



# **Esterilizador autoclave "Sturdy"**

## **SA-300H**

### **Manual de Instrucciones**

Lea el manual minuciosamente antes de usar el equipo y guárdelo en un lugar seguro.

**CE**<sub>2460</sub>

# CONTENIDOS

1	. Instrucciones de seguridad importantes.....	1
2	. Explicación de los símbolos y notas de seguridad.....	3
3	. Desempaque.....	4
4	. Instalación.....	5
	4.1 Ambiente.....	5
	4.2 Instale el esterilizador.....	5
5	. Introducción.....	9
	5.1 Uso previsto.....	9
	5.2 Descripción del esterilizador.....	9
	5.2.1 Vista externa.....	9
	5.2.2 Configuración interna.....	1 0
	5.2.3 Panel de control - Descripciones generales.....	1 1
	5.2.3.1 Panel de control - Estándar.....	1 2
	5.2.3.2 Panel de control - Función de resecado.....	1 3
	5.2.3.3 Panel de control - Función para líquidos.....	1 4
6	. Operación.....	1 5
	6.1 Vista general de la operación.....	1 5
	6.1.1 Esterilización estándar.....	1 5
	6.1.2 Esterilización con función de resecado (opcional).....	1 6
	6.1.3 Esterilización con función para líquidos (opcional).....	1 7
	6.2 Ciclo de esterilización estándar.....	1 8
	6.3 Esterilización con función de resecado (opcional).....	2 1
	6.4 Esterilización con función para líquidos (opcional).....	2 2
	6.5 Detención por emergencia.....	2 4
	6.6 Ubicación de los artículos que se van a esterilizar.....	2 4
	6.6.1 Esterilización para implementos.....	2 4
	6.6.2 Esterilización para envolturas.....	2 6
	6.6.3 Ubicación para la caja de esterilización.....	2 6
7	. Instrucciones de mantenimiento.....	2 8
	7.1 Mantenimiento diario.....	2 8
	7.2 Mantenimiento semanal.....	2 8
	7.3 Mantenimiento mensual.....	2 9
	7.4 Mantenimiento anual.....	3 0
8	. Resolución de problemas.....	3 2
9	. Especificaciones.....	3 3
10.	. Garantía.....	3 4

## 1. Instrucciones de seguridad importantes



**Precaución:** Realice la instalación, operación y mantenimiento del esterilizador de acuerdo a las indicaciones de este Manual de Instrucciones. El incumplimiento en seguir las instrucciones puede resultar en lesiones graves o daños a la unidad.



**Advertencia:** La carcasa externa y las superficies metálicas del esterilizador se calentarán durante la operación, no entre en contacto con ellas.



**Advertencia:** El vapor y el agua caliente estarán presentes cuando abra la puerta después de un ciclo de esterilización. Evite el contacto.



**Advertencia:** NO coloque alcohol u otros productos inflamables sobre el esterilizador. Puesto que se podría producir una explosión, causando lesiones personales.



**Advertencia:** NO coloque ningún objeto en la parte superior del esterilizador.



**Advertencia:** Se necesitará al menos dos (2) o más personas para cargar el esterilizador y así evitar que se caiga por error.



**Advertencia:** Siempre es importante revisar el manómetro antes de abrir la puerta. NO intente abrir la puerta si la presión no se encuentra en cero (0).



**Advertencia:** Solo use agua destilada. El agua potable normal contiene minerales, especialmente cloruros, que tienen efectos corrosivos en el acero inoxidable. El incumplimiento en usar agua destilada invalidará la garantía.



**Advertencia:** Siempre deje una pausa de 20 minutos entre cada ciclo de esterilización.



**Advertencia:** La puerta se debe cerrar por completo durante la operación de la unidad. Si la luz indicadora de la "DOOR" (PUERTA) se enciende, significa que la puerta no se ha cerrado apropiadamente.



**Advertencia:** Limpie el filtro de agua ubicado en la parte posterior de la unidad al menos una vez al mes. Consulte las Instrucciones de Mantenimiento.





**Advertencia:** Use las tiras de prueba indicadoras de esterilización para revisar que la esterilización se haya completado satisfactoriamente.





**Advertencia:** Siempre revise el nivel de agua del reservorio antes de correr un ciclo de esterilización. Si la luz indicadora de LOW LEVEL (BAJO NIVEL DE AGUA) se enciende, adicione agua destilada. Si el agua es suficiente, pero la luz indicadora del LOW LEVEL (BAJO NIVEL DE AGUA) todavía sigue encendida, consulte la sección de Resolución de problemas.





