

AGOSTO
2015





HOSPITAL GENERAL PUYO

MANUAL DE PROCESOS DE CENTRAL ESTERILIZACION



TRABAJEMOS
JUNTOS
POR LA
ACREDITACIÓN





 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	2 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

INDICE



1.- INTRODUCCION	7
2.- PROPOSITO	8
3.- OBJETIVO GENERAL	8
4.- ALCANCE	8
5.- CENTRALIZACION DE LOS SERVICIOS DE ESTERILIZACION	10
5.1 DESCRIPCIÓN FÍSICA DE CENTRAL DE ESTERILIZACION.....	10
5.2.-AREA CONTAMINADA O SUCIA.....	11
5.3.-AREA LIMPIA (AREA DE ACONDICIONAMIENTO, EMPAQUETAMIENTO, PREPARACION Y ESTERILIZACION DEL MATERIAL).....	11
5.4 ÁREA RESTRINGIDA (ÁREA DE ALMACENADO DEL MATERIAL).....	12
6.- LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.....	16
6.1.- LIMPIEZA DEL MATERIAL.....	16
6.2 PRINCIPIOS GENERALES DE LIMPIEZA.....	17
6.3 CONSIDERACIONES PARA LA LIMPIEZA.....	17
6.4 PRODUCTOS LIMPIADORES	19
7. PASOS EN EL PROCESO DE LIMPIEZA DE LOS MATERIALES.....	21
7.1 ENTREGA Y RECEPCION	22
7.2 RECEPCION Y TRASLADO DEL INSTRUMENTAL QUIRURGICO DEL SERVICIO DE QUIROFANO Y CENTRO OBSTETRICO.....	23
7.3 HORARIO DE ENTREGA Y RECEPCION DEL MATERIAL DE LOS DIFERENTES SERVICIOS.....	24
7.4 CLASIFICACION DEL MATERIAL.....	25
7.5 LAVADO DEL MATERIAL.....	25



 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	3 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		



7.6 PRELAVADO.....	26
7.7 TIPOS DE LAVADO	26
7.7.1 Lavado Manual	26
7.2.2.-El lavado mecánico.....	28
7.8 LIMPIEZA DE LAS ÓPTICAS Y CABLES DE FIBRAS ÓPTICAS.....	33
7.9 LIMPIEZA DE PLACAS Y TORNILLOS DE OSTEOSÍNTESIS	33
7.10 LIMPIEZA DEL ÁRBOL FLEXIBLE (FRESAS).....	34
7.11 LIMPIEZA DE LOS LÚMENES:	34
7.12 LIMPIEZA DE MOTORES.....	35
8. INSPECCION DEL INSTRUMENTAL.....	36
9. DESINFECCIÓN	38
9.1 DESINFECCIÓN QUÍMICA.....	38
9.2 NIVELES DE ACTIVIDAD DE LA DESINFECCIÓN	39
9.3 CRITERIOS DE INDICACIÓN PARA LA DESINFECCIÓN	40
9.4 DESINFECTANTES Y ANTISÉPTICOS	41
9.5 LINEAMIENTOS PARA EL USO CORRECTO DE SOLUCIONES ANTISEPTICAS Y DESINFECTANTES.....	49
10. SECADO	51
10.1 TIPOS DE EMPAQUETADO	54
11. ESTERILIZACIÓN	59
11.1 MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN FÍSICOS O DE ALTA TEMPERATURA.....	59
11.1.1 ESTERILIZACIÓN POR CALOR SECO.....	59
11.1.2 ESTERILIZACIÓN A VAPOR.....	61
11.1.2.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DE UN CICLO DE ESTERILIZACIÓN	62



 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	4 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

11.1.2. Parámetros de control de autoclaves en general.....	63
11.2 MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN DE BAJA TEMPERATURA	64
11.2.1 ESTERILIZACION CON GAS DE VAPOR DE FORMALDEHÍDO (FO)	64
12. CONTROLES DE CALIDAD ESPECIFICOS DEL CICLO DE ESTERILIZACION.....	66
12.1 CONTROL FÍSICO	67
12.2 CONTROL DE LA EXPOSICION.....	68
12.2.1 CONTROL QUÍMICO EXTERNO	68
12.2.2 CONTROL DE EQUIPO.....	70
12.3 CONTROL DEL PAQUETE	72
12.3.1 Control Químico Interno	72
12.3.2 Condiciones de conservación de los controles químicos	76
12.4 CONTROL DE LA CARGA	76
12.4.1 Control biológico.....	76
12.4.2 Condiciones de conservación de los controles biológicos.....	78
12.4.3 Incubadoras de controles biológicos.....	78
12.5.-IMPORTANCIA DE LOS PAQUETES DE DESAFÍO DE PROCESO	80
13. TRAZABILIDAD	83
13.1 IMPORTANCIA DE LA TRAZABILIDAD EN LAS CENTRALES DE ESTERILIZACIÓN	83
13.2 Procesos y trazabilidad:.....	85
14. MANTENIMIENTO DE LA ESTERILIDAD DE PRODUCTOS	86
14.1 ALMACENAJE	86
14.2 CADUCIDADES.....	87
14.3 MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE	88



	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		5 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

15. MEDIDAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN UNA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN	90
16. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	90
17. CRITERIOS DE CALIDAD DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN	91
18. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS.....	93
19. BIBLIOGRAFIA	95
20. Anexos.....	98





 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD HOSPITAL PROVINCIAL PUYO CENTRAL DE ESTERILIZACION	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			 6 de 123
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

TABLA DE ELABORACION

ELABORADO POR	REVISADO POR
LIC.MARTHA NUÑEZ	LIC. MARTHA NUÑEZ
Responsable1	Revisado por 1
LIC. JENNY CONDOR	LIC. JESSICA CARDENAS
Responsable 2	Revisado por 2
LIC. MONICA GUAMBA	



Fecha de Presentación: MARZO-2015

5.-TABLA DE APROBACION

APROBADO POR	FIRMA / SELLO
ING. DANIEL ROMERO Aprobado1	
DR. PEDRO BEDON Aprobado 2	

Fecha de Aprobación: ABRIL-2015



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				7 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



1.- INTRODUCCION

La atención hospitalaria constituye en la actualidad un desafío importante para el equipo de salud debido a su alta complejidad y costos asociados. El perfil de los pacientes que se atienden en los hospitales ha cambiado enormemente los últimos años, producto de la aparición de nuevas enfermedades, incorporación de nueva tecnología de diagnóstico o tratamiento y cambios en las modalidades de atención. Entre los cambios más relevantes deben tratamiento con drogas inmunosupresoras, el aumento de intervenciones endoscópicas y laparoscópicas, la importancia de la protección del ambiente, la importancia de la salud ocupacional y el interés social por la calidad de los servicios de salud.

Dentro de la organización hospitalaria, el servicio de Central de Esterilización es quien provee los artículos y materiales aptos para su uso en los pacientes, así mismo no solo guarda relación con la seguridad de la atención, sino que constituye un importante centro de costos asegurando que el material que se utiliza en la atención directa no represente un riesgo para los pacientes y que su procesamiento es costo/beneficio favorable. Motivo por el cual el personal profesional de Enfermería que labora en la Central de Esterilización del Hospital General Puyo ha elaborado la presente guía de procedimientos describiendo en forma ordenada y concisa los principales procesos que en ella se realizan con la finalidad de alcanzar la estandarización de las actividades.

El buen uso de esta guía, se traducirá en el eficiente servicio que se brinda en la Central de Esterilización así mismo el personal se sentirá satisfecho de contribuir con los pacientes a una pronta, segura y económica recuperación.



 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				8 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

2.- PROPOSITO

Este protocolo ha sido elaborado con el propósito de orientar sobre los pasos a seguir en la limpieza, desinfección, esterilización, almacenamiento y transporte del material y equipamiento hospitalario a fin de obtener un material estéril para proveer al paciente una práctica segura de atención de la salud y prevenir las infecciones nosocomiales *dentro y desde* la Central de Esterilización.

3.- OBJETIVO GENERAL

Garantizar que los elementos e insumos que se distribuyen en los servicios cumplan con todos los pasos del proceso de esterilización y que la certificación física, química y biológica se cumpla de forma adecuada.

4.- ALCANCE

Este manual será aplicado por el personal médico y de enfermería de todo el hospital General Puyo.

Responsabilidad



De la supervisión y control de la aplicación del protocolo:

Subdirectora Gestión del Cuidado de Enfermería

Enfermera líder del servicio de Central de Esterilización

Líderes de Enfermería de todos los servicios



 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	9 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

Comité de control de infecciones nosocomiales

De la ejecución del protocolo:

Enfermeras, Auxiliares e internas Rotativas de enfermería del Hospital General Puyo.

De la evaluación de la incidencia y monitoreo:

Líder de Calidad

Subdirectora de la Gestión de Cuidados de Enfermería

Líderes de Enfermería

Comité de control de Infecciones Nosocomiales

EQUIPO DE TRABAJO:

Lic. Martha Nuñez

Lic. Monica Guamba



Lic. Jenny Condor

Lic. Jessica cardenas

Lic. Rosa Vasconez

Lic. Maria Simbaña



 HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
CENTRAL DE ESTERILIZACION	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	10 de 123
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

5.- CENTRALIZACION DE LOS SERVICIOS DE ESTERILIZACION

La centralización de las actividades de esterilización se considera la forma más efectiva de asegurar que todas las etapas del proceso de esterilización se realizan apropiadamente y además es costo/beneficio favorable. Consiste en que todas las etapas del proceso, incluyendo la preparación del material y su almacenamiento, se realicen en un sitio físico determinado con supervisión uniforme a cargo de profesionales capacitados. El sistema descentralizado hace que la responsabilidad se diluya en personas a menudo no capacitadas, no haya manejo racional de los recursos y dificulta la delimitación de responsabilidades.



La Central de Esterilización tiene características estructurales que facilitan las funciones: localización accesible a usuarios, tamaño y espacio compatible con las actividades, equipamiento necesario para las diferentes funciones, revestimientos lisos y lavables, iluminación apropiada, facilidades para el lavado de manos en todas las áreas, temperatura compatible con los materiales y condiciones de ventilación apropiadas.

5.1 DESCRIPCIÓN FISICA DE CENTRAL DE ESTERILIZACION

La Central de Esterilización del Hospital General Puyo es el servicio que recibe, desinfecta, procesa, controla y distribuye textiles (ropa, gasas, apósitos, etc), equipamiento biomédico e instrumental esterilizado en óptimas condiciones a todos los servicios del hospital para ser utilizado en el paciente.

Consta de tres áreas perfectamente definidas en donde se realizan actividades específicas.



	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	11 de 123
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

5.2.-AREA CONTAMINADA O SUCIA

Llamada también zona sucia o área contaminada, en esta zona se realizan las actividades de recepción, clasificación, descontaminación y lavado de material.





5.3.-AREA LIMPIA (AREA DE ACONDICIONAMIENTO, EMPAQUETAMIENTO, PREPARACION Y ESTERILIZACION DEL MATERIAL).

Al área de acondicionamiento, empaquetamiento, preparación y esterilización del material ingresarán los objetos *completamente limpios y secos*. Aquí, el instrumental y los equipos son revisados para velar por su limpieza, integridad y funcionalidad.

El tránsito de las personas será estrictamente controlado, y sólo el personal adecuadamente vestido ingresará al área.



 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				12 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

Los dispositivos médicos, las cajas de instrumentos, la ropa, etc. son preparados para el proceso de esterilización.





5.4 ÁREA RESTRINGIDA (ÁREA DE ALMACENADO DEL MATERIAL)

Al área de almacenado del material estéril ingresará únicamente el equipo o instrumental estéril, envuelto, para ser colocado en estantes abiertos. Esta área debe ser ventilada con al menos 2 cambios de aire por hora, con una temperatura entre 18°C-25°C, y una humedad relativa ambiente entre 35-50%.

Todos los paquetes estériles deben ser almacenados a una distancia mínima de 30 centímetros del piso. El tránsito de las personas está *prohibido*, y sólo el personal autorizado y adecuadamente vestido ingresará al área





 <div>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</div>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	13 de 123
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



Área administrativa

Anexo, y separado del área técnica, la central de esterilización consta de un área administrativa destinada para las actividades administrativas del personal y de los insumos. Además, en esta área se guarda toda la documentación generada por la central de esterilización, tales como: controles de los ciclos de esterilización, controles del número de materiales, equipos e insumos, funciones del personal y todos los otros procesos administrativos de una central de esterilización.

	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	14 de 123
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



Área de apoyo



El área de apoyo está constituida, por:

Dos vestuarios, para el cambio de la ropa de calle, resguardo de la misma y de los objetos personales.

Un área de depósito de los productos químicos, detergentes y productos de limpieza.

.



	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		15 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				





Flujo del material y del personal

Todo el personal es responsable de mantener y resguardar cada área para la función que le fue asignada, respetando la circulación dentro de las mismas.

El acceso a las áreas técnicas de la Central de Esterilización debe ser *estricto* para el personal que trabaja en cada área. Las visitas, técnicos de otras áreas, o proveedores deben ser recibidos en el área administrativa de la Central de esterilización.

Para tener acceso al área de procesamiento toda visita o proveedor deberá vestirse apropiadamente de acuerdo a las normas: uso de bata, botas y gorro; y estar acompañado de la persona responsable de la Central de Esterilización.



	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	16 de 123
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

6.- LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

6.1.- LIMPIEZA DEL MATERIAL



La limpieza rigurosa es el paso obligado antes de poner en marcha cualquier método de esterilización o desinfección.

Es la técnica (manual y/o mecánica) que origina una reducción cuantitativa de contaminación macroscópica y que tiene como objetivos:

- Reducir el número de microorganismos presentes en los objetos.
- Eliminar los restos de materia orgánica e inorgánica de los mismos.
- Favorecer los procesos de desinfección y esterilización.

Usualmente se utiliza agua y detergente para este proceso. Se recomienda sin embargo, emplear algún detergente enzimático, pues de esa manera se garantiza la eficacia del proceso de limpieza.



	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		17 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

6.2 PRINCIPIOS GENERALES DE LIMPIEZA

La suciedad actúa protegiendo a los microorganismos del contacto con agentes letales (desinfectantes, esterilizantes) y reaccionan e inactivan los agentes de limpieza. La limpieza física elimina grandes cantidades de organismos asociados con la suciedad.

Las prácticas de limpieza seguras son importantes para reducir la carga microbiana de las superficies de los equipos y dispositivos médicos. Siempre ha de tenerse en cuenta las recomendaciones del fabricante cuando se limpian los equipos. El manejo de los objetos contaminados debe ser mantenido a un mínimo.

Un requisito necesario para la limpieza es que cada objeto sea *desarmado completamente* antes de iniciar la misma.



Factores involucrados en la acción de limpiar

- Energía química: detergente
- Energía térmica: temperatura
- Energía mecánica: fricción

6.3 CONSIDERACIONES PARA LA LIMPIEZA

- Se recomienda que todos los procesos de lavado y desinfección estén centralizados para asegurar un correcto tratamiento del material. Se llevará a cabo por personas específicamente formadas y adiestradas, siguiendo técnicas y procedimientos definidos y precisos.
- Se dispondrá de una ficha técnica suministrada por el fabricante, de cada instrumental que va a ser sometido al proceso de lavado.
- Los detergentes que se empleen en dicho proceso serán aprobados por el



 <div>Ministerio de Salud Pública</div> <div>Coordinación Zona 3 - SALUD</div>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	18 de 123
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



Servicio de Medicina Preventiva y la Comisión de infecciones de los hospitales.

- El personal de la zona de lavado que está en contacto con materiales contaminados, deberá utilizar siempre guantes de uso doméstico y aquellas medidas protectoras que minimicen los efectos del contacto con agentes contaminantes.
- La temperatura del agua no debe sobrepasar los 45° para evitar la coagulación de materia orgánica. El detergente debe ser utilizado en la concentración adecuada.



Después de ser utilizado el instrumental, tanto en el Bloque quirúrgico como en los diferentes Servicios del hospital, se trasladará a la zona sucia de lavado, donde será colocado en cestas y sumergido completamente en agua con detergente enzimático, para evitar el resecamiento de la sangre y materia orgánica que quede adherida,



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				19 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

facilitando así su limpieza.

6.4 PRODUCTOS LIMPIADORES

No hay un único agente limpiador que remueva todo tipo de suciedad. La suciedad incluye una variedad de ingredientes: solubles en agua, insolubles en agua, orgánicos e inorgánicos.

Un producto limpiador debe realizar las siguientes tareas:



- ✓ Emulsificación de las grasas: es el proceso en el cual las grasas son suspendidas en el agua.
- ✓ Saponificación de las grasas: es el proceso en el cual las grasas son hechas solubles en agua.
- ✓ Surfactación: es el proceso en el cual la tensión superficial del agua es reducida para permitir mayor penetración en la suciedad.
- ✓ Dispersión (defloculación): es la ruptura de los agregados de suciedad en pequeñas partículas.
- ✓ Suspensión: es el proceso de mantener las partículas insolubles suspendidas en el agua.
- ✓ Peptización: es la ruptura de las proteínas.

Ablandamiento del agua: es la remoción de los iones calcio y magnesio manteniéndolos insolubles, usando agentes inorgánicos (secuestración) o agentes orgánicos (quelación). Estos agentes, a veces, deben ser añadidos al producto.

Detergente

Es un limpiador compuesto de un agente que disminuye la tensión superficial, un agente de limpieza que es el principio activo y un agente quelante o secuestrante.



 <p>Ministerio de Salud Pública</p> <p>Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	20 de 123
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

Consideraciones al elegir un detergente:

- ✓ Seguir las recomendaciones del fabricante para el tipo de suciedad contra la cual el detergente es efectivo.
- ✓ Seguir las recomendaciones del fabricante del equipo o instrumento a ser limpiado.
- ✓ Si se usa un limpiador mecánico, por ej. Ultrasónico, seguir las recomendaciones para el uso de dicho equipo.
- ✓ Tener en cuenta el grado de dureza del agua.



Lubricantes

El lubricante es una solución utilizada para la protección del instrumental. *No debe* ser aceitoso, pegajoso, ni tóxico, sino soluble en agua.



Entre las sustancias que pueden tener los productos de limpieza están:

- a) SURFACTANTES: JABÓN Y DETERGENTES. Permiten la emulsión de grasas

 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				21 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

con el agua. b) SUSTANCIAS ALCALINAS: AMONÍACO Y SOSA. Se usan para eliminar aceites y grasas. c) SUSTANCIAS BÁSICAS: FOSFATOS Y FOSFONATOS (en desuso Y ZEOLITOS. Para hacer más blandas las aguas duras. d) INHIBIDORES DE CORROSIÓN: SILICATOS DE ALUMINIO. Consiguen formar una capa protectora frente al óxido.

e) BIOCIDAS: LEJÍA, AGUA OXIGENADA. Matan microorganismos como bacterias, hongos.

f) ENZIMAS: LIPASAS, PROTEASAS. Descomponen grasas y proteínas para que se disuelvan en el agua.



g) NEUTRALIZANTES: ACIDO CÍTRICO Y FOSFÓRICO. Se usan con productos de limpieza alcalinos para evitar residuos que puedan dejar los productos alcalinos sobre el material a limpiar.

h) LUBRICANTES: ACEITES DE PARAFINA. Se añaden en la fase de aclarado para formar una capa protectora sobre el acero y prevenir la corrosión.

7. PASOS EN EL PROCESO DE LIMPIEZA DE LOS MATERIALES

- Entrega y Recepción
- Clasificación
- Prelavado o remojo
- Lavado manual
- Limpieza mecánica
- Enjuague con agua
- Secado (aire comprimido)
- Lubricación.



 <div>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</div>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA
	CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015	
				22 de 123

7.1 ENTREGA Y RECEPCION



La recepción del instrumental quirúrgico, dispositivos médicos reutilizables contaminados se lo realizara en el área sucia o roja del servicio de Central de Esterilización a través de una ventana de paso para lo cual se verificara el número, estado, procedencia y se registrara manualmente en los formularios respectivos o por medio de sistemas computarizados.

Para esta recepción el personal usará el equipo de prendas de protección, (guantes gruesos, delantal plástico, gorra, botas, bata descartable.) teniendo mucho cuidado de evitar caídas o derrames.

El traslado del material sucio/contaminado de los diferentes SERVICIOS o áreas hacia la central de esterilización se lo realizara en contenedores plásticos con tapas e identificadas tomando en cuenta las medidas de bioseguridad.

El instrumental al igual que el contenedor debe ser sometido a un proceso de pre-lavado, sin restos orgánicos evidentes, de acuerdo a protocolo respectivo.



 <div>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</div>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	23 de 123
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



7.2 RECEPCION Y TRASLADO DEL INSTRUMENTAL QUIRURGICO DEL SERVICIO DE QUIROFANO Y CENTRO OBSTETRICO

Se refiere al instrumental usado en las intervenciones quirúrgicas en el cual deberá ser entregado por la Enfermera Instrumentista y recibido por el personal de turno de la Central de Esterilización con previo conteo del instrumental y registrando, se colocara las cestas dentro del coche establecido para dicho material, el mismo que será trasladado al área de lavado de la central de esterilización..

El personal de la Central de Esterilización retirara el material contaminado de los servicios de QUIROFANO y CENTRO-OBSTETRICO en el área destinada para la entrega del mismo.

