



MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

AUTOCLAVES MODELOS

AV07

AV28

Lea atentamente este manual de instrucciones para utilizar el equipo.

La empresa se reserva el derecho de cambiar sin previo aviso las especificaciones y características del producto, a fin de mejorar el rendimiento y funcionalidades.

Índice

1. General	4
1.1. Inspección	4
1.2. Advertencias.....	4
1.3. Garantía	4
2. Información general	5
2.1. Introducción.....	5
2.2. Condiciones de uso	5
2.3. Construcción	5
2.4. Red eléctrica	6
2.5. Dimensiones AV07	6
2.6. Dimensiones AV28.....	6
2.7. Especificaciones de seguridad	7
2.8. Descripción de las partes del Autoclave.....	8
3. Recomendaciones	9
4. Descripción de componentes.....	10
4.1. Panel de control.....	10
4.2. Programas.....	11
4.3. Bandejas	11
5. Lista de accesorios	12
6. Instalación.....	13
6.1. Instalación eléctrica	13
6.2. Instalación de manijas en la perilla del Autoclave	13
6.3. Instalación de manguera reforzada	13
6.4. Nivelación.....	14
6.5. Agua para el equipo	14

6.6.	Alzado y acarreo.....	15
6.7.	Indicadores.....	15
7.	Antes de esterilizar.....	16
8.	Modo de operación	17
9.	Opciones durante y después de la operación	21
9.1.	Cancelar programa.....	21
9.2.	Errores en pantalla	21
9.3.	Otros aspectos	21
10.	Problemas y soluciones.....	22
11.	Mantenimiento	24

1. General

1.1. Inspección

La Autoclave debe ser desempacada y examinada, verificando que no presente daños o defectos estéticos (rayones, piezas rotas etc.) al ser recibido. Preste atención al modo de empacado y guarde los materiales hasta haber sido examinado el equipo.

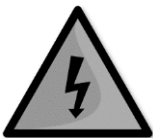
1.2. Advertencias

Riesgo de explosión.



El equipo maneja presiones altas dentro de la cámara interna, por lo que al no seguir las instrucciones y darle mantenimiento regular, puede provocar consecuencias severas.

Precaución descarga eléctrica



El equipo maneja altas corrientes durante la operación, no desprenda el cuerpo del equipo.

Precaución Vapor Caliente



El equipo llega a calentarse en varias partes del mismo, tenga la precaución de no tocar las superficies con esta imagen.

1.3. Garantía

Se garantiza que este equipo está libre de defectos de material y fabricación.

Para más información revisar las políticas de garantía en nuestra página web.

El equipo no debe de ser usado de ninguna otra manera que no sea la descrita en este manual.

Nota: Si tiene alguna complicación con el equipo, cuya solución o respuesta no se encuentra dentro de este manual, pónganse en contacto, con nuestro departamento de Soporte Técnico antes de intentar repararlo usted mismo, le daremos seguimiento a su caso para poder brindarle una solución.

No se aceptarán equipos para ser reparados sin previa autorización del área de Soporte Técnico.

2. Información general

2.1. *Introducción*

Nuestros equipos (AV07 y AV28) son Autoclaves de clase N, las mismas están diseñadas para esterilizar una gran variedad de instrumental quirúrgico de acero inoxidable entre otros materiales de manera rápida y eficaz, utilizando como agente esterilizante el vapor saturado que permite una distribución uniforme de temperatura en su cámara interna, cumpliendo con las necesidades de una esterilización segura y eficiente en todo tipo de clínicas médicas, odontológicas, veterinarias, podología, o de especialidad.

El operador puede elegir entre 3 programas para la esterilización de su material, 135°C a 2.4Kg/cm² 132°C a 2.2 Kg/cm² y 121°C a 1.2 Kg/cm². (Véase tabla 4)

El propósito del manual es proporcionar las instrucciones que el operador debe de seguir para el correcto funcionamiento del equipo y así obtener óptimos resultados en la esterilización de su instrumental.

2.2. *Condiciones de uso*

Este equipo es solamente para uso en interiores. Evitar tener el equipo en lugares húmedos y en exposición directa al sol. El mismo está diseñado para las siguientes condiciones ambientales:

- Mínima temperatura de ambiente 5°C.
- Máxima temperatura de ambiente 35°C.

2.3. *Construcción*

Las partes principales del equipo se fabricaron con los materiales mencionados a continuación:

- Cámara interna - Acero inoxidable
- Puerta - Aluminio
- Sellos - Silicon grado higiénico
- Pintura - Electroestática

2.4. Red eléctrica

El equipo consume una corriente de 9 Amperes (promedio), por lo que antes de conectar su equipo a la corriente directa, revise que el consumo total de sus aparatos incluyendo el equipo no exceda el de su interruptor termomagnético (pastilla electromagnética).