**Advertencia:** No llene en exceso el reservorio de agua. El nivel de agua debe mantenerse entre las marcas verde FULL (Lleno) y MINIMUM (Mínimo) que se encuentran en el lado derecho del esterilizador.


 **Advertencia:** Si la luz indicadora de ALARM (ALARMA)  se enciende, el equipo puede tener sobrepresión o sobrecalentamiento. El esterilizador se apagará de forma automática. Póngase en contacto con su proveedor para el soporte de servicio.


 **Advertencia:** El incumplimiento en seguir las indicaciones del Manual de Instrucciones afectará adversamente el funcionamiento y tiempo de vida útil del esterilizador, además invalidaría la garantía.

 **Advertencia:** Siempre mantenga el esterilizador limpio.












 **Advertencia:** En una emergencia, o antes de llevar a cabo cualquier mantenimiento, siempre desconecte el cordón de energía de la toma de corriente.

 **Advertencia:** Un circuito separado (dedicado) se recomienda para el esterilizador. El esterilizador no se debe conectar a un circuito eléctrico con otros artefactos o equipos.

 **Advertencia:** Desenchufe el cordón de energía y drene el agua del reservorio si el esterilizador no se usa de forma regular.

 **Advertencia:** Siempre verifique el estado del cable de energía, desenchufe el cordón de energía si se presenta una avería. Póngase en contacto con su proveedor para el soporte de servicio.

## 2. Explicación de símbolos y notas de seguridad

	Precaución, consulte el manual de instrucciones para su uso
	Protección de conexión (a tierra)
	Corriente alterna
	¡Atención! Superficie caliente
	Disposición de desechos de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE): Este producto se debe manejar en un punto de recolección aplicable para reciclaje de equipo eléctrico y electrónico. Para mayor información detallada sobre el reciclaje de este producto, póngase en contacto con la oficina local de su ciudad, el servicio de disposición de desechos de residuos domésticos o el distribuidor donde compró este producto. (solo la Comunidad Europea)
	Representante autorizado en la comunidad europea.
	Fabricante
	Fecha de fabricación Es un número de 6 dígitos. Los primeros 4 dígitos representan el año y los últimos 2 dígitos representan el mes.
	Consulte el manual de instrucciones para su uso
	On (encendido), conexión a la red principal de suministro
	Off(apagado), desconexión de la red principal de suministro
<b>POWER</b> (ENERGÍA)	Interruptor de energía
<b>NOTE</b> (NOTA)	Indica que el usuario debe prestar especial atención a esta información.
<b>PRECAUTION</b> (PRECAUCIÓN)	Indica los procedimientos correctos de operación o mantenimiento con el propósito de evitar los daños o la destrucción del equipo o de otras propiedades.
<b>WARNING</b> (ADVERTENCIA)	Indica los procedimientos correctos de operación o mantenimiento con el propósito de evitar los daños o la destrucción del equipo o de otras propiedades.

### 3. Desempaque



**Precaución:** Se necesitará al menos dos (2) o más personas para cargar el esterilizador y así evitar que se caiga por error.

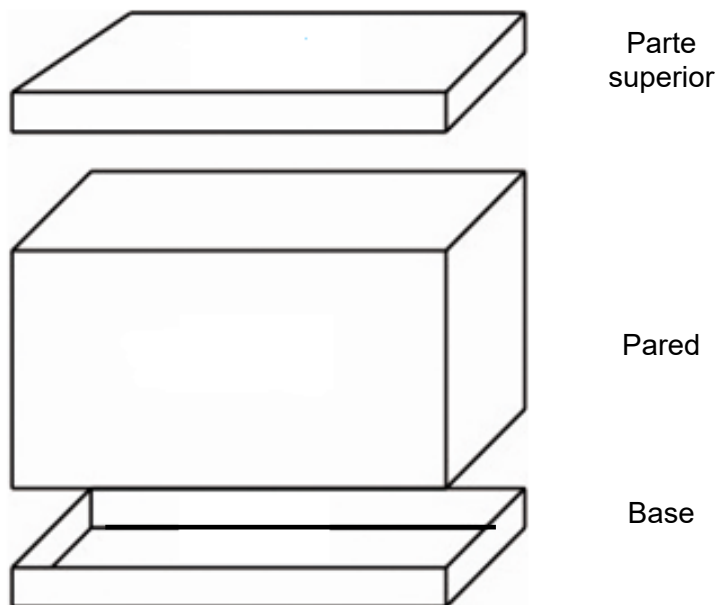


Figura 1

- A Corte las bandas de ligadura
- B Levante la cubierta superior del cartón
- C Retire la pared y los insertos del empaque de espuma
- D Levante cuidadosamente el esterilizador de la base de empaque
- E Revise que todos los accesorios estén presentes de la siguiente manera (los accesorios se empaquen dentro de la cámara del esterilizador):

