



# **INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA QUIRÓFANO-EQUIPAMIENTO**

Centro de Capacitación Continua  
PRAXIS

---

**Lic. María José Espinoza Msc.**

# CENTRO QUIRÚRGICO



# CENTRO QUIRÚRGICO



La arquitectura del Área Quirúrgica ha de estar pensada para favorecer en lo posible las medidas de asepsia y disciplina encaminadas a prevenir la infección

tiene que estar sometida a unas reglas determinadas para favorecer que se cumplan dichas medidas.

Debe estar construida de forma que las zonas limpias estén diferenciadas de las zonas contaminadas sin necesidad de efectuar cruces.



# CENTRO QUIRÚRGICO



## Objetivos

Seguridad

Confort

Eficiencia

Facilitar las actividades del personal médico.

Reducir los riesgos innecesarios

Ofrecer al paciente un servicio eficiente y de alta calidad

# CARACTERÍSTICAS:



**El ecosistema del quirófano debe mantenerse a un nivel de contaminación mínimo por medio de una limpieza cuyos ritmos establecidos deberán observarse escrupulosamente.**

**Es importante la eliminación de todos los instrumentos, material, ropa quirúrgica que se encuentran en mal estado**

**Los principios de la limpieza deben ser codificados por procedimientos escritos discutidos por cada equipo.**

# CENTRO QUIRÚRGICO



Instalaciones

Zonas y áreas

Equipamiento



# INSTALACIONES

Iluminación

Color

Suelos y paredes

Altura ( 3mts a 4mts)

Tamaño

Puertas (visores)

Sistema de climatización

Temperatura (20 a 24° )

Humedad (40%-50%)

Electricidad



Hay que conseguir unas condiciones óptimas en cuanto a iluminación, sistemas de aireación, temperatura y humedad.

Estas, no tienen que ser fijas sino que tienen que tener unas pequeñas variaciones con el fin de mantener unas buenas condiciones en los mecanismos reguladores del organismo del personal y del paciente.

# ZONAS QUIRÚRGICAS



Las zonas que componen el centro quirúrgico se dividen en tres que son

zona  
negra(conta  
minada)

zona  
gris(semi-  
limpia)

zona  
blanca(zona  
limpia)

# ZONA NEGRA:

## Zonas diferenciales



### 1. Zona no rígida, sucia

Es el contacto del Centro Quirúrgico con las otras unidades del Hospital, requiere de mucha limpieza, pero no necesariamente condiciones de asepsia; comprende:

- HALL DE ACCESO
- AREA ADMINISTRATIVA

La primera zona de restricción que es una verdadera zona amortiguada de protección.

Es el área de acceso, en ella se revisan las condiciones de operación y presentación de los pacientes

se hace todo el trabajo administrativo relacionado y el personal (cambiar el vestido por la ropa especial de uso de quirófanos).

# TRAMPA DE BOTA



# ZONA GRIS



## Área Gris

Llamada también zona limpia.

Es donde el personal debe estar vestido con uniforme quirúrgico, botas y gorro, estos incluyen:

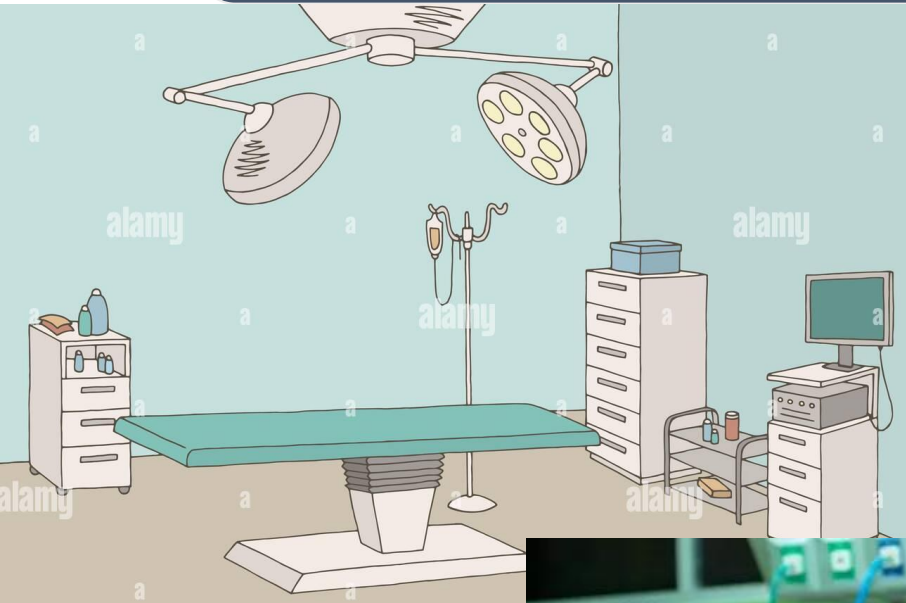
- (1) Pasillo interno.
- (2) Lavabos quirúrgicos.
- (3) Sala de recuperación.
- (4) Central de equipos.

