

| | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| PROCEDIMIENTO GENERAL | |
| Código: PN/L/PG/003/00 | Página 1 de 6 |
| Sustituye a: | Fecha de aprobación: |

Procedimiento de utilización del autoclave

Índice

- 1 Objetivo
- 2 Responsabilidad de aplicación y alcance
- 3 Definiciones
- 4 Medidas de seguridad
- 5 Descripción
 - 5.1 Procedimiento
- 6 Registros
- 7 Control de cambios
- 8 Anexos
 - Anexo I – Control de copias

| | | |
|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| Redactado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| YGA, RLM, NCA, MLM, NCR, MPG | | |

1 OBJETIVO

Orientar al técnico/trabajador de cómo utilizar el autoclave.

2 RESPONSABILIDAD DE APLICACIÓN Y ALCANCE

La responsabilidad de aplicación y alcance de este procedimiento recae sobre todo el personal (técnico y/o auxiliar) que proceda a la redacción y cumplimentación de un PNT y/o de los registros que genera.

3 DEFINICIONES

Esterilizar: Destruir los gérmenes que pueden provocar una infección.

Esporas: Células que producen ciertos hongos, plantas y bacterias.

Autoclave: Aparato que permite realizar el proceso de esterilización con alta presión y vapor, que mata microorganismos, incluidos virus y bacterias peligrosos, así como todas sus formas de esporas.

Cinta de autoclave: Cinta indicadora para esterilización a vapor confiable. Proporciona la identificación inmediata de los artículos procesados. Las líneas del indicador químico adquieren un color café oscuro cuando se exponen a un proceso de esterilización a vapor.

Guantes térmicos: son una gama más específica del guante de seguridad o guante de trabajo. Está centrada en proteger al usuario de distintos tipos de calor provenientes de diferentes trabajos.

Válvula: Tubo que conecta el interior del autoclave con el exterior, sirve para expulsar dentro del autoclave o para regular las diferencias de presión.

4. MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Llenar la cubeta del autoclave con agua, preferentemente descalcificada, hasta el nivel de la gradilla inferior.
- Comprobar que las gomas de sellado no estén deterioradas y que las válvulas de

PROCEDIMIENTOS NORMALIZADOS

vapor y desagüe estén cerradas.

- No debe introducirse en el autoclave ningún tipo de material corrosivo o inflamable. Única y exclusivamente, debe utilizarse material termoresistente y diseñado para este fin.
- Importante no cerrar del todo las botellas, a media rosca. En el caso del Erlenmeyer tapar los recipientes con papel de aluminio.
- Cerrar la tapa del equipo.
- No abrir jamás si el manómetro no está a “0” y la purga no ha sido abierta. o En caso de que el autoclave no esté funcionando correctamente, desconectar el equipo, advertir de la avería para que ningún compañero haga uso del equipo y avisar a la empresa que realiza su mantenimiento.
- No sobrecargar la máquina.
- EPI's: guantes, bata.
- No abrir la máquina si la temperatura es superior a 50°C.
- Válvulas cerrada para que haya esterilización
- Los recipientes deben de estar hasta $\frac{2}{3}$ de su capacidad.
- Si queremos usar el autoclave para eliminar microorganismos que hemos crecido para estudiar, debemos utilizar agua destilada nueva.

5. DESCRIPCIÓN

Los procedimientos describen, de forma específica, las actividades relacionadas, directa o indirectamente, de la preparación de un medio de cultivo.

- Equipos:
 - Autoclave
- Materiales:
 - Cinta para autoclave
 - Guantes térmicos
 - Papel de aluminio
 - Vidrio termoresistente
- Reactivos:
 - Agua destilada

5.1 Procedimiento

- 1 Comprobar que las válvulas de vapor y de desagüe estén cerradas.
- 2 Verificar si el autoclave ha de llenarse con agua destilada hasta la rejilla.

PROCEDIMIENTOS NORMALIZADOS

- 3 Colocar el material a esterilizar sobre la cesta del autoclave. Este material debe tener cinta de autoclave en él y debe estar tapado, ya sea con algodón, papel de aluminio y cinta en el caso de los tubos sin tapón, o con su respectivo tapón.
IMPORTANTE: los tapones no deben cerrarse completamente para evitar sobrepresiones.



- 4 Cerrar la tapa del equipo.
- 5 Seleccionar el tiempo de esterilización a 20 minutos, para así poder eliminar cualquier tipo de esporas.
- 6 Seleccionar la temperatura de esterilización de 121°C y presión a 1 atm.
- 7 Conectar el cable a la electricidad y encender el autoclave.
- 8 Esperar a que pasen los 20 minutos, teniendo en cuenta que los minutos empezarán a transcurrir en cuanto éste haya llegado a la temperatura y presión de trabajo. Hasta entonces, el autoclave emitirá el aire que se encuentra en éste.
- 9 Apagar el autoclave y desconectarlo de la electricidad.
- 10 No abrir el autoclave hasta que el manómetro esté a 0, la válvula de vapor abierta y el termómetro a una $T < 50^{\circ}\text{C}$.
- 11 Una vez abierto, comprobar la cinta del autoclave para ver si ha habido un cambio de color, así sabremos que ha llegado a la T necesaria.

12 Dejar enfriar el material o retirarlo con guantes térmicos.



Figura B

Muestra el Modelo 1925X (1915X similar)

6. REGISTROS

| Versión nº | Cambios realizados | Fecha |
|------------|--------------------|------------|
| 0 | Ninguna | 15/11/2021 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