Se recomienda instalar un centro de carga independiente junto con un interruptor termomagnético de 10 Amperes que se encuentre conectado mediante la utilización de cables calibre 14AWG.

2.5. Dimensiones AV07

Descripción	Unidad
Cámara Interna	
Profundidad de la cámara interna (cm)	34
Diámetro de cámara interna (cm)	21
Volumen (L)	12
Dimensiones del equipo	
Ancho del equipo (cm)	33
Alto del equipo (cm)	34
Largo del equipo (cm)	61
Peso neto (Kg)	16.2
Peso con aditamentos (Kg)	17.5
Empaque	
Ancho caja (cm)	43
Largo caja (cm)	64
Alto caja (cm)	41
Peso bruto (Kg)	20

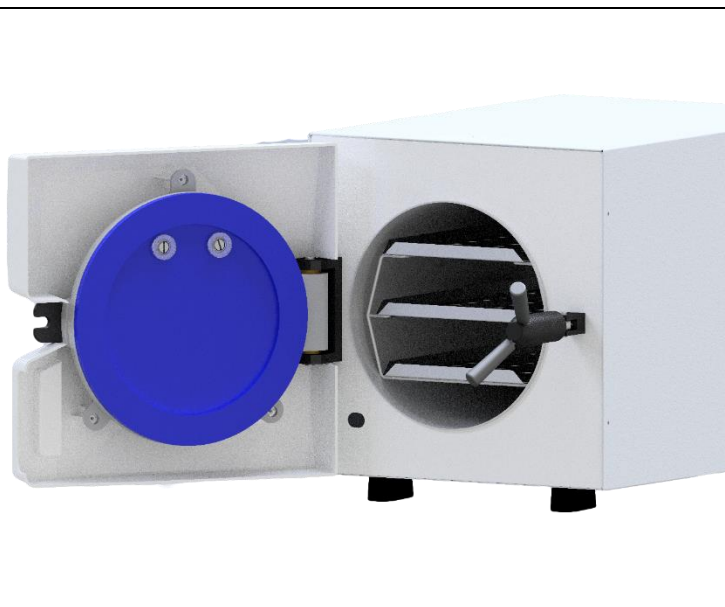


Tabla 1. Dimensiones AV07

2.6. Dimensiones AV28

Descripción	Unidad
Cámara Interna	
Profundidad de la cámara interna (cm)	45.5
Diámetro de cámara interna (cm)	26.5
Volumen (L)	28
Dimensiones del equipo	
Ancho del equipo (cm)	40
Alto del equipo (cm)	42
Largo del equipo (cm)	73
Peso neto (Kg)	27.5
Empaque	
Ancho caja (cm)	44
Largo caja (cm)	63
Alto caja (cm)	35.5
Peso bruto (Kg)	37



Tabla 2. Dimensiones AV28

2.7. Especificaciones de seguridad


Datos de trabajo			
Presión de trabajo	2.6 Kg/cm ²	38.4 PSI	
Presión Máxima	3.5 Kg/cm ²	49.8 PSI	
Categoría de Recipiente Sujeto a Presión	Categoría 1	≤490.33 kPa Volumen= ≤0.5m ³	
Temperatura de operación	135 °C ±3 °C	275 °F ±37.4 °F	