La segunda zona es la llamada también zona limpia, todo el personal que entra a la zona gris, debe vestir pijama quirúrgico.

La cabeza se cubre con un gorro y oculta todo el pelo para impedir la caída de los cabellos en zonas estériles, la nariz y la boca se cubren con una mascarilla, los zapatos se cubren con zapatones quirúrgicos

Es el segmento del centro quirúrgico intermedio, es la zona de uso exclusivo para realizar los procedimientos pre y post operatorios, requiere de condiciones de limpieza que elimine posibilidades de infecciones, se permite la circulación de pacientes y personal autorizado.

# ZONA BLANCA



El área de mayor restricción es el área estéril o zona blanca en la que se encuentra la sala de operaciones propiamente dicha.

Es considerada una zona restringida porque solo puede entrar y salir el personal correspondiente a esa área y el paciente, para su acceso debe de tener la vestimenta adecuada incluyendo gorros, mascarilla y botas.

Es una zona totalmente estéril y libre de organismos patógenos, todo utensilio que se utiliza es estéril.

# ÁREAS DEL CENTRO QUIRÚRGICO



Quirófanos



Vestuarios

# AREAS DEL CENTRO QUIRÚRGICO



PASILLOS



Área de lavabos quirúrgicos



Área de esterilización

# AREAS DEL CENTRO QUIRÚRGICO



ÁREA PREQUIRÚRGICA



ÁREA DE LIMPIEZA Y DEPOSITO



UNIDAD DE RECUPERACIÓN POST ANESTESICA (URPA)

# ÁREAS QUE CONFORMAN EL CENTRO QUIRÚRGICO

**QUIRÓFANO:** Es el área del centro quirúrgico considerada de mayor asepsia. En esta área los pasillos de entrada a las salas de operaciones deben tener un ancho mínimo de 3.20mt (zona blanca)



## Área pre-quirúrgica:

Es el espacio destinado a la recepción y revisión del paciente antes del ingreso a las salas de operación (zona gris)



## Unidad de recuperación post-anestésica (URPA):

En esta área se recibe a los pacientes que han sido sometidos a una intervención quirúrgica y que está bajo el efecto anestésico necesita una vigilancia permanente hasta que el paciente recupere su estado de conciencia.(zona gris)



**Cuarto de limpieza y depósito:** Es el ambiente destinado para realizar labores de limpieza y mantenimiento de la planta física, contara con un lavadero para el instrumental y otros utensilios, un espacio para guardar los productos e insumos de limpieza. Su área mínima será de 2.50m<sup>2</sup>( zona gris )



**Área de almacenamiento:** Es el ambiente necesario para la disposición transitoria de equipos tales como biombos, bombas de infusión, pie de sueros, mesa y lámpara de procedimientos y otros equipos a utilizarse en la sala de recuperación. Su área será mínima de 12m<sup>2</sup>(zona gris)



**Central de enfermería:** Es un ambiente utilizado por el personal de enfermería del área de recuperación para preparar medicamentos y elaborar las notas para los pacientes; la misma que debe tener una ubicación tal que le permita una visión directa de los pacientes ( zona gris)



**Sala de Reuniones:** Es el ambiente destinado a reuniones clínicas administrativas y de capacitación. El área de este ambiente calcula por las personas que harían uso del ambiente, con un mínimo de 1.5m<sup>2</sup> por persona.



## Área de vestuario:

Esta comprende los siguiente ambientes; almacenamiento de ropa quirúrgica. Estos vestuarios son exclusivos para el cambio de ropa quirúrgica, su ubicación serán el lugar más cercano a la primera zona restringida, y previo a su ingreso contar un espacio de 1.50m<sup>2</sup>, para la recepción y entrega de ropa.(zona negra)



# EQUIPAMIENTO DEL QUIRÓFANO

## Monitor.



Es una máquina automática que indica los signos vitales del paciente, nos permite detectar, procesar y desplegar en forma continua los parámetros fisiológicos.

Consta además de un sistema de alarmas que alertan cuando existe alguna situación adversa o fuera de los límites deseados.

## VITRINA DE MEDICAMENTOS E INSUMOS.

Es donde se encuentran todos los insumos que se utilizan en quirófano como son sueros, suturas, guantes, sondas, etc. Esta se localiza dentro del quirófano para mayor comodidad de la enfermera circulante.



