



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



SECRETARÍA DE SALUD

**IN01:2019**

**Instructivo para manejar autoclaves para la esterilización  
de frascos vacíos de vacunas en los servicios de vacunación  
de los Establecimientos de Salud**

**Julio 2019**



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



SECRETARÍA DE SALUD

**IN01:2019**

---

**Instructivo para manejar autoclaves para la  
esterilización de frascos vacíos de vacunas en  
los servicios de vacunación de los  
Establecimientos de Salud**

---

**Julio 2019**



**LIC. ALBA CONSUELO FLORES**  
**Secretaria de Estado en el Despacho de Salud**

**LIC. CESAR BARRIENTOS**  
**Sub Secretario de Regulación**

**DR. ROBERTO COSENZA**  
**Sub Secretario de Redes Integradas de Servicios de Salud**

**DR. NERY CERRATO**  
**Sub Secretaria de Proyectos e Inversión**

**DR. ALCIDES MARTINEZ**  
**Director General de Redes Integradas de Servicios de Salud**

**DRA. ELVIA MARÍA ARDÓN**  
**Directora General de Normalización**

**DRA. SILVIA YOLANDA NAZAR**  
**Directora General de la Vigilancia del Marco Normativo**

**DRA. MIREYA FUENTES**  
**Directora General de Desarrollo de Recursos Humanos**

### **Aprobación**

Elvia Ardón, Directora General de Normalización, mediante **RESOLUCION No. 78: 2019 del 06 de AGOSTO de 2019**, me permito aprobar el “Instructivo para manejar autoclaves para la esterilización de frascos vacíos de vacunas en las salas de vacunación.”

## Contenido

1. Objeto.....	6
2. Alcance.....	6
3. Términos y definiciones.....	6
4. Acrónimos.....	7
5. Documentos relacionados.....	7
6. Contenido.....	8
8. Bibliografía.....	12

## **1. Objeto:**

Estandarizar el uso de las autoclaves por parte del recurso humano que labora en los servicios de vacunación en los ES, en 6 Regiones Sanitarias (RS), de acuerdo a instructivo.

## **2. Alcance:**

Este documento tiene que ser utilizado por los proveedores de servicios en los servicios de vacunación de los Centros Integrales de Salud (CIS) de las Regiones Sanitarias de Cortés, Choluteca, Olancho, Metropolitana del Distrito Central y Metropolitana de San Pedro Sula.

## **3. Términos y definiciones**

Para el propósito de este documento los siguientes términos y definiciones aplican:

**3.1 Autoclave a vapor:** Es una olla a presión a que emplea vapor a presión como agente esterilizador.

**3.2 Esterilización:** La esterilización implica la total y absoluta destrucción de todos los microorganismos incluyendo las bacterias que son resistentes, las esporas bacterianas, los protozoos, los priones, los virus y los hongos presentes en los fluidos, en las superficies de los materiales, en la medicación o en los medios de cultivo.

**3.3. Trípode:** Armazón de tres pies, que sirve para sostener el tambor y que los frascos de vacuna a esterilizar no toquen el agua.

**3.4. Tambor:** Cilindro con agujeros de diferente diámetro, sobre los cuales se colocarán los frascos vacíos de vacunas. Son dos y cada uno tiene tapadera.

**3.5. Recámara:** Parte interna de autoclave, donde se coloca trípode, tambor y viales a esterilizar.

**3.6. Válvulas de escape de vapor:** Válvulas a través de la cual el vapor sale del autoclave.

**3.7. Desechos farmacéuticos:** Medicamentos vencidos, medicamentos no conformes, de calidad sub-estándar, falsificados o de imitación, espurios, adulterados, alterados, etiquetado engañoso, dañados, restos no utilizados y aquellos que su uso ha sido discontinuado.

**3.8. Esterilización:** Comprende todos los procedimientos físicos, mecánicos y químicos, que se emplean para destruir gérmenes patógenos.