La enfermera líder del servicio de Central de esterilización vigilara minuciosamente el cumplimiento de los procesos de lavado, desinfección, preparación, empaquetamiento, esterilización, almacenamiento y distribución del material estéril para el uso del paciente.



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				24 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

7.3 HORARIO DE ENTREGA Y RECEPCION DEL MATERIAL DE LOS DIFERENTES SERVICIOS.

El material contaminado de los servicios de Hospitalización, Emergencia, UCI, Hemodiálisis, Consulta externa será recepcionado en la Central de Esterilización todos los días del año, sin excepción, en el siguiente horario:



MAÑANA	TARDE	NOCHE
7:00 am – 8:00am	13:00 pm - 14:00 pm	19:00 pm - 20:00 pm

Los servicios de QUIROFANO Y CENTRO-OBSTERICO se realizaran la recepción del material contaminado según el número de Cirugías, Partos, Legrados etc.

Las Unidades Criticas (Quirófano, emergencia y UCI) ante situaciones de urgencia pueden ser atendidas las 24 horas.

El personal de la Central de Esterilización debe llevar un registro ordenado y legible de todo el material recepcionado. Además, debe chequear el material que ingresa a Central (cantidad, estado del mismo, servicio al cual pertenece) y firmar respaldo de recepción. En caso de no estar completo el número de pinzas de dicho equipo se notificara a la Enfermera responsable del servicio. Una vez recibido conforme, el instrumental será llevado al área contaminada de la Central de Esterilización.



	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		25 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



7.4 CLASIFICACION DEL MATERIAL



Después de realizar la recepción del material, será clasificado de acuerdo al tipo de material, que puede ser:

- Metálico (acero inoxidable, idealmente)
- Polietileno
- Goma
- Plástico
- Vidrio.

7.5 LAVADO DEL MATERIAL

El lavado del instrumental debe ser minucioso, siempre debemos tener en cuenta la forma del instrumental, áreas inaccesibles al escobillado y detergentes, el tiempo y



	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				26 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

la cantidad de personal destinado para este fin y la necesidad de incorporar equipo automatizado para realizar esta labor.

7.6 PRELAVADO

Aun con el uso de las máquinas lavadoras de instrumental, es necesario un prelavado para remover la materia orgánica visible o suciedad de gran tamaño, con el objeto de brindar protección al personal que los manipulará, y evitar el deterioro de los mismos.

El prelavado se debe efectuar en las áreas de lavado correspondiente al sector que usa el material. Sólo en el caso de no contar con dichas áreas de lavado, el producto de uso médico se trasladará a la Central de Esterilización inmediatamente luego de su uso en contenedores cerrados, Para efectuar el prelavado el personal debe usar guantes resistentes, mandil impermeable, protectores oculares y mascarilla.

7.7 TIPOS DE LAVADO

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

1- Lavado manual



2- Lavado mecánico: a - máquina lavadora descontaminadora

b - máquina ultrasónica.

7.7.1 Lavado Manual

La limpieza manual se requiere para materiales delicados y complejos, teniendo especial cuidado en la limpieza de instrumentos con rosca y anclaje, debiendo ser desmontados para que no quede materia orgánica. Se usarán detergentes que formen poca espuma. Se seguirán las recomendaciones del fabricante para la concentración de dicho detergente y tiempo. La temperatura del agua de lavado no



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				27 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



deberá sobrepasar los 45° para evitar la coagulación de la materia orgánica. Se evitará la formación de aerosoles.

Este método se utiliza para aquellos materiales que no pueden ser lavados de forma mecánica, materiales termosensibles: motores, lentes, cámaras, cables de luz, baterías, ópticas, endoscopios, etc.

Procedimiento para el lavado manual

- Utilizar guantes de uso doméstico para manipular el instrumental.
- Sumergir el material en toda su superficie procurando que sobrepase el agua con detergente a concentración y temperatura adecuada.
- Abrir el instrumental o desmontar en el menor tiempo posible desde su utilización para facilitar su limpieza.
- Cepillar ranuras y articulaciones.
- Pasar agua y detergente por la luz de los tubos.
- Asegurar que el material está limpio.
- Aclarar abundantemente con agua.
- Secar con pistola de aire comprimido por la luz de los tubos y con paño por el resto de las superficies.
- Lubricar si consideramos necesario.



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			 28 de 123
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
CENTRAL DE ESTERILIZACION				





7.2.2.-El lavado mecánico

Se realiza mediante lavadoras adaptadas para la limpieza de material quirúrgico, disponiendo de diferentes bandejas que se adapten a las características de los materiales procesados. Mediante túneles de lavado, proceso similar al anterior, pero más mecanizado.

Procedimiento

- ✓ Utilizar guantes de uso doméstico para manipular el instrumental.
- ✓ Colocar correctamente el instrumental en gradillas metálicas perforadas, sin sobrecargarlos, de manera que permita una buena circulación de agua y detergente.



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				29 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

- ✓ El material estará desmontado o abierto.
- ✓ Dosificar detergente y lubricante según parámetros establecidos.



A) Lavado por Ultrasonidos

Los ultrasonidos producen ondas de alta frecuencia que dan alternancias de presión y de depresión. El tratamiento de ultrasonidos está especialmente indicado para la limpieza de instrumental de acero inoxidable y siempre que haya incrustaciones, ya que es un sistema adecuado para eliminar eficientemente la suciedad.

Pasos a seguir para el lavado ultrasonico:

- Seguir indicaciones del fabricante referente al uso del detergente.
- 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 lavado ultrasónico después de retirar la materia orgánica visible.
- Usar el contenedor de la máquina ultrasónica para depositar el instrumental dentro de la máquina.
- Colocar el instrumental más pesado en el fondo y el más liviano encima.
- Colocar el instrumental abierto y desarmar los ensamblados.
- El instrumental debe quedar cubierto por la solución detergente
- Deje dentro de la máquina por el tiempo que le especifica el fabricante.
- Una vez retirado del lavado ultrasónico, el instrumental debe ser colocado en la lavadora descontaminadora.
- El agua de la cuba debe ser reemplazada a intervalos regulares siguiendo las indicaciones del fabricante



 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		30 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				





Instrumental que no debe ser sometido al lavador ultrasónico:

- Los espejos, ya que se dañan.
- Material de plástico o goma, ya que absorben el ultrasonido.
- Ópticas, porque se deterioran
- Motores

B) LAVADORA DESCONTAMINADORA

La unidad básica de lavado es una cámara de una o dos puertas, y el fondo del piso está provisto de carriles para diferentes cassettes o raquet. Cuenta con cabezales pulverizadores giratorios estratégicamente ubicados, con múltiples boquillas







	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	31 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

Las máquinas lavadoras/desinfectadoras realizan muchos programas diferentes, pudiendo programarse de acuerdo a las necesidades de cada Central de Esterilización.

El proceso de lavado estándar en lavadora automática cuenta con:



- ✓ Prelavado con agua fría
- ✓ Lavado con agua más detergente
- ✓ Uno o dos enjuagues
- ✓ Secado

Desinfectado		Solo para la desinfección de utensilios que no han sido utilizados (programa de secado se puede excluir).
Programa corto		Para lavado y desinfección de instrumental y utensilios que no exigen prelavado (utensilios sin sangre) (programa de secado se puede excluir).
Programa normal		Para el lavado de instrumental y utensilios que exige aclarado previo, lavado y desinfección (utensilios con sangre fresca) (programa de secado se puede excluir).
Programa intensivo		Para el lavado de instrumental y utensilios muy sucios que precisan de prelavado, lavado y desinfección (utensilios con sangre coagulada de prelavado, lavado y desinfección (utensilios con sangre coagulada (programa de secado se puede excluir) solo para la desinfección de utensilios que no han sido utilizados (programa de secado se puede excluir).

Los tiempos pueden ser fijos o programables de acuerdo a los equipos o necesidades del servicio.

Existen máquinas lavadoras que utilizan detergentes ácidos y alcalinos, alternados en el mismo proceso de lavado para eliminar la suciedad orgánica e inorgánica. Sin





	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				32 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

embargo, se recomienda el uso de detergentes neutros que no dañan el instrumental.

Pasos a seguir para el lavado en máquina lavadora descontaminadora:

- ✓ El personal debe contar con las barreras protectoras necesarias.
- ✓ Colocar en forma ordenada el instrumental dentro del contenedor
- ✓ No colocar el instrumental uno sobre otro.
- ✓ Colocar el instrumental desarmado y abierto.
- ✓ Colocar el instrumental de tal forma, que la solución detergente llegue a todas la superficies expuestas.
- ✓ El instrumental de microcirugía **no** debe ser sometido a lavado automático.
- ✓ Para el lavado de lúmenes, deben utilizarse los cassettes indicados.
- ✓ Si durante la inspección se encuentras restos de materia orgánica, se debe proceder al lavado.



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				33 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

7.8 LIMPIEZA DE LAS ÓPTICAS Y CABLES DE FIBRAS ÓPTICAS

Las ópticas y los cables de fibra, por su alto costo y por ser muy delicados, deben ser tratados en forma especial.



- Se recomienda para este proceso usar agua desionizada.
- Lavar las ópticas por separado del resto del instrumental.
- Evitar que la materia orgánica se seque en la óptica, limpiándola inmediatamente después de ser usada.
- El traslado debe realizarse de tal forma de asegurar la integridad física de la óptica y el cable de fibra óptica (no cargar, no golpear, no colgar)
- El lavado será manual, nunca en máquina lavadora ni ultrasónica.
- Realizar la limpieza con una compresa empapada con detergente enzimático
- No cepillar ni pasar ningún abrasivo por la parte del lente, ya que se pueden rayar.
- Enjuague con agua destilada y seque con una compresa suave. Al secar no apriete ni estire el cable de fibra óptica, ya que se daña.

7.9 LIMPIEZA DE PLACAS Y TORNILLOS DE OSTEOSÍNTESIS

Estos elementos deben ser tratados en forma cuidadosa ya que no debe ser alterada su composición y sus características físicas con ralladuras u otros. Las complicaciones derivadas de contaminación o fallas en los procedimientos pueden producir resultados desastrosos para el paciente.

Recomendaciones para el lavado:



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				34 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

- Inmediatamente después de la intervención quirúrgica, sumerja en solución con detergente Ph neutro o colóquelo en la lavadora descontaminadora en el programa 4.
- Realizar el sacado de la caja de tornillos sopleteando con aire comprimido.

7.10 LIMPIEZA DEL ÁRBOL FLEXIBLE (FRESAS)

El árbol flexible es de uso relativamente frecuente en traumatología. Es usado para fresar el canal medular cuando colocan los clavos de Kuntcher o clavo endomedular. Este instrumental según instrucciones del fabricante, debe ser lavado y secado con la pistola de aire. Este árbol está construido por espirales que forman un lumen en su interior, por lo que es difícil de lavar. La experiencia muestra que si este árbol flexible no es lavado según las instrucciones del fabricante, queda con sangre en su interior.



7.11 LIMPIEZA DE LOS LÚMENES:

La limpieza de los lúmenes es un permanente reto en las centrales de esterilización, ya que en la mayoría de ellos no podemos realizar una inspección visual porque no son transparentes.

En las centrales de esterilización debemos contar con hisopos y pistola de aire para el lavado de los lúmenes.

La pistola de aire hace que los restos de agua que permanecen en los lúmenes luego del lavado manual o mecánico salga a presión y de esta forma limpia los lúmenes con mucha eficiencia. También tiene diferentes adaptadores para los diferentes lúmenes.



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		35 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

7.12 LIMPIEZA DE MOTORES



Existen intervenciones quirúrgicas en las que dentro de la técnica quirúrgica se incluye el uso de motores, los cuales pueden ser bastante simples (taladro) hasta llegar a motores muy sofisticados con gran cantidad de accesorios y variado material de fabricación. Debido a esto se debe tener como regla básica que al adquirir un motor se deben pedir indicaciones precisas al distribuidor acerca de sus cuidados, ya que no existe una regla común acerca de la mantención y sistema de esterilización, pero hay algunas normas que rigen para la mayoría.



Indicaciones generales de limpieza:

- Al término de la cirugía, debe enviarse los perforadores, piezas de mano al área de mantenimiento para su respectiva limpieza interna.
- Desmontar todas las piezas desmontables y limpiar con una compresa húmeda con detergente enzimático y si es necesario se escobillan. Limpiar lo antes posible ya que al igual que el resto del instrumental, la permanencia de materia orgánica sobre la superficie provoca deterioro.



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				36 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

- Los motores y piezas de mano se limpian externamente, sin sumergirlos en el agua. En caso de caída accidental al agua, esta debe ser eliminada inmediatamente, secar con aire comprimido y lubricar.
- Revisar los accesorios para comprobar si han sufrido algún deterioro, en caso necesario, reemplazar.
- Retirar el detergente enzimático con una compresa humedecida en agua destilada.
- Secar con una compresa suave.
- Revisar los accesorios para comprobar su operatividad.
- Lubricar cada motor y las piezas de mano de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

8. INSPECCION DEL INSTRUMENTAL

Después del lavado manual, el instrumental debe ser evaluado o inspeccionado por la enfermera bajo dos aspectos;



A. En relación a la limpieza

1. Utilizar una lupa con luz incorporado en un área con buena iluminación en busca de materia orgánica o suciedad y manchas
2. Si se detecta suciedad o materia orgánica en el material, éste debe volver al proceso de limpieza

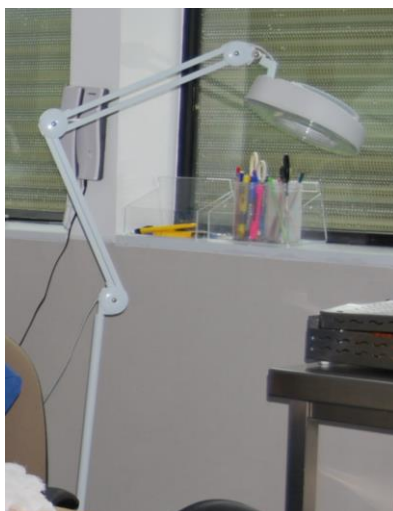
B. En relación al funcionamiento



1. Chequear los instrumentos articulados, sus cierres y uniones.



 <div>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</div>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA
	CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015	
				37 de 123

2. Verificar que los dientes del instrumental engranen perfectamente.
3. Verificar la firmeza de las cremalleras, estas deben cerrar y abrir con fuerza.
4. Para verificar el buen funcionamiento de los instrumentos con cremalleras, se deberá cerrar 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 objeto sólido. Si esta se abre espontáneamente este sistema está fallando.
5. Chequear el filo de las tijeras, sus hojas deben cortar con las puntas y deslizarse suavemente, el corte debe ser neto. Una tijera que mide 10 centímetros debe cortar sin problemas cuatro capas de gasa o el látex de un guante quirúrgico.
6. Las porta agujas deben probarse colocando una aguja de sutura de tamaño mediano en su punta y deberá cerrar hasta el segundo diente. Si la aguja puede rotarse fácilmente con la mano retirarla para enviar a reparación
7. Chequear la alineación de las hojas del instrumento
8. Chequear que sus hojas no estén sueltas
9. Verificar agudeza de disectores, ganchos, puntas, etc.
10. El instrumental corroído, oxidado o deteriorado deberá ser retirado para su baja y reposición.



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION				
	HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	38 de 123
	CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

9. DESINFECCIÓN

La desinfección es un proceso destinado a conseguir la eliminación de microorganismos, con excepción de las esporas, alterando su estructura o su metabolismo, independiente-mente de su estado fisiológico.

El proceso de desinfección que actualmente se aplica en el ámbito hospitalario, es la desinfección química.

DESINFECCIÓN	PROCEDIMIENTO	APLICACIÓN
Química	Manual	Inmersión
	Automático	Lavadoras/desinfectadoras Lavadora ultrasónica



9.1 DESINFECCIÓN QUÍMICA

Se debe utilizar exclusivamente para el procesamiento de los materiales que no precisan ser esterilizados. Para la desinfección química se utilizan desinfectantes que son sustancias químicas que aplicadas sobre material inerte, sin alterarlo de forma sensible, destruyen los microorganismos en general, patógenos y no patógenos.

No existe un desinfectante único capaz de eliminar todos los microorganismos. Cada desinfectante tiene propiedades determinadas.

- Algunos tienen elevada actividad germicida.
- Pueden ser de acción rápida o diferida.



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				39 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



- Varía entre ellos la efectividad.
- Es muy importante que el usuario siga las instrucciones del fabricante del desinfectante a la hora de la utilización del producto.

Otro elemento a considerar, en la elección de un desinfectante químico, es la toxicidad y efecto corrosivo sobre el instrumental.

9.2 NIVELES DE ACTIVIDAD DE LA DESINFECCIÓN

1. **Desinfección de bajo nivel.** Es el procedimiento químico que trata de destruir la mayor parte de las formas vegetativas bacterianas, algunos virus de tamaño medio o lipídicos y la mayor parte de hongos, pero no las esporas bacterianas ni *Mycobacterium tuberculosis*.
2. **Desinfección de nivel intermedio.** Procedimiento químico que trata de inactivar todas las formas vegetativas bacterianas, la mayor parte de hongos, virus de tamaño medio y pequeño (lipídicos y no lipídicos), el virus de la Hepatitis B y *Mycobacterium tuberculosis*, pero no garantiza la destrucción de esporas bacterianas.
3. **Desinfección de alto nivel.** Es el empleo del procedimiento químico cuyo fin es inactivar todos los microorganismos, excepto algunas esporas bacterianas. En periodos largos de exposición (10 horas) pueden llegar a ser esporicida y por ello, esteriliza. Se consigue mediante la inmersión del material previamente limpiado y seco, en solución líquida desinfectante a la dilución de uso adecuada y durante un tiempo definido. Se utiliza fundamentalmente, para el material semicrítico.



	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				40 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

9.3 CRITERIOS DE INDICACIÓN PARA LA DESINFECCIÓN

En 1968, Earl Spaulding estableció el primer criterio para la desinfección con el objetivo de racionalizar las indicaciones del procesamiento de los materiales y del instrumental. Spaulding consideró el grado de riesgo de infección que existe con el empleo de estos artículos y los clasificó de la siguiente manera.



ARTÍCULOS CRÍTICOS.- Son aquellos instrumentos que entran en contacto con cavidades o tejidos estériles incluyendo el sistema vascular. Estos artículos representan un alto riesgo de infección si están contaminados con cualquier microorganismo por lo que deben ser siempre estériles.

Por ejemplo el instrumental quirúrgico, las sondas cardíacas, los catéteres y las prótesis.

ARTÍCULOS SEMICRÍTICOS.- Son aquellos instrumentos que entran en contacto con la mucosa de los tractos respiratorios genital y urinario y con la piel que no se encuentra intacta y aunque las mucosas son generalmente resistentes a las infecciones por esporas bacterianas, pueden presentar infección cuando se contaminan con otras formas microbianas. Por tal razón, mínimamente deben tener en su manejo **Desinfección de Alto Nivel (DAN)** los equipos de asistencia respiratoria, anestésica, así como los equipos endoscópicos.

ARTÍCULOS NO CRÍTICOS.- Son todos los instrumentos que solo toman contacto con la piel intacta. En este caso, la piel sana actúa como una barrera efectiva para evitar el ingreso de la mayoría de los microorganismos y por lo tanto el nivel de desinfección requiere ser menor. En general, solo exigen limpieza adecuada, secado y en algunas ocasiones desinfección de bajo nivel. Como ejemplo podemos citar los, la ropa de cama, las incubadoras, los colchones y los muebles en general.



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				41 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

9.4 DESINFECTANTES Y ANTISÉPTICOS

Ambos son sustancias usadas para disminuir (no destruir totalmente) la carga microbiana.

Desinfectante: se aplica para sustancias usadas sobre superficies y cuerpos inertes

Antiséptico: se aplica a tejidos y superficies del cuerpo.



Desinfectantes

Las propiedades que ha de reunir un desinfectante ideal son: amplio espectro antimicrobiano, rápida acción microbicida, facilidad de uso, escasa capacidad para alterar el instrumental, solubilidad en agua, estabilidad de la forma concentrada y diluida del producto, toxicidad reducida para el hombre de las soluciones de uso, inflamabilidad y coaste bajo o moderado. La eficacia de los desinfectantes se puede ver alterada por varios factores. Entre estos se incluyen las sustancias interferentes (materia orgánica, dureza del agua), el tipo y grado de contaminación microbiana, la concentración y pH de la solución desinfectante, el tiempo de exposición, el diseño y composición del objeto a desinfectar y la temperatura a la que se realiza el proceso de desinfección. A continuación se describen los desinfectantes más utilizados en la actualidad, agrupándolos según el grupo químico al que pertenecen.

Antisépticos

No existe un antiséptico de uso universal; la selección de un antiséptico se debe hacer teniendo en cuenta el espectro de actividad, concentración, aceptación de los usuarios, rapidez de acción, inactivación por materia orgánica, coste y toxicidad, entre otros.