## TANQUE DE OXIGENO/TORRE DE GASES.

Usado para la administración de oxígeno con el propósito de mantener estabilizada la respiración y saturación del paciente; el cual será administrado acorde a las necesidades del paciente.



# ZAFACÓN.



Usado para la  
disposición de  
desechos de la cirugía.

## ASPIRADOR DE SECRECIONES.

Es una maquina eléctrica que se utiliza para succionar todas las secreciones de una intervención quirúrgica, está compuesta por una envase de plástico o de vidrio, trae dos tubitos uno que es el que se utiliza para usarlo en la intervención quirúrgica y otro que es el que lleva la secreción al envase.



# Máquina de anestesia



- ✓ Canister
  - ✓ Soda lime o cal sodada
- ✓ Cambia a color violeta con el uso
- ✓ Debe ser cambiada cada 12 horas de anestesia

Usada para administrar la anestesia al paciente, esta contiene lo que es la anestesia, los instrumentos del anestesista, los medicamentos que este utiliza.

## Mesa de riñón.

Usada para sostener el campo quirúrgico, campos, guantes, gasas, compresas u otros utensilios que se vayan a utilizar en la intervención quirúrgica



# MESA MAYO

Usada para sostener la bandeja quirúrgica durante la intervención quirúrgica, esta tiene la facilidad que se puede transportar hacia donde el paciente. Es la mesa que facilita la instrumentación y la interacción quirúrgica entre la instrumentista y el cirujano.



# MESA QUIRÚRGICA.



Es la camilla en donde se acuesta el paciente para hacerle la intervención quirúrgica, tiene la facilidad de movilización dependiendo de la posición quirúrgica escogida para la intervención

## LÁMPARA QUIRÚRGICA CIALÍTICA

Usada para ampliar y mejorar la visibilidad del área operatoria, tiene la ventaja de movilización en 360° permitiendo mejorar la comodidad del cirujano.

Son las encargadas de iluminar el área quirúrgica para lograr una visualización óptima, ya que cuentan con alto rendimiento y eliminan posibles obstrucciones visuales que pueda percibirse durante los procedimientos, debido a que están diseñadas para reducir sombras y minimizar distorsiones de color.

## PALANGANAS

Llamada también palancana, recipiente bajo y de boca muy ancha.



# MESA PASTEUR o AUXILIAR

Se utiliza como recurso de apoyo para el circulante y el anesthesiólogo, es un espacio para materiales necesarios durante una operación. Su principal objetivo es facilitar el acceso rápido y ordenado al material.



# NEGATOSCOPIO



Dispositivo de visualización de imágenes médicas, como radiografías, que utiliza una fuente de luz para iluminar la película radiográfica y facilitar su interpretación



# ROPA QUIRÚRGICA



# ROPA QUIRÚRGICA

Es la vestimenta usada especialmente en el área quirúrgica y durante la cirugía, como parte esencial de las técnicas asépticas.

Representa una barrera efectiva entre la piel, cabello y pies y el ambiente quirúrgico.



# ROPA QUIRÚRGICA CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS



# ROPA QUIRÚRGICA REUSABLE

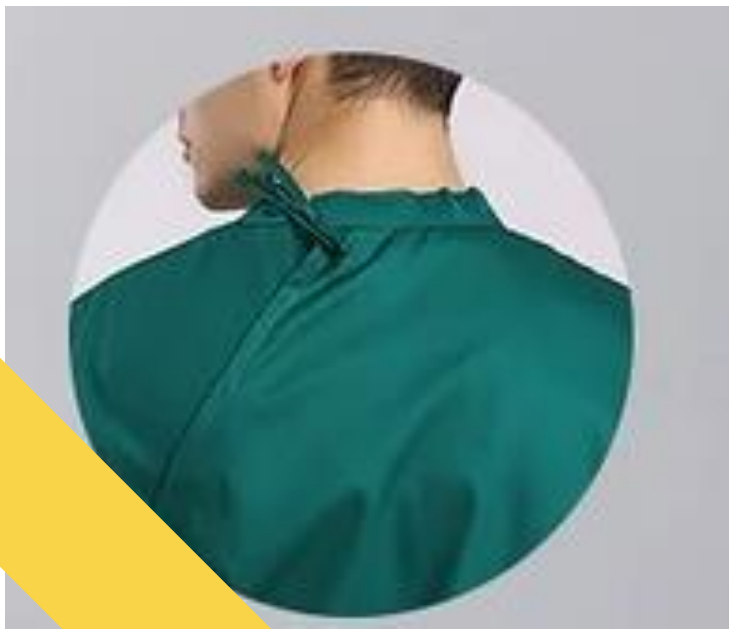
**Aplicación:** son prendas que brindan protección para todo procedimiento con riesgo de contaminación, evitan el paso de los microorganismos hacia la piel de los funcionarios que laboran en áreas estériles, confeccionada en tela gabardina

**Diseño:** dos piezas, parte superior blusa recta cuello en v con un bolsillo superior izquierdo, manga corta y pantalón de corte recto con cintura ajustable mediante cinta. Color verde o azul quirúrgico.