- Manual de instrucciones x 1
- Cubierta del calentador x 1
- Caja de esterilización x 1 (Estándar)\*
- Marco de bandeja x1 (Opcional)\*
- Bandeja x3 (Opcional)\*
- Bandeja de cesta (cesta \* 1, bandeja \* 2) (Opcional)\*
- Soporte de tipo resorte/soporte para para mangas (Opcional)\*

\*Los accesorios serán diferentes de acuerdo con la solicitud de orden.

**Nota:** Recomendamos conservar todo el material de empaque para una futura posible reutilización.

**Nota:** Para información acerca de reducción, reutilización y reciclaje, el material de empaque está hecho de cartón corrugado catálogo AA.

## 4. Instalación

### 4.1 Ambiente

Este equipo ha sido diseñado para usarse de acuerdo con las normas internacionales EMC (Compatibilidad electromagnética). En vista de los diferentes ambientes, siga las instrucciones indicadas a continuación para eliminar interferencias, si fuera necesario.

- Mueva el equipo o rote su dirección;
- Agrande el espacio entre el equipo y otros equipos;
- Ponga el enchufe en otras tomas de corriente;
- Consulte con el distribuidor local o un electricista calificado.
- Con respecto a la temperatura ambiente para la instalación, consulte las "9. Especificaciones".

### 4.2 Instalación del esterilizador



**Precaución:** Lea y siga las instrucciones de la sección "5.2 Descripción del esterilizador" para entender la operación del esterilizador.



**Precaución:** Durante la instalación; asegúrese que la capacidad de soporte de la mesa de instalación sea suficiente para cargar el esterilizador. Para la información sobre el peso del esterilizador, consulte las "Especificaciones".

- A. Posicione el esterilizador en una mesa o superficie de trabajo estable en el laboratorio, asegurándose de dejar un espacio de al menos 10 cm entre la pared u otras piezas de equipo y los lados de la unidad para que el aire circule libremente.

