso de almacenamiento vertical, el primero a la vista.
    - Almacenar material en mueble cerrado o contenedor plástico.
    - Almacenar el material estéril separado del material limpio o de otro tipo.
  4. Todos los domingos el funcionario encargado de esta área, deberá revisar la fecha de expiración de todos los artículos estériles y realización de aseo terminal, que son: cajas quirúrgicas, insumos e instrumental. Diariamente se debe revisar y registrar temperatura y humedad al empezar su jornada de trabajo en formulario “Registro de Temperatura y Humedad” (**Véase Anexo N° 10**) e informar a enfermera en caso de no cumplir los parámetros señalados (temperatura 18-20°C y humedad 35-50%).

### 15.5 Manejo de material estéril en Servicios Clínicos y de Apoyo

El material estéril se manipulará previo lavado de manos clínico, luego revisar:



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 72 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

- Indemnidad del empaque: este debe estar limpio, seco, sin roturas ni ajado.
- Vigencia del material: el material no debe estar vencido.
- Viraje del indicador químico interno/externo: el material debe tener sus controles internos y/o externos virados.
- El material estará en el mobiliario con puerta, manteniéndose siempre cerrada, limpio y seco del área limpia debidamente señalizada de cada unidad.
- Se mantendrá en muebles cerrados o contenedores plásticos con tapa, rotulados como “material estéril”.
- El área limpia será de bajo tránsito.
- Los muebles de material estéril deben estar lejos de focos de humedad.
- Se contará con un programa para aseos terminales realizado por TENS y auxiliar de servicio de turno los días domingos y revisión de la caducidad del material estéril.
- Siempre se utilizarán aquellos elementos con caducidad más próxima.
- Almacenar según fecha de caducidad.
- No usar elásticos en la contención de paquetes estériles.
- Revisar material estéril de carros de paro y carros de curaciones.
- El técnico paramédico y profesional de enfermería antes de utilizar el material estéril debe verificar control químico virado, indemnidad y limpieza del empaque y fecha de caducidad del producto.

### **15.6 Limpieza de Áreas de Almacenamiento**

Para mantener el lugar de almacenamiento libre de polvo o suciedad visible y humedad, se debe realizar limpieza, procedimiento a cargo del personal auxiliar y técnico de turno, según el siguiente procedimiento:

- a) Higiene de manos previo a la manipulación del material estéril.
- b) Uso guantes de Procedimientos.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 73 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

- c) De existir material estéril almacenado en el mueble, retirar y dejar en mesón limpio.
- d) Realizar limpieza con solución de detergente neutro, secar con paño, incluyendo contenedores plásticos.
- e) Aplicar alcohol al 70° en los muebles y contenedores plásticos, dejar secar.
- f) Eliminar guantes y realizar lavado de manos.
- g) Registrar actividad en libro o cuaderno de la unidad.

### **Frecuencia de la limpieza**



#### Almacenamiento de material estéril en Servicios Clínicos y de Apoyo:

- Estante aéreo con visibilidad permanente a través de vidrio con chapa para mantener cerrado con llave: Limpieza y desinfección diaria
- Aseo terminal y revisión de vigencia de material: 1 vez por semana (Domingos)
- Mantención de material próximo a vencer al alcance para dar uso previo al de mayor vigencia.
- Registrar Temperatura y Humedad en formulario, en horario 10:00 – 16:00 hrs por funcionario a cargo de almacenamiento de material estéril. (**Véase Anexo N° 12**).

#### Almacenamiento de material estéril en Central de Esterilización y Pabellón Quirúrgico:

- Limpieza diariamente mesones, estanterías, muebles.
- Lunes, miércoles y viernes, antes de rellenar los contenedores con material estéril, realizar limpieza con alcohol.
- Domingo, turno de día realiza aseo terminal de ambos almacenamientos.



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 74 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		



### 15.7 Distribución del material estéril desde la Central de Esterilización

- La entrega del material de los servicios clínicos la realiza el funcionario a cargo del área de almacenamiento central de la CE más un funcionario de la Central de traslado, a las distintas unidades clínicas y de apoyo.
- El funcionario del Servicio Clínico es quien retira el material estéril de la Central de Esterilización, en almacenamiento central (piso -1) debe realizar en los siguientes horarios:

**Tabla N°14: Horarios distribución**

<b>LUNES A VIERNES</b>		
<b>09:00 a 10:00 hrs.</b>	<b>12:00 a 13:00 hrs.</b>	<b>15:00 a 16:00 hrs.</b>

- El funcionario de esterilización que entrega el material estéril debe realizarse higienización de manos, al igual que funcionario que retira material estéril.
- El traslado de material estéril deberá ser en contenedores cerrados, limpios y secos, especialmente destinados para este fin, de manera de mantener la indemnidad e integridad de los paquetes.
- Para el retiro de material estéril todos los servicios clínicos y de apoyo utilizarán un formulario único estándar y autocopiativo, llamado “Entrega y Recepción de Material estéril y/o limpio” (**Véase Anexo N° 8**), a excepción de Unidad Dental que cuenta con formulario tipo solo de instrumental y material dental.
- El Técnico de Enfermería del Servicio de Esterilización al momento de entregar el material estéril deberá consignar una “E” mayúscula (de entregado) en la hoja del formulario: entrega/recepción de material.



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 75 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

- Si ha quedado material por entregar, este quedará consignado como pendiente y se debe estipular una “P” mayúscula en el registro tanto del área atendida como de Esterilización. Cuando el material pendiente se entrega, cambiará la “P” de la hoja del formulario y su copia y los consignará con una “E”.
- Estas hojas o vales de entrega tendrán una vigencia de 24 horas. Si el material no es retirado en ese período, la Central de Esterilización no se hace responsable de la entrega y pasará el instrumental a stock de la unidad.
- El retiro de material estéril puede ser por funcionarios técnicos, como auxiliares de servicios, siempre y cuando cumplan con lo estipulado en el retiro de dicho material.
- Al entregar los artículos estériles y/o desinfectados, tanto el funcionario que entrega como el que recibe deben constatar:
  - ✓ Indemnidad del envoltorio
  - ✓ La vigencia de la fecha de vencimiento
  - ✓ El viraje adecuado de los controles químicos
  - ✓ Presencia de filtros en caso de contenedores.
  - ✓ Si es posible, de acuerdo al envoltorio, observar que lo entregado esté completo.
- Se entregará material en calidad de urgente, siempre y cuando, lo solicite el profesional a cargo del servicio a la Enfermera clínica de Esterilización.

### **15.8 REQUISITOS DE ENTREGA DE MATERIAL ESTÉRIL A PABELLÓN QUIRÚRGICO**

Además de los requisitos previamente mencionados, por lo sumamente invasivo del material que utiliza pabellón, es que se debe cumplir con lo siguiente:

Las cajas quirúrgicas procesadas en la Central de Esterilización se clasifican en internas y externas. En cajas internas se utiliza candado de viraje que certifica el sellado, lleva check list de instrumental con el nombre de la caja, quien armo, fecha de armado y vencimiento.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 76 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

En cajas externas se utiliza candado numerado que certifique la continuidad del sellado de la caja, respaldando el hecho de que nadie la ha abierto, este número va registrado en el check list de dicha caja.



Los controles químicos externos deben estar visibles y claramente virados. Si se tuviera duda acerca del viraje del control externo o interno, la enfermera de pabellón deberá solicitar a la Enfermera de Esterilización revisarlos, quien definirá si la caja o instrumental quirúrgico puede utilizarse, para ello realizará análisis paramétrico del proceso involucrado en esa caja en particular (chequeo de los datos del control externo virado).

- El material implantable ya sea esterilizado en Peróxido de Hidrógeno y/o Autoclave, podrá ser entregado o liberado una vez que se haya constatado la negatividad del control biológico.
- Las cajas quirúrgicas externas deberán ser entregadas a la arsenalera/o o pabellonera/o, constatando:
  - ✓ Presencia de N° de carga y autoclave.
  - ✓ Presencia y vigencia de fecha de vencimiento.
  - ✓ El viraje adecuado de los controles químicos.
  - ✓ Presencia de indemnidad del candado numerado.
  - ✓ Presencia de filtros en caso de contenedores.