# BATA QUIRÚRGICA REUSABLE

**Aplicación:** son prendas que brindan máxima protección para procedimientos con alto riesgo de contaminación. En colores verde y/o azul quirúrgico



**Diseño:** cuello alto, abierto atrás, cierre con cinta en la parte posterior del cuello y en la cintura, mangas largas con puño de ribete elástico y reata sujetadora al dedo pulgar para evitar que la manga se deslice y que cuente con guardamanos frontales.



# ROPA QUIRÚRGICA DESCARTABLE

Bata quirúrgica descartable Color: verde o azul.  
Aplicación: para ser utilizada por miembros del equipo quirúrgico para impedir la transferencia de agentes infecciosos

Especificaciones : tela no tejida, polipropileno 100%, resistente a fluidos corporales, mangas con puños reforzados elastizados de 5-10 cm de ancho, refuerzo impermeable en delantero y mangas, cinta de amarre en cuello y cinturones para sujeción, estéril.





# EL BULTO QUIRÚRGICO

Es un paquete que contiene material que ha sido esterilizado que se utiliza en una cirugía y tiene 2 objetivos: 1. Impedir o disminuir el riesgo de la transmisión de microorganismos desde el equipo quirúrgico al paciente.

2. Impedir o disminuir el riesgo de la transmisión de microorganismos desde el propio del paciente hasta la herida quirúrgica abierta.



# CONTENIDO Y ORDEN DE BULTO QUIRÚRGICO:



1 campo para envoltura doble o envoltura externa.

1 toalla absorbente

1 bata quirúrgica para instrumentista.

1 campo para envoltura interna.

2 toallas absorbentes

2 batas para el cirujano y ayudante

1 funda de mesa de mayo

4 campos sencillos o cuadrados

1 sábana superior o cefálica.

1 sábana de pie o podálica..

1 sabana hendida o poncho quirúrgico



**Sabana cefálica y podálica.** Se colocan en el campo operatorio esteril para cubrir al paciente con referencia a sus pies y cabeza, las dos se doblan de la misma manera y se colocan directamente arriba o debajo del área de incisión, son de doble grosor y sus dimensiones son de 1.80 por 1.80 m

**Sabana hendida.** Es una sabana sencilla que se utiliza en el campo operatorio. La hendidura queda por encima de la herida y se coloca después de los primeros campos, sus dimensiones son de 2,50 x 1.80 m, la hendidura esta en el centro en sentido paralelo a lo largo de la sabana y mide 60 cm

**Sabana de envoltura.** Como su nombre lo indica sirve de envoltura externa del bulto de ropa y para proteger de la contaminación, sus dimensiones son de 1.50 x 1.50 m

**Campos sencillos.** Los primeros se colocan después de la sabana cefálica y podálica, se utilizan para delimitar una barrera alrededor de la herida y pueden ser sujetos con pinzas, miden 1x1 m, los segundos campos se utilizan para cubrir otras áreas del campo operatorio

**Sabana de riñon.** Es una sabana de doble espesor se emplea para cubrir perfectamente la mesa riñon, su principal utilidad es para la protección y como barrera, es la envoltura interna del bulto de ropa y sus dimensiones son de 2.50 x 1.80 m

**Compresa de secado.** Se utiliza para llevar a cabo el procedimiento de secado de manos y brazos después del lavado quirúrgico, siempre será de tela de toalla para mayor absorción. La medida será de 35x 35 cm