**3.9. Incineración:** Es la combustión completa de residuos hasta su conversión en cenizas, usada en el tratamiento de basuras: residuos sólidos urbanos, industriales peligrosos y hospitalarios, entre otros.

#### **4. Acrónimos, símbolos y términos abreviados**

<b>ES:</b>	Establecimiento de Salud
<b>PAI:</b>	Programa Ampliado de Inmunizaciones
<b>RS:</b>	Región Sanitaria

#### **5. Documentos relacionados:**

**5.1** Norma del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI).

**5.2** Lineamientos para el manejo interno y externo de desechos farmacéuticos (no conformes y vencidos)

#### **6. Contenido**

##### **6.1. Que son los desechos**

El termino desechos provenientes de la atención en salud incluyen todos los desechos generados por los Establecimientos de Salud (ES), centros de investigación y laboratorios relacionados con procedimientos médicos. Entre un 75% y 90% de los desechos producidos por los proveedores de la salud, se comparan con los desechos domésticos usualmente llamados “no peligrosos” o desechos generales provocados por cuidados médicos, los cuales provienen en su mayoría de las funciones administrativas, cocina y aseo de los ES y puede también incluir desechos de empaques y desechos generados durante el mantenimiento de los edificios donde funcionan los ES. El restante 10–25% de los desechos de salud son considerados como “peligrosos” y puede poseer una variedad de riesgos para el ambiente como para la salud.<sup>1</sup>

Según las estimaciones, se administran cada año en el mundo 16 000 millones de inyecciones, aunque no todas las agujas y jeringas son eliminadas correctamente después de su uso.

---

<sup>1</sup> World Health Organization, Safe management of wastes from health-care activities, 2nd edition.2014

En algunas circunstancias, los desechos sanitarios se incineran, lo que puede dar lugar a la emisión de dioxinas, furanos y otros contaminantes atmosféricos tóxicos.

Los desechos y subproductos pueden ser de muy diversa índole: desechos infecciosos, objetos cortopunzantes, productos químicos, productos farmacéuticos, desechos genotóxicos, desechos radioactivos y desechos no peligrosos o desechos comunes.

Los desechos de productos farmacéuticos incluyen vacunas y medicamentos caducados, no utilizados o contaminados, que debido a su naturaleza química o biológica necesitan desecharse en forma adecuada. Esta categoría incluye desechos descartables altamente contaminados durante procesos farmacológicos tales como: botellas, viales y cajas conteniendo residuos farmacológicos

Estos desechos se constituyen en riesgos para la salud, ya que los desechos sanitarios contienen microorganismos que pueden ser dañinos e infectar a pacientes de hospital, al personal sanitario y a la población en general. Existen otros posibles riesgos infecciosos, como la propagación de microorganismos farmacorresistentes tras su liberación al medio originada en establecimientos sanitarios.

En nuestro país los desechos farmacéuticos constituyen un grupo de residuos que no cuentan con una estructura normativa propia o una que acompañe reglamentaciones ambientales o de salud en el país, por lo que es difícil encontrar normativas específicas que regulen su gestión y en especial de su disposición final.<sup>2</sup>

En seguimiento al cumplimiento de norma del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI), capítulo vacunación segura y del documento normativo “Lineamientos de Desechos Farmacéuticos Dañados y Vencidos” el tratamiento se hará dependiendo de la composición del desecho farmacéutico, a la forma farmacéutica y tipo de envase, previo a la disposición final, de acuerdo a esta clasificación las vacunas entran en la categoría de desechos farmacéuticos biológicos, método de tratamiento es la esterilización para proceder a disposición final mediante la incineración.

## **6.2. Uso del autoclave**

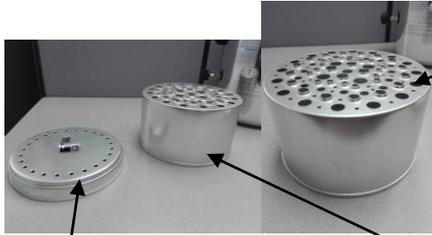
1. Gire la tapadera de la autoclave en sentido en contra de las manecillas del reloj y levante la tapadera de la base.
2. Coloque el trípode en el fondo del autoclave, llene de agua la recámara hasta el nivel del trípode que está adentro del autoclave.