## 16. RECEPCIÓN DE MATERIAL ESTERILIZADO FUERA DE LA INSTITUCIÓN

### 16.1 Gestión para la Esterilización Externa

Si se diera el caso, el HBQP enviará material a esterilizar fuera de la institución, de acuerdo a las siguientes condiciones:



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 77 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

La externalización del proceso de esterilización se realizará con instituciones que estén debidamente con autorización sanitaria vigente. Con previa coordinación entre supervisora de la CE del HBQP y la supervisora del establecimiento de la red solicitante.

## 16.2 Procedimiento

Centro de la red que envía material, a su vez envía registro autocopiativo a HBQP para procesar el material. El material a esterilizar fuera de la institución debe cumplir con los siguientes requisitos:



- Debe estar limpio.
  - Con envoltorio indemne.
  - Nombre de quien lo preparó.
  - Con indicador químico interno y externo según tipo de esterilización.
  - Fecha de vencimiento si lo estipula la institución que esteriliza.
1. Se debe etiquetar con rotulo “externo HBQP”, para diferenciarlo con el material esterilizado en el HBQP.
  2. Colocar los materiales de cada servicio en una bolsa de polietileno.
  3. Al interior de la bolsa colocar un registro con el nombre del material y alguna característica que lo haga fácilmente distinguible: por ejemplo “trocar de biopsia rojo sin uso”.
  4. Realizar el mismo procedimiento con el material implantable, colocarlo en una bolsa, sellarla e individualizar bajo el nombre de IMPLANTABLE y con etiqueta de control externo que diga CONTROL BIOLÓGICO. En relación a este material, será la Enfermera de la CE, quien llamará a la Enfermera a cargo de la Central que prestará el servicio, para saber el resultado del indicador biológico.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 78 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

5. Colocar el material a enviar en contenedor plástico exclusivo de transporte de material para ser esterilizado.
6. Se entrega el material en la Central de esterilización de la institución externa, solicitando firma de recepción del personal en la institución y entregando copia del formulario “recepción y entrega de material clínico”, el cual contiene el registro de los materiales entregados.

### **16.3 Recepción de materiales esterilizados fuera de la institución**

1. El funcionario de esterilización recepcionará en área limpia de la Central el material esterilizado en forma externa que trae el chofer del móvil del HBQP.
2. El funcionario revisará el material recepcionado verificando:
  - a) Viraje de controles: externos e internos.
  - b) Empaque indemne, sin roturas del envoltorio, sin manchas.
  - c) Empaque seco.
  - d) Fecha de vencimiento.
  - e) Implantes con resultado de control biológico.
  - f) Cantidad de material, cotejándolo con material enviado, revisando la hoja de formulario autocopiativa.
3. Apartar el material recepcionado estéril y dejar para revisión por la Enfermera de la Central de Esterilización todo material que:
  - a) Se encuentre sin controles químicos virados o con viraje dudoso.
  - b) Material con daño en los empaques: deterioro, abiertos, húmedos.
  - c) Material implantable sin resultado de control biológico.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 79 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

d) Material desconocido o no registrado en listado enviado.

4. Verificar que se encuentre todo el material según el formulario “Recepción de material esterilizado fuera de la institución” (**Véase Anexo N°5**) y “hoja de entrega y recepción de material de óxido de etileno” o “autoclave a vapor” sí es el caso y registrar los datos allí solicitados, dejando constancia de la recepción y estado del material.
5. Despachar el material a los servicios clínicos según procedimiento de distribución y entrega de material estéril, descrito en este Manual.

## 17. CONTROLES DE CALIDAD DEL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN



Para garantizar una esterilización de calidad durante el proceso de esterilización se utilizan indicadores o controles físicos, químicos y biológicos que informan sobre la efectividad del proceso de esterilización.

### 17.1 Uso de Controles Físicos

Observación de los parámetros de esterilización en cada ciclo: temperatura, presión y tiempo a través de dispositivos que indican cómo se cumplen los parámetros de esterilización y a través de los registros impresos entregados por el equipo al término de cada ciclo.

El funcionario operador de autoclave debe revisar al inicio de cada ciclo de esterilización:

- Termómetros del autoclave, (panel digital).
- Barómetros de presión del autoclave.
- Sistemas de registro/ impresora del equipo.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 80 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

## 17.2 Uso de Controles Químicos

### Cintas o tiras químicas

Son específicas para cada método de esterilización, las que se colocan en el interior y exterior de cada paquete (Indicador de proceso Clase 1).

El funcionario de la Central de Esterilización deberá:

- Colocar una cinta adhesiva de control químico externo, en el área frontal de cada paquete, de tal forma que sea lo primero que se pueda ver al tomar el paquete estéril.
- A los paquetes preparados en papel mixto con y sin fuelle, colocar un control interno de acuerdo al método de esterilización a usar; además la manga lleva en los bordes su propio control externo, de acuerdo al método de esterilización.
- Cada vez que retire un paquete estéril de los autoclaves, debe inspeccionar que los indicadores químicos han virado al tono recomendado por el fabricante, que generalmente es negro uniforme.



### Test Bowie Dick

Para evaluar calidad del vacío del autoclave, en forma diaria al iniciar la jornada y después de cada reparación (Indicador de proceso Clase 2).

El funcionario operador de autoclave debe realizar el test de Bowie Dick y registrar en el paquete del test:

- Número o nombre del esterilizador.
- Fecha.
- Nombre del operador.



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 81 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

Colocar el paquete de prueba con el test en la cámara vacía del esterilizador a vapor, sobre el drenaje de la cámara en posición horizontal equidistante a las paredes laterales de la cámara. Programar el esterilizador para ciclo de test de Bowie and Dick.

Una vez terminado el ciclo, retirar el paquete e interpretar el resultado de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Para que la prueba sea correcta, el indicador debe haber cambiado de color uniformemente en toda su extensión y haber alcanzado el tono final recomendado por el fabricante.

Si el resultado es incorrecto debe realizarse una segunda prueba, y si persiste el resultado incorrecto, seguir el conducto planteado anteriormente en “Falla de Equipos”.



### **Tiras Multiparámetros**

Valida el tiempo y temperatura de exposición de la carga a la esterilización, las que se colocan al interior de cada paquete a esterilizar. (Indicador de proceso clase 4).

- Debe utilizarse la tira multiparámetro para el método de esterilización correspondiente.
- Colocar una tira multiparámetro en el interior de cada paquete a ser esterilizado, ubicado visiblemente al momento de que el usuario lo abra, ya sea para paquetes cerrados o envases bilaminados en que el material puede ser visto.
- Cada vez que se retire un paquete estéril de los autoclaves, se debe asegurar que los indicadores químicos han virado al tono recomendado por el fabricante, que generalmente es negro uniforme.

### **Integrador**

Responde a todos los parámetros críticos del proceso de esterilización como tiempo, temperatura, calidad del vapor a utilizarse en caso de falla o ausencia de impresora en los

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 82 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

autoclaves. (Indicador de proceso clase 5). Estos deben ser incluidos en todos los contenedores quirúrgicos.

### 17.3 Uso de Controles Biológicos

Preparados comerciales de esporas resistentes al agente esterilizante a probar.

**Tabla Nº15: Indicadores Biológicos utilizados en HBQP**

	Vapor	Peróxido de Hidrógeno
Espora autocontenida	Geobacillus stearothermophilus, también llamado, <span style="float: right;">Bacillus</span> stearothermophilus	
Color del vial	Violeta	Violeta
T° de incubación	60°C +- 2°	60°C +- 2°
Tiempo de incubación	1 hora	24 min



Es responsabilidad del Operador de Autoclaves realizarlos:

- Una vez por semana.
- Después de cada mantención y reparación del equipo.
- Cada vez que se esteriliza un implante.