 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				42 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

ALCOHOL 70º	
Nivel de acción	Intermedio.
Categoría	Antiséptico y desinfectante
Actividad antimicrobiana	Fungicida, bactericida, virucida, inactivo contra esporas.
Usos	<ul style="list-style-type: none"> • Como antiséptico para la limpieza de la piel antes de la aplicación de inyecciones intramusculares o de un procedimiento quirúrgico menor. • Limpieza de superficies inanimadas (mobiliario). • Cuidado del ombligo en recién nacidos (alcohol sin colorante).
Propiedades	<ul style="list-style-type: none"> • El etanol 70% destruye alrededor del 90% de las bacterias cutáneas en dos minutos, siempre que la piel se mantenga en contacto con el alcohol. • No es activo en presencia de materia orgánica. • No debe usarse para la desinfección de instrumentos. • Al aplicarlo con un algodón humedecido no se reduce más del 75% de la población bacteriana una vez que se evapora.
Efectos Adversos	<ul style="list-style-type: none"> • Brevemente aplicado a la piel no causa daño, pero irrita si se deja mucho tiempo. • En superficies lesionadas empeora el daño y causa un coágulo bajo el cual pueden crecer bacterias. Por eso no se utiliza como antiséptico para lesiones abiertas. • Disuelve los ácidos grasos de la piel provocando resequedad. • Se absorbe a través de la piel. No emplearse en superficies corporales muy extensas. • Es irritante para las vías respiratorias, piel, mucosas y ojos.
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> • Debe guardarse en envases limpios con tapa. • Almacenar en lugares frescos, lejos de fuentes de calor, debido a que puede levantar llama. • Vierta sobre la gasa o el algodón, evite que el cuello del envase tenga contacto con ellos, así evitará su contaminación. • Guarde fuera del alcance de los niños. • Evitar su uso o aplicación en pisos o superficies extensas por el peligro de inflamación.
Dilución	<ul style="list-style-type: none"> • Viene listo para usarse



El alcohol en base gel, recomendado para el lavado clínico entre pacientes, tomando la precaución de un lavado de manos clínico inicial, que no debe extenderse a más de 5 pacientes, siempre que no se trate de aislamientos de contacto.



 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				43 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



AGUA OXIGENADA	
Nivel de acción	Intermedio.
Categoría	Antiséptico y desinfectante
Actividad antimicrobiana	Bactericida, bacteriostático. Hongos, virus.
Usos	<ul style="list-style-type: none"> • Antiséptico en el lavado de úlceras y heridas: • Infección por anaerobio.
Propiedades	<ul style="list-style-type: none"> • Producción de iones hidroxilo y radicales libres, que actúan oxidando componentes esenciales del microorganismo (lípidos, proteínas y DNA). • Liberación de O₂ por las catalasas tisulares, que actúa impidiendo la germinación de esporas de anaerobios como <i>Clostridium tetani</i>.
Reacciones adversas	<ul style="list-style-type: none"> • Irritación de piel y mucosas con soluciones concentradas y dermatitis de contacto. • Hipertrofia de las papilas gustativas (desaparece al dejar los lavados bucales); irritación de la mucosa bucal por el uso repetido en enjuagues bucales.
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • En tejido de granulación • No administrar en cavidades cerradas por el riesgo de embolia gaseosa, ya que no puede liberarse el O₂ formado con su degradación
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> • No debe usarse por tiempo prolongado, ni se deben aplicar vendajes que impidan la aireación de la zona. • Es necesario evitar el contacto con los ojos, mucosas y oídos.
Almacenamiento	Debe conservarse en envases aislados de la luz



 <div>Ministerio de Salud Pública</div> <div>Coordinación Zona 3 - SALUD</div>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	44 de 123
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



ALCOHOL YODAD	
Nivel de acción	Intermedio.
Categoría	Antiséptico y desinfectante
Actividad antimicrobiana	Fungicida, bactericida, virucida, inactivo contra esporas.
Usos	<ul style="list-style-type: none"> Como antiséptico para la limpieza de pequeñas heridas y piel intacta Se utiliza para desinfectar pequeñas heridas y piel intacta.
Propiedades	<ul style="list-style-type: none"> yodo 1 g- potasio yoduro 1,25 g- etanol al 70% c.s.p. 100 ml. No debe usarse para la desinfección de instrumentos.
Reacciones adversas	<ul style="list-style-type: none"> Cuando se aplica en grandes zonas y durante tiempo prolongado, debido a la absorción del yodo, se pueden producir trastornos tiroideos y reacciones alérgicas. Es irritante de ojos y mucosas.
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none"> Está contraindicado su uso en personas que tengan alteraciones tiroideas. No se debe aplicar en personas alérgicas al yodo.
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> No debe usarse por tiempo prolongado, ni se deben aplicar vendajes que impidan la aireación de la zona. Es necesario evitar el contacto con los ojos, mucosas y oídos.
Dilución	<ul style="list-style-type: none"> Viene listo para usarse
Almacenamiento	Se debe conservar a temperatura inferior a 30° y protegido de la luz.



 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				45 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

ORTOFTALDEHIDO 0,55%	
Nivel de acción	Desinfección de alto nivel.
Categoría	Desinfectante.
Actividad antimicrobiana	Staphylococcus aureus, Salmonella choleraesuis, Pseudomona aeruginosa, Mycobacterium bovis, hongos, virus.
Usos	Desinfección de artículos semi-críticos sensibles al calor.
Propiedades	<ul style="list-style-type: none"> • Inactivación moderada en presencia de materia orgánica. • Puede utilizarse hasta un máximo de 14 días, siempre y cuando se cumplan las exigencias de concentración y temperatura. • No debe utilizarse fuera del periodo de vida útil establecido.
Efectos Adversos	Reacciones de hipersensibilidad.
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar contacto con los ojos, la piel y la ropa. • Verificar periódicamente la concentración con las tiras reactivas (más de 0,3%). • Evite su liberación al medio ambiente. • Evite contacto con los ojos, piel o ropa. En caso de que esto suceda lave con abundante agua y acuda a la unidad de emergencia. • En caso de ingestión no induzca el vómito, beba mucha agua y acuda a la unidad de emergencia.
Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Almacenar a tº entre 15 y 30°C, en área de bajo tráfico y ventilada.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Para desinfectar los productos, utilice guantes apropiados, protección para los ojos y delantal impermeable. • El contacto con la solución puede manchar la piel o el vestuario.
Indicaciones de Uso	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar prolijamente la superficie externa y lumen interno del material a desinfectar. • Sumerja los equipos por a lo menos 5 minutos. • Enjuague y seque completamente todas las superficies y lúmenes de los productos limpiados. El lavado debe realizarse con agua estéril en gran volumen y mantenerse sumergido por lo menos 1 minuto. Esto debe repetirse por lo menos tres veces. • Registre la fecha en que abrió el envase. Este se puede almacenar abierto por un máximo de 75 días. • La solución que está en el nuevo contenedor dura 14 días. Debe colocarse la fecha de vaciado.
Eliminación	Los restos deben desecharse neutralizados con glicina a través del ducto de agua o según la disposiciones de contaminantes del hospital.





 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				46 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

CLORO	
Nivel de acción	Alto
Categoría	Desinfectante.
Actividad antimicrobiana	Actúa sobre bacterias G (+), G (-), hongos, virus.
Usos	Lavado de capilares (2%), lavado interno de las máquinas de diálisis (5%), cloración estanque de agua (10%), aseo terminal y sanitarios (0.1%). Esta última concentración se puede obtener a partir de hipoclorito al 10% o cloro en polvo al 62%.
Propiedades	Marcada para el hipoclorito de sodio, mínima para el cloro granulado. Es tóxico e irritante para las vías respiratorias. Corrosivo.
Efectos Adversos	Puede producir toxicidad sobre las vías respiratorias.
Precauciones	Para su preparación debe utilizarse guantes y en lo posible mascarilla. Producto tóxico y altamente corrosivo. No mantener por más de 24 horas preparado si no cuenta con envases bien tapados.
Almacenamiento	Mantener en envases tapados y claramente rotulados.
Dilución	La concentración de uso debe ser al 0,1%.

Preparación de soluciones de cloro al 0.1%



A partir de cloro granulado 62%
1 gramo de cloro granulado (CG) por litro de agua. 5grs de CG para 5 litros de agua. 10 gr de CG para 10 litros de agua.
Medida: una cucharadita de jarabe pediátrico son 5 grs. de cloro granulado aproximadamente.
A partir de cloro líquido (hipoclorito de sodio).
2 ml de cloro líquido (CL) para 100 ml de agua. 20 ml de CL para un litro de agua. 100 ml de CL para 5 litros de agua.
Se recomienda contar con una medida plástica para la medición.



 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				47 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



POVIDONA YODADA	
Nivel de acción	Intermedio.
Categoría	Antiséptico y desinfectante.
Actividad antimicrobiana	Fungicida, Bactericida, Virucida, Inactivo contra esporas <ul style="list-style-type: none"> • Pseudomonas sp. • Clostridium sp. • Inactivo contra Mycobacterium sp.
Usos	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de piel sana para procedimientos.
Propiedades	<ul style="list-style-type: none"> • Combinación de un agente solubilizante y un transportador que libera yodo en solución en forma sostenida, luego de su aplicación. • Contiene desde un 0.5% a 1% de yodo activo. • Solución acuosa ácida pH=1.5 a 6. • Elimina el 85% de los microorganismos. • Posee una alta capacidad de dispersión y de penetración. Se absorbe bien en piel intacta y lesionada, por lo cual puede generar toxicidad sistémica. • Soluble en agua y muy soluble en alcohol. • Su actividad germicida se ve disminuida en presencia de materia orgánica.
Efectos Adversos	<ul style="list-style-type: none"> • Respiratorio: la inhalación de vapores puede producir severa irritación, edema de glotis, bronquitis, estomatitis y faringitis. • Neurológico: dolor de cabeza, confusión, delirio y alucinaciones. • Trastornos ácido-base: acidosis metabólica por toxicidad del yodo. • Hematología: neutropenia, hemólisis. • Dermatológico: necrosis, por el uso en vendajes oclusivos ocasionando desde irritación ligera, enrojecimiento, eritema, vesiculación, destrucción superficial y total de la piel, urticaria y dermatitis exfoliativa en un 12 a 20% de la población. • Endocrinológico: hipotiroidismo, hipertiroidismo y tirotoxicosis Otros: fiebre, diarrea. • Coloración oscura de la piel.
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> • No utilizar en pacientes alérgicos al yodo. • Se absorbe muy bien después de aplicaciones tópicas, por lo cual se excreta en la leche y se difunde a través de la placenta.
	<ul style="list-style-type: none"> • El yodo-povidona debe guardarse en envases de plástico o de vidrio color ámbar. • Mantenerse en su envase bien tapado. • Protegerse de la luz, el calor y la humedad. • Vierta sobre la gasa o el algodón para aplicar, evite tener contacto con el cuello de la botella, así evitará su contaminación.
Dilución	<ul style="list-style-type: none"> • Sólo en casos necesarios



 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				48 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

CLORHEXIDINA + CETRIMIDE	
Nivel de acción	Alto.
Categoría	Antiséptico, Desinfectante
Actividad antimicrobiana	Fungicida, Bactericida, Virucida, Inactivo contra esporas
Usos	<ul style="list-style-type: none"> Solución acuosa 1:100, limpieza y antisepsia de piel intacta o lesionada. Limpieza y desinfección de equipos, muebles e instalaciones. Limpieza y desinfección de instrumentos sucios.
Propiedades	<ul style="list-style-type: none"> Clorhexidina es eficaz contra una gran variedad de bacterias gram-positivas y gram-negativas, fermentos. Cetrimide es un detergente catiónico bactericida de amplio espectro de acción. Modifica la permeabilidad de las membranas microbianas.
Efectos Adversos	<ul style="list-style-type: none"> Ocasionalmente se pueden presentar reacciones irritativas de la piel. Además se ha reportado irritación corneal, disnea, congestión nasal y metahemoglobinemia (por conversión de clorhexidina a paracloranilina).
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> Para uso externo solamente. Evitar el contacto con la masa encefálica, meninges, líquido cefalorraquídeo, ojos y oído medio. No se debe utilizar por vía parenteral, como enema o en cavidades corporales. Si se ponen en contacto con la piel soluciones concentradas de cetrimida, enjuagar rápidamente con abundante agua. Las soluciones que se apliquen a heridas, quemaduras o piel lesionada deben ser estériles.
Dilución	<p>Las diluciones de GERMIDAL® se preparan de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> Solución acuosa 1:100, añadir a 10 ml de GERMIDAL agua estéril suficiente para completar un litro.



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				49 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

9.5 LINEAMIENTOS PARA EL USO CORRECTO DE SOLUCIONES ANTISEPTICAS Y DESINFECTANTES.

Para evitar los problemas de contaminación de las soluciones antisépticas y desinfectantes se deben seguir los siguientes lineamientos:



1. La preparación de soluciones antisépticas y desinfectantes debe realizarse:

- En un área que reúna condiciones adecuadas de asepsia
- Utilizando equipo limpio y estéril
- Con guantes y mascarillas
- Por personal capacitado
- Realizando diluciones precisas de las soluciones

2. Para evitar pérdidas por contaminación de las soluciones antisépticas y desinfectantes en la manipulación de las mismas, es necesario:

- No mezclar en un mismo recipiente antisépticos y desinfectantes de distinta naturaleza.
- No modificar la concentración en ningún preparado, sin las elementales normas de asepsia.
- Evitar contacto del cuello del envase con la gasa, algodón o la superficie a desinfectar.
- Nunca debe recuperarse una solución sobrante de un bote pequeño, retornándola al original.
- No debe rellenarse un envase semivacío a partir de otro, esta práctica es muy común pero peligrosa.
- Se deben tapar bien los envases después de su uso.



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				50 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

- Consultar al farmacéutico sobre la manipulación o indicaciones correctas en caso de dudas.



3. Para conservar las soluciones antisépticas y desinfectantes se debe:

- Envasar adecuadamente las soluciones de acuerdo al tipo de la misma.
- Rotular con nombre, concentración, fecha, hora de preparación de la dilución y fecha de vencimiento.
- La distribución de las soluciones antisépticas y desinfectantes se debe realizar, a través de la dispensación real a cada sala de acuerdo a las necesidades para lograr un control y el uso racional de las mismas.

5. La estabilidad de las soluciones antisépticas y desinfectantes depende del cumplimiento de las recomendaciones dadas anteriormente para la preparación, manipulación y conservación, por ejemplo:

- Dilución en frascos pequeños que se utilizan a diario, duran una semana.
- Una vez abierto el frasco, la solución dura un mes.
- Siguiendo las recomendaciones de uso y almacenamiento las soluciones pueden durar tres meses.
- Todos los objetos que se desinfectaron o esterilizaron a alto nivel (tubos endotraqueales, endoscopios, equipos de terapia respiratoria) deberán limpiarse primero minuciosamente para eliminar toda la materia orgánica (ejem: sangre, tejido corporal, etc.)



	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	51 de 123
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

10. SECADO



Es el proceso muy importante después de haber realizado la limpieza.

- El secado correcto evita la corrosión del instrumental.
- El secado incompleto nos llevaría a una esterilización incorrecta e ineficaz. Si ponemos instrumentos húmedos en el autoclave, el exceso de humedad producirá una baja concentración del agente esterilizante en esa zona e incluso en toda la cámara.
- Las gotas de agua, al igual que los restos hemáticos, actúan de barrera protectora sobre las bacterias y se habrá producido una esterilización dudosa aunque todos los controles (indicadores físicos) den resultados correctos.

Se requiere un meticuloso secado interno y externo del material, realizándolo de:

1. Forma manual: las superficies externas con paños de papel o textil absorbentes que no desprendan residuos (hilachas).
2. Forma mecánica: las partes internas: con calor seco y aire a presión.



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD HOSPITAL PROVINCIAL PUYO CENTRAL DE ESTERILIZACION	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			 52 de 123
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		



7. EMPAQUETADO

El empaquetado tiene como objetivos:

1. Proteger la esterilidad de los productos
2. Permitir una apertura aséptica de los mismos y sin roturas
3. Ser permeable al agente esterilizante
4. Ser compatible con los sistemas de esterilización
5. Permitir el precinto y la identificación
6. Estar exentos de productos tóxicos

La elección del tipo de empaquetado más adecuado entre los materiales disponibles, depende tanto del sistema de esterilización al que vamos a someter al material, como del material a empaquetar.





 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				53 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



El material a esterilizar debe clasificarse en dos grupos diferenciados:

- 1.- El material termorresistente: acero inoxidable, aluminio, teflón, cerámica, vidrio, textil, metacrilato, goma, caucho, podrán esterilizarse por vapor (134°-121°), así como los productos que recomienden los fabricantes en los catálogos, incluidas algunas ópticas.
- 2.- El material termosensible: Cables, lentes, ópticas, materiales que por sus características especiales o por su composición, lo recomienden los fabricantes en sus catálogos, serán esterilizados a Óxido de Etileno., gas plasma, vapor de formaldehído.

 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD HOSPITAL PROVINCIAL PUYO CENTRAL DE ESTERILIZACION	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	54 de 123
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

ESTERILIZACIÓN VAPOR	MATERIAL TERMORRESISTENTE
Bolsa mixta	Instrumental, textil
Papel crepe	Instrumental, textil
Bolsa papel	Textile
Envolturas de polipropileno	Instrumental, textil
Envolturas (con filtro, con válvula)	Instrumental,
ESTERILIZACIÓN VAPOR DE FORMALDEHIDO	MATERIAL TERMOSENSIBLE
Bolsa mixta	Instrumental
Papel crepe	Instrumental
Bolsa papel	Instrumental
Bolsa Tyvek (papel sin celulosa)	Instrumental
Contenedor con filtro	Instrumental

10.1 TIPOS DE EMPAQUETADO



A) Papel para empaquetado

Es un envoltorio de un solo uso, termorresistente.

Existen varios tipos dependiendo de las materias primas con que estén fabricados:

- Tejido sin tejer: fabricado con celulosa y poliéster.
- Papel crepado: papel de grado médico puro, fabricado con celulosa.
- Envoltura de polipropileno: sin celulosa.
- Para garantizar la barrera antimicrobiana y una cobertura correcta se ha de realizar doble cobertura (interna y externa), precintando la cara externa con cinta adhesiva, que llevará impreso un control químico externo.
- El tejido sin tejer y papel crepado son compatibles con la esterilización a



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				55 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

vapor, Oxido de .Etileno, formaldehído y sirve para empaquetar textil e instrumental. No se recomienda en esterilizaciones con gas plasma. La envoltura de polipropileno es compatible con vapor, óxido de etileno y gas plasma.

- Es ideal para bandejas o cestas de grandes dimensiones, y para equipos de material textil.

B) Bolsas para empaquetado



Existen varios tipos dependiendo de las materias primas con que están fabricadas:

Bolsa mixta

Es un envoltorio de un solo uso, termorresistente, que dispone de dos caras, una de papel de grado médico de celulosa, por la que penetra el agente esterilizante y otra de film plástico transparente, formado por dos láminas de Poliéster Polipropileno por la que se visualiza el material, termoselladas longitudinalmente con sellado estriado y doble control químico externo para el control del proceso de esterilización por vapor y óxido de etileno.

- Para una correcta apertura en el momento de su uso, se debe tener en cuenta el sentido de apertura impreso en la bolsa.
- Las bolsas de papel mixto deben llenarse de acuerdo con su capacidad para permitir un sellado eficaz y evitar posibles roturas.
- Es ideal para material individual y bandejas o cestas de pequeño tamaño.
- Cuando el envasado es doble se colocará cara de papel sobre cara de papel, puesto que es la única cara permeable al agente esterilizante.
- En el mercado existe variedad de medidas para adaptarse a los diferentes tamaños de los materiales.



 <div>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</div>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	56 de 123
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

- Este material es compatible con vapor, óxido de etileno y formaldehído.
- Se utiliza para empaquetar material textil, gasas, instrumental.
- En caso de identificación, se utilizará un rotulador blando en la cara plástica o fuera del termosellado en la cara de papel.





C) Contenedores rígidos

Son recipientes herméticos, termorresistentes y reutilizables, dentro de los cuales se puede esterilizar y transportar el material.

- Se han de seguir las instrucciones del fabricante en referencia al peso máximo de la carga, la preparación del equipo, tiempos de esterilización y secado, mantenimiento de las juntas y sistemas de cierre.
- Deben permitir:
 - ✓ La penetración del agente esterilizante
 - ✓ Un secado adecuado
 - ✓ Conservar la barrera antimicrobiana durante la extracción, transporte y almacenaje.





 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	57 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

- El contenedor es compatible con cualquier tipo de material, especialmente los equipos de instrumental de gran volumen.
- 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 la misma.
- Existen contenedores con filtro, fabricados en aluminio, acero inoxidable, plásticos rígidos especiales.

Contenedores con filtro:

- Filtro de papel: son de un solo uso.
- Filtro de tela: son reutilizables.
- Se debe controlar el número de esterilizaciones realizadas, según recomendaciones del fabricante. Estos contenedores son compatibles con todos los sistemas de esterilización.