# VIDEO DE COMO COLOCAR LOS CAMPOS QUIRÚRGICOS



<https://youtu.be/mYqpjviTNn4>

# COMO REALIZAR EL DOBLADO DEL BULTO QUIRÚRGICO



1.-CAMPO PODALICO-CEFALICO

2.-CAMPOS SECUNDARIOS

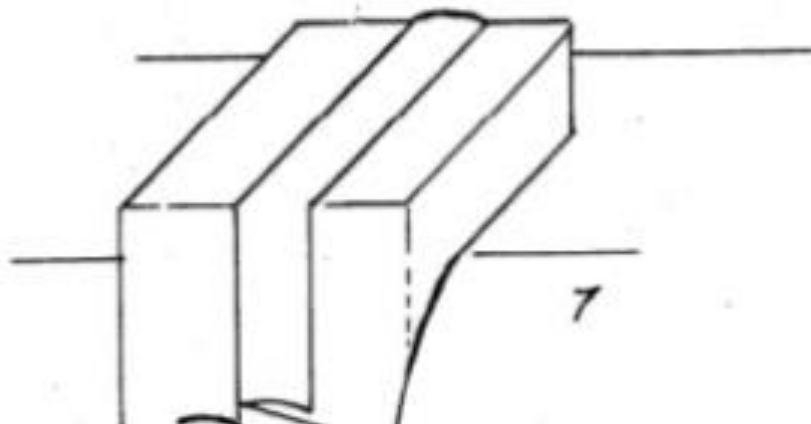
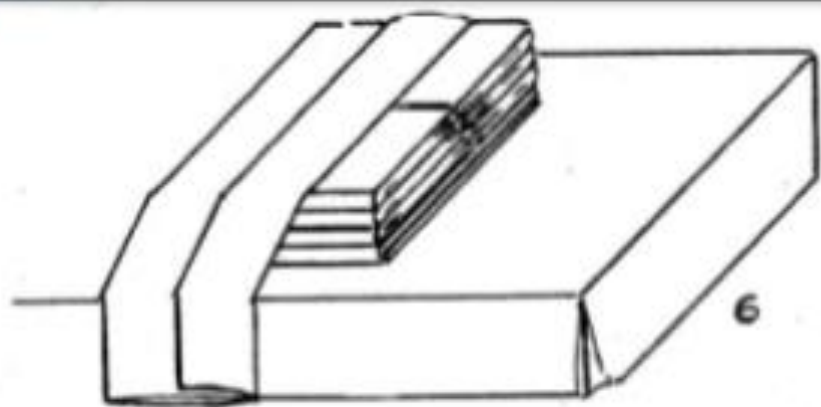
3.-FUNDA DE MAYO

4.-SABANA HENDIDA

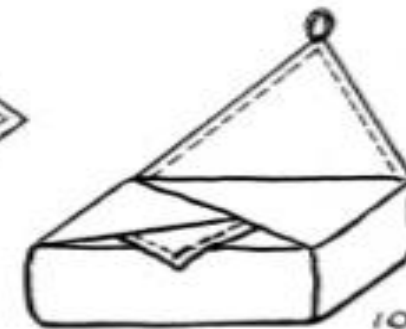
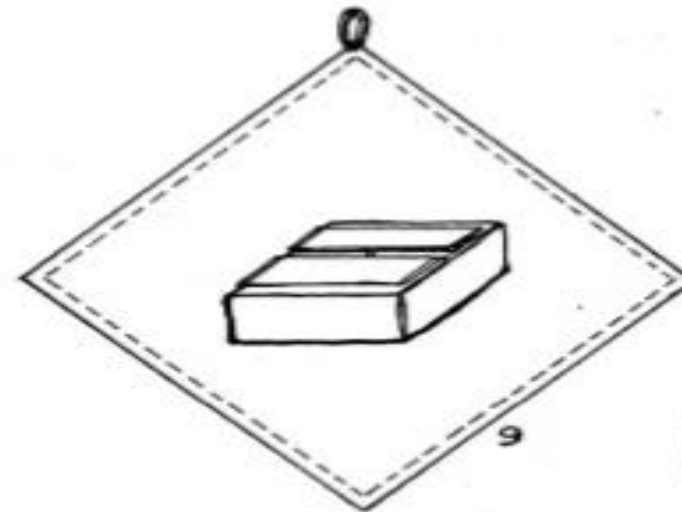
<https://youtu.be/cCAgakNzkyl>