### Cómo incubar y leer los Controles Biológicos

Todos los controles o indicadores biológicos se incuban de la misma manera:



- Conectar la incubadora a la energía eléctrica una hora antes de incubar el control biológico.
- Identificar el vial o tubo de control biológico colocando:
  - ✓ Fecha.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 83 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

- ✓ N° del autoclave.
- ✓ Iniciales nombre y apellido del operador de máquinas.
- ✓ Una "I" mayúscula cuando el CB corresponda a carga con Implante.
- Confeccionar un paquete de prueba (cubra el control biológico con un apósito 7x20 cm y dentro de un sobre papel bilaminado y en el caso del peróxido de h, utilice papel tyvek.
- Colocar el paquete de prueba dentro de la carga en el lugar más inaccesible para el agente esterilizante. Normalmente este punto se encuentra en la zona del drenaje del esterilizador (parte delantera inferior del autoclave).
- Después de finalizado el ciclo de esterilización, esperar 5 minutos antes de tomar el paquete que contiene el indicador, para que se disipe el calor.
- En posición vertical, romper la ampolla de vidrio interna del indicador biológico insertándolo en el alojamiento de la incubadora rápida destinado para este fin. A continuación, tomar el indicador biológico por el tapón y golpear suave y repetidamente la ampolla contra una superficie dura hasta que el medio de cultivo humedezca la tira de esporas en el fondo del tubo.
- Colocar el control biológico quebrado en la celdilla correspondiente y calibrar la incubadora presionando el botón posterior hasta que se encienda una luz verde.
- El funcionario operador de autoclaves debe vigilar el crecimiento bacteriano y registrar en el libro de Controles Biológicos:
  - ✓ Hora de incubación del control.
  - ✓ Hora de la lectura y resultado a la primera hora.

Lea el control biológico:

**Los Controles Biológicos Negativos:** mantendrán su color violeta (autoclave de vapor y peróxido de Hidrogeno. indicando que no hay crecimiento, lo que garantiza la esterilización. Al leerlo en la incubadora, se encenderá una luz verde.



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 84 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

**Los Controles Biológicos Positivos:** virarán a color amarillo, indicando crecimiento bacteriano. Al leerlo en la incubadora, se encenderá una luz roja, lo que indica un fallo en el proceso de esterilización. Ante esto,  **siga las siguientes instrucciones:**

1. Certifique mediante observación, es decir, cuantitativamente, que el control biológico está realmente positivo.
2. Avisar inmediatamente a Enfermera de la C. Esterilización.
3. La Enfermera de la Central de Esterilización debe revisar y analizar cada parámetro del ciclo involucrado en el control biológico positivo, para descartar un falso positivo.
4. Si se confirma el CB positivo, debe suspender de inmediato el uso del autoclave afectado.
5. Recuperar y sacar de circulación todo el material esterilizado en ese equipo, hasta el número de carga con control biológico negativo anterior.
6. Reprocesar los materiales recuperados.
7. Si no es posible recuperar todos los artículos, detectar en qué Servicios y en qué pacientes fueron estos eventualmente utilizados. La Enfermera encargada de la central de Esterilización debe informarlo al Enfermero de Control de IAAS.
8. Someter al autoclave a revisión técnica completa.
9. Posteriormente realizar un control biológico, supervisando que cada parámetro cumpla con los rangos normales de presión de vapor, temperatura y tiempo adecuados, de acuerdo a lo normado por el Decreto N°10 sobre "Reglamento de Calderas, Autoclaves y Equipos que utilizan vapor de agua".
10. De acuerdo a los resultados obtenidos, realizar estudio del caso con todos los funcionarios de la Central de Esterilización.

### **Cómo procesar un Indicador o Control biológico Falso Positivo**

Para esto incubará un control biológico no procesado y uno procesado. Recordar que ambos tubos deben pertenecer al mismo lote de fabricación.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 85 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

Procesar el control biológico como se indicó anteriormente. Resultados a obtener:

- El control biológico usado como control positivo debe mostrar un resultado positivo (luz roja o +).
- Si el resultado del control positivo es negativo (luz verde o -), revisar temperatura y luz UV de la incubadora de lectura rápida.



Comprobar otra vez la incubadora de lectura rápida con un control positivo. Los resultados del control esterilizado no son válidos hasta que el control biológico usado como control positivo de un resultado positivo (luz roja).

### **Libro de registro de Controles Biológicos (CB)**

- El objetivo de este libro es mantener un registro de la monitorización de los equipos de esterilización, además de la seguridad en la esterilización de un implante. El funcionario responsable del registro de los CB, es el Operador de Autoclaves.
- El libro de registros de CB debe mantenerse en el área administrativa de la sala de Autoclaves.
- Los resultados de los controles no deben ser alterados.
- Como es un documento legal, los registros deben preservarse por 5 años.

### **Consideraciones**



- Realizar prueba de Bowie and Dick todos los días en cada autoclave de vapor en la primera carga del día y después de la mantención y/o reparación del equipo.
- Cada paquete a esterilizar debe llevar control interno y externo.
- Realizar un control biológico todos los lunes en cada autoclave de vapor.
- Realizar control biológico cada vez que se realice mantención o se repare un autoclave antes de volver a utilizarlo.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 86 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

- Realizar control biológico en todas las cargas donde se procesen implantes y/o prótesis.
- Nunca liberar o distribuir material con el indicador externo no virado, virado en forma incompleta, o dudoso. Debe interpretarse como falla del proceso de esterilización y por ende como MATERIAL NO ESTÉRIL. El despacho de este material no estéril se considerará un **Evento Centinela**.
- Si el indicador interno no vira (observación que solo podrá ser realizada en los Servicios Clínicos), se debe interpretar como falla del proceso y el paquete no debe ser utilizado en ninguna circunstancia y debe ser reportado como Evento Centinela a la Central de Esterilización y en plataforma MISSVQ reportes IRSP.
- El viraje del indicador químico (externo e interno) debe ser leído por todos los usuarios en los Servicios Clínicos y de Apoyo previo al uso de un artículo estéril.
- El personal de los Servicios Clínicos y de Apoyo debe ser capacitado y entrenado tanto en la interpretación como en las características de los indicadores químicos.

### **Conducta ante un Indicador biológico positivo**

- Se debe retener todo el material procesado, el autoclave quedará inoperativo y se le realizará un (1) control biológico sin carga.
- Se avisará a la Unidad de Equipos Industriales del HBQP para la revisión y reparación del autoclave.
- Se investigará en la Central de Esterilización:
  - ✓ Suministro de servicio de agua y vapor.
  - ✓ Manipulación inadecuada del equipo.
  - ✓ Manipulación inadecuada de la incubadora.
  - ✓ Conformación de la carga con CB positivo.
  - ✓ Vigencia de los indicadores biológicos.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 87 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

#### **17.4 Conductas ante el uso de material No estéril o no desinfectado en un paciente**

##### **Conducta Administrativa**

De forma inmediata, una vez ocurrido el evento centinela, la Jefatura del Servicio clínico afectado, informará a la Supervisora de la Central de Esterilización, quien a su vez debe informar a: Subdirección de Gestión del cuidado, Subdirector Médico, Director, Central de Calidad, Autoridad sanitaria regional. Además, se debe realizar reporte de evento en plataforma IRSP.

A su vez el médico o profesional tratante del paciente expuesto, es quien debe informarle a él o a su familia, de la situación ocurrida.

##### **17.5 Conducta clínica**

Será el médico tratante del paciente expuesto, quien defina la conducta clínica mediata y su seguimiento posterior.



La Supervisora de la Central de Esterilización junto a su equipo de trabajo, de forma inmediata debe localizar y retirar todos los elementos relacionados con el número de la carga y autoclave de los elementos no estériles utilizados. Además, es la responsable de realizar el estudio del evento, plan de mejora de las causas identificadas, y el informe respectivo.

## **18. MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE INDICADORES**

### **METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN**

La evaluación se realiza de acuerdo a pauta de supervisión establecida en protocolo para verificación de cumplimiento del Manual obligatorio de Procedimientos de Esterilización,



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 88 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

relacionado con **Lavado del material médico- quirúrgico (Véase Anexo N°2)**, e **Inspección y Armado de material Médico-quirúrgico (Véase Anexo N°3)**, respectivamente.

Se utiliza el Cálculo de tamaño muestral entregado por la calculadora de la Superintendencia para indicadores clínicos de calidad, entregado por SIS Q, usando el dato de cajas quirúrgicas lavadas y armadas, lo que da una muestra de 21 pautas trimestrales por cada procedimiento.

Para obtener las fechas de aplicación de las pautas, se randomizarán 7 fechas al mes y se aplicara la pauta a la caja quirúrgica de mayor complejidad relacionada con el lavado y armado en horario diurno. Si las fechas coinciden con un día de fin de semana o festivo, las pautas de supervisión serán aplicadas por enfermera en turno, y en las fechas que surjan imprevistos que posterguen la aplicación, la fecha será cambiada por conveniencia.

**RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN:** Enfermera Supervisora de Central de Esterilización.

### **18.1 Monitoreo y evaluación del cumplimiento de indicador APE 1.3**



**DEFINICIÓN DEL INDICADOR:** Porcentaje de Cajas quirúrgicas lavadas según procedimiento definido en Manual de Esterilización del Hospital Biprovincial Quillota Petorca.

#### **FÓRMULA:**

**A:** N° de Cajas quirúrgicas lavadas en la central de Esterilización, según procedimiento definido en manual de Esterilización del HBQP.

\_\_\_\_\_ X100

**B:** Número total de cajas quirúrgicas lavadas en la Central de Esterilización del HBQP.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 89 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

**UMBRAL DE CUMPLIMIENTO:** 95%

**FUENTE DE INFORMACIÓN:**

**FUENTE PRIMARIA:** Pautas de Supervisión “Lavado del material médico- quirúrgico”  
*Véase Anexo N°2.*

**PERIODICIDAD:** Trimestral.

**RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN:** Enfermera Supervisora de la Central de Esterilización.

### **18.2 Monitoreo y evaluación del cumplimiento de indicador APE 1.3**

**DEFINICIÓN DEL INDICADOR:** Porcentaje de material médico quirúrgico inspeccionado y armado en el HBQP según procedimiento definido en Manual de Esterilización de HBQP.

**FÓRMULA:**

**A:** Número de cajas quirúrgicas y/o equipos inspeccionados/ armados según procedimiento definido en Manual de Esterilización del HBQP

---



X100

**B:** Número Total de cajas quirúrgicas y/o equipos inspeccionados/ armados en HBQP

**UMBRAL DE CUMPLIMIENTO:** 95%

**FUENTE DE INFORMACIÓN:**

**FUENTE PRIMARIA:** Pautas de supervisión “Inspección y armado de material médico-quirúrgico” *Véase Anexo N°3.*

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 90 de 93
<b>Vigencia:</b> Marzo 2028		
		

**PERIODICIDAD:** Trimestral.

**RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN:** Enfermera Supervisora de la Central de Esterilización.

### **18.3 Monitoreo y evaluación del cumplimiento de indicador APE 1.4**



#### **METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN**

Supervisión de cumplimiento del almacenamiento de material estéril según procedimiento, en Unidades Clínicas y Central de Esterilización.

La evaluación se realiza de acuerdo a pauta de cotejo, relacionado con Almacenamiento de material estéril.

Se realiza prevalencia, donde se aplica la pauta de supervisión a todas las áreas de almacenamiento de las Unidades mencionadas anteriormente, las fechas son randomizadas de acuerdo a programa “Randomizer”, si estas fechas coinciden con día de fin de semana o festivo la fecha será cambiada por sustitución, así también en el caso de surgir imprevistos que posterguen la aplicación, la fecha será cambiada por conveniencia.

Las supervisoras de cada servicio aplicarán la misma pauta en sus respectivos almacenamientos de material estéril una vez al mes, randomizando sus fechas de tal forma que no concuerde con la fecha de aplicación de la Supervisora de Esterilización, para ello, al inicio de cada año, la Supervisora de Esterilización, enviará las fechas randomizadas, y en el caso de que las fechas coincidan con las enviadas, la supervisora del servicio clínico deberá aplicar su pauta al día siguiente hábil. Una vez obtenidos los resultados deberán hacerlos llegar a la Enfermera Supervisora de la central de Esterilización los primeros 5 días de cada mes, dejando en su servicio copia de las mismas, así también la Supervisora de la central de Esterilización. Del resultado de las pautas de “Supervisión de Almacenamiento de material estéril” aplicadas en los Servicios Clínicos y de Apoyo, se

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 91 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

obtendrá el porcentaje de cumplimiento de Centrales supervisadas que cumplen con el procedimiento. La Supervisora de Esterilización consolidará los datos y enviará el informe del resultado final del indicador a la Subdirección de Gestión del Cuidado.

**DEFINICIÓN DEL INDICADOR:** Porcentaje de Pautas de Supervisión aplicadas por Unidad que cumplen con los requisitos para el almacenamiento correcto del material estéril.

**FÓRMULA:**

Nº de pautas de supervisión aplicadas por Unidad que cumple con todos los requisitos para el almacenamiento correcto del material estéril	x 100
Nº total de pautas de supervisión de almacenamiento correcto del material estéril aplicadas	

**UMBRAL DE CUMPLIMIENTO:** 90 %.

**FUENTE DE INFORMACIÓN:**



**FUENTE PRIMARIA:** Pauta de supervisión “Almacenamiento de material estéril en servicios clínicos y de apoyo” **Véase Anexo N° 4.**

**PERIODICIDAD:** Trimestral.

**RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN:** Enfermera Supervisora de la Central de Esterilización.

**19. BIBLIOGRAFÍA**

- Acosta-Gnass, S., & Stempluk, V. de A. (2008). Manual de esterilización para centros de salud (OPS). Biblioteca Sede OPS. (Acosta-Gnass & Stempluk, 2008)
- MINISTERIO DE SALUD. (2001). APRUEBA NORMA GENERAL TECNICA SOBRE



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 92 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

## ESTERILIZACION Y DESINFECCION DE ELEMENTOS CLINICOS.

- Ministerio de Salud, S. de R. A. (2018). Norma General Técnica N°199 sobre esterilización y desinfección de alto nivel y uso de artículo médicos estériles.
- Organization, W. H., & Organization, P. A. H. (2016). Decontamination and Reprocessing of Medical Devices for Health care Facilities. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data Decontamination.
- Padilla, E. (s.f.). Recomendaciones acusticas en una central de esterilizacion.
- Rutala, W. A., Weber, D. J., & Hill, C. (2019). Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, 2008. May.
- Salud, M. D. E., & Pública, S. D. E. S. (2017). APRUEBA REGLAMENTO DE CALDERAS, AUTOCLAVES Y EQUIPOS QUE UTILIZAN VAPOR DE AGUA, Decreto 10. 1–28.
- SSSH, S. S. de E. H. (2022). Buenas prácticas suizas de reprocesamiento dispositivos médicos.

## 20. ANEXOS



- **ANEXO N°1:** Planta Física Central de Esterilización.
- **ANEXO N°2:** Pauta de Supervisión “Lavado del Material Médico-Quirúrgico”.
- **ANEXO N°3:** Pauta de Supervisión: “Inspección y Armado de Material Médico-Quirúrgico”.
- **ANEXO N°4:** Pauta de Supervisión:” Almacenamiento de Material Estéril en Servicios Clínicos y de Apoyo”.
- **ANEXO N°5:** Pauta de Supervisión “Recepción de Material Esterilizado fuera de la Institución”.
- **ANEXO N°6:** Pauta de Supervisión “Entrega de Material Contaminado/Sucio a la Central de Esterilización”.

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 93 de 93
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

- **ANEXO N°7:** Pauta de Supervisión: “Carga del material en el canastillo del autoclave”.
- **ANEXO N°8:** Pauta de Supervisión “Entrega y recepción de Material Estéril y/o Limpio”.
- **ANEXO N°9:** Procedimiento de Recepción y Preparación de cajas quirúrgicas provenientes de empresas externas.
- **ANEXO N°10:** Registro de temperatura y humedad.
- **ANEXO N°11:** Formulario autocopiativo.
- **ANEXO N°12:** Registro de temperatura y humedad de los almacenamientos de servicios clínicos.
- **ANEXO N°13:** Puesto de trabajo.
- **ANEXO N°14:** Entrega de turno área de lavado.
- **ANEXO N°15:** Entrega de turno armado clínico.
- **ANEXO N°16:** Entrega de turno equipos autoclaves y peróxido de hidrogeno.
- **ANEXO N°17:** Entrega de turno almacenamiento central.
- **ANEXO N°18:** Entrega de turno almacenamiento pabellón.