 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION				
	HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	58 de 123
	CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

Material de Empaquetado para los diferentes Sistemas de Esterilización

MATERIAL DE EMPAQUETADO	VAPOR	ÓXIDO ETILENO	PERÓXIDO HIDRÓGENO PLASMA GAS	FORMAL- DEHÍDO	ÁCIDO PERACÉTICO
Pliegos de papel crepado	+	+		+	
Papel mixto:	+			+	
Papel Kraft	+	+		+	
Laminado plástico de poliéster		+	+	+	
Envolturas de polipropileno	+			+	
Contenedores con filtro	+	+		+	



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	59 de 123
	HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	FECHA DE VIGENCIA		
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

11. ESTERILIZACIÓN

La **esterilización** es un proceso por medio del cual se logra la eliminación de todo microorganismo (incluyendo las esporas bacterianas) y puede obtenerse a través de una diversidad de métodos. La esterilización debe ser aplicada a los instrumentos o artículos clasificados como críticos.



Los métodos de esterilización utilizados actualmente en el ámbito hospitalario pueden clasificarse en físicos y químicos.

MÉTODO	MEDIO	TECNOLOGÍA
FÍSICOS Alta Temperatura	Calor húmedo	<ul style="list-style-type: none"> Autoclave a vapor saturado Pupinel.
	Calor seco.	
QUÍMICOS Baja Temperatura	Líquido	<ul style="list-style-type: none"> Inmersión en Glutaraldehído. Inmersión en Peróxido de Hidrógenoestabilizado al 6 %. Inmersión en Ácido Peracético 0,2%al 30%
	Gas	<ul style="list-style-type: none"> Gas de óxido de etileno. Gas vapor de formaldehído. Dióxido de cloro gas. Vapor de Peróxido de hidrógeno
	Plasma	<ul style="list-style-type: none"> Plasma de Peróxido de hidrógen

11.1 MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN FÍSICOS O DE ALTA TEMPERATURA

11.1.1 ESTERILIZACIÓN POR CALOR SECO.



	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		60 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

Este sistema elimina microorganismos por coagulación de las proteínas de los microorganismos.

Su efectividad depende de:



- La difusión del calor,
- La cantidad de calor disponible y
- Los niveles de pérdida de calor.



Indicaciones.

La recomendación para la esterilización de ciertos materiales deriva de su facilidad de penetración en sólidos, líquidos no acuosos y cavidades cerradas. Su comportamiento con el metal es menos corrosivo pero más oxidante. Por otra parte,



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				61 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

no erosiona el vidrio como lo hace el vapor. Y aunque su uso está limitado para petrolatos y líquidos, mencionaremos a continuación los instrumentos, materiales y sustancias que pueden esterilizarse en calor seco:

- Instrumentos cortantes y de acero inoxidable (tijeras y pinzas).
- Agujas, jeringas de cristal, tubos, pipetas de vidrio, polvos estables al calor.
- Líquidos y sustancias liposolubles e hidrófugas tales como aceites, silicona, parafina, vaselina, cremas y polvos de talco.
- A continuación presentamos una relación de tiempo -temperatura para la esterilización por calor seco.

11.1.2 ESTERILIZACIÓN A VAPOR.



La esterilización a vapor es el procedimiento de esterilización más común (excepto para los materiales que no pueden resistir el calor y la humedad) creada por el proceso y al equipo que se utiliza se le denomina **autoclave**.

El mecanismo de acción del calor húmedo es por desnaturalización de las proteínas. La autoclave tiene la ventaja de producir un elevamiento de temperatura en forma rápida en cortos tiempos de esterilización y de no dejar residuos tóxicos en el material.

La eficiencia del vapor como agente esterilizante depende de:

- La humedad,
- El calor,
- La penetración
- La mezcla de vapor y aire puro (y de otras impurezas que pudiera contener).



 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				62 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				





11.1.2.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DE UN CICLO DE ESTERILIZACIÓN

Esteriliza con vapor de agua saturado exento de aire.

1. **MARCHA:** Se cierran las puertas herméticamente para que la cámara quede estanca.
2. **PURGA DE AIRE:** En esta fase se eliminara el aire contenido en la cámara y se favorecerá a la eliminación posterior del aire dentro de los paquetes y de los contenedores. Para ello se inyecta vapor en la cámara y se activa el sistema de vacío.
3. **PREPARACIÓN:** Para la extracción del aire de los productos y de la cámara, se realiza una serie de fases (hasta cuatro) de inyección de vapor (de recámara a cámara) seguidas de fases de vacío (prevacío), mediante el sistema de vacío, para eliminar completamente el aire restante.



	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	63 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

4. CALENTAMIENTO: Se introduce vapor en la cámara y en el interior de los contenedores, hasta alcanzar la temperatura y presión de esterilización.

5. ESTERILIZACIÓN: Se mantiene constante la temperatura y presión en la cámara durante el correspondiente tiempo de esterilización.

6. DESVAPORIZACIÓN: El vapor de la cámara es eliminado por el sistema de vacío y se produce un descenso de la presión.

7. SECADO: Se inicia un vacío final, profundo y duradero. Se mantiene el vapor en la recámara, para mantener caliente la cámara y ayudar a secar el producto a fin de evitar todo tipo de recontaminación bacteriana durante el transporte y el almacenamiento.

8. IGUALACIÓN: Entrada de aire atmosférico a la cámara, a través de un filtro de aire estéril, para compensar la presión de la cámara (que estaba en depresión) con la atmosférica. El vapor utilizado se condensa y se convierte en agua transportándose a un depósito.



9. FINALIZACIÓN DEL PROCESO: Se liberan las puertas para que puedan ser abiertas.

11.1.2. Parámetros de control de autoclaves en general.

1. PRESIÓN DE VAPOR:

- El vapor será saturado y libre de impurezas utilizando agua tratada. La pureza del vapor, la saturación y la disponibilidad del vapor son importantes variables del proceso.
- De la calidad del vapor depende que la esterilización sea efectiva o no.
- Estas impurezas pueden oxidar el instrumental.



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				64 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

2. TIEMPO DE ESTERILIZACIÓN:

- Tiempo de exposición del producto o de la cámara a la temperatura de esterilización. Es la duración de la fase de esterilización.

3. TEMPERATURA DE ESTERILIZACIÓN:

- Temperatura a la que se mantiene la cámara durante la fase de esterilización.

11.2 MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN DE BAJA TEMPERATURA



11.2.1 ESTERILIZACION CON GAS DE VAPOR DE FORMALDEHÍDO (FO)

El formaldehído esteriliza a temperaturas entre 60 y 80°C. La esterilización se produce por acción de formaldehído en presencia de vapor saturado. La presencia de vapor saturado es indispensable para que se produzca la esterilización. Elimina los microorganismos por alquilación.

El ciclo de esterilización consiste en evacuación del aire de la cámara seguido por introducción de vapor a baja temperatura y gas de formaldehído por un sistema de pulsaciones logrando una suspensión homogénea. Posteriormente el gas se remueve de la carga mediante aire y vapor a presión en forma alternada. Finalmente la carga se seca por vacío. En la última fase el aire y vapor extraen el formaldehído residual. Requiere equipos especiales.

El formaldehído se presenta en forma líquida y con la acción del proceso de esterilización se volatiliza y es retirado del material a través de una serie pulsátil donde se introduce vapor. La concentración de formaldehído que se utiliza depende del diseño de los equipos. Los equipos más nuevos operan con concentraciones de formaldehído bajas, entre el 2 y 3%. Equipos más antiguos operan con



 <div>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</div>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION				
	HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	65 de 123
	CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

concentraciones mayores hasta el 35%. La duración de los ciclos es inversamente proporcional a la temperatura. En ciclos de 60°C dura alrededor de 3,5 horas.



Tiene un amplio espectro biocida (virus, hongos, bacilo de la tuberculosis, etc.). Su acción esporicida es baja a temperatura ambiente, por lo que se combina con el calor a temperaturas de 50° a 75° C. Este método también requiere que se trabaje con un sistema automatizado para evitar y prevenir exposición laboral.

El límite permisible de exposición (PEL) es de 0.75 ppm en 8 horas de trabajo.

Recomendaciones generales:

- Ubicación del equipo en zonas ventiladas y alejado de la circulación del personal y del público.
- Uso de barreras protectoras.
- Realizar controles periódicos (monitoreo ambiental).
- Si alguna persona presenta hipersensibilidad al FO **DEBE EVITARLO.**



	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				66 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

12. CONTROLES DE CALIDAD ESPECIFICOS DEL CICLO DE ESTERILIZACION

Los resultados del ciclo de esterilización no son verificables mediante inspección o ensayo de los materiales, ya que dichos productos perderían su condición de estéril. Dicha dificultad obliga por una parte a validar el proceso de la esterilización de forma global atendiendo a los diferentes controles (físicos, químicos y biológicos) y por otra parte a acreditar y almacenar dicha certificación. La efectividad del proceso de esterilización, por tanto, incluirá los registros de identificación y control de carga y descarga, contribuyendo a la trazabilidad del producto.



Como primer paso y actividad fundamental e imprescindible en el proceso de esterilización, se halla el mantenimiento adecuado de los aparatos ya que no se puede iniciar el proceso sin la garantía del buen funcionamiento de los aparatos esterilizadores.

Es por ello, que todos los equipos de la Unidad de Esterilización (U.E.), estarán sometidos a un mantenimiento preventivo (siguiendo las instrucciones técnicas de los fabricantes) con el fin de verificar si se dan las condiciones óptimas para su puesta en funcionamiento.

El control del proceso propiamente de esterilización se divide en cinco etapas:

1. CONTROL DEL EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • PRUEBA BOWIE-DICK (autoclaves de vapor con prevacío)
2. CONTROL DE LA EXPOSICIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • CONTROL FISICO • CONTROL QUIMICO EXTERNO
3. CONTROL DEL PAQUETE	<ul style="list-style-type: none"> • CONTROL QUÍMICO INTERNO
4. CONTROL DE LA CARGA	<ul style="list-style-type: none"> • CONTROL QUÍMICO INTERNO Y/O BIOLÓGICO



 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	67 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

12.1 CONTROL FÍSICO

Es un dispositivo que controla el funcionamiento mecánico, mediante termoelementos, manómetros, higrómetros, termómetros, de que están dotados la mayoría de los distintos sistemas de esterilización (autoclave, óxido de etileno etc.), así como las gráficas que guardaremos como comprobantes de la esterilización.

- Cumple funciones de registro: temperatura, tiempo, presión.
- Permite detectar de forma precoz el mal funcionamiento del esterilizador.

DIAGRAMA DE IMPRESIÓN DIGITAL

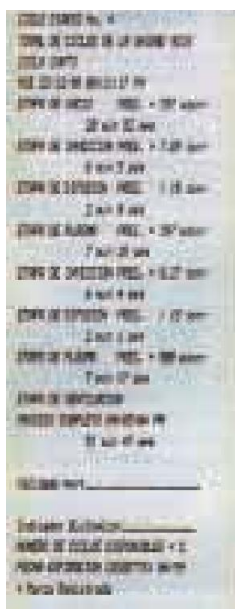
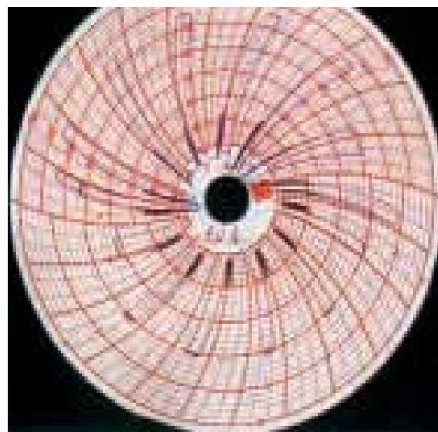




DIAGRAMA GRÁFICO



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD HOSPITAL PROVINCIAL PUYO CENTRAL DE ESTERILIZACION	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	68 de 123
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

PROCEDIMIENTO	Colocar la hoja del diagrama grafico en el equipo
FRECUENCIA DE REALIZACIÓN DEL CONTROL FÍSICO	Cada carga

RESULTADOS DE LOS REGISTROS

CORRECTO	<ul style="list-style-type: none"> Sin incidencias - ciclo completo. Ciclo de esterilización inicialmente VÁLIDO Comprobar posteriormente el resto de indicadores (químicos, biológicos).
INCORRECTO	<ul style="list-style-type: none"> Con incidencias. Ciclo de esterilización NO VÁLIDO Avisar al Servicio de Mantenimiento. Reempaquetado de toda la carga. Nueva esterilización

12.2 CONTROL DE LA EXPOSICION



12.2.1 CONTROL QUÍMICO EXTERNO

EL control de exposición implica el uso de un indicador de proceso externo.

Llamado termocromo e indicador colorímetro, se trata de un compuesto principalmente a base de diferentes metales. Es una sustancia química que cambia de color al ser sometido al agente esterilizante.

Se utiliza para identificar los artículos procesados y tener la seguridad de que el paquete ha sido expuesto al proceso de esterilización. Los indicadores químicos externos cambian de color cuando han sido expuestos al agente esterilizante. Estos





	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				69 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

indicadores son específicos para cada sistema de esterilización de: vapor, óxido de etileno, plasma gas y formaldehído y van impresos en:

- Cintas adhesivas: para paquetes de material textil y envoltorios de cajas de instrumental.
- Envases mixtos (papel- plástico) para el resto de los paquetes a esterilizar.
- En etiquetas de identificación.
- Puntos adhesivos sensibles para formaldehído.



Procedimiento	REVISAR: <ul style="list-style-type: none"> • Al final del proceso de esterilización • Antes de la distribución del material • Antes de la utilización del material
----------------------	---

 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD HOSPITAL PROVINCIAL PUYO CENTRAL DE ESTERILIZACION	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	70 de 123
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

Frecuencia	1. Cada paquete / contenedor
-------------------	------------------------------

RESULTADOS DE LA COMPROBACIÓN



Correcto	Cambio de color. Paquete/ contenedor VALIDO . Comprobar posteriormente el resto de indicadores (químico interno y biológico).
Incorrecto	No cambia de color. Paquete/contenedor NO VALIDO . Reempaquetado de ese paquete/producto. Nueva esterilización

12.2.2 CONTROL DE EQUIPO

Indicadores para pruebas específicas: Bowie&Dick (B&D) (clase B)

No es una prueba de control de esterilidad, es una prueba realizada en la esterilización por vapor saturado de pre-vacío. Sirve para constatar que la penetración del vapor en el paquete ha sido rápida y uniforme y que en él no hay aire ni gases no condensables. Se utiliza el paquete de prueba o estándar B&D, en el cual, en el centro del paquete se encuentra un indicador químico específico, este indicador tiene impreso con tinta sensible al vapor, círculos concéntricos o líneas a través de toda su superficie.



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				71 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

Al finalizar el ciclo se valida la homogeneidad en el viraje del indicador; la presencia de aire o gases no condensables se detecta cuando el color de todos los círculos del indicador no ha virado a negro uniforme. La prueba se realiza previo al primer ciclo operativo del día del autoclave, con la cámara vacía y tras un ciclo previo de calentamiento, también se realiza después de una reparación. Cualquier alteración del viraje del indicador conlleva revisar el esterilizador por parte del servicio de mantenimiento y posponer su funcionamiento hasta que la prueba de B&D sea correcta.

FFRECUENCIA DE LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE BOWIE- DICK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lunes, miércoles y viernes en esterilizador a vapor con prevacio 2. Después de una avería o reparación 3. Tras la instalación de un equipo nuevo
--	---



RESULTADOS DE LA PRUEBA

Test correcto	La hoja cambia de color de forma uniforme en toda su extensión. VÁLIDO
Test incorrecto	El cambio de color no es uniforme. Repetir la prueba una vez más si es correcta: Utilizar el esterilizador. Si es incorrecta: NO VÁLIDO. Dejar fuera de servicio el aparato y avisar al Servicio de Mantenimiento

Instrucciones para realizar la prueba:

- ✓ El paquete de prueba debe colocarse en la cámara vacía del esterilizador a vapor, sobre el drenaje. Debe situarse en posición horizontal equidistante a las paredes laterales de la cámara.
- ✓ Selecciones el programa test B&D.



	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	72 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

- ✓ Retirar el paquete e interpretar los resultados 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, revisar el equipo.



12.3 CONTROL DEL PAQUETE

12.3.1 Control Químico Interno

Existen controles químicos internos (pueden ser integradores multiparamétricos que integran varios parámetros físicos y que indican que los requisitos de esterilización (T°, humedad.) se han cumplido en el interior de ese paquete / contenedor / bolsa, por lo que se considera como válido (estéril).

Se colocan en el interior de paquetes, contenedores y bolsas, bien sea para el método de vapor, óxido de etileno, plasma-gas, formaldehído o sin envasar para Peracético.



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD HOSPITAL PROVINCIAL PUYO CENTRAL DE ESTERILIZACION	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	73 de 123
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		



Procedimiento		<ul style="list-style-type: none">• Colocar en el interior del paquete / bolsa / contenedor.
FRECUENCIA	1. Vapor	<ul style="list-style-type: none">• Recomendable: en cada paquete• Siempre: en paquetes > a 30 litros.
	4. Formaldehído	<ul style="list-style-type: none">• Recomendable: en cada paquete• Siempre: en paquetes > a 30 litros
RESULTADOS DE LA PRUEBA		
1. Correcto	<ul style="list-style-type: none">• El color ha virado según las instrucciones. VÁLIDO. Paquete estéril.	
2. Incorrecto	<ul style="list-style-type: none">• El color no ha virado de forma adecuada. NO VÁLIDO. Paquete no estéril.	

La monitorización interna del paquete confirma que se han alcanzado las condiciones suficientes de esterilización.

Se debe examinar cada control al abrir el paquete y siempre antes de utilizar el instrumental de un paquete o contenedor valorando la reacción del indicador.

El contenido de los paquetes cuyo control químico no haya virado correctamente o aquellos en los que exista duda, debe considerarse como **no estéril**.





 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		74 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



ACTUACIONES EN CASO DE CONTROL QUÍMICO INTERNO INCORRECTO



1. Devolver a la Unidad de Esterilización junto con el control para reempaquetado y re-esterilización.
2. En la Unidad de Esterilización:
 - a) Valorar los parámetros físicos del ciclo de esterilización en el que se procesó dicho paquete/contenedor.
 - b) Si hay paquetes de esa misma carga, deben abrirse varios y examinar los controles químicos.
 - c) Si se observan varios fallos en la misma carga, deben retirarse todos los artículos de esa carga.



 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				75 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

TIPO DE INDICADORES QUÍMICOS	
Clase I Indicador de proceso.	Están diseñados para reaccionar a una o varias variables críticas del proceso, pero también pueden estar diseñados para alcanzar su reacción de punto final después de la exposición a los niveles subóptimos de la variable del proceso. Indicadores de proceso para vapor, radiaciones ionizantes, óxido de etileno, calor seco, vapor de agua y formaldehído. Este indicador de proceso es diseñado para ser utilizado en paquetes individuales para demostrar que el paquete ha sido expuesto al proceso de esterilización.
Clase II Indicador para pruebas específicas.	Prueba de Bowie-Dick. Es un método para evaluar la eficacia del sistema de vacío del esterilizador de pre-vacío, cuya finalidad consiste en demostrar la ausencia de aire u otros gases no condensados en la cámara de esterilización que puedan impedir la rápida y uniforme penetración del vapor en el interior de la carga. Si la prueba indica un resultado incorrecto (positivo) deberá ser repetido. Si se confirma, debe interrumpirse la operación del equipo y solicitar asistencia a mantenimiento (revisión de purgadores y burletes de goma, solenoides y bomba de vacío). Después de la revisión, se volverá a realizar la prueba para comprobar su funcionamiento. Este control se realiza diariamente previo al primer ciclo operativo del día, después de una avería o reparación.
Clase III Indicador de un parámetro.	Responde a un parámetro, por ejemplo, temperatura. Han sido diseñados para responder a una de las variables críticas del proceso.
Clase IV Indicador de múltiples parámetros.	Consiste en una tira de papel impregnado con tinta termocrómica, que cambia cuando se ha expuesto a las condiciones mínimas necesarias del método. Han sido diseñados para responder a dos o más variables críticas del proceso, como temperatura y tiempo. Son internos. Indica condiciones de esterilidad.
Clase V Indicador integrador.	Responde a todos los parámetros críticos y es ajustado a la respuesta de los indicadores biológicos. Diseñado para reaccionar ante los parámetros críticos del proceso de esterilización en esterilizador (temperatura, tiempo, calidad del vapor) dentro de un intervalo específico del ciclo. Más preciso que los de Clase IV. Se debe utilizar, como indicador interno, dentro de cada paquete o contenedor.
Clase VI Indicador emulador.	Responde a todos los parámetros críticos y está ajustado a los de un ciclo conocido. Es conocido también como indicador de simulación designado para reaccionar a todos los parámetros críticos, dentro de un intervalo específico de ciclo de esterilización, también específico. Su desempeño y lectura es similar a la del indicador de tipo integrador.



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			 76 de 123
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

12.3.2 Condiciones de conservación de los controles químicos

Los controles químicos están sujetos a unas condiciones de conservación especificadas por los fabricantes en las cuales se determina que:

- El almacenamiento de los controles debe realizarse en un espacio fresco, limpio y seco.
- Se deben evitar temperaturas extremas así como no almacenar cerca de agentes esterilizantes.
- Evitar la humedad.
- Almacenar alejado de la luz solar.

12.4 CONTROL DE LA CARGA



El control de la carga es un proceso por el cual una carga es monitorizada y entregada, en base al resultado de un control químico interno y un control biológico.