Tabla 3. Especificaciones de seguridad

2.8. Descripción de las partes del Autoclave

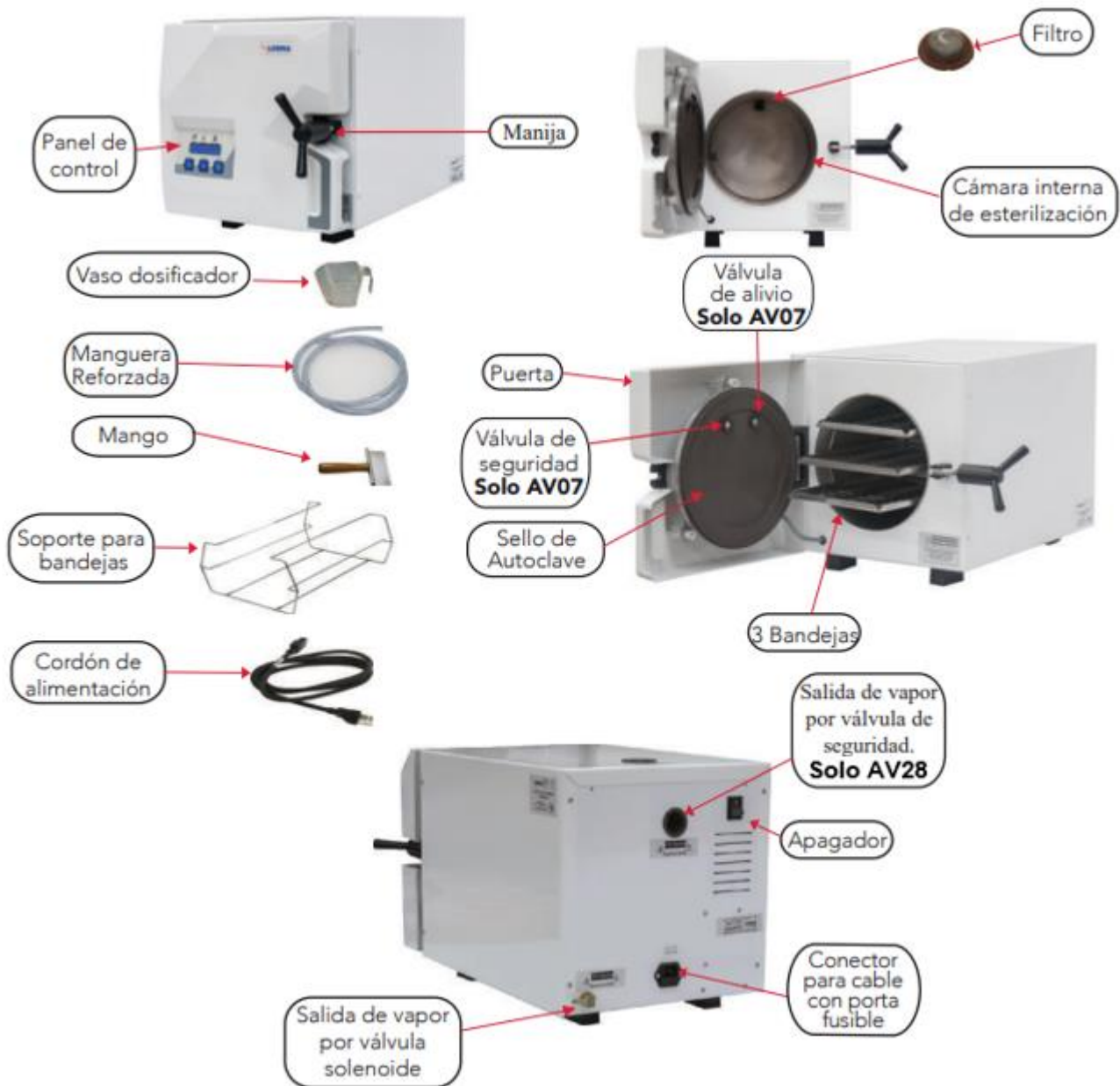


Figura 1. Partes del Autoclave.

Nota: Los componentes están sujetos a cambio sin previo aviso.

3. Recomendaciones

- Coloque el equipo con una separación de por lo menos 20 cm de la pared para permitir una correcta ventilación.
- No toque ni obstruya la salida de vapor.
- Después de cada uso tenga la precaución de no tocar las superficies calientes de la puerta y la cámara interna.
- No coloque objetos sobre el equipo y cuando el mismo se encuentre en funcionamiento no acerque objetos o cosas inflamables.
- No abra la puerta del equipo si la lectura de presión es mayor a 0.0 kg.
- No abra la puerta del equipo mientras este se encuentre en funcionamiento.
- No sobre cargue el equipo de material. Procure dejar espacios libres en las bandejas para permitir un buen flujo del vapor en la cámara interna de equipo.
- Revise si los materiales que quiere esterilizar, son compatibles con el equipo y tipo de esterilización.
- Clasifique el material y no lo combine.
- Supervise el equipo mientras este se encuentre funcionando.

4. Descripción de componentes

4.1. Panel de control

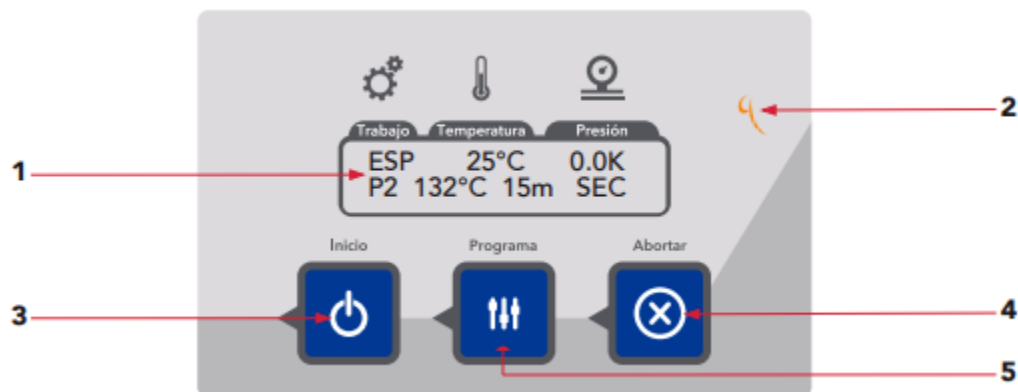


Figura 2. Panel AV07.