	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101-APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>  <b>ANEXO N°2: PAUTA DE SUPERVISIÓN LAVADO DEL MATERIAL MÉDICO-QUIRÚRGICO</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 1 de 1
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

Fecha de Supervisión: \_\_\_\_\_ del 20\_\_

**Funcionario que aplica la pauta**

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

**Funcionario que realiza la actividad “Lavado del Material”:**

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_ Caja quirúrgica lavada: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_



Ítem	Elementos de Verificación	Cumple	
		Si	No
1	Utiliza barreras de protección personal: guantes de alto riesgo, delantal plástico, escudo facial.		
2	Realiza descontaminación del material médico-quirúrgico con abundante agua corriente, este debe estar abierto y/o desarmado.		
3	Realiza prelavado: Sumerge el material médico-quirúrgico en detergente enzimático, durante el periodo que indica el proveedor, el instrumental debe estar abierto y/o desarmado y toda su superficie en contacto con la lavaza.		
4	Realiza el lavado del instrumental: escobillando bajo el agua con detergente y escobillando cada instrumento según protocolo.		
5	Enjuaga con abundante agua corriente el instrumental y el último enjuague lo realiza con agua destilada.		
6	Realiza secado del instrumental con paño de algodón. Se asegura de secar los canales con aire comprimido a presión.		
7	El instrumental lavado se observa libre de materia orgánica e inorgánica		
<b>Total</b>			

**Método de Evaluación:** considerará que el funcionario realiza correctamente la actividad si cumple con un total de 7 elementos.

**Resultado de la Evaluación:** Cumple \_\_\_\_\_ No Cumple: \_\_\_\_\_

**Recomendaciones:** \_\_\_\_\_



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101-APE1.3-1.4 <b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>  <b>ANEXO N°3: PAUTA DE SUPERVISIÓN INSPECCIÓN Y ARMADO DE MATERIAL MÉDICO- QUIRÚRGICO</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 1 de 1
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

Fecha de Supervisión: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 20 \_\_\_\_\_

**Funcionario que aplica la pauta**

Nombre y apellidos \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

**Funcionario que realiza la actividad "Inspección y Armado":**

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_ Caja quirúrgica armada \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_



Se evaluarán las siguientes actividades realizadas por un funcionario de Esterilización, que realiza la labor de Inspección y Armado de Material Médico quirúrgico:

Ítem	Elementos de Verificación	Cumple		
		Si	No	N/A
1	El funcionario revisa que el material proveniente del lavado esté libre de materia orgánica e inorgánica; especialmente estrías, articulaciones y canales.			
2	Inspecciona Estado general, Existencia de filo, Integridad de las puntas, ausencia de oxidación, manchas y funcionalidad			
3	Inspecciona con lupa todos los instrumentos uno a uno, especialmente instrumentos estriados o intrincados:			
4	Lubrica cremalleras, articulaciones de todas las pinzas, tijeras, etc., para ello utiliza el rociador y dirige el spray directo a la zona a lubricar.			
5	Arma equipos, cajas o contenedores, poniendo el instrumental más pesado primero y encima de este el instrumental más fino o liviano.			
6	Protege las puntas y fillos con siliconas.			
7	Coloca al centro de la caja un indicador químico interno clase IV o multiparámetro			
8	Completa el listado de la caja quirúrgica o equipo según protocolo. Registra en cinta de control externo o papel mixto nombre responsable del armado, fecha de vencimiento, numero de autoclave y numero de carga.			
	<b>Total</b>			

**Método de Evaluación:** Se considerará que el funcionario realiza correctamente la actividad si cumple con un total de 8 elementos.

**Resultado de la Evaluación:** Cumple \_\_\_\_\_ No Cumple: \_\_\_\_\_

**Recomendaciones:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101-APE 1.3-1.4 <b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>  <b>ANEXO N°4: PAUTA DE SUPERVISIÓN ALMACENAMIENTO DE MATERIAL ESTÉRIL EN SERVICIOS CLÍNICOS Y DE APOYO</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023 <b>Páginas:</b> 1 de 1 <b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

Área limpia de la Unidad o Servicio supervisado: \_\_\_\_\_

Fecha de Supervisión: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 20\_\_

**Funcionario que aplica la pauta**

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

**Funcionario supervisado:**

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_



Cargo: \_\_\_\_\_

Ítem	Elementos de Verificación	Cumple		
		Sí	No	N/A
1	El funcionario se lava o higieniza las manos antes de manipular el material estéril.			
2	El material estéril se almacena en mueble y/o contenedor lavable y cerrado.			
3	El estante de almacenamiento se encuentra sin humedad y limpio.			
4	El material estéril se almacena separadamente del limpio.			
5	Al recinto de almacenamiento se le realiza medición y registro de temperatura (18 a 24°C) y humedad (30-50%).			
6	El artículo elegido al azar se encuentra vigente			
7	El empaque del material elegido al azar se encuentra indemne			
8	El empaque del material se encuentra seco			
9	El empaque se encuentra con controles químicos virados			
Total de Elementos de Verificación Cumplidos				

**Método de Evaluación:** Se considerará la pauta aprobada si el área limpia supervisada cumple con el total de los elementos de verificación aprobados.

**Resultado de la Evaluación:** Cumple \_\_\_\_\_ No Cumple: \_\_\_\_\_

**Recomendaciones:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4 <b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>  <b>ANEXO N°5: PAUTA DE SUPERVISIÓN RECEPCIÓN DE MATERIAL ESTERILIZADO FUERA DE LA INSTITUCIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 1 de 1
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

Fecha de Supervisión: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 20 \_\_\_\_

**Funcionario que aplica la pauta**

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

**Funcionario que recibe el material estéril:**

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Se verificará los siguientes elementos al momento de recepcionar el material que ha sido esterilizado en esterilizador a baja temperatura o autoclave por contingencia.

Ítem	Elementos de Verificación	Cumple		
		Sí	No	N/A
1	Indemnidad del empaque			
2	Viraje de controles: externos e internos			
3	Empaque seco			
4	Fecha de Vencimiento.			
5	Cantidad de material Cotejando el material recepcionado con el material enviado, revisando la hoja de formulario autocopiativa.			
6	Resultado de control biológico, si corresponde			
7	Notifica a enfermera (o) supervisora (r) y aparta el material, en caso de que material no cumpla con las condiciones definidas según protocolo.			
8	El funcionario completa el libro de "Hoja de entrega y recepción de material de óxido de etileno" o "autoclave a vapor" con los datos allí solicitados, dejando constancia de la recepción y estado de material.			
	<b>Total</b>			

**Método de Evaluación:** considerará que el funcionario realiza correctamente la actividad si cumple con un total de 8 elementos.



**Resultado de la Evaluación:** Cumple \_\_\_\_\_ No Cumple \_\_\_\_\_

**Observaciones:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>  <b>ANEXO N°6: PAUTA DE SUPERVISIÓN ENTREGA DE MATERIAL CONTAMINADO/SUCIO A LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 1 de 1
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

Fecha de Supervisión: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_

**Funcionario que aplica la pauta**

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

**Funcionario que realiza la actividad “Entrega de material contaminado”:**

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_



Se verificará que la entrega del material contaminado a la Central de Esterilización se realice de acuerdo a los requisitos que se solicitan en la siguiente tabla:

Ítem	Elementos de Verificación	Cumple		
		Si	No	N/A
1	El funcionario trae el material en contenedor plástico, identificado para material sucio, siendo exclusivo para este fin.			
2	El material sucio viene libre de elementos cortopunzantes			
3	El material se encuentra libre de materia orgánica visible			
4	El material entregado se encuentra indemne			
5	El material entregado coincide en tipo y cantidad			
6	La hoja autocopiativa “Recepción y entrega de material Clínico” se encuentra con los datos solicitados.			
<b>Total</b>				

**Método de Evaluación:** considerará que el funcionario realiza correctamente la actividad si cumple con un total de **6** elementos.