# DOBLADO DE PONCHO O SABANA HENDIDA





DOBLADO CAMELO  
PARA BULTO  
QUIRÚRGICO



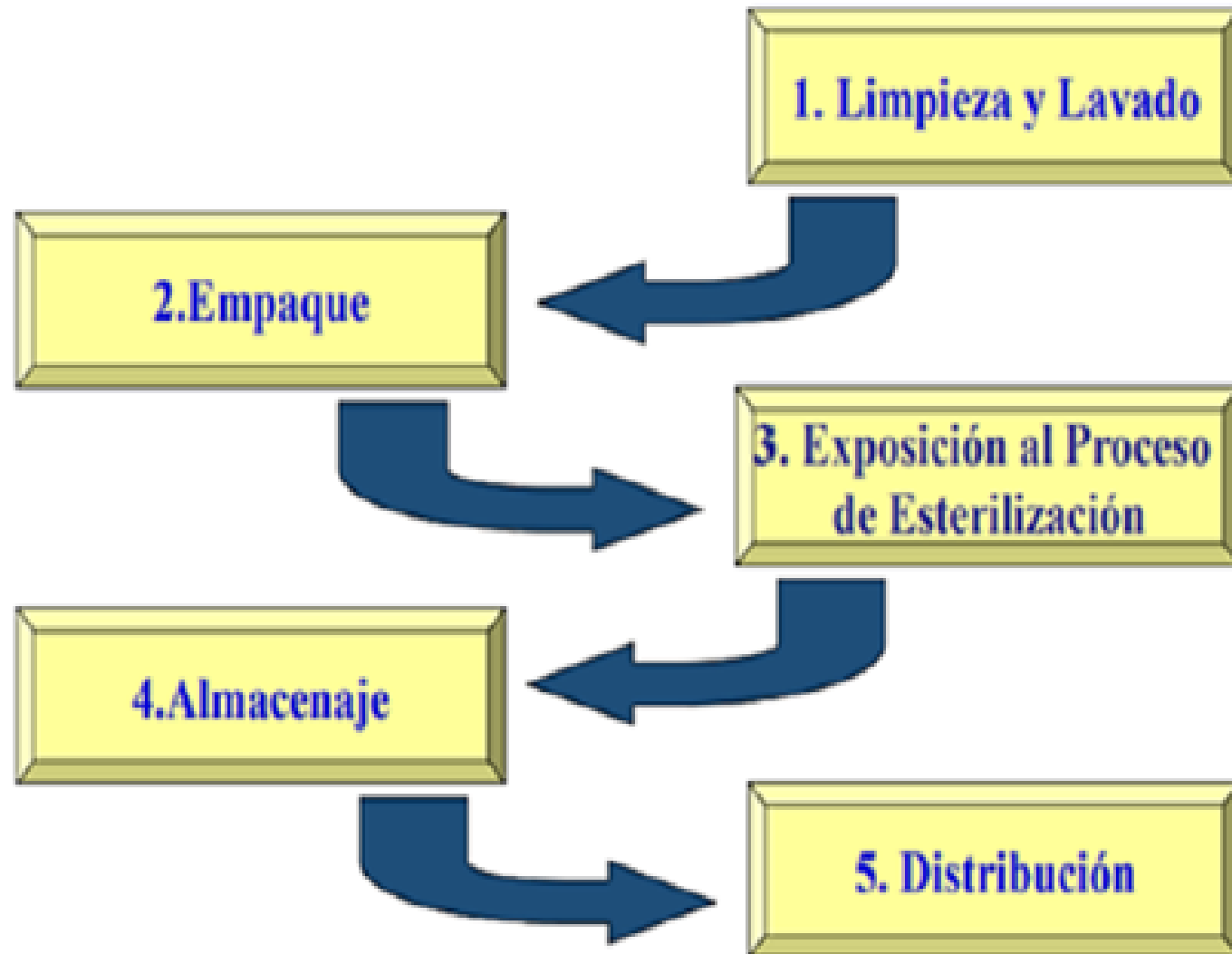
DOBLADO SOBRE  
PARA BULTO  
QUIRÚRGICO

## ESTERILIZACIÓN:



Destrucción de todos los microorganismos y formas de resistencia esporuladas de hongos y bacterias que puedan existir en la superficie o en el espesor de un objeto cualquiera. Solo es aplicable a objetos, nunca a seres vivos.

# PROCESO DE ESTERILIZACIÓN



# METODOS DE ESTERILIZACIÓN



## Metodos físicos

- Calor húmedo (vapor )
- Calor seco (aire caliente, llama directa, incineración)
- Radiaciones ionizantes(rayos beta, gamma)
- Radiación no ionizante (rayos ultravioletas)