1. **Pantalla:** Muestra los valores de temperaturas, presión, tiempo, estado, numero del programa y errores.

En modelo AV28 los valores de temperatura y estado se encuentran invertidos.

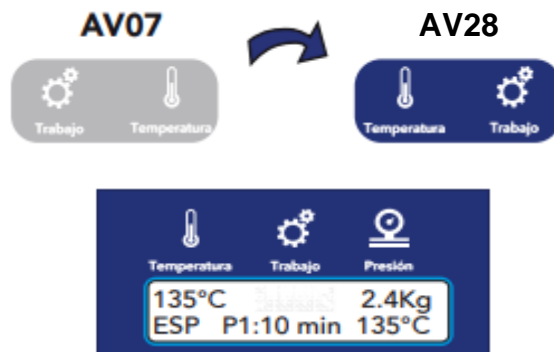


Figura 3. Panel AV28.

2. **Led indicador:** Cuando la luz esta apagada la autoclave se encuentra en estado de espera, cuando a luz se encuentra parpadeando, está en proceso de esterilización y cuando la luz esta fija, el ciclo acabo de forma correcta.
3. **Botón de inicio:** Inicia el proceso de esterilización y del secado.
4. **Botón de abortar:** Sirve para abortar en cualquier momento el proceso del programa que se haya elegido o para reiniciar el equipo, para volver al menú de programas, vuelva presionar **Inicio**.
5. **Botón de programa:** Al presionarlo cambia el entre los tres programas que tiene el equipo.

4.2. Programas

Programa (No.)	Temperatura (°C)	Tiempo (min)	Presión (Kg/cm ²)	Material (recomendado)	Ciclo de secado
1	135	10	2.4 - 2.6	Sólidos	Si
2	132	15	2.2 - 2.4	Plásticos/ Cauchos Autoclavables	Si
3	121	30	1.2 - 1.4	Materiales porosos pequeños (textiles)	Si

La presión y temperatura mostrada en esta tabla son solamente de referencia. La presión mostrada en la pantalla puede ser mayor o menor.

Tabla 4. Programas del Autoclave

Nota: La autoclave está diseñada para operar solo con el uso de agua bidestilada de laboratorio.

4.3. Bandejas

AV07

Bandejas del equipo		
Cantidad	Pieza	Tamaño cm
2	Bandeja chica	22.5 * 17
1	Bandeja grande	22.5 * 18.7

Carga máxima por charola	
Bandeja superior	1.5 Kg
Bandeja central	2.0 Kg
Bandeja inferior	1.5 Kg



Tabla 5. Especificaciones de bandejas AV07

AV28

Bandejas del equipo		
Cantidad	Pieza	Tamaño cm
2	Bandeja chica	43.8 * 22.6
1	Bandeja grande	43.8 * 25.9

Carga máxima por charola	
Bandeja superior	2.0 Kg
Bandeja central	3.0 Kg
Bandeja inferior	2.0 Kg



Tabla 6. Especificaciones de bandejas AV28

5. Lista de accesorios

Artículo	Cantidad	
	AV07	AV28
Filtro de malla	1	1
Vaso dosificador	1	1
Manguera reforzada	1	1
Soporte para bandejas	1	1
Bandeja en acero inoxidable	3	3
Fusible de 10 Amperes tipo europeo (5L x 20A mm)	2	2
Manijas para perilla	2	2
Mango	1	1
Cordón de alimentación	1	1

Tabla 7. Accesorios

6. Instalación

6.1. Instalación eléctrica

La red y las conexiones deben de ser apropiadas para el consumo del equipo, esta debe de estar polarizada y aterrizada. También debe de cumplir las normas de seguridad y regulaciones de instalación locales. La tensión de alimentación no debe de variar en más de $\pm 10\%$.

En caso de conectar el equipo a la corriente directa este debe estar conectado a un regulador nuevo de 1800W (no incluido), únicamente conectar el equipo sin agregar otros dispositivos en la misma conexión.

Si lo conecta a un regulador de menor potencia o directamente a la corriente, puede causar variaciones o fallas en el equipo.

6.2. Instalación de manijas en la perilla del Autoclave

Inserte las dos manijas en la perilla como se observa a continuación.