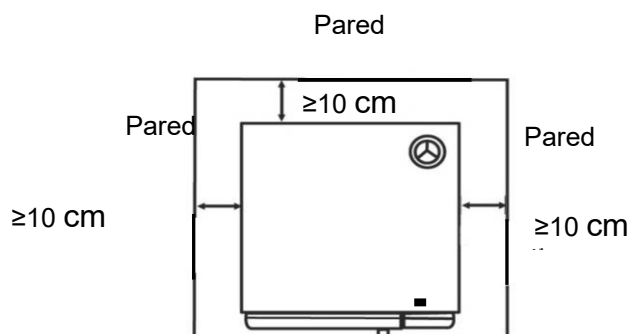


Figura 2

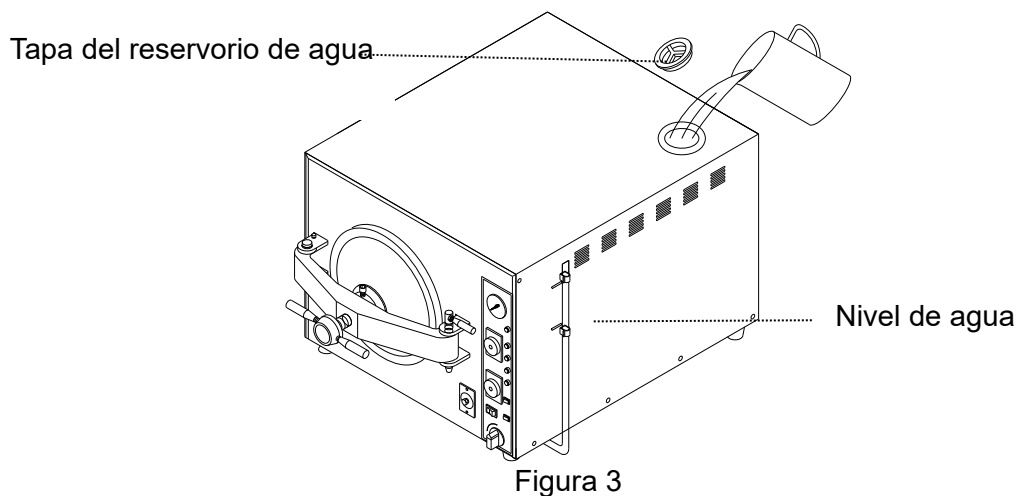


**Precaución:** Asegúrese que la puerta pueda abrirse libremente después de la instalación.

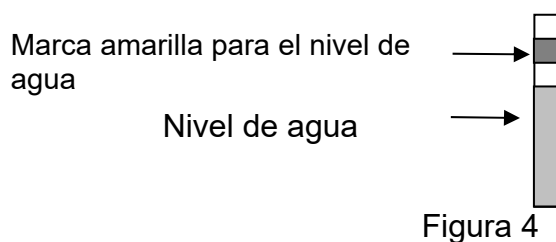


**Advertencia:** No instale u opere el esterilizador en áreas donde se usen o guarden artículos inflamables o sustancias volátiles. Se podría producir una explosión, causando lesiones personales. Se requiere un sitio de instalación con buena circulación de aire.

- B. Abra la tapa de reservorio de agua; vierta agua destilada en el reservorio de agua como en la Figura 3.

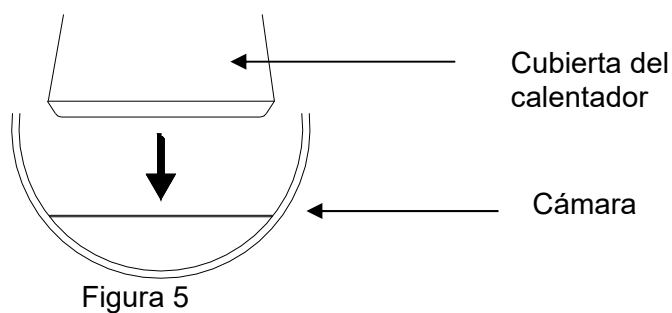


**Precaución:** Llene la unidad solo con agua destilada. Tenga cuidado de no sobrepasar la marca amarilla de nivel de agua según la Figura 4.



**Advertencia:** NO llene agua en el reservorio durante el proceso de esterilización para evitar un flujo excesivo. Después de que se ha finalizado el ciclo de esterilización, cualquier resto de agua en la cámara regresará al reservorio de agua de forma automática. (\*El agua permanecerá en la cámara después de realizar el ciclo para líquidos).

- C. Instale la cubierta del calentador en la cámara como en la Figura 5 (accesorio estándar)





D. Instale la canastilla de esterilización según la Figura 6. (Accesorio estándar)

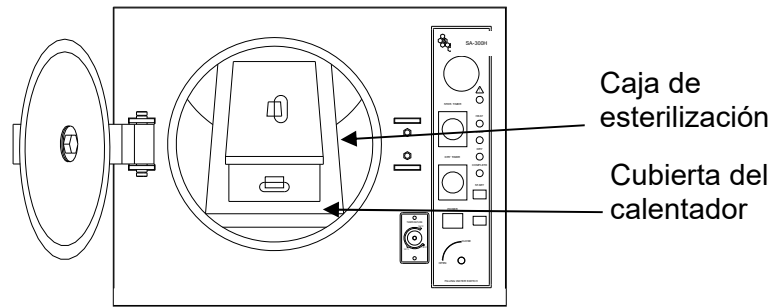


Figura 6

E. Instale el marco de bandeja según la Figura 7. (accesorio opcional)



**Nota:**

- Comprimir el marco de bandejas hacia adentro de la cámara.
- La muesca del marco de bandejas debe dirigirse hacia la cámara.