## Metodos químicos

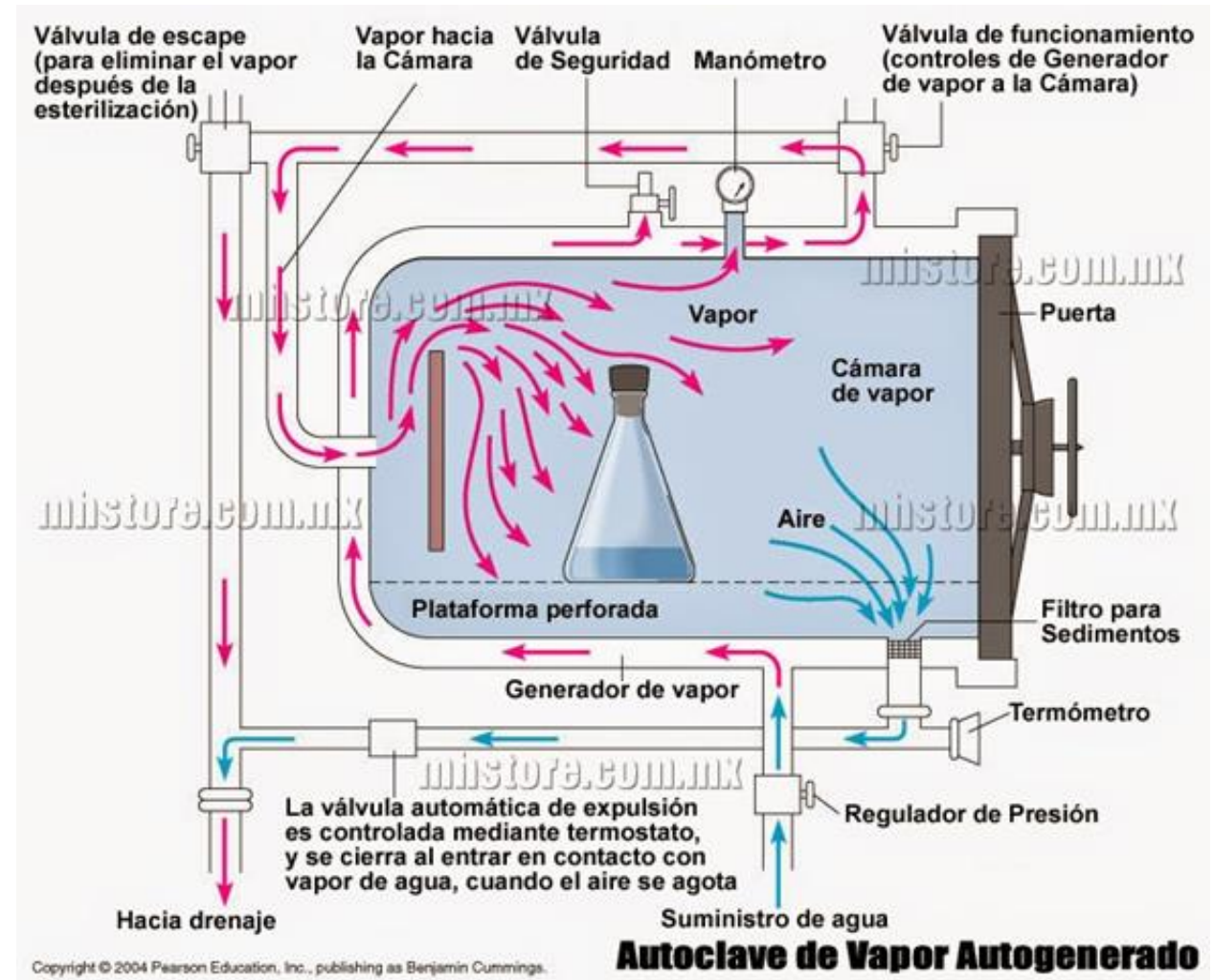
- Esterilización por gas
- Acido peracetico
- Glutaraldehido
- Peróxido de hidrogeno

# ESTERILIZACION POR VAPOR

Se realiza a 121 o 132 grados Celsius de acuerdo al numero de artículos a esterilizar

Para que el vapor presurizado sea eficaz debe haber una cantidad especifica de humedad dentro de la cama del esterilizador, por lo general autoclave

Un autoclave es simplemente un recipiente cerrado diseñado para permitir la presurización de vapor



# ESTERILIZACIÓN DE ROPA QUIRÚRGICA



El vapor saturado es el método de **esterilización** de ropa **quirúrgica** por excelencia y la opción de referencia para **esterilizar** el material que tolera las altas temperaturas; es un sistema rápido, de fácil control, de bajo coste , pues no supone ningún riesgo de exposición tóxica del personal ni del paciente.