Figura 4. Colocación de manijas.

6.3. Instalación de manguera reforzada

Tome un extremo de la manguera reforzada de un 1/4" de pulgada y conéctelo a la salida de vapor (Ubicado en la parte posterior del equipo). El otro extremo debe de ser colocado dentro de un recipiente (Figura 5) o a un tubo especial de desagüe (El recipiente debe de soportar una temperatura mínima de 90°C.).

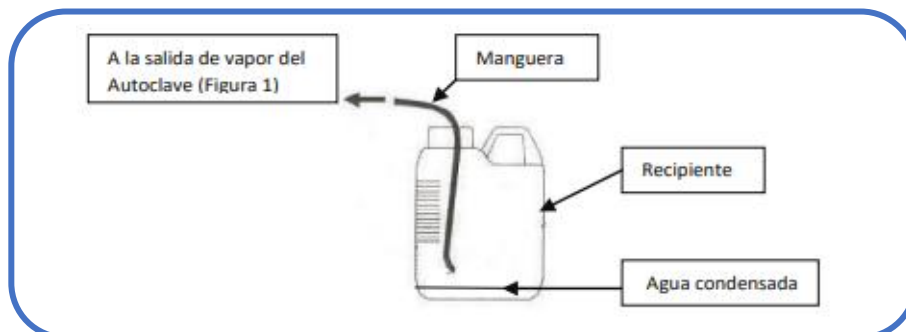


Figura 5. Recipiente para el depósito de vapor.

No utilice manguera con características diferentes a las que se le proporciona. Si coloca un recipiente para contener el vapor expulsado, el extremo de la manguera que va al recipiente no debe de hacer contacto con el agua condensada (Figura 5).

6.4. Nivelación

El equipo debe estar en una superficie correctamente nivelada y rígida, esta debe de ser capaz de soportar el peso considerando la carga de instrumental.

El equipo se encuentra ligeramente inclinado para soportar la cantidad de agua necesaria para su funcionamiento, si este se encuentra en una superficie nivelada, el agua no debe de desbordarse.

6.5. Agua para el equipo

Utilizar agua bidestilada para laboratorio en cada ciclo, el uso de esta agua asegura la integridad de su instrumental, así como el de la cámara interna del equipo.

Cantidad de agua:

AV07	AV28
150 ml	250ml

Tabla 8. Cantidades de agua

Características físicas y niveles aceptables de contaminantes en el agua que va a utilizar para Autoclaves (referencia):

Potencial de Hidrogeno (PH)	5.517 ± 0.006
Conductividad eléctrica	1.90 ± 0.18 $\mu S/cm$
Nitratos	< 0.5 mg/l
Fosfatos	< 0.8 mg/l
Cloruros	< 0.5 mg/l
Calcio	< 0.13 mg/l
Carbonatos	< 0.11 mg/l
Plomo	< 0.05 mg/l
Magnesio	< 0.10 mg/l
Sílice	< 0.09 mg/l
Sulfatos	< 0.07 mg/l
Aspecto	<i>Incoloro e inoloro</i>

Tabla 9. Propiedades del agua

El uso de agua que no cumpla las especificaciones puede tener consecuencias graves a la vida útil del equipo y puede invalidar la garantía.

¡IMPORTANTE!

El agua condensada en el recipiente debe desecharse de acuerdo a las regulaciones locales. **Solo desechos no peligrosos pueden descargarse en el desagüe público.**

6.6. *Alzado y acarreo*

Antes de mover el equipo, asegúrese de que este no esté conectado el cordón de alimentación y no haya presión dentro de la cámara del mismo y/o se encuentre caliente.

Para evitar lesiones, siempre levante o cargue el equipo entre dos personas o con ayuda de maquinaria apropiada para el tamaño y peso del mismo.

No dejar caer el equipo.

6.7. *Indicadores*

A continuación, se hará mención sobre los 3 tipos de indicadores que tiene que tener una Autoclave para garantizar que todas las etapas del proceso de esterilización se están realizando de manera correcta. La responsabilidad de esto es completamente del operador del equipo, en caso de requerir más información, póngase en contacto con los organismos locales y las directrices que debe de tener su oficina para llevar a cabo este proceso.

Indicadores físicos. Son los elementos incorporados dentro del equipo permiten visualizar si el equipo ha alcanzado los parámetros establecidos de temperatura y presión para el esterilizado.

Indicadores químicos. Son dispositivos los cuales dentro de sus componentes contienen sustancias químicas que cambian de color cuando se exponen a los parámetros adecuados de esterilización. Se recomienda que se utilicen en cada proceso de esterilización. Estos avalan el proceso de esterilizado, pero no asegura una esterilización correcta.