- El control biológico es la prueba específica para demostrar que se han obtenido las condiciones necesarias para la esterilización y el único que detecta la eliminación real de las esporas microbianas dentro del esterilizador.
- El control químico interno es un control que aporta una información provisional y rápida (aunque no la definitiva) para validar la carga.

12.4.1 Control biológico

Son dispositivos inoculados con esporas de microorganismos sensibles a los



	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		77 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

determina dos tipos de agente esterilizador que suponen la prueba más dificultosa para el proceso de esterilización.





Es el único control que nos asegura la destrucción total de los microorganismos.

Existen diversos tipos de controles biológicos con esporas bacterianas:

- A. Tiras de papel impregnadas de esporas en envases individuales.
- B. Ampollas con tiras o discos de papel inoculados de esporas y provistas de un medio de cultivo incorporado.
- C. Suspensiones de esporas dosificadas para inocular los productos a esterilizar y suspensiones de esporas en el propio caldo de cultivo.

Las esporas utilizadas son de dos tipos:

- Bacillus Subtilis
- Bacillus Stearothermophilus

 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	78 de 123
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

12.4.2 Condiciones de conservación de los controles biológicos

Los controles biológicos están sujetos a unas condiciones de conservación especificadas por los fabricantes y que en líneas generales son las siguientes:



- El almacenamiento debe realizarse en un espacio fresco, limpio y seco y alejado de la luz solar.
- La temperatura y la humedad serán las indicadas por el fabricante.
- No almacenar cerca de: ningún esterilizador, fuentes de óxido de etileno, peróxido de hidrógeno, ácidos, antimicrobianos volátiles o álcalis tales como glutaraldehído o formaldehído o cualquier otro oxidante, ni de controles químicos.
- Mención especial al almacenamiento y conservación de los controles biológicos para Formaldehído y Ácido Peracético ya que requieren refrigeración y una humedad relativa concreta todo ello especificado por el fabricante.

12.4.3 Incubadoras de controles biológicos

En el mercado existen diferentes tipos de incubadoras dependiendo del tipo de controles.

En cuanto al mantenimiento, limpieza y condiciones de temperatura y humedad relativa de las áreas donde deben estar ubicadas, siempre se seguirán las recomendaciones especificadas por el fabricante.



 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		79 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



1.- Incubadora para control biológico de lectura rápida (45 minutos)

Diseñada para leer la fluorescencia producida por controles biológicos de lectura rápida incorrectos.



- La detección de fluorescencia indica un fallo en el proceso de esterilización.
- Requiere calibrarse cada vez que la luz parpadee y así mismo, se debe controlar el cambio de la lámpara ultravioleta.

2. Incubadora para control biológico de lectura retardada

Existen varios tipos:

A) Incubadora para cultivar simultáneamente ampollas de controles biológicos de Vapor y de Óxido de etileno pero ubicadas en zonas separadas:



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				80 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

- En la zona superior se incuban las ampollas para Vapor cuya temperatura de incubación es de 57° C.
- En la zona inferior se incuban las ampollas para Óxido de etileno cuya temperatura de incubación es de 37° C.

A) Incubadora para tiras impregnadas de controles biológicos de Formaldehído

12.5.-IMPORTANCIA DE LOS PAQUETES DE DESAFÍO DE PROCESO

Si bien los indicadores biológicos son fundamentales para el monitoreo de procesos de esterilización, estos deben ser utilizados en paquetes de desafío de proceso.

Estos paquetes, permiten establecer un nivel de desafío a la penetración del vapor, correlacionándose con la dificultad que tiene el vapor, de penetrar todos los espacios dentro de un paquete con material médico.

El uso de indicadores biológicos sin formar parte de un desafío de proceso; no entrega información relacionada con la letalidad alcanzada en dicho proceso, en consecuencia no debe ser utilizado.



Prácticas recomendadas para los paquetes de desafío de proceso.

Existen dos opciones de uso de indicadores biológicos en paquetes de desafío de proceso que se encuentran ampliamente estudiadas y en consecuencia, tienen la evidencia científica suficiente para amparar su uso:

a. Paquete de 16 toallas conforme a Estándar AAMI/ANSI St 79-2013.

Los paquetes de 16 toallas son una opción fácilmente implementables dentro de una Central de esterilización.



 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	81 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

- ✓ Constan de 16 toallas de algodón, que deben cumplir las siguientes condiciones:
- ✓ Medidas de 41*66 cm
- ✓ Se deben acondicionar en un área con temperatura entre 18 y 23 °C y una humedad entre 30 y 60% durante 3 horas.
- ✓ Cada toalla se dobla en 3 partes.
- ✓ Se montan las toallas previamente dobladas una sobre otra.
- ✓ Se incluye un indicador biológico entre la octava y novena toalla. Idealmente se debe incluir también un indicador químico junto al indicador biológico
- ✓ Se siguen apilando toallas hasta completar 16.
- ✓ Se envuelve el paquete de 16 toallas con cinta de proceso o indicador químico clase 1.
- ✓ El paquete final deben cumplir con:
 - Medidas de 30*30*50.8 cm
 - Masa de 4.5 a 5.4 Kg
 - Densidad de 0.12 g/cm³



Ubicación de los indicadores biológicos en un paquete de desafío de proceso.

Los paquetes de desafío de proceso deben ser ubicados en el lugar de mayor dificultad para la penetración del vapor en el paquete. Se ubica en consecuencia en la parte inmediatamente superior al drenaje del equipo.

Consistencia y reproducibilidad de paquetes de desafío de proceso.

Existen en distintas instituciones de salud, diversos paquetes de desafíos y estrategias de ubicación de estos dentro de la cámara del esterilizador, sin embargo,





 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	82 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

lo paquetes previamente descritos son los únicos que cuentan con evidencia científica en términos de la consistencia y reproducibilidad a través del tiempo.

Cualquiera sea el paquete de desafío que se vaya a utilizar, este debe cumplir con los criterios de consistencia y reproducibilidad.

En el caso de los paquetes manualmente elaborados, estos deben ser verificados de manera que dadas las variables naturales en la elaboración, tanto ambientales como de recursos humanos; se mantenga un paquete que cumpla el objetivo de estandarización.



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				83 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

13. TRAZABILIDAD

La trazabilidad es un proceso fundamental de seguimiento del material que ingresa y sale de la Central de Esterilización. Un adecuado programa de Trazabilidad, permite asegurar que el material fue adecuadamente esterilizado/desinfectado, entregar información del comportamiento de la central evaluar desempeño y establecer programas de mejora.

13.1 IMPORTANCIA DE LA TRAZABILIDAD EN LAS CENTRALES DE ESTERILIZACIÓN

La necesidad de conocer el origen y destino de un material o instrumento es el origen de la necesidad de la trazabilidad. Permite contar con la capacidad de identificar de forma unívoca, el origen de un producto, los procesos de esterilización, el resultado de estos y en que paciente se van a utilizar.

Permite además entregar información de tendencias de procesos y establecer con esta información, planes de mejora para la central.



Información necesaria para lograr trazabilidad.

Es necesario en primer lugar, establecer un programa que permite contar con un registro de todo el material existente que vaya a ser procesado en la Central de Esterilización. Esto debe incluir los procedimientos que permitan incluir progresivamente todo el material nuevo.

Una de las máximas de un programa de trazabilidad es que no se puede controlar lo que no se conoce.

En aspectos más específicos, se debe conocer:



	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	84 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

- a. Identificación de Productos, instrumentos, materiales: uso, frecuencia, almacenamiento.
- b. Método de esterilización incluyendo información de características del ciclo. Esto permite entender fechas de caducidad en función de las condiciones de almacenamiento.
- c. Identificación del equipo, permite tener información del funcionamiento de equipos, mantenciones preventivas, reparaciones, etc.
- d. Identificación del Operador, permite establecer la responsabilidad de los profesionales y técnicos de una central, haciéndolos parte integral de los roles de la Central de Esterilización, e involucrándolos en el objetivo de calidad total.
- e. Fecha de esterilización, permite establecer fecha de caducidad y optimizar la rotación del inventario estéril o desinfectado.
- f. Si procede, incluir fecha de caducidad. La fecha de caducidad se establece en cada Central de Esterilización, en función de la integridad del material de empaque y de las condiciones de almacenamiento.



Estrategias de uso de la información.

Toda la información obtenida de un adecuado programa de trazabilidad, debe ser recopilada para análisis y uso. De lo contrario, se cuenta con datos que no permiten la toma de decisiones.

Dentro de las formas efectivas de uso de esta información se cuentan:

- a. Gestión general del servicio: evaluar la calidad del producto entregado, de la oportunidad de la entrega, de las tasas de fallo y reproceso y del correcto funcionamiento de la Central de Esterilización.
- b. Gestión del material: permite establecer la trazabilidad de contenedores e instrumental, codificar cajas e instrumental, etc. Esto se realiza mediante registros



 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	85 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

manuales (e.g. Separación por colores) o medios digitales utilizando códigos de barra, códigos QR o dispositivos RFID.

c. Gestión de los equipos: dentro de la gestión de equipos se cuentan los registros de mantención, reparación, calibración de indicadores físicos y problemas de funcionamiento.

13.2 Procesos y trazabilidad:

a. Recepción: origen del material contaminado y verificación del número de piezas, kits completos.



b. Lavado: cuales son las restricciones de lavado para un material. Cuáles son las características del detergente, temperatura de agua, elementos de acción mecánica, etc.

c. Preparado: verificación de los materiales, funcionalidad, corte, movilidad, etc. Se realiza el empaque que permitirá asociar el empaque a un lote de producción.

d. Esterilización: elegir el ciclo y/o agente esterilizante adecuado conforme el material a esterilizar.

e. Almacenamiento: selección en función de la rotación del material, uso y departamentos o unidades.



 <div>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</div>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	86 de 123
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



14. MANTENIMIENTO DE LA ESTERILIDAD DE PRODUCTOS

14.1 ALMACENAJE

El almacén que contenga material estéril, será un espacio de acceso restringido. El almacén de material estéril deberá mantenerse en condiciones óptimas de:

- Humedad relativa: 40% - 60%
- Temperatura: 15 °C - 25 °C
- Ventilación: 6 renovaciones/hora.



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				87 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



- Dispondrá de paredes lisas para su fácil limpieza y desinfección.
- Se utilizarán estanterías abiertas, lejos de tuberías y fuentes de agua.
- Las estanterías deben estar situadas entre los 25 cm. del suelo y los 45 cm. del techo, preferiblemente en cestillos colgados de racks para evitar la acumulación de polvo.
- Se deberá comprobar que el material esterilizado está en perfectas condiciones de integridad y se desecharán los envoltorios que tengan roturas o humedad.
- Evitar las manipulaciones innecesarias.
- Para una gestión óptima del almacén, se recomienda distribuir el material en zonas diferenciadas para cada Unidad/Servicio del hospital.

14.2 CADUCIDADES

- La caducidad es el periodo de tiempo durante el cual se puede garantizar la conservación de la esterilidad.
- La caducidad depende directamente de la manipulación, las condiciones de almacenamiento, del transporte y del tipo y modo de envasado. En condiciones óptimas, la caducidad estándar es la siguiente:
 - Contenedores: 6 meses
 - Papel crepado doble envoltura: 3 meses
 - Polipropileno doble envoltura: 12 meses
 - Bolsa mixta envase simple: 6 meses
 - Bolsa mixta envase doble: 12 meses
- Las etiquetas identificativas y de caducidad deben estar bien visibles.

Se deberá tener establecido un circuito de rotación según la fecha de caducidad.



 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		88 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

14.3 MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE

Una vez finalizado el ciclo de esterilización, se debe dejar enfriar el material antes de su retirada para evitar la contaminación de los envoltorios, el vapor que queda dentro del paquete puede ser suficiente para humedecer la envoltura desde dentro hacia fuera pudiendo entrar gérmenes procedentes de las manos.



- El material se retirará con guantes especiales para evitar quemaduras.
- El material se manipulará con las manos limpias.

El transporte desde la Central de Esterilización a las diferentes Unidades/Servicios del hospital tiene que garantizar la integridad de los envoltorios de los materiales.

Se realizará:

- Carros limpios, preferiblemente cerrados herméticamente para el material más voluminoso.





	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		89 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



- Cestas plásticas con tapa.



	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				90 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

Las diferentes Unidades/Servicios:

- Deben garantizar, en su manejo, la integridad de los envoltorios de los materiales.
- Deben almacenar en espacios cerrados y de fácil limpieza.
- Deben evitar manipulaciones innecesarias y el contacto con superficies mojadas o sucias.

15. MEDIDAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN UNA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN

La Central de Esterilización debe ser considerada como zona de alto riesgo dentro del hospital. La limpieza de esta área se realizará siguiendo el Protocolo de limpieza establecido en el hospital para dichas áreas.

Dentro del protocolo deberá estar incluida la periodicidad, el sistema de limpieza, los pro-ductos a utilizar, así como el material específico para cada zona.

Mención especial a la limpieza del aparataje, que en todo momento deberán seguirse las recomendaciones dadas por el fabricante.



En cada Central de Esterilización existirá una instrucción sobre normas higiénicas, circulación y vestimenta, etc.

16. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Como decíamos, uno de los objetivos de la Unidad es garantizar que el proceso de esterilización se realice cumpliendo los requisitos de eficiencia, seguridad y calidad.

La Unidad es una zona de riesgo, donde además de los riesgos generales existen riesgos específicos relacionados, entre otros, con los subprocesos de recepción y limpieza de material contaminado, el uso de autoclaves, uso de óxido de etileno, uso



 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				91 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

de plasma, formaldehído, etc.

Las personas de la central tienen la responsabilidad en su área de:

- Hacer un uso adecuado de las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas y de cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad
- Hacer un uso adecuado de los medios y equipos de protección
- Comunicar cualquier situación que a su juicio entrañe un riesgo
- Colaborar en la propuesta de medidas preventivas y participar en las actividades de educación sanitaria en materia preventiva que en su caso se desarrollen

17. CRITERIOS DE CALIDAD DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN

Como criterios de calidad de la Unidad de Esterilización se consideran fundamentales los siguientes aspectos:



Responsable de la Central de Esterilización

Su ámbito de responsabilidad incluirá todo el proceso de esterilización que se desarrolle en el Hospital, entendiendo como tal aquel proceso realizado en la propia “Central de Esterilización” así como cualquier otro que se efectúe en otras dependencias externas a la misma.

Entre sus funciones se incluyen:

- Participación activa en la elaboración de la guía de esterilización del hospital, así como en su desarrollo, implantación y actualización periódicas.
- Supervisión, evaluación, control y revisión sistemática del proceso de esterilización adecuando los procedimientos de la U.E a la guía de



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				92 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

esterilización.



- Gestión de los registros y documentación de la Unidad de Esterilización.
- Análisis y evaluación de los indicadores de la U.E.
- Elaboración de informes periódicos de la U.E, (en el cual se incluirán, si procede, propuestas de cambio/mejora del proceso de esterilización), y que serán remitidos al Servicio de Medicina Preventiva, responsable del PVPCIN o en su caso a la Dirección del Hospital, etc.
- Control de otros procedimientos relacionados con el proceso de esterilización (mantenimiento de los equipos de esterilización).
- Participación activa en la gestión de compras y tecnología, teniendo en cuenta la identificación y sustitución de tecnologías anticuadas.
- Participación activa y colaboración con el coordinador del PVPCIN o responsable del Servicio de Medicina Preventiva
- Organización y gestión de los recursos humanos dotados para la Unidad de Esterilización, así como la gestión en su formación.

Gestión con datos de la Central de Esterilización

- La Unidad de Esterilización establecerá un sistema de registro de documentación y datos del proceso de esterilización, del cual se obtendrán los indicadores establecidos para su control y análisis.
- Se realizarán informes periódicos de la Unidad de Esterilización en los que pueden incluirse: la monitorización de indicadores, la actividad de la U.E, el registro de las incidencias, etc

Estos informes serán claves para el establecimiento de futuras acciones de mejora/cambio de la Unidad de Esterilización.



	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	93 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

18. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

El servicio debe ser planificado para prevenir fallas en el suministro de material estéril, por lo que los equipos deben estar sujetos a un programa de mantención preventiva de modo de evitar problemas en el funcionamiento y suministro de material estéril.



En las Centrales de Esterilización se utilizan una serie de equipos sofisticados y de alto costo como lavadoras automáticas, secadores, equipos esterilizadores y aireadores entre otros. Si se producen fallas en su funcionamiento, se afectará el resultado de la esterilización y comprometerá el presupuesto del establecimiento.

En general se definen dos tipos de mantención, preventiva y reparativa. La mantención preventiva contempla una revisión periódica programada de los equipos y reemplazo o reparación de aquellas partes que por su estado podrían producir desperfectos. La mantención reparativa, en cambio, consiste en la reparación de los equipos cuando ya se ha producido una falla. No es aceptable tener sistemas de mantención reparativa como único tipo de mantención. Las condiciones de la mantención deben cubrir las necesidades del establecimiento y las personas a cargo de su ejecución deben conocer a fondo sus características, beneficios y las necesidades del servicio.

El objetivo de los programas de mantención es validar los procesos contando con procedimientos para demostrar que se cumplirán en todas las ocasiones de acuerdo a sus especificaciones. En el caso de los esterilizadores deben certificar que funcionan en forma apropiada y que producirán un producto aceptable si se manejan de acuerdo con las especificaciones del proceso.



Elementos de un Programa de mantención de equipos:



 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	94 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

- Deben contar con mantención preventiva todos los equipos críticos para el funcionamiento del servicio tales como lavadoras automáticas, equipos de esterilización y motores quirúrgicos entre otros.
- Cada equipo debe contar con un libro de vida para el registro de las actividades de mantención y reparación realizados en el tiempo.
- El profesional responsable de la Central de Esterilización en conjunto con los responsables de la mantención, deben planificar la frecuencia de las visitas de mantención de los equipos dependiendo de su complejidad y uso.
- La mantención preventiva debe estar a cargo de personal calificado y con experiencia en esta función.





	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				95 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

19. BIBLIOGRAFIA



- Euskalit - Fundación Vasca para la Calidad. Calidad Total.
- Ministerio de Sanidad y Consumo. Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob y otras Encefalo-patías Espongiformes Transmisibles Humanas. Guía de información y recomendaciones para personal sanitario. Ministerio de Sanidad y Consumo. En prensa 2003.
- Norma EN 550. Marzo 1995: Esterilización de productos sanitarios. Validación y control de rutina de la esterilización por óxido de etileno.
- Norma EN 554. Marzo 1995: Esterilización de productos sanitarios. Validación y control de rutina de la esterilización por vapor de agua.
- Huys J. Esterilización por vapor a baja temperatura con formaldehído (VBTF). Heart Con-sultancy; 1999.
- Especificación. EN 285: Esterilizadores para uso médico. Esterilizadores grandes por vapor.
- Rodríguez F, Carreira M, Castro I, Martínez-Falero S, Salceda FJ, Abreira L. Guía de pro-cedimientos de esterilización no medio hospitalario. Xunta de Galicia. Conselleria de Sanidade e Servicios Socias. Dirección Xeral de Saude Pública. SERGAS;2000.
- Arcelay A, Bacigalupe MT, de la Puerta E, Díaz G, García M, González RM et al. Guía para la gestión de procesos. Vitoria-Gasteiz: Osakidetza/Servicio vasco de salud. Orga-nización Central. Dirección de Asistencia Sanitaria; 1999.
- Gálvez R, Delgado M, Guillén JF. Infección Hospitalaria. Granada: Universidad de Gra-nada; 1993.
- Barreiro C. La Esterilización en el medio hospitalario. El Autoclave 2001



 HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
CENTRAL DE ESTERILIZACION	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	96 de 123
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

- Departamento técnico de STERIS España. La Esterilización Hospitalaria. Madrid: Grupo STERIS; 1997.
- Vicente JL, Bautista JM, Moreno A. La Esterilización. Complejo Hospitalario Carlos Haya, SAS y ASP Jhonson and Jhonson; 2000.
- INSALUD. Manual de Gestión de los procesos de esterilización y desinfección del material sanitario. Madrid: INSALUD; 1997.
- Comisión INOZ. Manual de Normas para el Control de la Infección Nosocomial año 1994.
- Vitoria-Gasteiz: Osakidetza/Servicio vasco de salud. Gobierno Vasco; 1994.
- Bautista JM, Calvo F, Vicente JC. Central de Esterilización. Málaga: ASP Jhonson and Jhonson Medical INC; 1997
- Gruendemann BJ, Mangum SS. Prevención de la infección en áreas quirúrgicas. Philadelphia: WB Saunders Co (Ediciones Harcourt); 2002
- Ley 31/1995 de 8 noviembre, BOE 10/11/95: de Prevención de Riesgos Laborales.
- Robilotti Silvia. Sistemas de control del proceso de esterilización. Disponible en: <http://www.adeci.org.ar/>
- Norma UNE-EN ISO 9004. Diciembre 2000: Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la mejora del desempeño. (ISO 9004:2000).
- García MJ, Vicente JC. Técnicas de Descontaminación. Madrid: Editorial Paraninfo;1997.
- Calor húmedo o vapor de agua. Diagramas de ciclo de textil, ciclo de caucho, ciclo de contenedores, ciclo de test Bowie & Dick. De Vicente JL, Bautista JM, Moreno A. La Esterilización. Complejo Hospitalario Carlos Haya, SAS y ASP Jhonson and Jhonson; 2000.
- Peróxido de hidrógeno-Plasma gas. Gráfico del ciclo de esterilización. De





	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	97 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

Jhonson and Jhonson. Sterrad sterilization systems.