**Resultado de la Evaluación:** Cumple \_\_\_\_\_ No Cumple \_\_\_\_\_

**Observaciones:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 1 de 1
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
<b>ANEXO N°7: PAUTA DE SUPERVISIÓN CARGA DEL MATERIAL EN EL CANASTILLO DEL AUTOCLAVE</b>		

Fecha de Supervisión: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 20 \_\_\_\_

**Funcionario que aplica la pauta**

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

**Funcionario a quien se evalúa:**

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Se verificará que el funcionario que opera el autoclave realice las siguientes acciones:

**Carga del Material en Autoclave**

Ítem	Elementos de Verificación	Cumple		
		Sí	No	N/A
1	Carga el canastillo con el material a esterilizar de acuerdo al tipo de proceso de esterilización a realizar.			
2	Coloca las cajas de instrumental, equipos de curación, sutura, cateterización, etc., verticalmente dándoles una leve inclinación, apoyándolos uno contra otro			
3	Los artículos empaquetados en sobre, especialmente los riñones, los ubica con el borde doblado hacia abajo			
4	Dispone todos los materiales y equipos a esterilizar dejando entre ellos un espacio por donde circule el vapor sin dificultad.			
5	Procede a registrar en el libro de registro de carga del autoclave número de carga, cantidad y descripción del material, hora inicio ciclo de esterilización, firma del operador.			
6	A cada paquete a esterilizar le registra: N° de carga y N° de autoclave, iniciales como responsable de operador de autoclave			
7	Una vez ordenado el canastillo con los materiales a esterilizar, procede a enganchar el carro, para que no se mueva al momento de ingresarlo al esterilizador.			
8	Utiliza guantes antitérmicos para protegerse de la alta temperatura del autoclave.			
<b>Total, de Elementos de Verificación Cumplidos</b>				

**Método de Evaluación:** considerará que el funcionario realiza correctamente la actividad si cumple con un total de 8 elementos.



**Resultado de la Evaluación:** Cumple \_\_\_\_\_ No Cumple \_\_\_\_\_

**Observaciones:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4 <b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>  <b>ANEXO N°8: PAUTA DE SUPERVISIÓN ENTREGA Y RECEPCIÓN DE MATERIAL ESTÉRIL Y/O LIMPIO</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023 <b>Páginas:</b> 1 de 1 <b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

Fecha de Supervisión: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 20 \_\_\_\_

**Funcionario que aplica la pauta**

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

**Funcionario que entrega el material limpio y/o estéril:**

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

**Funcionario que recibe el material limpio y/o estéril:**

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Se verificará los siguientes elementos al momento de entregar y/o distribuir el material limpio y/o estéril.

Ítem	Elementos de Verificación	Cumple		
		Sí	No	N/A
1	El funcionario que recepciona el material estéril realiza higienización de manos			
2	El Técnico de Enfermería de la Unidad de Esterilización al momento de entregar el material estéril: ¿Consigna con una E mayúscula en la hoja de "entrega/recepción de material?"			
	Al entregar los artículos estériles y/o limpios, tanto el funcionario que entrega como el que recibe constatan:			
3	Indemnidad del envoltorio			
4	La vigencia de la fecha de vencimiento			
5	El viraje adecuado de los controles químicos			
6	Presencia de filtros en caso de contenedores.			
7	El funcionario traslada en contenedor limpio y con tapa el material estéril.			
	<b>Total</b>			

**Método de Evaluación:** considerará que el funcionario realiza correctamente la actividad si cumple con la totalidad de los elementos.



**Resultado de la Evaluación:** Cumple \_\_\_\_\_ No Cumple \_\_\_\_\_

**Observaciones:**

\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 1 de 2
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
<b>ANEXO N°9: PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN Y PREPARACIÓN DE CAJAS QUIRÚRGICAS PROVENIENTES DE EMPRESAS EXTERNAS</b>		

### Recepción y preparación:

1. Exigir Certificado de lavado, secado del contenedor a recepcionar.
2. Recibir cada contenedor con guía de despacho, cotejando cada instrumental que compone la caja.
3. Inspeccionar con lupa que el material esté limpio, sin oxido, manchas, si esto sucede consignar en hoja de recepción y avisar a superior inmediato, o Enfermera, quien decidirá si se rechaza el contenedor.
4. Revisar las tapas de los filtros que estén en buenas condiciones, para ello, realice la prueba de colocar los filtros en el contenedor y su tapa, ante dudas de buen sellado, rechace el contenedor.
5. Registrar en hoja de "RECEPCION DE MATERIAL QUIRURGICO EXTERNO" nombre del paciente, empresa que provee, nombre y cantidad de contenedores, nombre del responsable que entrega la caja.
6. Disponer en contenedores de plásticos con solución detergente el instrumental de cada contenedor y remojar durante 15 minutos.
7. Realizar lavado del instrumental y enjuague del mismo.
8. Secar prolijamente el material, con énfasis en el material canulado.
9. Avisar a enfermera clínica para realizar inspección y armado de los contenedores bajo lupa con luz.
10. El profesional deberá cerrar el contenedor con sello o candado de seguridad. En caso de no haber candado numerado, sellará con cinta de control externo, que debe ser numerado, y colocar nombre y apellido de quien sella el contenedor.
11. Finalmente chequear y completar, tanto en el listado del contenedor, como en el Libro de registro de entrega a Pabellón quirúrgico del contenedor de traumatología externo.
  - a. Nombre del contenedor y empresa
  - b. Nombre del paciente
  - c. Fecha de preparación

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
	<b>ANEXO N°9: PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN Y PREPARACIÓN DE CAJAS QUIRÚRGICAS PROVENIENTES DE EMPRESAS EXTERNAS</b>	<b>Páginas:</b> 2 de 2 <b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

- d. Nombre de quien lava, arma e inspecciona el contenedor.
- e. Número de los candados o sellos
- f. Revisión y cantidad de filtros.
- g. Control biológico



12. Una vez preparada, entregue a Operador de autoclave, quien debe esterilizar con control biológico, registrando el resultado en la hoja de chequeo de la caja.

13. Cuando la caja ya esté estéril. debe quedar en el área de almacenamiento, hasta que la enfermera clínica de Pabellón, las retire.

**Entrega del contenedor a Pabellón quirúrgico:**

1. Será la enfermera de pabellón quirúrgico quien retirará este material, o en su defecto, a quien ella autorice; de ninguna manera podrá entregarse a personal no autorizado.
2. Al momento de ser entregado el contenedor, la enfermera del pabellón revisará de acuerdo a tabla quirúrgica, el listado de cada contenedor, confirmando así que retira lo que se utilizará en cada cirugía.
3. Estando de acuerdo con la recepción, debe colocar su nombre, fecha y hora del retiro de los contenedores, lo que se dará a conocer a todas las enfermeras de Pabellón, favoreciendo la trazabilidad de este material.





	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>  <b>ANEXO N°10: REGISTRO DE TEMPERATURA Y HUMEDAD</b>	<b>Versión:</b> VN°1
		<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 1 de 2
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

**REGISTRO TEMPERATURA Y HUMEDAD AREA ALMACENAMIENTO DE BODEGA CENTRAL**

<b>MES:</b>		<b>AÑO:</b>		
<b>DIA</b>	<b>10:00 AM</b>		<b>16:00 p.m.</b>	
	<b>Temperatura</b>	<b>Humedad</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Humedad</b>
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4 <b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>  <b>ANEXO N°11: FORMULARIO AUTOCOPIATIVO</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023 <b>Páginas:</b> 1 de 1 <b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		





**MINISTERIO DE SALUD**  
**SERVICIO DE SALUD**  
**VIÑA DEL MAR QUILLOTA**

**HOSPITAL SAN MARTIN - SECCION ESTERILIZACION**  
**RECEPCION Y ENTREGA DE MATERIAL CLINICO**

**SERVICIO:** \_\_\_\_\_  
**FECHA:** \_\_\_\_\_

ARTICULO	ENTREGA	RECIBIDO	PENDE.	ENTREGA
CURACION				
TRATAMIENTO				
HEMOCULTIVO				
CATETERISMO				
POCILLO				
TIJERA				
PUNCION....				
ASEO...				
APOSITO...				
GASA...				
TORULA...				
NOMBRE				
HORA				



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4 <b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>  <b>ANEXO N°12: REGISTRO DE TEMPERATURA Y HUMEDAD DE LOS ALMACENAMIENTOS DE SERVICIOS CLINICOS</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023 <b>Páginas:</b> 1 de 1 <b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

**REGISTRO TEMPERATURA Y HUMEDAD ÁREA ALMACENAMIENTO**

**SERVICIO CLÍNICO O APOYO:**

<b>MES:</b>					
	10:00 a. m.		16:00 pm		RESPONSABLE
DIA	Temperatura	Humedad	Temperatura	Humedad	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE Y FIRMA PROFESIONAL QUE SUPERVISA**