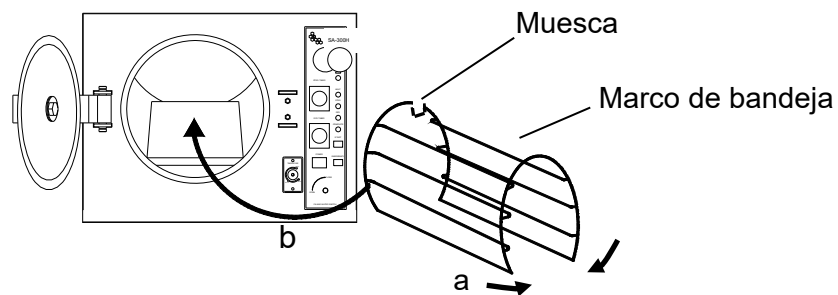


Figura 7

F. Instale la bandeja según se muestra en la Figura 8 (accesorio opcional)

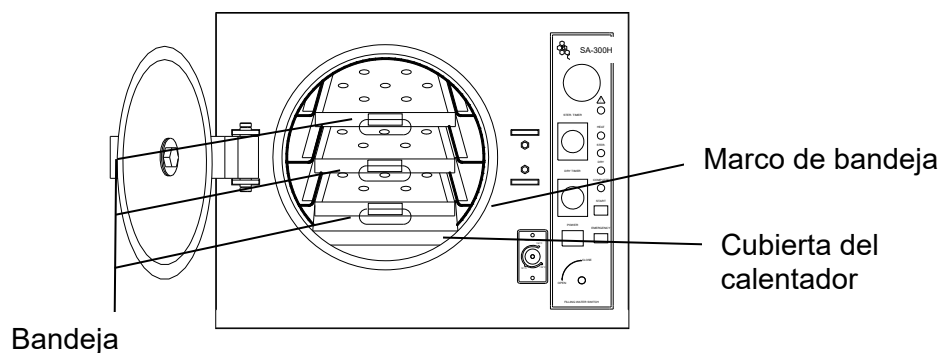


Figura 8

G. Cierre la puerta y bloquee con el pin de seguro de puerta (Consulte Figura 9 ).

H. Asegúrese que el interruptor de energía se encuentre APAGADO en la posición "O", y luego enchufe el cordón de energía en una toma de corriente de la red principal (dedicada) separada.



**Advertencia:** Una toma de corriente separada (dedicada) se requiere para el esterilizador. Asegúrese que la toma de corriente tenga conexión a tierra y pueda ofrecer la capacidad de 16 A/230V AC.



**Advertencia:** El enchufe es una de las medidas de corte de energía por emergencia; asegúrese que el enchufe se encuentre en un lugar accesible después de la instalación.

- I. Presione el interruptor de "POWER" (ENERGÍA) en la posición de encendido ON "I", se encenderá la luz indicadora de energía con un sonido corto. La luz indicadora de "DOOR" (PUERTA) se apagará. Si el esterilizador no realiza ninguno de los pasos mencionados anteriormente, apague la energía y desenchufe el esterilizador, repita los pasos desde el número 4.2.A hasta 4.2.H. Si el problema todavía persiste, apague la energía y desenchufe el esterilizador. Póngase en contacto con el distribuidor local para solicitar ayuda.

## 5. Introducción

### 5.1 Uso previsto

Este producto es un esterilizador de sobremesa a vapor de alta presión que ha sido diseñado y desarrollado para la esterilización de artículos envueltos y no envueltos.

Asimismo, se puede realizar la esterilización de líquidos que no sean para propósitos médicos\*.

(\*El programa para líquidos es opcional y accesible según solicitud de orden)