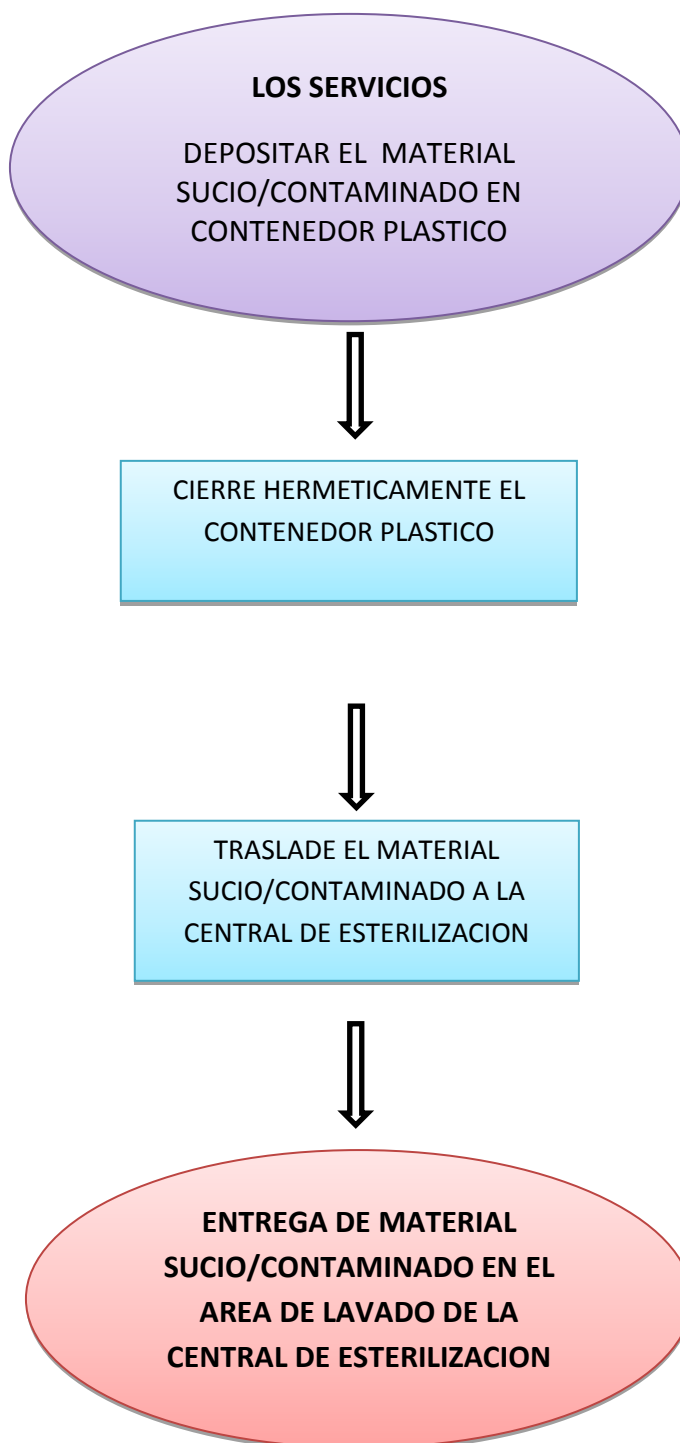
- Formaldehído. Fases del ciclo. De Matachana. 130 LF. Baja Temperatura. Esterilizador por vapor a baja temperatura con Formaldehído.
- Prueba de Bowie-Dick.Resultados de la prueba. De Vicente JL, Bautista JM, Moreno A. La Esterilización. Complejo Hospitalario Carlos Haya, SAS y ASP Jhonson and Jhonson; 2000.
- Control físico. Diagrama de impresión digital. Diagrama gráfico. De Vicente JL, Bautista JM, Moreno A. La Esterilización. Complejo Hospitalario Carlos Haya, SAS y ASP Jhon-son and Jhonson; 2000.
- Control químico externo. Vapor, óxido de etileno y plasma gas. De Vicente JL, Bautista JM, Moreno A. La Esterilización. Complejo Hospitalario Carlos Haya, SAS y ASP Jhon-son and Jhonson; 2000.
- Control químico externo. Indicadores de proceso para formaldehído. De Albert Browne International Ltd. Indicadores Browne de formaldehído
- Control químico interno. Vapor, óxido de etileno, plasma gas. De Vicente JL, Bautista JM, Moreno A. La Esterilización. Complejo Hospitalario Carlos Haya, SAS y ASP Jhonson and Jhonson; 2000.
- Control químico interno. Formaldehído. De Albert Browne International Ltd. Indicadores Browne de formaldehído
- Controles biológicos. Ampollas de controles biológicos. Incubadoras para las ampollas. De Vicente JL, Bautista JM, Moreno A. La Esterilización. Complejo Hospitalario Carlos Haya, SAS y ASP Jhonson and Jhonson; 2000.
- Controles biológicos. Formaldehído. De Matachana. Protocolo de realización del test biológico de rutina para la monitorización del proceso de esterilización por vapor a baja temperatura y formaldehído.





 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	98 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

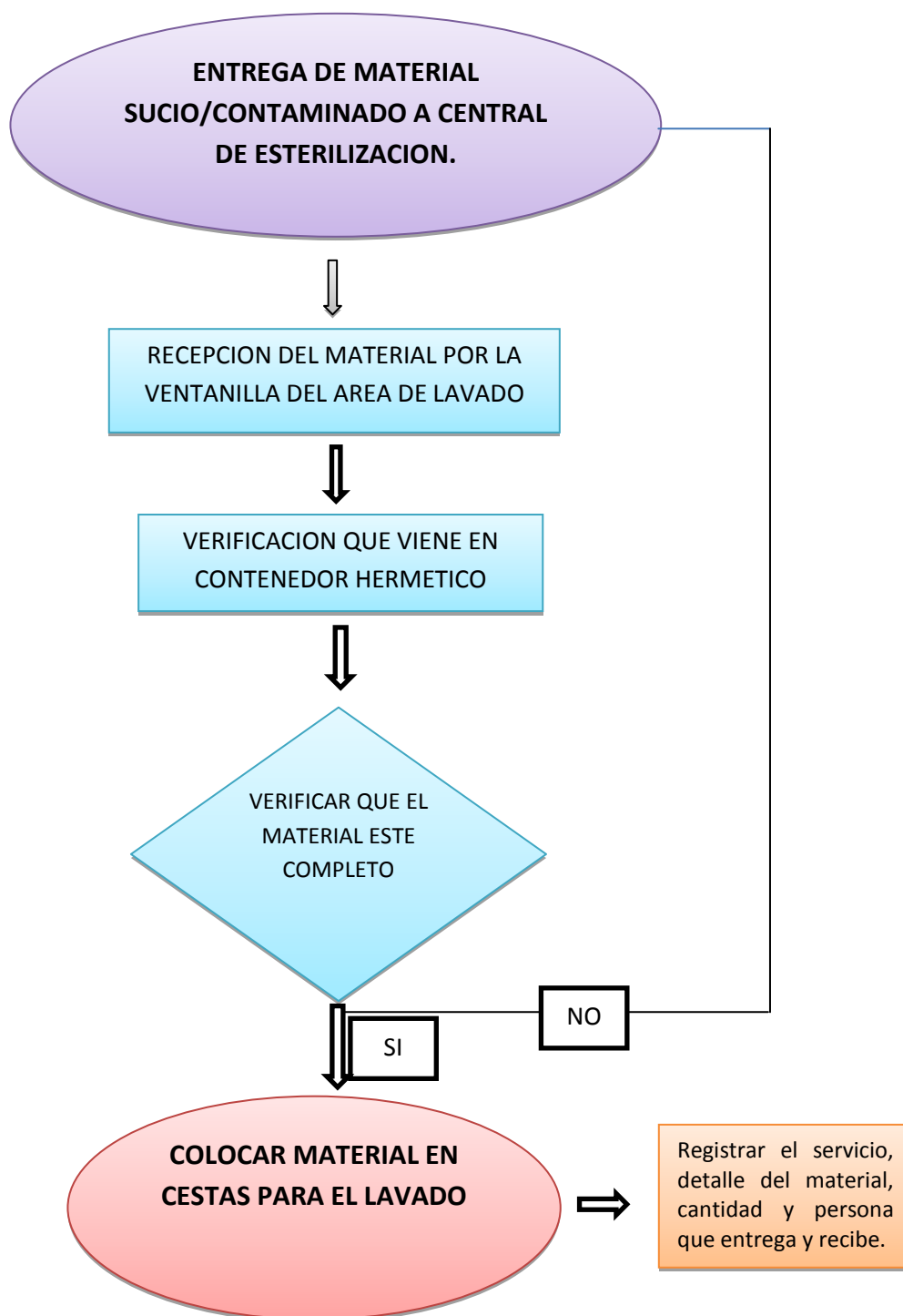
20. Anexos



TRASLADO DE MATERIAL SUCIO/CONTAMINADO



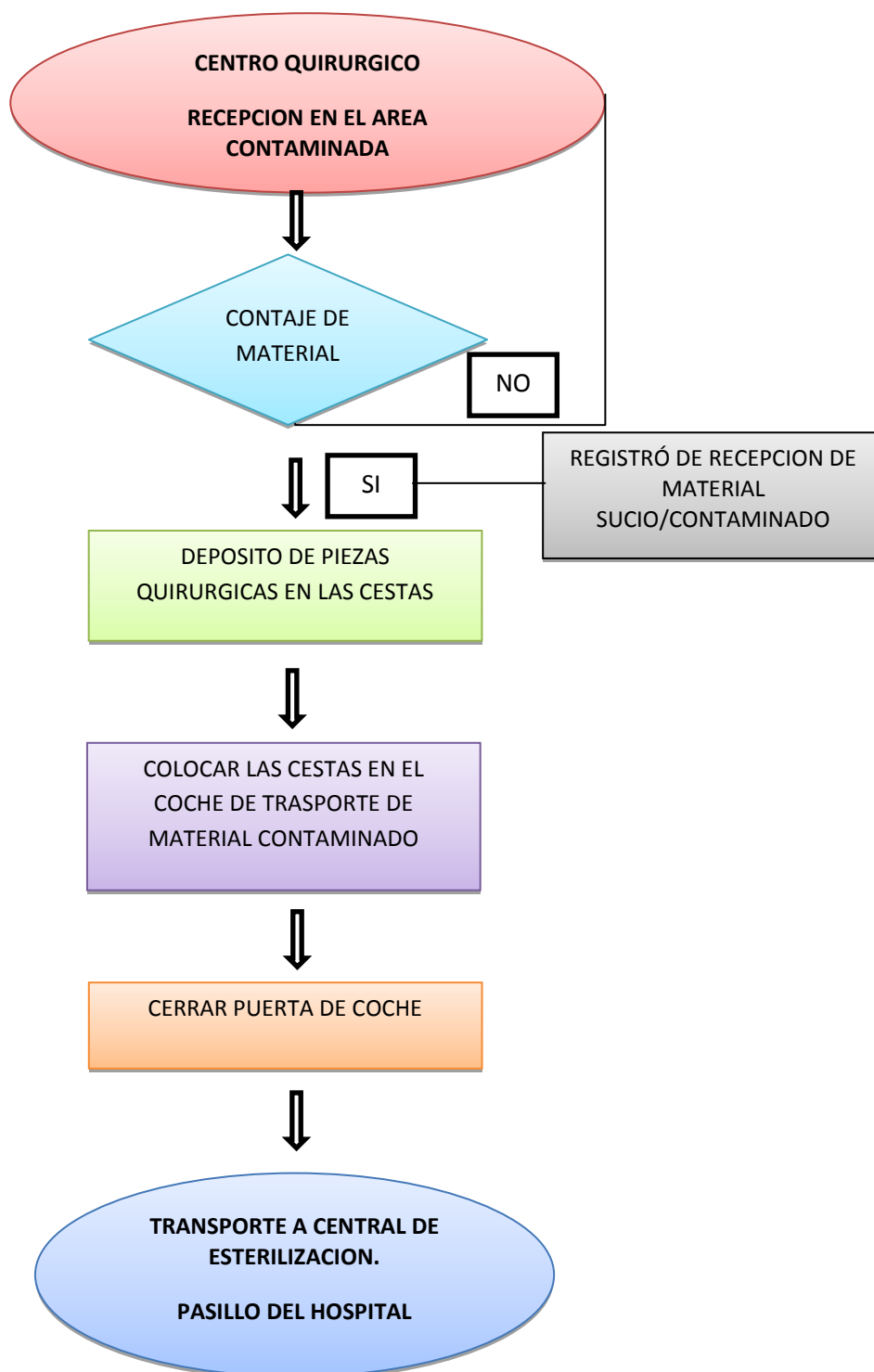
 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				99 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



RECEPCION DE MATERIAL SUCIO/CONTAMINADO



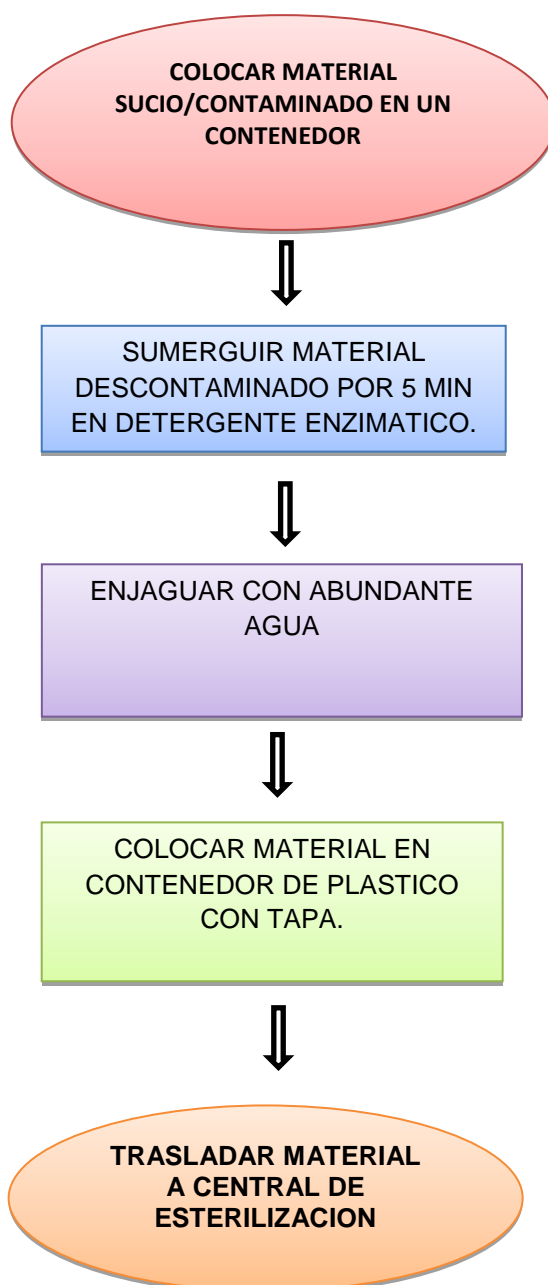
 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		100 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



RECEPCION DEL MATERIAL SUCIO/CONTAMINADO (QUIROFANO)



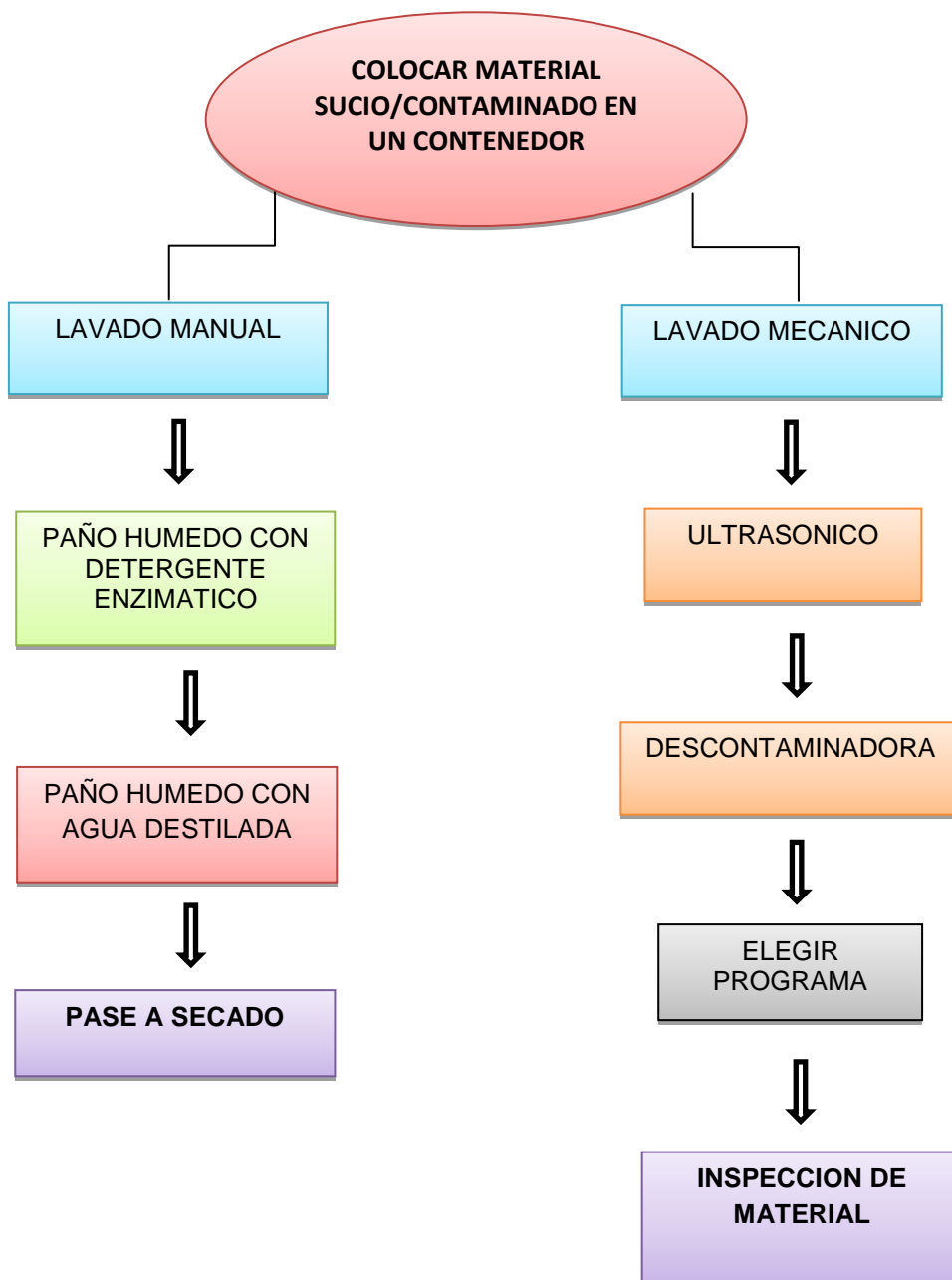
 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	101 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		



LAVADO MATERIAL SUCIO/CONTAMINADO (SERVICIOS)