Indicadores biológicos. Son dispositivos los cuales contienen esporas preparadas no patógenas y altamente resistentes a los procesos de esterilización. Su validación es necesaria para asegurar que la esterilización se está realizando de manera correcta. Se recomienda utilizarlos semanalmente para la evaluación de la calidad de esterilización en el equipo.

7. Antes de esterilizar

Lavar y desinfectar los materiales a esterilizar, mediante un proceso de limpieza el cual **conlleve la clasificación del material, un lavado manual, enjuague y secado de los mismos.**

Es importante empaquetar o embolsar los artículos para esterilizar ya que estos proporcionan una barrera efectiva contra posibles agentes de contaminación, así como para preservar la esterilidad y permitir remover los materiales del paquete de manera aséptica.

El envoltorio de los materiales debe de permitir la penetración del vapor.

Los instrumentos a ser esterilizados deben de estar limpios, libres de cualquier residuo (sangre, algodón o cualquier otro material). Tales elementos pueden dañar el material y el equipo.

Pasos antes de esterilizar:

1. Lave los instrumentos después de su uso para deshacerse de cualquier residuo.
2. Lave los envoltorios porosos (telas para campos) antes de volver a usar
3. Revise las indicaciones técnicas de su instrumental a esterilizar.
4. No coloque el material pegado a la cámara interna ya que este puede quemarse al estar en contacto directo.
5. Coloque el material en la bandeja de manera que permita un buen flujo del vapor y no combine el material en el mismo ciclo de esterilización (acero inoxidable, plástico, hules, materiales porosos, etc.).
6. Todos los instrumentos deben de ser colocados en posición abierta.
7. Use bolsas para esterilizar en autoclave una única vez y deséchelas.
8. Use cinta indicadora de esterilización en cada ciclo. Y periódicamente utilice testigos biológicos que aseguren la eficacia de la esterilización.
9. Instrumentos que se compongan de varias piezas, colocarlas dentro del equipo, totalmente desarmadas.

8. Modo de operación

1. Antes de utilizar verificar que el equipo se encuentre limpio y a una temperatura de entre 5 ~ 35°C.

¡ADVERTENCIA!

Antes de abrir el equipo revise que la presión en la pantalla marque 0.0 kg ya sea antes de operarla o al terminar el ciclo de esterilización.

2. Abra la puerta girando la perilla en sentido contrario a las manecillas del reloj.
3. Agregue directamente en la cámara interna del equipo agua bidestilada 150 ml en el modelo AV07 y 250 ml en modelo AV28.



Figura 6. Depósito de agua bidestilada.

4. Coloque las bandejas con el material a esterilizar (previamente lavado) dentro de la cámara interna del equipo.
5. Cierre la puerta y gire la perilla en sentido de las manecillas del reloj hasta sentir un tope, asegúrese de que la puerta quede perfectamente sellada.



Figura 7. Puerta sellada

6. Encienda el Autoclave presionando el interruptor de encendido (véase la sección de descripción de las partes del Autoclave en la Figura 1). Al realizar la operación anterior se iluminará la pantalla en la cual se mostrará el número del programa y sus características y se escuchará el sonido de encendido.
7. Oprima el Botón de programa las veces que sean necesarias para elegir el programa con el que desee trabajar (Ver tabla 4 Programas del Autoclave).

- Oprima el botón de inicio para comenzar el calentamiento, el Autoclave emitirá un sonido que indicará el inicio del proceso. El tiempo de calentamiento dura en promedio 20 minutos y puede variar dependiendo de la temperatura en que se encuentre el equipo o por la cantidad de material introducido para esterilizar.

Nota: El Autoclave cuenta con un sensor de presión, si durante el ciclo de operación este llegara a detectar una presión igual o mayor a 2.7 Kg/cm², automáticamente se abrirá la válvula solenoide para regular la presión.

La salida de vapor no debe estar expuesta a lugares donde pueda causar quemaduras a las personas, de igual forma, esta debe estar libre de obstáculos que impidan la liberación del vapor.

- Terminada la etapa de calentamiento (ya se ha alcanzado la temperatura programada para esterilizar) automáticamente se da paso a la etapa de esterilización emitiendo un sonido y cambiando el aviso en la Pantalla, indicando ahora el tiempo de esterilización en cuenta regresiva.



Figura 8. Etapa de esterilización.

- Una vez terminado el tiempo de esterilización se escuchará un sonido y aparecerá en la Pantalla la leyenda **“Fuera Vapor”**, se abrirá la válvula solenoide y expulsará el vapor en 4 minutos a través de la salida de vapor.
- En la etapa del secado la Pantalla muestra la pregunta **“Presione Inicio”**. Oprima el botón de inicio para comenzar (el Autoclave emitirá un sonido que indicará el comienzo de la etapa de secado), al mismo tiempo en la pantalla se mostrará la cuenta regresiva de 30 minutos y el mensaje **“Abrir Puerta”**, abra la puerta en la manera en que se describe en la siguiente imagen.