### 5.2 Descripción del esterilizador

#### 5.2.1 Vista externa

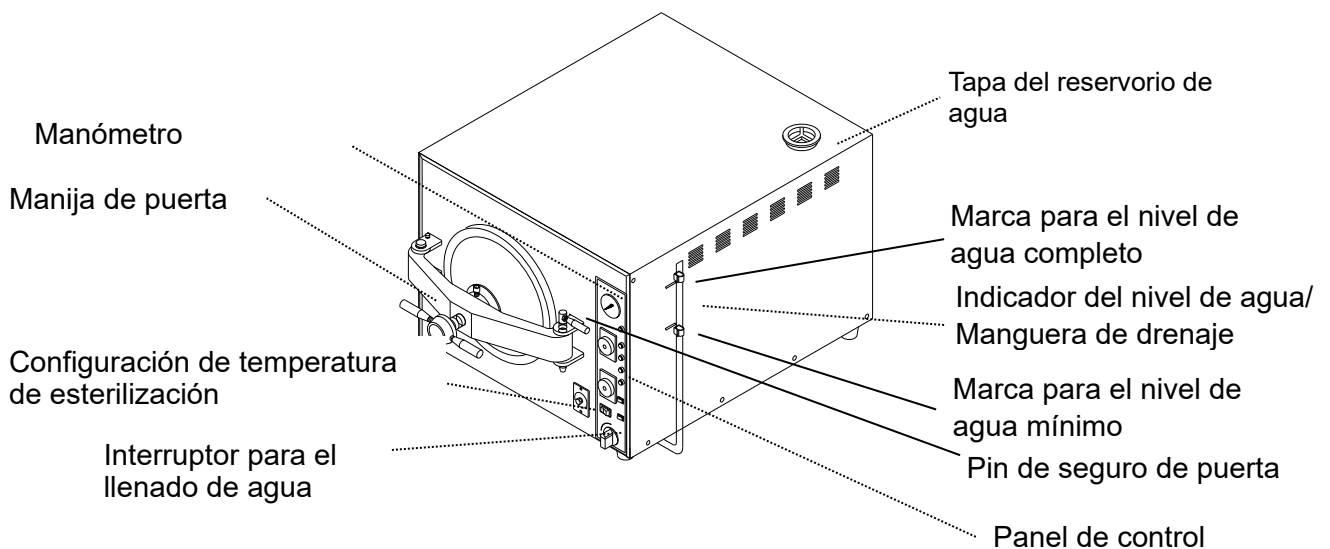


Figura 9 – Vista frontal

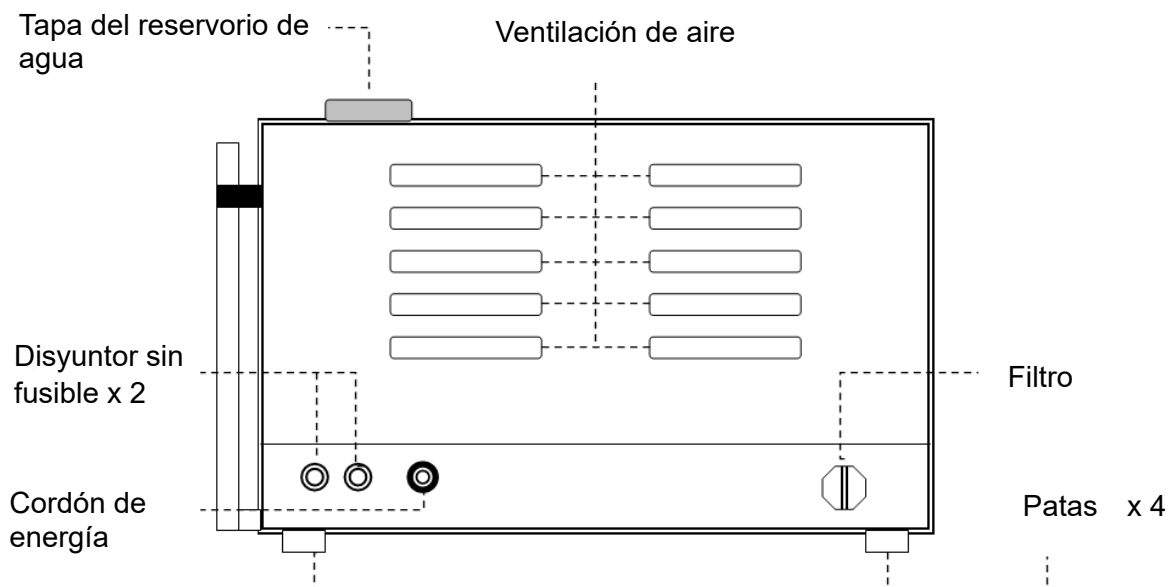


Figura 10 - Placa trasera