---

<sup>2</sup> Secretaría de Salud, República de Honduras (2015). Lineamientos para el manejo interno y externo de desechos farmacéuticos (no conformes y vencidos) mativos. Secretaría de Salud. Tegucigalpa.

3. Coloque el tambor sin tapadera encima del trípode, coloque los frascos vacíos de vacunas que serán esterilizados en la parte superior del tambor (en el sitio donde están los agujeros de diferentes tamaños), coloque la tapadera del primer tambor, seguidamente coloque el siguiente tambor (segundo tambor) destápelo y coloque el resto de frascos vacíos (si tiene), coloque la tapadera del tambor.

Parte superior de cuerpo de tambor, donde se colocarán los viales de vacuna vacíos



Tapadera de tambor

Cuerpo del tambor

Tambor con su tapadera



Autoclave con primer tambor en su interior



4. Gire la válvula liberadora de vapor, hasta que cierre, antes que coloque la tapadera debe asegurar que el sello de hule este colocado en forma correcta y que este en buen estado. Coloque la tapadera de modo que el rotulo de back side (lado de atrás) coincida con el rotulo de back side (lado de atrás) que está escrito en la recamara de la olla. Presione bien la tapadera y gire en sentido de las manecillas del reloj hasta que no se pueda girar más (es necesario presionar con fuerza en las primeras ocasiones).

Autoclave con los tambores en su interior



Rótulo de back side de la tapadera



Rótulo de back side de la olla

Válvula liberadora de vapor

5. Coloque el autoclave en la hornilla de la estufa a máxima temperatura.
6. Después de 30 minutos, se generará vapor y comenzará a salir a través de la válvula stop cock (localizada en la tapadera) y comenzará a elevarse. Fíjese en la hora de inicio. Después de 30 minutos, tiempo requerido para la esterilización apague la hornilla y con cuidado utilizando una manta quite el tapón de la válvula stop cock y deje salir el vapor. Recuerde que es vapor hirviendo.

Válvula stop cock, localizada en la tapadera del autoclave



Válvula stop cock

Tapón de válvula stop cock

Retiro de la válvula stop cock



7. Gire la perilla liberadora de vapor, de modo que salga todo el vapor, una vez que este seguro que no hay más vapor (10 minutos). Gire la tapadera en sentido en contra de las manecillas del reloj. Saque Los tambores de la olla. Saque los viales esterilizados.



Válvula generadora de vapor

8. Limpie y seque la autoclave. Repita el ciclo cada vez que realice esterilizaciones de frascos vacíos de vacuna.
9. Puede proceder a incinerar los frascos vacíos de vacunas que fueron ya esterilizados.

### **6.3 Medidas de seguridad:**

1. No utilice a la autoclave sin agua. Revise los niveles de agua antes de cada ciclo de esterilización.
2. Asegúrese el sello de hule este bien colocado y es buenas condiciones.
3. No deje la autoclave hasta que haya terminado el ciclo de esterilización.
4. Siga cuidadosamente las instrucciones.

## **8. Bibliografía**

1. ASCO, Manual de instrucción para autoclave.
2. Secretaría de Salud. Guía para emitir documentos normativos. Secretaría de Salud. Tegucigalpa, Honduras, 2015.
3. Secretaría de Salud, República de Honduras. Lineamientos para el manejo interno y externo de desechos farmacéuticos (no conformes y vencidos). Secretaría de Salud. Tegucigalpa, 2015.
4. Secretaría de Salud. Normas y procedimientos del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI). Tegucigalpa, Honduras, 2011.
5. World Health Organization. Safe management of wastes from health-care activities, 2nd edition, 2014.

### **Elaborado por:**

Equipo técnico del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI)



**Organización  
Panamericana  
de la Salud**



**Organización  
Mundial de la Salud**

OFICINA REGIONAL PARA LAS **Américas**