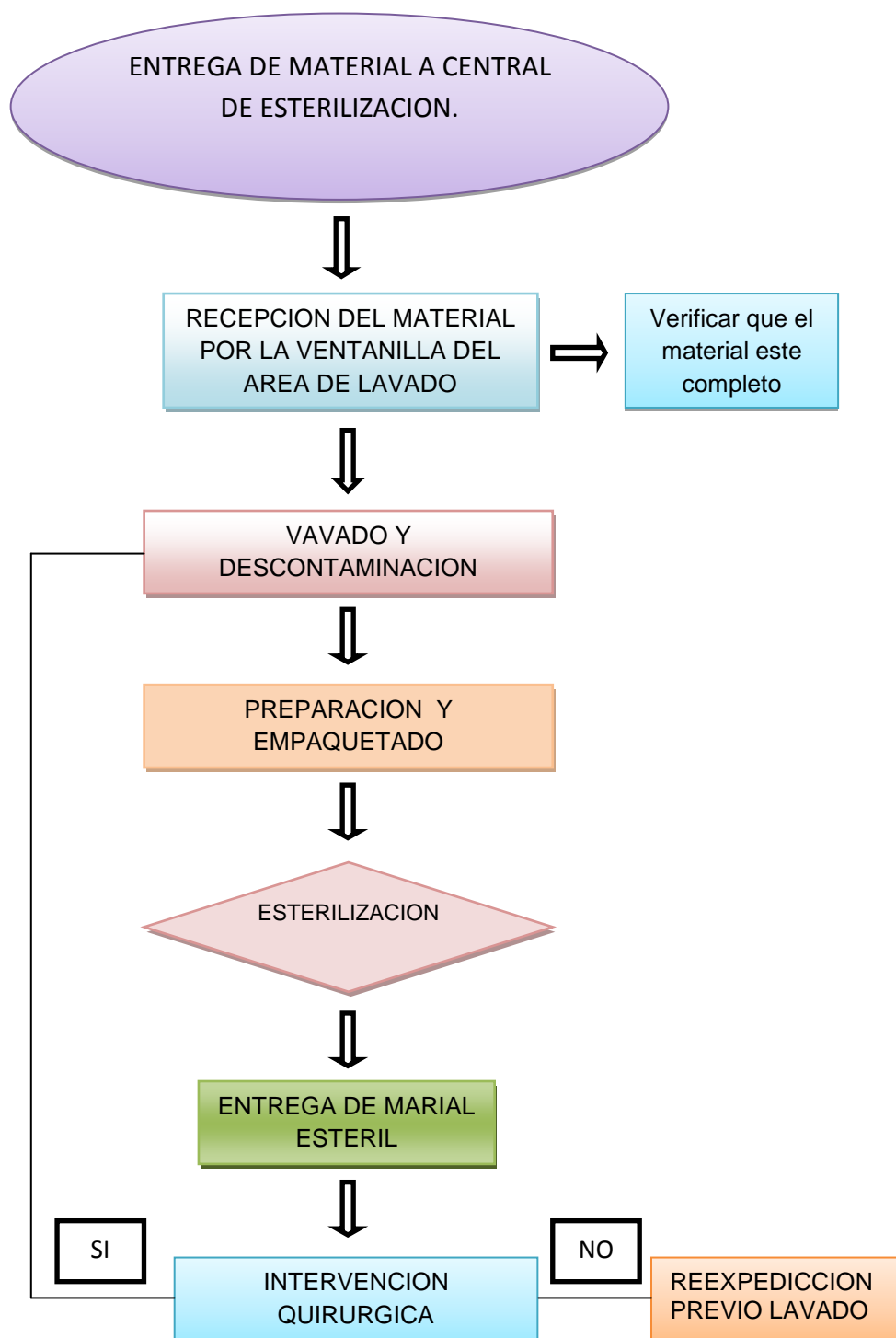
 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	102 de 123
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



LAVADO MATERIAL SUCIO/CONTAMINADO



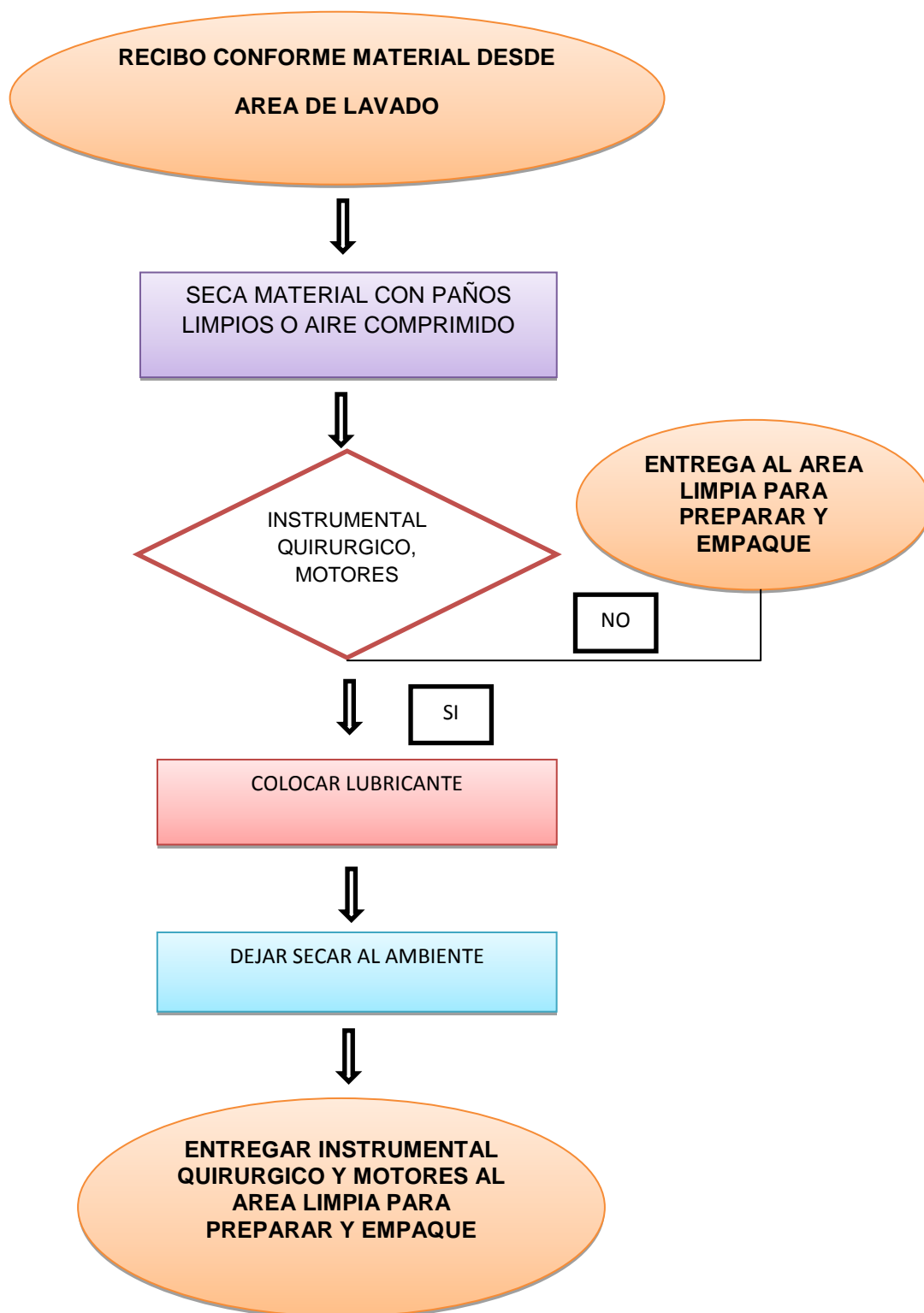
 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				103 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



MANEJO DE MATERIAL DE ORTOPEDIA EN CALIDAD DE PRESTAMO



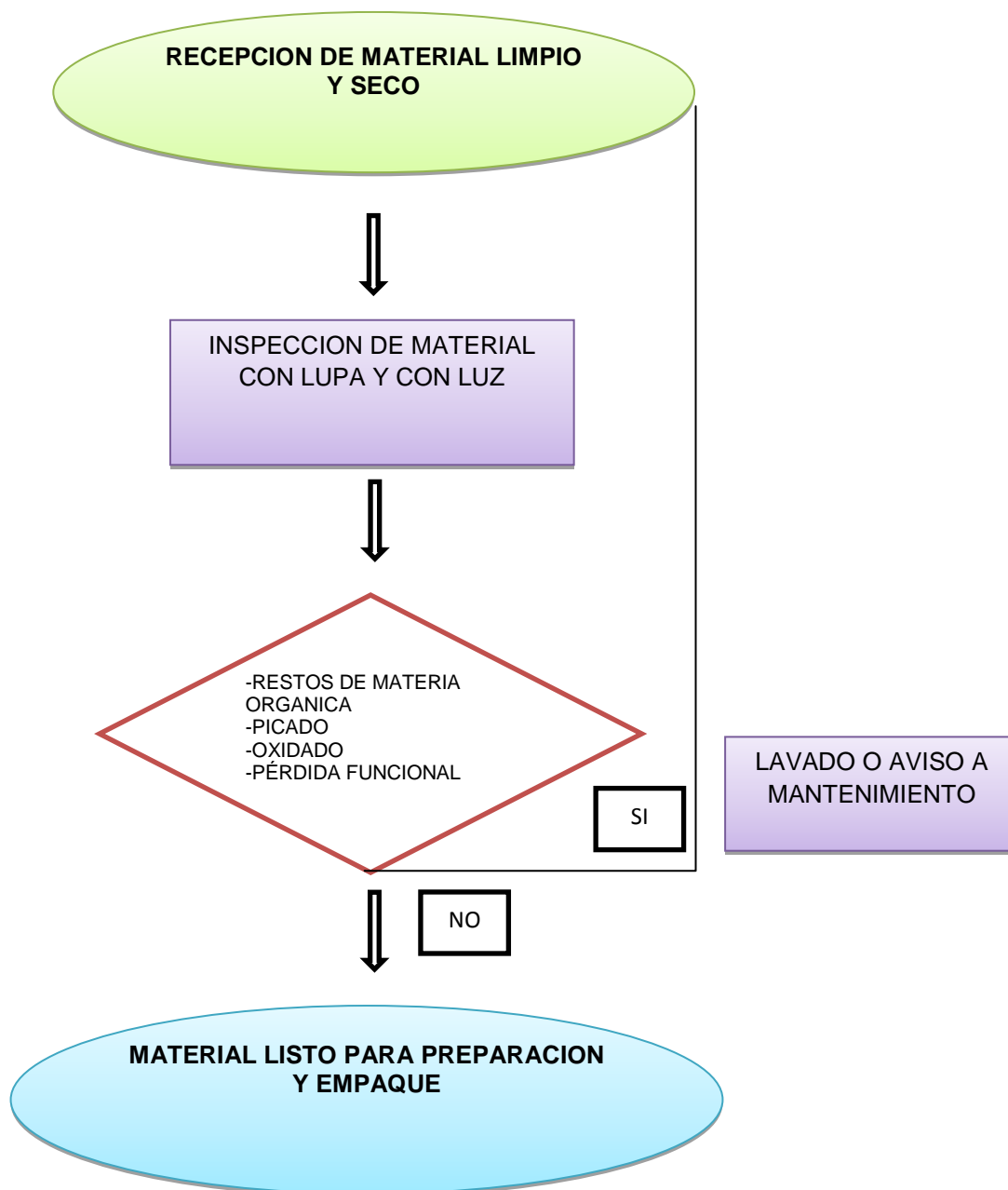
 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD HOSPITAL PROVINCIAL PUYO CENTRAL DE ESTERILIZACION	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			 104 de 123
	CÓDIGO MPROCESTE001	FECHA DE VIGENCIA 2/02/2015	PÁGINA	



SECADO Y LUBRICACION DE MATERIAL



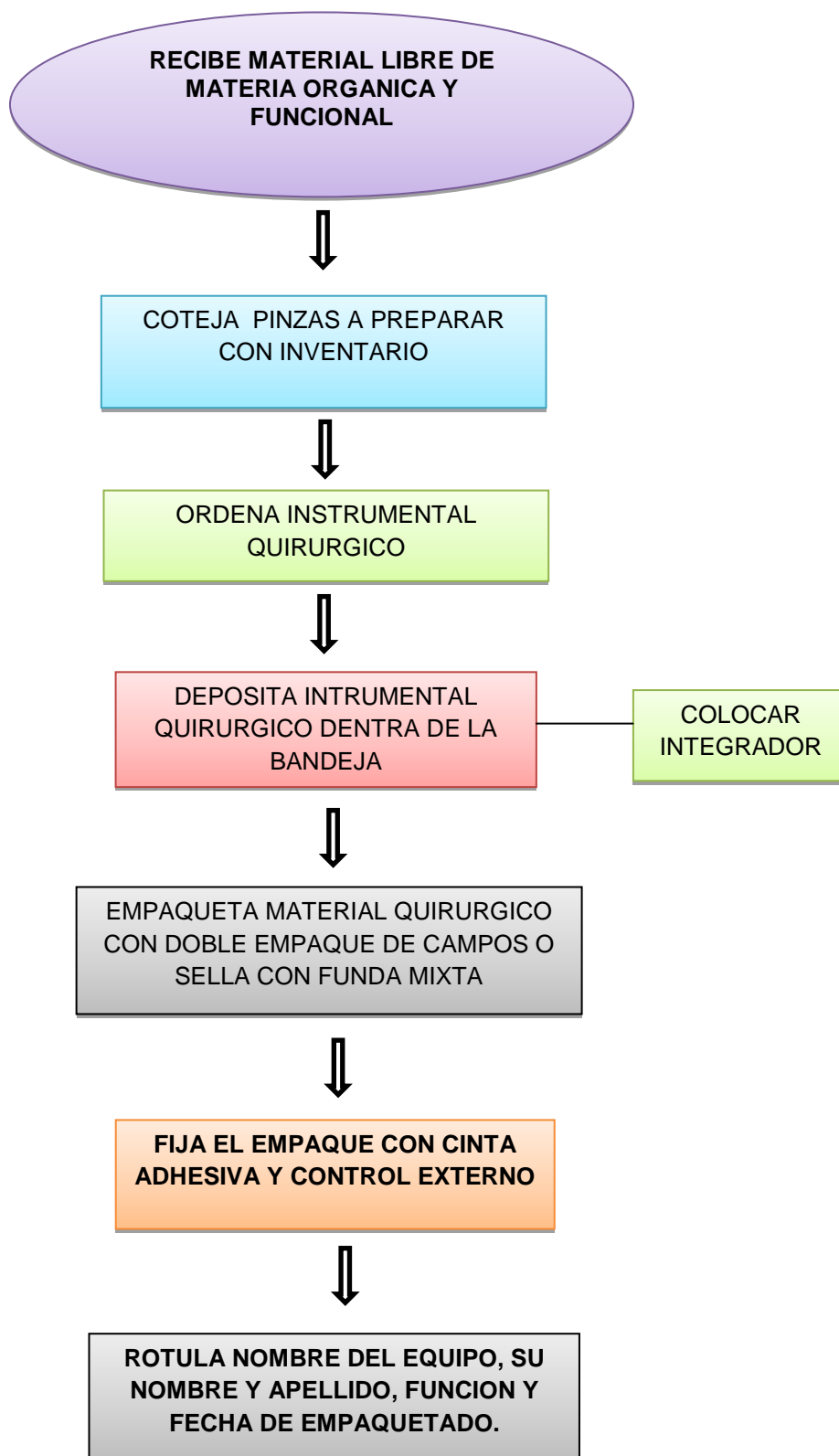
 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				105 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



INSPECCION DE MATERIAL



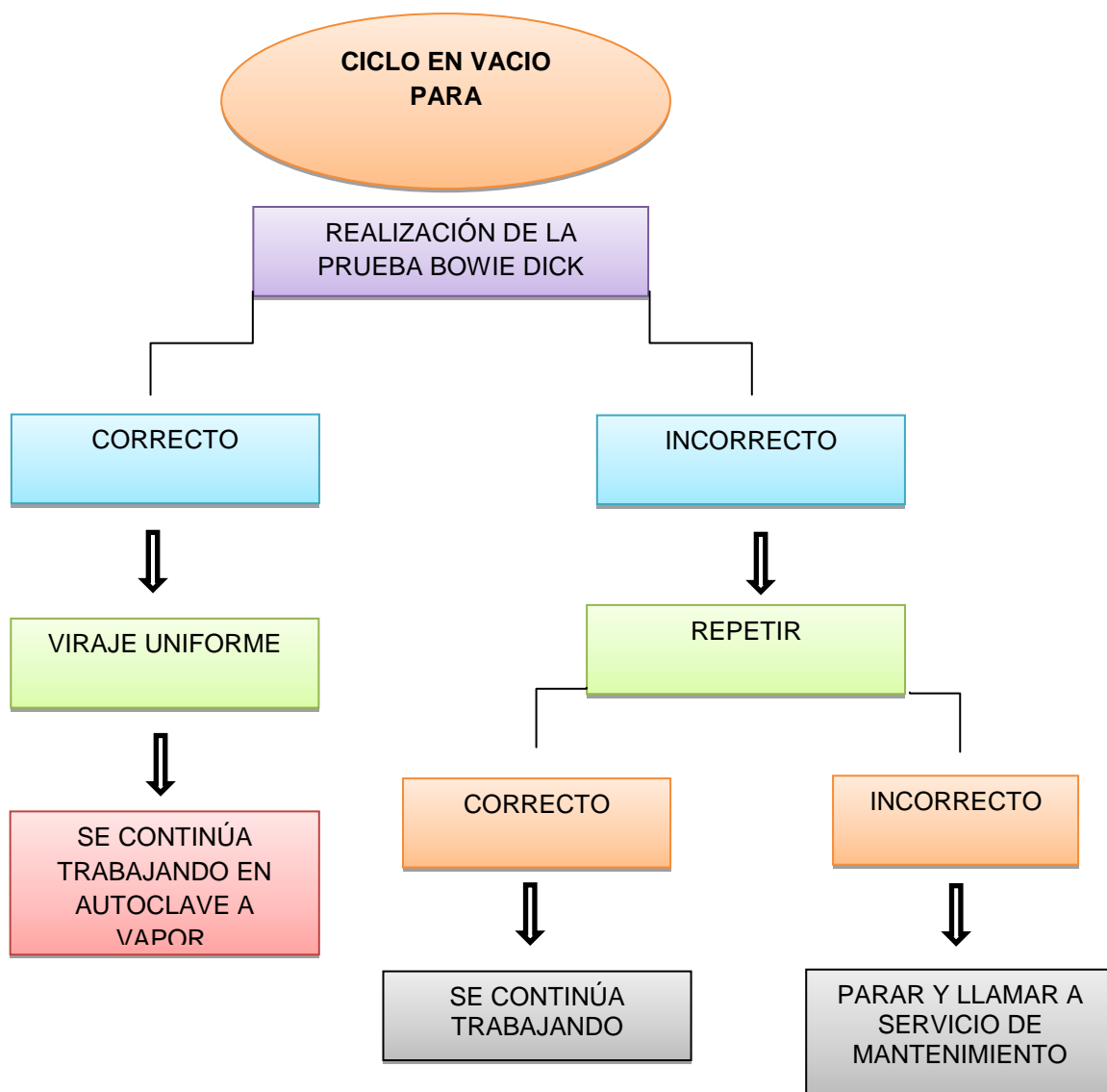
 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	106 de 123
	HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	FECHA DE VIGENCIA		
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



PREPARACION Y EMPAQUE DE MATERIAL QUIRURGICO



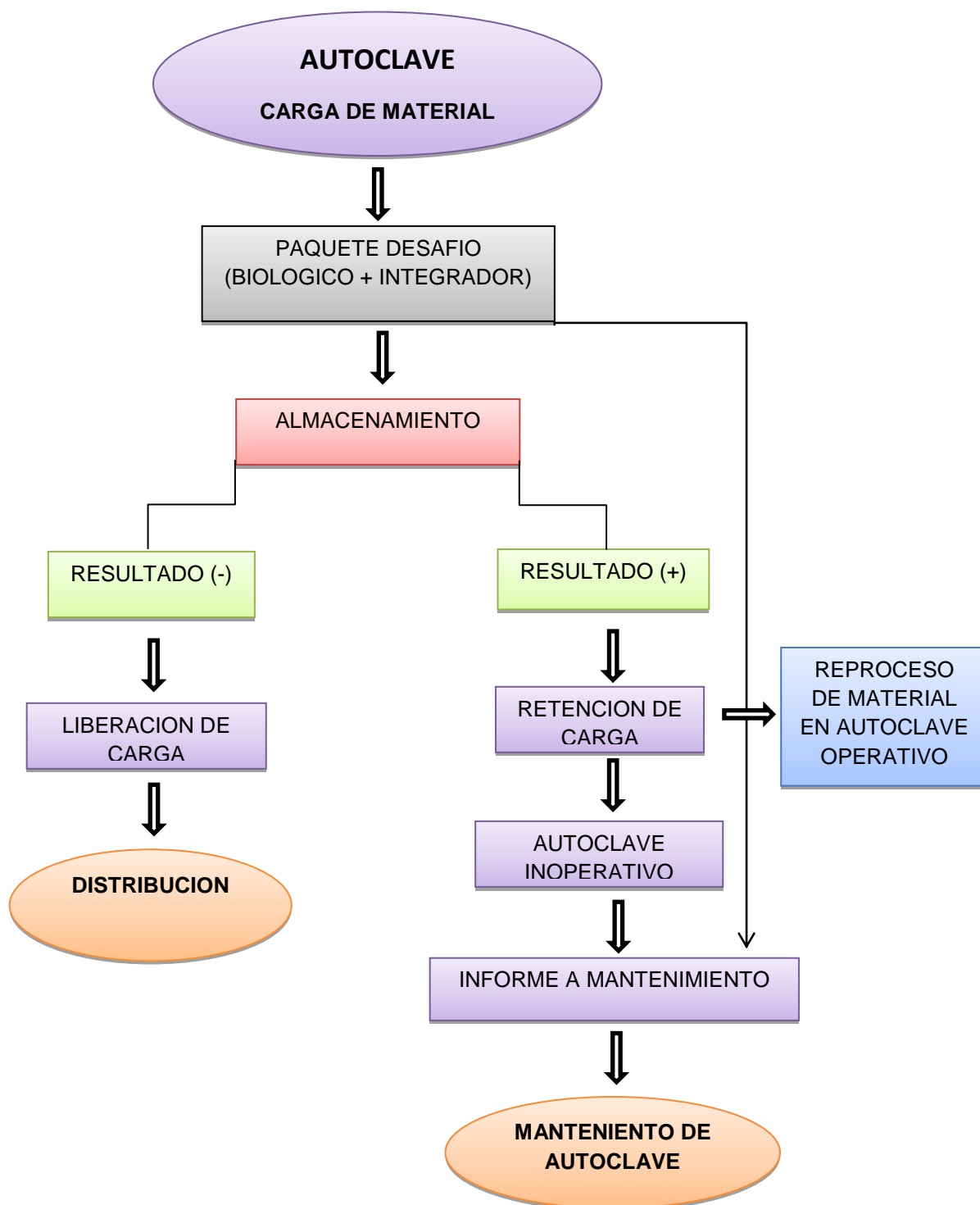
 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				107 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