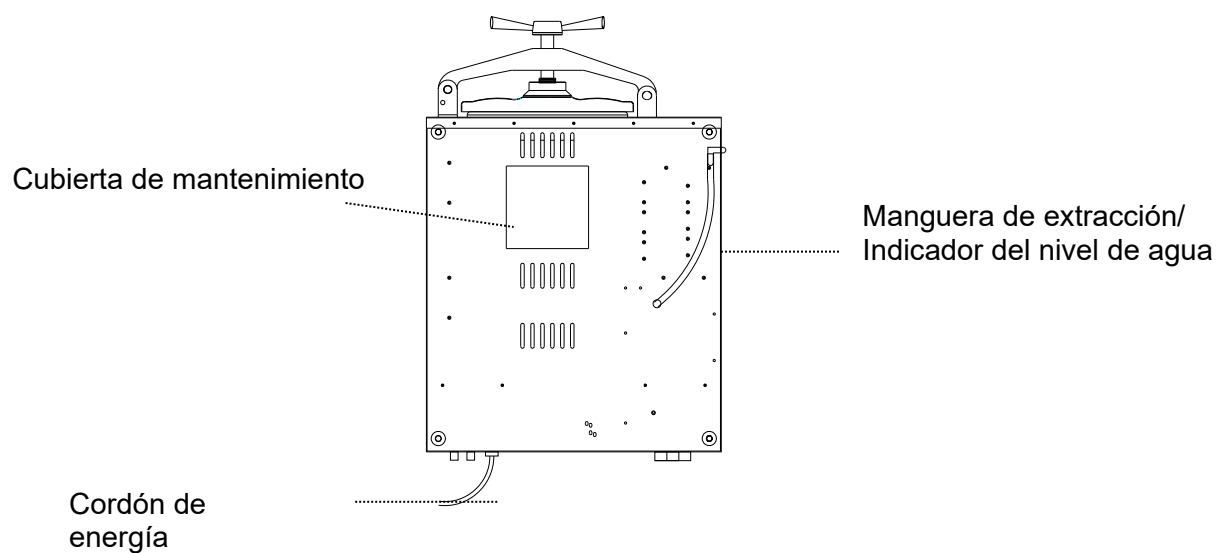


Figura 11 – Vista inferior

## 5.2.2 Configuración interna

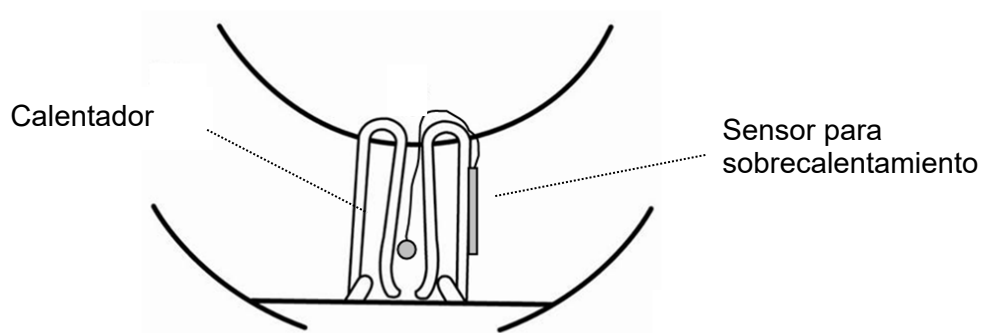


Figura 12

### 5.2.3 Panel de control – Descripciones generales