# LAS TELAS CUMPLEN EL OBJETIVO

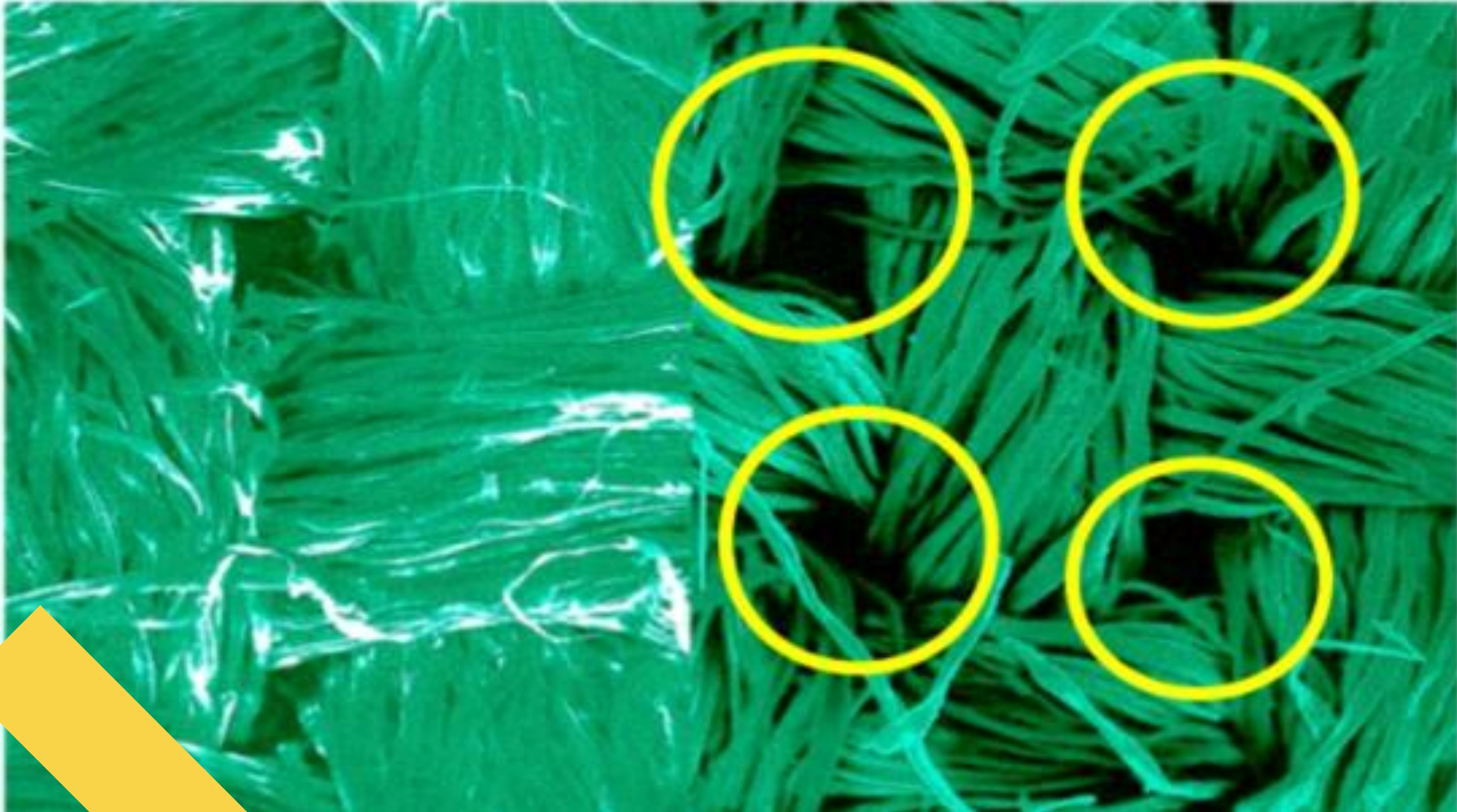
Las telas reutilizables (tejidos) deben mantener la barrera de protección de diversos procesos (por ejemplo, lavado, esterilización)

Los procesos con el tiempo disminuirán la capacidad de protección de la barrera de los materiales de tejido



## TELA DE 100% ALGODON

Los filamentos se sueltan y abren cavidades desde el 1er lavado





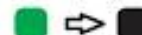
NO EXPUESTO / NOT EXPOSED



✓isto Bueno®  
CALOR SECO DRY

Indicador químico  
para esterilización

VIRA A NEGRO



LOT

2018.04



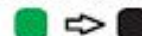
EXPUESTO / EXPOSED



✓isto Bueno®  
CALOR SECO DRY

Indicador químico  
para esterilización

VIRA A NEGRO



LOT

2018.04



# Almacenamiento de material



Debe de estar  
ordenado

Alejado de  
paredes

Listo para su  
distribución

Etiquetado

Humedad entre  
35% y 50%

Temperatura  
entre 18 y 22  
grados



## DURACIÓN DEL MATERIAL ESTÉRIL

Envoltura de tela  
o papel grado  
medico

- 1 envoltorio, tela simple
- 2 envoltorios, tela simple
- Papel grado medico

Estante cerrado a  
prueba de polvo y  
humedad

- Una semana
- Tres semanas
- Treinta días

Estante abierto  
libre de paso de  
polvo y humedad

- Un día
- Tres días
- Una semana



Gracias