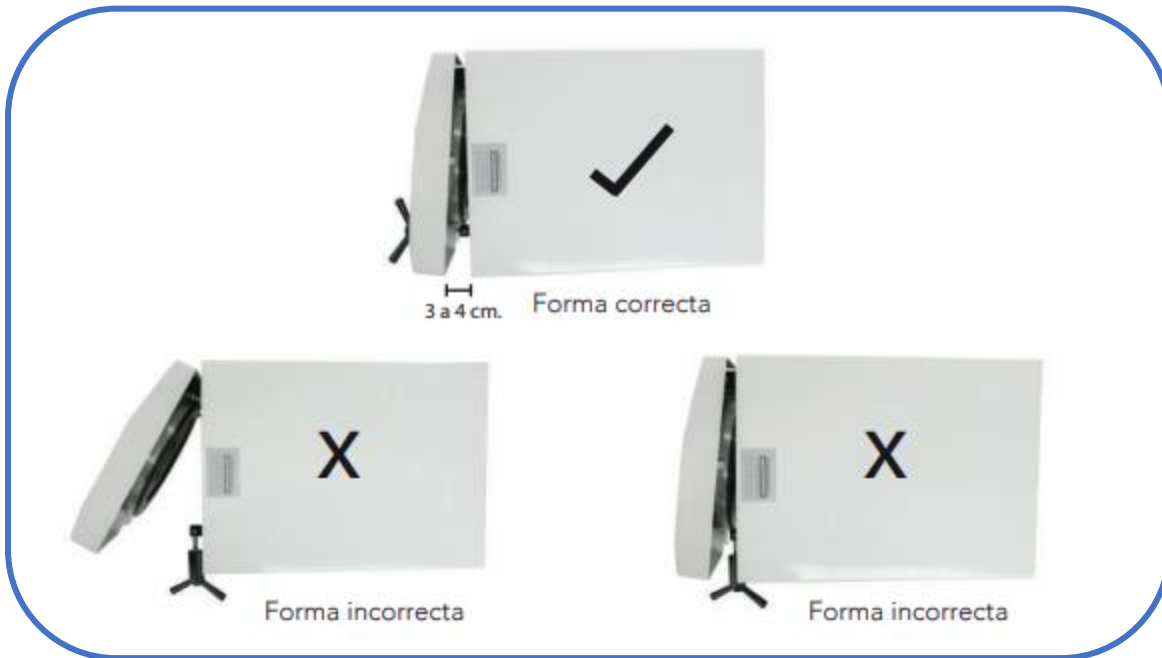


Figura 9. Vista superior para a apertura de la puerta en la etapa de secado

Nota: Nunca se debe dejar enfriar la Autoclave por mucho tiempo con la puerta cerrada, en estos casos, se formaría un vacío dentro del equipo el cual puede romper el material estéril, si esto llegara a ocurrir presione el botón de cancelar.

12. El proceso de secado tiene una duración de 30 minutos, al cumplirse este tiempo, se escuchará un sonido mostrándose en la Pantalla "**Material Estéril**". Teniendo este mensaje en la pantalla se indica que la esterilización ha sido exitosa
13. Utilice el mango para manipular las bandejas y retirar el material caliente del equipo, como se ilustra e la figura 10, esto para evitar quemaduras. Asegúrese de extraer parciamente las bandejas manteniendo la parte posterior apoyada sobre la rejilla.



Figura 10. Forma de sujetar la bandeja con el mango.

Nota: El mango no esta diseñado para soportar el peso completo de la bandeja.

14. Al término del secado, debe permitir que el equipo repose hasta que en la pantalla indique una temperatura de 35°C o menor para poder realizar un nuevo ciclo de esterilizado.
15. Si desea realizar un nuevo ciclo de esterilización vaya al paso 1 del modo de Operación.

9. Opciones durante y después de la operación

9.1. *Cancelar programa*

Si en algún momento requiere abortar el ciclo del Autoclave, oprima el botón “**Abortar**” y mantenga el equipo en este estado de operación (**ANU**) hasta que la presión este en cero, después, abra la puerta y retire el material. Finalmente oprima el botón de “**Inicio**” para regresar al estado de operación inicial del Autoclave y repita el proceso de Operación.