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>  <b>ANEXO N°13: PUESTO DE TRABAJO</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 1 de 1
<b>Vigencia:</b> Marzo 2028		
		

LAVADO CLÍNICO	D	LAVADO MANUAL	1
	L	RECEPCION + LAVADO ULTRASÓNICA	
LAVADO QUIRÚRGICO	L	LAVADO MANUAL	2
	L	LAVADO TERMODESINFECTADORA	
	L	EMBAJADORA	9

ARMADO CLÍNICO	L	ARMADO CLÍNICO	3
	D	ARMADO CLÍNICO	
SALA DAN	D	AREA SUCIA + APOYO ARMADO CLÍNICO	4 A
	D	AREA LIMPIA + APOYO ARMADO QUIRÚRGICO	4 B
ARMADO QUIRÚRGICO	L	ARMADO QUIRÚRGICO	5
	D	ARMADO QUIRÚRGICO	
OP. AUTOCLAVE	L	OPERADOR AUTOCLAVE	6



ALMACENAMIENTO	L	ALMACENAMIENTO ESTERILIZACIÓN	7
	D	ALMACENAMIENTO ESTERILIZACIÓN	
	L	ALMACENAMIENTO PABELLÓN	8

**D: Personal turno Diurno / L: Personal turno Largo**

**A y B: Solo para diferenciar Área**

<b>NOCHE, FINES DE SEMANA Y FESTIVOS</b>		
5 PERSONAS	1 2	LAVADOS
	3 7	ARMADO CLÍNICO/ALMACENAMIENTO
	5 9	ARMADO QUIRÚRGICO/EMBAJADOR
	6	OPERADOR AC/APOYO ARMADO
	8	ALMACENAMIENTO PABELLÓN



6 PERSONAS	1	LAVADO CLÍNICO/APOYO ARMADO CL
	2	LAVADO QUIRÚRGICO/APOYO ARMADO QX
	37	ARMADO CLÍNICO/ALMACENAMIENTO
	59	ARMADO QUIRÚRGICO/EMBAJADOR
	6	OPERADOR AC/APOYO ARMADO
	8	ALMACENAMIENTO PABELLÓN

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>  <b>ANEXO N°14: ENTREGA DE TURNO ÁREA DE LAVADO</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 1 de 4
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

**ENTREGA DE TURNO CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN (ÁREA DE  
LAVADO) 08:00-20:00.**

<b>FECHA:</b>	<b>PERSONAL DE TURNO</b>	<b>PERSONAL 17:00 A 20:00</b>
EMBAJADOR:		
LAVADO CLÍNICO:		
LAVADO QX.		
RECEPCIO MATERIAL CLÍNICO		OBSERVACIONES
QUIRÚRGICO		



<b><u>EQUIPOS</u></b>							
AREA LAVADO	OPERATIVO		CAMBIO DE DETRGENTE		LIMPIEZA	PENDIENTE POR LAVAR	PENDIENTE POR SECAR
LAVADORA TERMODESINFECTANTE 1	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
LIMPIEZA DE CARROS 1	SI	NO			SI	NO	
LIMPIEZA DE CARROS 1	SI	NO			SI	NO	
RACK	SI	NO					
N° DE CARGAS LAVADORA TERMODESINFECTADORA 1							
LAVADORA TERMODESINFECTANTE 2	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
LIMPIEZA DE CARRO 2	SI	NO			SI	NO	
LIMPIEZA DE CARRO 2	SI	NO			SI	NO	
RACK	SI	NO					
N° DE CARGAS LAVADORA TERMODESINFECTADORA 2							
LAVADORA ULTRASONICA 1	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
CANTIDAD DE LUMENES							
LAVADORA ULTRASONICA 2	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
CANTIDAD DE LUMENES							
SECADORA 1	SI	NO	-----		SI	NO	
SECADORA 2	SI	NO	-----		SI	NO	

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>  <b>ANEXO N°14: ENTREGA DE TURNO ÁREA DE LAVADO</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 2 de 4
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

LAVAFONDOS	SI	NO		SI	NO
PISTOLAS DE AIRE	SI	NO	OBSERVACIONES:		
PIEZAS COMPLETAS (PUNTAS)	SI	NO			
OBSERVACIONES:					

**RESPONSABLE:** \_\_\_\_\_

**EU. DE TURNO:** \_\_\_\_\_



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4 <b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>  <b>ANEXO N°14: ENTREGA DE TURNO ÁREA DE LAVADO</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023 <b>Páginas:</b> 3 de 4 <b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

**ENTREGA DE TURNO CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN (ÁREA DE  
LAVADO) 20:00-08:00.**

FECHA:	PERSONAL DE TURNO
EMBAJADOR:	
LAVADO CLINICO:	
LAVADO QX.	
RECEPCIO MATERIAL	OBSERVACIONES
CLÍNICO	
QUIRÚRGICO	

<b><u>EQUIPOS</u></b>							
AREA LAVADO	OPERATIVO		CAMBIO DE DETRGENTE		LIMPIEZA	PENDIENTE POR LAVAR	PENDIENTE POR SECAR
LAVADORA TERMODESINFECTANTE 1	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
LIMPIEZA DE CARROS 1	SI	NO			SI	NO	
LIMPIEZA DE CARROS 1	SI	NO			SI	NO	
RACK	SI	NO					
N° DE CARGAS LAVADORA TERMODESINFECTADORA 1							
LAVADORA TERMODESINFECTANTE 2	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
LIMPIEZA DE CARRO 2	SI	NO			SI	NO	
LIMPIEZA DE CARRO 2	SI	NO			SI	NO	
RACK	SI	NO					
N° DE CARGAS LAVADORA TERMODESINFECTADORA 2							
LAVADORA ULTRASONICA 1 CANTIDAD DE LUMENES	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
LAVADORA ULTRASONICA 2 CANTIDAD DE LUMENES	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
SECADORA 1	SI	NO	-----		SI	NO	





	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>  <b>ANEXO N°14: ENTREGA DE TURNO ÁREA DE LAVADO</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 4 de 4
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

SECADORA 2	SI	NO	-----	SI	NO		
LAVAFONDOS	SI	NO		SI	NO		
PISTOLAS DE AIRE	SI	NO	OBSERVACIONES:				
PIEZAS COMPLETAS (PUNTAS)	SI	NO					
OBSERVACIONES:							

**RESPONSABLE:** \_\_\_\_\_



**EU. DE TURNO:** \_\_\_\_\_

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4 <b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>  <b>ANEXO N°15: ENTREGA DE TURNO ARMADO CLÍNICO</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023 <b>Páginas:</b> 1 de 2 <b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

**ENTREGA DE TURNO CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN (ÁREA DE ARMADO)**  
**08:00-20:00**

FECHA:	PERSONAL DE TURNO	PERSONAL DE 17:00-20:00
ARMADO CLÍNICO		
ARMADO QUIRÚRGICO		
<b>AREA ARMADO</b>	<b>QUIRÚRGICO</b>	<b>CLÍNICO</b>
CANTIDAD ARMADA		
PENDIENTE POR ARMAR		
MOTIVO		
PIEZAS SOBRANTES		
PENDIENTE X EMPACAR		
LIMPIEZA DE ÁREA	SI NO	SI NO
<b>REPOSICIÓN DE INSUMOS</b>		
PAPEL GRADO MÉDICO:	SI NO	
PAPEL POLIPROPILENO:	SI NO	
GASAS:	SI NO	
TÓRULAS:	SI NO	
MULTIPARÁMETROS:	SI NO	
CINTA CONTROL AUTOCLAVE:	SI NO	
INTEGRADORES:	SI NO	
OBSERVACIONES		



**RESPONSABLE:** \_\_\_\_\_ **EU. DE TURNO:** \_\_\_\_\_

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4 <b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>  <b>ANEXO N°15: ENTREGA DE TURNO ARMADO CLÍNICO</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 2 de 2
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

**ENTREGA DE TURNO CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN (ÁREA DE ARMADO)**  
**20:00-08:00**

FECHA:	PERSONAL DE TURNO			
ARMADO CLÍNICO				
ARMADO QUIRÚRGICO				
<b>AREA ARMADO</b>	<b>QUIRÚRGICO</b>		<b>CLÍNICO</b>	
CANTIDAD ARMADA				
PENDIENTE POR ARMAR				
MOTIVO:				
PIEZAS SOBRANTES				
PENDIENTE X EMPACAR				
LIMPIEZA DE ÁREA	SI	NO	SI	NO
<b>REPOSICIÓN DE INSUMOS</b>				
PAPEL GRADO MEDICO:	SI	NO		
PAPEL POLIPROPILENO:	SI	NO		
GASAS:	SI	NO		
TORULAS:	SI	NO		
MULTIPARAMETROS:	SI	NO		
CINTA CONTRO AUTOCLAVE:	SI	NO		
INTEGRADORES:	SI	NO		
OBSERVACIONES				

**RESPONSABLE:** \_\_\_\_\_ **EU. DE TURNO:** \_\_\_\_\_

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4 <b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>  <b>ANEXO N°16: ENTREGA DE TURNO EQUIPOS AUTOCLAVES Y PERÓXIDO DE HIDROGENO</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023 <b>Páginas:</b> 1 de 2 <b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

## ENTREGA DE TURNO CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN



(AUTOCLAVE) 08:00-20:00.