PRUEBA DE BOWIE DICK



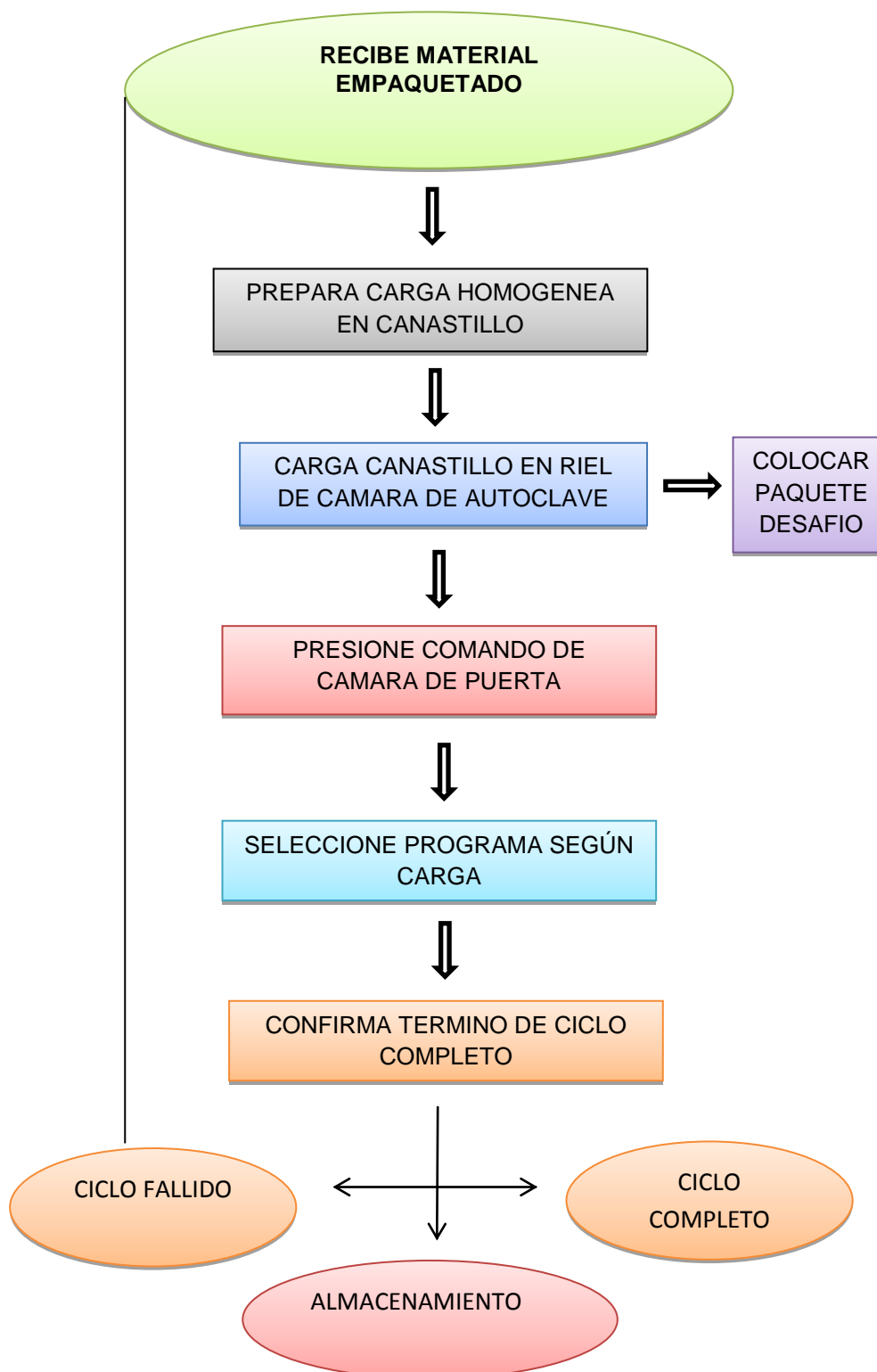
 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	108 de 123
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



PAQUETE DE DESAFIO



 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	109 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		



CARGA DE AUTOCLAVE



 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				110 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



ESTERILIZACION A OTRAS UNIDADES DE SALUD



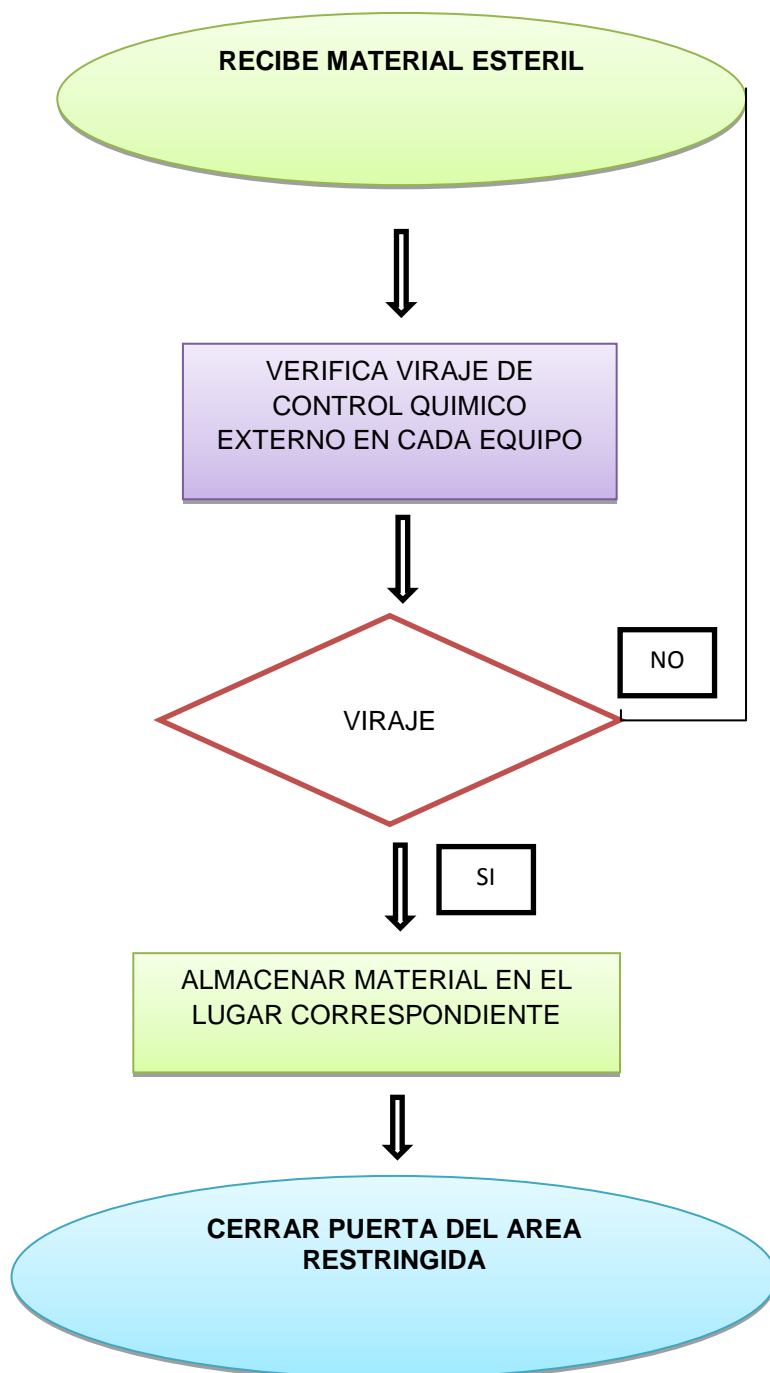
 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	111 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		



DESCARGA DE AUTOCLAVE



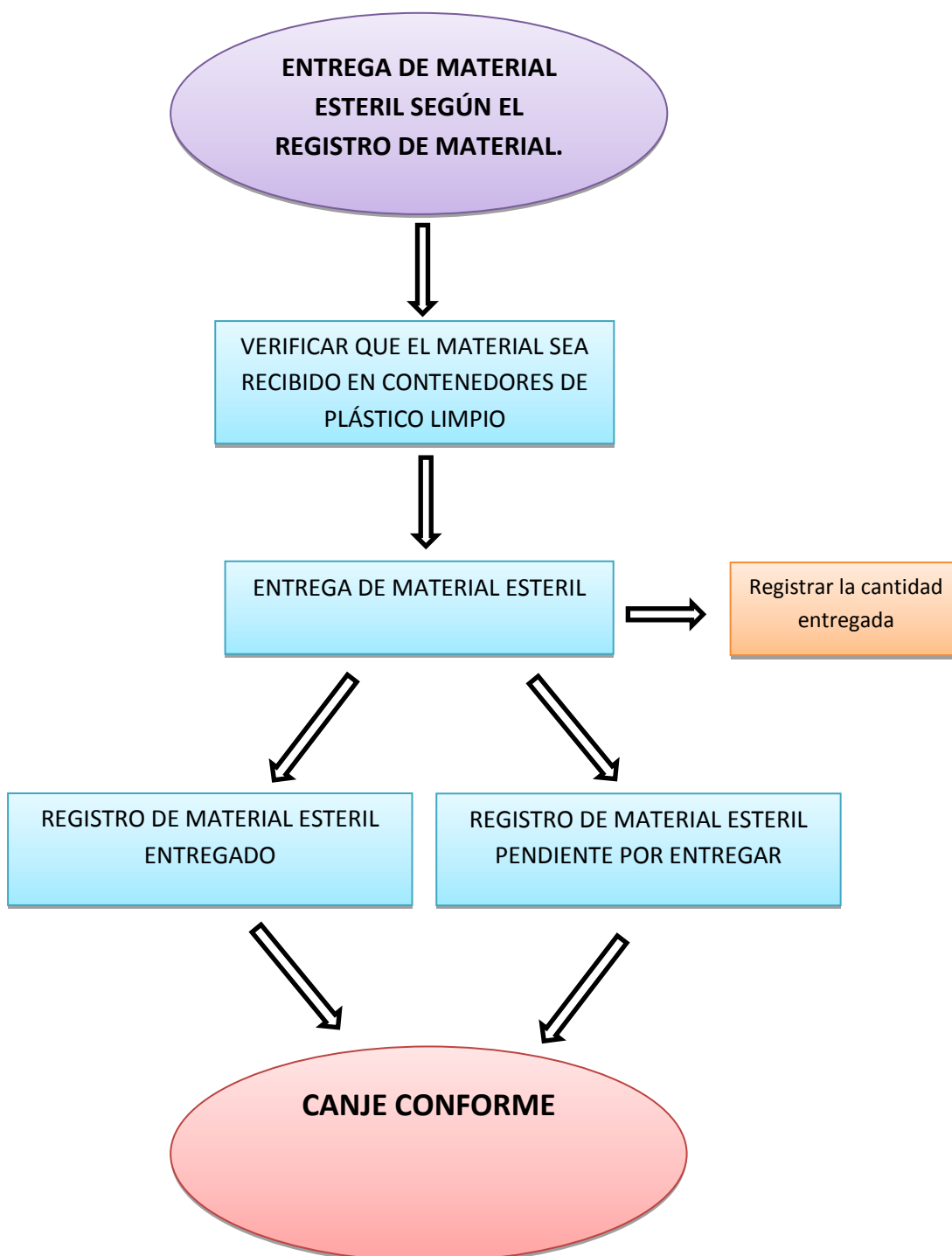
 <p>Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD</p>	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				112 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



INSPECCION DE ESTERILIDAD DEL MATERIAL



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	113 de 123
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

ENTREGA DE MATERIAL ESTERIL





 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	114 de 123
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

Nº	DIA	MAÑANA				TARDE				NOCHE			
		CICLO			BIOLOG	CICLO			BIOLOG	CICLO			BIOLOG
		VACIO	60°	OTRO		VACIO	60°	OTRO		VACIO	60°	OTRO	
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													

REGISTRO DE CORTAR ROLLO DE GASA





	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				116 de 123
CENTRAL DE ESTERILIZACION				

REGISTRO DE LAVADORA ULTRASONICA

Dia	MAÑANA					TARDE					NOCHE				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
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															



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			 118 de 123
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		



HOSPITAL PROVINCIAL PUYO

CENTRAL DE ESTERILIZACION

REGISTRÓ DE ENTREGA DE SAVLON, SUERO FISIOLÓGICO, AGUA DISTALADA

DÍA	MAÑANA									TARDE									NOCHE								
	C Quirúrgico	C Obstétrico	Emergencia	C Externa	Ginecología	Pediatría	Clínica	Hemodiálisis	Cirugía	C Quirúrgico	C Obstétrico	Emergencia	C Externa	Ginecología	Pediatría	Clínica	Hemodiálisis	Cirugía	C Quirúrgico	C Obstétrico	Emergencia	C Externa	Ginecología	Pediatría	Clínica	Hemodiálisis	Cirugía
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																											



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			 119 de 123
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		
HOSPITAL PROVINCIAL PUYO				
CENTRAL DE ESTERILIZACION				



REGISTRO DE CARGA DE AUTOCLAVE A VAPOR

FECHA
CICLO
BOWIE DICK

Correcto
Correcto tras repetición
Incorrecto

FECHA	SALDO	CICLO	CARGA	CINTA TESTIGO	INTEGRADOR	BIOLOGICO	CODIGO	RESPONSABLE
			Textil <input type="checkbox"/> Instrumental <input type="checkbox"/> Plásticos <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>	Correcto <input type="checkbox"/> Incorrecto <input type="checkbox"/>	Correcto <input type="checkbox"/> Incorrecto <input type="checkbox"/>	Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/>		
			Textil <input type="checkbox"/> Instrumental <input type="checkbox"/> Plásticos <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>	Correcto <input type="checkbox"/> Incorrecto <input type="checkbox"/>	Correcto <input type="checkbox"/> Incorrecto <input type="checkbox"/>	Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/>		
			Textil <input type="checkbox"/> Instrumental <input type="checkbox"/> Plásticos <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>	Correcto <input type="checkbox"/> Incorrecto <input type="checkbox"/>	Correcto <input type="checkbox"/> Incorrecto <input type="checkbox"/>	Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/>		
			Textil <input type="checkbox"/> Instrumental <input type="checkbox"/> Plásticos <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>	Correcto <input type="checkbox"/> Incorrecto <input type="checkbox"/>	Correcto <input type="checkbox"/> Incorrecto <input type="checkbox"/>	Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/>		



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			 120 de 123
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015		

HOSPITAL PROVINCIAL PUYO



CENTRAL DE ESTERILIZACION

REGISTRO DE ENTREGA DE SOLUCIONES ANTISEPTICAS

	C. Externa				UCI				Hemodiálisis				Emergencia				Cirugía				Clínica				Ginecología				Pediatría				Centro Obs			
DIA	Alcohol Yodado	Alcohol Antiséptico	Agua Destilada	Yodo Povidona	Alcohol Yodado	Alcohol Antiséptico	Agua Destilada	Yodo Povidona	Alcohol Yodado	Alcohol Antiséptico	Agua Destilada	Yodo Povidona	Alcohol Yodado	Alcohol Antiséptico	Agua Destilada	Yodo Povidona	Alcohol Yodado	Alcohol Antiséptico	Agua Destilada	Yodo Povidona	Alcohol Yodado	Alcohol Antiséptico	Agua Destilada	Yodo Povidona	Alcohol Yodado	Alcohol Antiséptico	Agua Destilada	Yodo Povidona	Alcohol Yodado	Alcohol Antiséptico	Agua Destilada	Yodo Povidona	Alcohol Yodado	Alcohol Antiséptico	Agua Destilada	Yodo Povidona
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																																				
TO																																				
TAL																																				

REGISTRO MATERIAL DE LOS SERVICIOS



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	121 de 123
	FECHA DE VIGENCIA		2/02/2015	



HOSPITAL PROVINCIAL PUYO

CENTRAL DE ESTERILIZACION

MATERIAL	M									T									N												
	UCI	Emergencia	C Externa	Ginecología	Pediatría	Clínica	Hemodialis	s	Cirugía/TO	ECU	UCI	Emergencia	C Externa	Ginecología	Pediatría	Clínica	Hemodialis	s	Cirugía/TO	ECU	UCI	Emergencia	C Externa	Ginecología	Pediatría	Clínica	Hemodialis	s	Cirugía/TO	ECU	
EQUIPO DE CURACION																															
EQUIPO DE CATETERISMO																															
EQUIPO DERMATOLOGIA																															
EQUIPO DE INSERCCION																															
EQUIPO DE PARTO																															
EQUIPO DE PUNTOS																															
EQUIPO DE DUCHA																															
EQUIPO DE SUTURA																															
PINZA ARO																															
PINZA ADSON																															
PINZA RANDAL																															
TIJERA METZEMBAUM																															
BAYONETA																															
PINZA DE DERMATOLOGIA																															
ESPEJOS VAGINALES																															
PERILLA DE SUCCION																															
MANGUERA DE SUCCION																															
BANDEJA CON TAPA																															
CAMPOS DE OJO																															
ELECTROBISTURI																															
PUNTAS DE ELECTRO																															
CAMPOS DE VENTANA																															
SEMILUNA																															
VENDAS																															
GASAS																															
BAJALENGUAS																															
ISOPOS																															
BATAS																															
ROPA DE QUEMADOS																															
SABANITAS RN																															
FCOS AMBAR PEQUEÑOS																															
FCOS AMBAR GRANDES																															
SACACOMEDONES																															
EQUIPO DE EMERGENCIA																															
	RECIBE: ENTREGA									RECIBE: ENTREGA									RECIBE: ENTREGA												

REGISTRO DE CANJE DE MATERIAL ESTERIL DE LOS SERVICIOS



 Ministerio de Salud Pública Coordinación Zona 3 - SALUD	MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION			 122 de 123
	CÓDIGO	MPROCESTE001	PÁGINA	
	CENTRAL DE ESTERILIZACION	FECHA DE VIGENCIA	2/02/2015	

SERVICIO: CONSULTA EXTERNA

MATERIALES	M					T				N			
	CANTIDAD	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE
EQUIPO DE CURACION	10												
EQUIPO DE PUNTOS	15												
EQUIPO DE DERMATOLOGIA	2												
EQUIPO DE INSERCCION	1												
EQUIPO DE SUTURA	1												
EQUIPO DE ABSCESO	1												
TIJERA METZEMBAUM	1												
PINZA ARO	2												
PINZA ADSON	1												
PINZA DE DERMATOLOGIA													
ESPEJO VAGINALE GRAN	2												
ESPEJO VAGINALE PEQUE	3												
MANGUERA DE SUCCION	1												
BANDEJA CON TAPA	1												
CAMPO DE OJO	3												
CAMPO DE VENTANA	3												
ELECTROBISTURI	3												
PUNTAS DE ELECTRO	3												
EQUIPO DR PANCHI	1												
CIRUGIA DERMATOLOGIA	1												
SACACOMEDONES	2												

SERVICIO: UCI

MATERIALES	CANTIDAD	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE
EQUIPO DE CURACION	3												
EQUIPO DE PUNTOS	2												
EQUIPO DE SUTURA	3												

SERVICIO: HEMODIALISIS

MATERIALES	CANTIDAD	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE
EQUIPO DE CURACION	2												
EQUIPO DE PUNTOS	1												
EQUIPO DE SUTURA	1												

SERVICIO: EMERGENCIA





Ministerio
de Salud Pública
Coordinación Zona 3 - SALUD

MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION



HOSPITAL PROVINCIAL PUYO

CÓDIGO

MPROCESTE001

PÁGINA

123 de 123

CENTRAL DE ESTERILIZACION

FECHA DE VIGENCIA

2/02/2015

MATERIALES	M					T				N			
	CANTIDAD	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE
EQUIPO DE CURACION	10												
EQUIPO DE PUNTOS	5												
EQUIPO DE SUTURA	5												
EQUIPO DE ABSCESO	2												
EQUIPO CATETERISMO	2												
EQUIPO DE PARTO	1												
EQUIPO DE EMERGENCIA	2												
PERILLA DE SUCCION	2												
PINZA DE ARO	2												

SERVICIO: CIRUGIA/TRAUMATO

MATERIALES	CANTIDAD	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE
EQUIPO DE CURACION	3												
EQUIPO DE PUNTOS	2												
EQUIPO DE SUTURA	1												

SERVICIO: CLINICA

MATERIALES	CANTIDAD	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE
EQUIPO DE CURACION	3												
EQUIPO DE PUNTOS	2												
EQUIPO DE SUTURA	1												

SERVICIO: GINECOLOGIA

MATERIALES	CANTIDAD	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE
EQUIPO DE CURACION	5												
EQUIPO DE CATETERISMO	2												
PINZA DE DUCHA	2												
PINZA RANDAL	2												
ESPEJO VAGINAL	2												
PERILLA DE SUCCION	2												

SERVICIO: PEDIATRIA

MATERIALES	CANTIDAD	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE	ENTREGA	DEBE	ENTREGA	RECIBE
EQUIPO DE CURACION	2												
PERILLA DE SUCCION	4												