9.2. *Errores en pantalla*

Si en algún momento el Autoclave se pone en **Modo ERROR**, apague el equipo dejándolo enfriar 20 minutos, consulte la sección de Problemas-Soluciones. Reinicie una vez más el Autoclave y si persiste el error pida asesoría llamando a Soporte Técnico LORMA.

ERROR Max. Temp

Indica que la temperatura ha seguido aumentando dentro de la cámara interna del equipo.

ERROR No Calienta

Indica que el equipo no ha podido aumentar la temperatura dentro de la cámara interna.

ERROR Presión

Indica que el equipo no ha alcanzado la presión indicada.

ERROR Sensor

Indica que ha habido una falla en la lectura de la temperatura del equipo.

9.3. *Otros aspectos*

Luego de realizar un ciclo de esterilizado, puede que aparezcan marcas o manchas en la parte interior de la cámara. Estas se deben a las propias resistencias térmicas que hace que funcione el equipo. Las manchas y marcas se pueden remover (léase el apartado de mantenimiento).

10. Problemas y soluciones

A continuación, se enlistan los problemas que pueden presentarse al momento de utilizar su equipo, junto con su solución.

ERROR Max Temp	
<i>Causas</i>	<i>Soluciones</i>
Agua bidestilada insuficiente.	Verifique que la cantidad de agua sea correcta y no presente fugas de vapor.
Fuga de vapor.	Revise si el equipo saca vapor durante su funcionamiento, y consulte con Soporte Técnico LORMA.
Sobrecarga de material en la cámara.	Distribuya uniformemente el material en las bandejas permitiendo un buen flujo de vapor.
ERROR No Calienta	
<i>Causas</i>	<i>Soluciones</i>
Desgaste en las resistencias térmicas	Consulte con Soporte Técnico LORMA para brindarle servicio de mantenimiento.
Fallo en el circuito de control.	Consulte con Soporte Técnico LORMA
ERROR Presión	
<i>Causas</i>	<i>Soluciones</i>
Puerta mal sellada.	Corrobore que la puerta del equipo se encuentra totalmente cerrada y sellada con la perilla del equipo.
Fuga de vapor (Puerta)	Verifique que el sello de la puerta se encuentra bien colocado, y consulte con Soporte Técnico LORMA
Fuga de vapor (Salida de Vapor)	Limpie dentro de la salida de vapor mientras el equipo se encuentre apagado para remover cualquier obstrucción que pueda tener la misma y consulte con Soporte Técnico LORMA.
Sonido de fuga de vapor	Si se escucha que el equipo es posible que exista una fuga dentro del equipo. Consulte con Soporte Técnico LORMA
El equipo se quedó sin suficiente agua y la presión se mantiene baja.	El equipo expulsa en repetidas ocasiones y se queda sin agua, nivele el equipo correctamente y asegúrese de que la cantidad de agua sea la correcta.

ERROR Sensor	
<i>Causas</i>	<i>Soluciones</i>
Fallo en el sensor de temperatura o en el circuito de control.	Consulte con Soporte Técnico LORMA.
El equipo no enciende	
<i>Causas</i>	<i>Soluciones</i>
Fusible dañado	Cambie el fusible (Ver Imagen 1 Lista de componentes)
Problemas en la instalación eléctrica.	Verifique que el voltaje de alimentación eléctrica sea el correcto y se encuentre debidamente polarizado y aterrizado.
Puerta del equipo no abre	
<i>Causas</i>	<i>Soluciones</i>
El equipo tiene presión dentro de la cámara mayor a 0.0 Kg	Presione el botón de "Abortar" y asegúrese que salga el vapor del equipo.
El equipo genero un vacío dentro de la cámara	Presione el botón de "Abortar" y asegúrese que el equipo recupere presión.
Zumbido en el equipo	
<i>Causas</i>	<i>Soluciones</i>
Válvula solenoide	Ruido considerable normal hasta los 60db (decibelios)

Si la causa no se encuentra en la tabla, póngase en contacto con el área de Soporte Técnico LORMA.

11. Mantenimiento

FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO		
Utilizar agua BIDEESTILADA en cada ciclo.		
Frecuencia	¿Qué?	¿Cómo?
Diario	Cámara interna de acero inoxidable	Emplear un paño de algodón humedecido con alcohol 70°, 96° o sanitizante
Semanalmente	Cámara interna de acero inoxidable	Fibra suave y jabón neutro, bajo ninguna circunstancia usar cloro.
Cada 3 meses	Cámara interna de acero inoxidable	Emplear fibra de lana de acero grado fino.
Cada año	Estado de resistencias térmicas, sensores de presión y temperatura, sellos de silicón grado industrial	Mantenimiento preventivo del equipo.
Al presentarse una falla	Toda falla que represente un imperfecto en el equipo.	Mantenimiento correctivo del equipo.