<b>FECHA:</b>				<b>OPERADOR:</b>						
<b>EQUIPOS AUTOCLAVES</b>										
EQUIPOS	OPERATIVO		LIMPIEZA		ESTADO EN PROCESO		TEST BW.	CONTROL BIOLÓGICO	CANTIDAD DE CARGA	OBSERVACIONES
AUTOCLAVE 1 LIMPIEZA CÁMARA LIMPIEZA CARRO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI NO N°:	
AUTOCLAVE 2 LIMPIEZA CÁMARA LIMPIEZA CARRO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI NO N°:	
AUTOCLAVE3 LIMPIEZA CÁMARA LIMPIEZA DE CARRO	SI	NO	SI	NO			SI	NO	SI NO N°	

<b>EQUIPO PERÓXIDO</b>				<b>OPERADOR:</b>			
EQUIPO	OPERATIVO		ESTADO EN PROCESO		CONTROL BIOLÓGICO		
EQUIPO 1	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI NO N°:
TEST DE PERÓXIDO	SI	NO	OBSERVACIONES:				
LIMPIEZA CÁMARA	SI	NO	OBSERVACIONES:				

**RESPONSABLE:** \_\_\_\_\_

**EU. DE TURNO:** \_\_\_\_\_

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101- APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>  <b>ANEXO N°16: ENTREGA DE TURNO EQUIPOS AUTOCLAVES Y PERÓXIDO DE HIDROGENO</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 2 de 2
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

**ENTREGA DE TURNO CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN**  
**(AUTOCLAVE) 20:00-08:00.**



<b>FECHA:</b>	<b>OPERADOR:</b>
---------------	------------------

<b>EQUIPOS AUTOCLAVES</b>											
EQUIPOS	OPERATIVO		LIMPIEZA		ESTADO EN PROCESO		TEST BW.	CONTROL BIOLÓGICO		CANTIDAD DE CARGA	OBSERVACIONES
AUTOCLAVE 1 LIMPIEZA CÁMARA LIMPIEZA CARRO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	Nº:		
AUTOCLAVE 2 LIMPIEZA CÁMARA LIMPIEZA CARRO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	Nº:		
AUTOCLAVE3 LIMPIEZA CÁMARA LIMPIEZA DE CARRO	SI	NO	SI	NO			SI	NO	Nº		

<b>EQUIPO PERÓXIDO</b>				<b>OPERADOR</b>			
EQUIPO	OPERATIVO			ESTADO EN PROCESO		CONTROL BIOLÓGICO	
EQUIPO 1	SI	NO		SI	NO	SI	NO
TEST DE PERÓXIDO	SI	NO		OBSERVACIONES:			
LIMPIEZA CÁMARA	SI	NO		OBSERVACIONES:			

**RESPONSABLE:** \_\_\_\_\_

**EU. DE TURNO:** \_\_\_\_\_



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101-APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>  <b>ANEXO N°17: ENTREGA DE TURNO ALMACENAMIENTO CENTRAL</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 1 de 2
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

**ENTREGA DE TURNO CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN**  
**(ÁREA ALMACENAMIENTO CENTRAL) 08:00-20:00.**

FECHA:	PERSONAL DE TURNO 08:00- 17:00	PERSONAL DE TURNO 17:00-20:00
<b>ÁREA ALMACENAMIENTO CENTRAL</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
MATERIAL DESCARGADO Y ORDENADO	SI                  NO	
TEMPERATURA Y HUMEDAD	SI                  NO	
ASEO	SI                  NO	
REPOSICIÓN ALM PABELLÓN	SI                  NO	
CANTIDAD CAJAS EXTERNAS		
VALES PENDIENTES POR ENTREGAR	08:00	
	12:00	
	15:00	
	18:00	
	21:00	
OBSERVACIONES:		

**RESPONSABLE:** \_\_\_\_\_

**EU. DE TURNO:** \_\_\_\_\_



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b> <b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Código:</b> 07-101-APE 1.3-1.4
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>  <b>ANEXO N°17: ENTREGA DE TURNO ALMACENAMIENTO CENTRAL</b>	<b>Versión:</b> VN°1
		<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 2 de 2
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

**ENTREGA DE TURNO CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN**  
**(ÁREA ALMACENAMIENTO CENTRAL) 20:00-08:00.**

<b>FECHA:</b>	<b>PERSONAL DE TURNO</b>	
<b>ÁREA ALMACENAMIENTO CENTRAL</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
MATERIAL DESCARGADO ORDENADO	SI                      NO	
TEMPERATURA Y HUMEDAD	SI                      NO	
ASEO	SI                      NO	
REPOSICIÓN ALM PABELLÓN	SI                      NO	
CANTIDAD CAJAS EXTERNAS		
VALES PENDIENTES POR ENTREGAR	08:00	
	12:00	
	15:00	
	18:00	
	21:00	
<b>OBSERVACIONES:</b>		

**RESPONSABLE:** \_\_\_\_\_

**EU. DE TURNO:** \_\_\_\_\_

	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101-APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>  <b>ANEXO N°18: ENTREGA DE TURNO ALMACENAMIENTO PABELLÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 1 de 2
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		



**ENTREGA DE TURNO CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN**  
**(ÁREA DE ALMACENAMIENTO PABELLÓN) 08:00-20:00.**

FECHA:	PERSONAL DE TURNO DE 08:00-17:00	PERSONAL DE TURNO DE 17:00-20:00
<b>ÁREA ALMACENAMIENTO CENTRAL</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
MATERIAL REPUESTO	SI      NO	
TEMPERATURA Y HUMEDAD LARGO	SI      NO	
ASEO	SI      NO	
CANTIDAD CAJAS EXTERNAS CIRUGIAS PROGRAMADAS		
CANTIDAD CAJAS EXTERNA CIRUGIAS SUSPENDIDAS		
OBSERVACIONES:		

**RESPONSABLE:** \_\_\_\_\_

**EU. DE TURNO:** \_\_\_\_\_



	<b>HOSPITAL BIPROVINCIAL QUILLOTA PETORCA</b>	<b>Código:</b> 07-101-APE 1.3-1.4
	<b>SUBDIRECCIÓN GESTIÓN DEL CUIDADO</b>	<b>Versión:</b> VNº1
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN</b>  <b>ANEXO N°18: ENTREGA DE TURNO ALMACENAMIENTO PABELLÓN</b>	<b>Elaboración:</b> Marzo 2023
		<b>Páginas:</b> 2 de 2
		<b>Vigencia:</b> Marzo 2028
		

**ENTREGA DE TURNO CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN**  
**(ÁREA DE ALMACENAMIENTO PABELLÓN) 20:00-08:00.**

FECHA:	PERSONAL DE TURNO DE 20:00-08:00	
<b>ÁREA ALMACENAMIENTO CENTRAL</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
MATERIAL REPUESTO	SI      NO	
TEMPERATURA Y HUMEDAD NOCHE	SI      NO	
ASEO	SI      NO	
CANTIDAD CAJAS EXTERNAS CIRUGIAS PROGRAMADAS		
CANTIDAD CAJAS EXTERNA CIRUGIAS SUSPENDIDAS		
OBSERVACIONES:		

**RESPONSABLE:** \_\_\_\_\_

**EU. DE TURNO:** \_\_\_\_\_