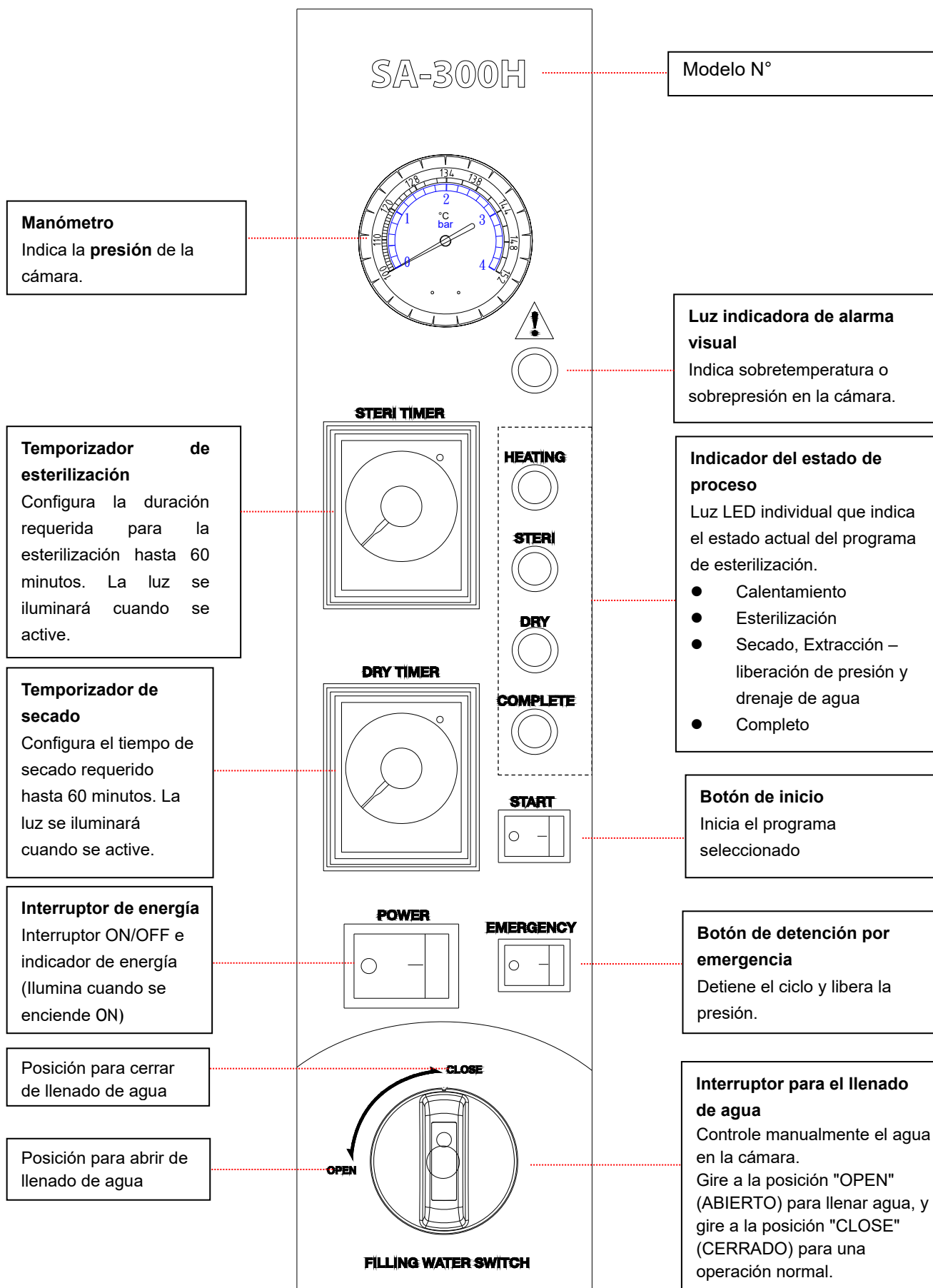


Figura 13

### 5.2.3.1 Panel de control – Estándar

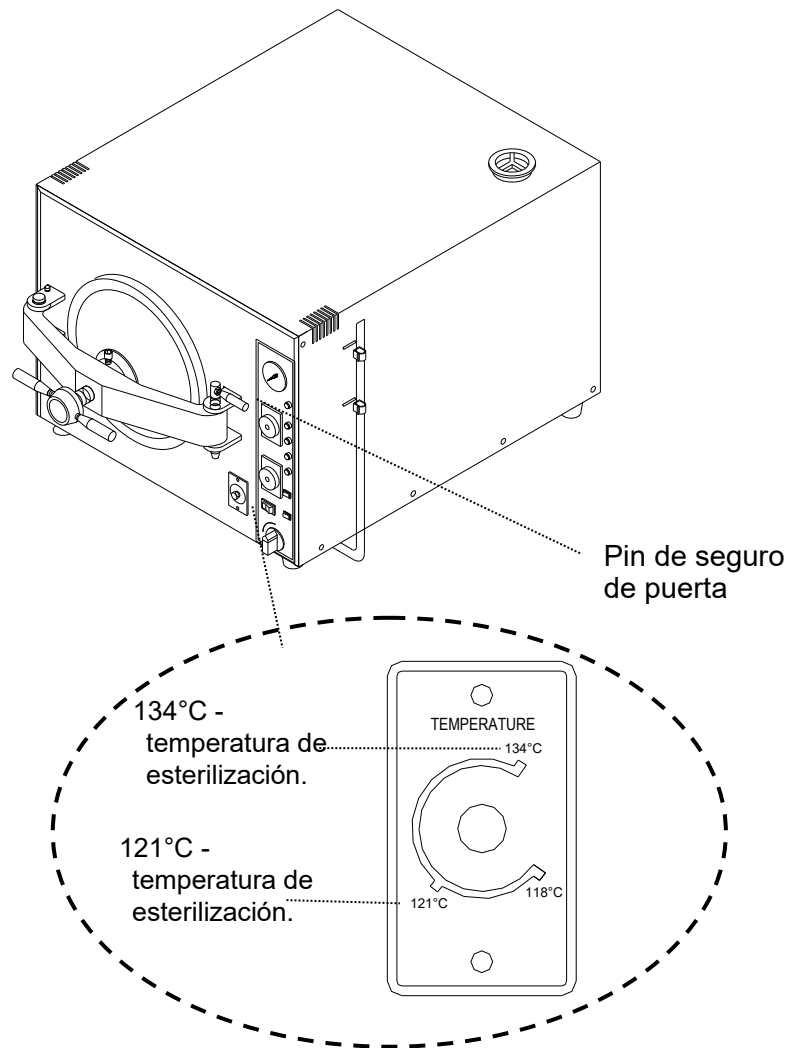


Figura 14

### 5.2.3.2 Panel de control – Función de resecado (opcional)

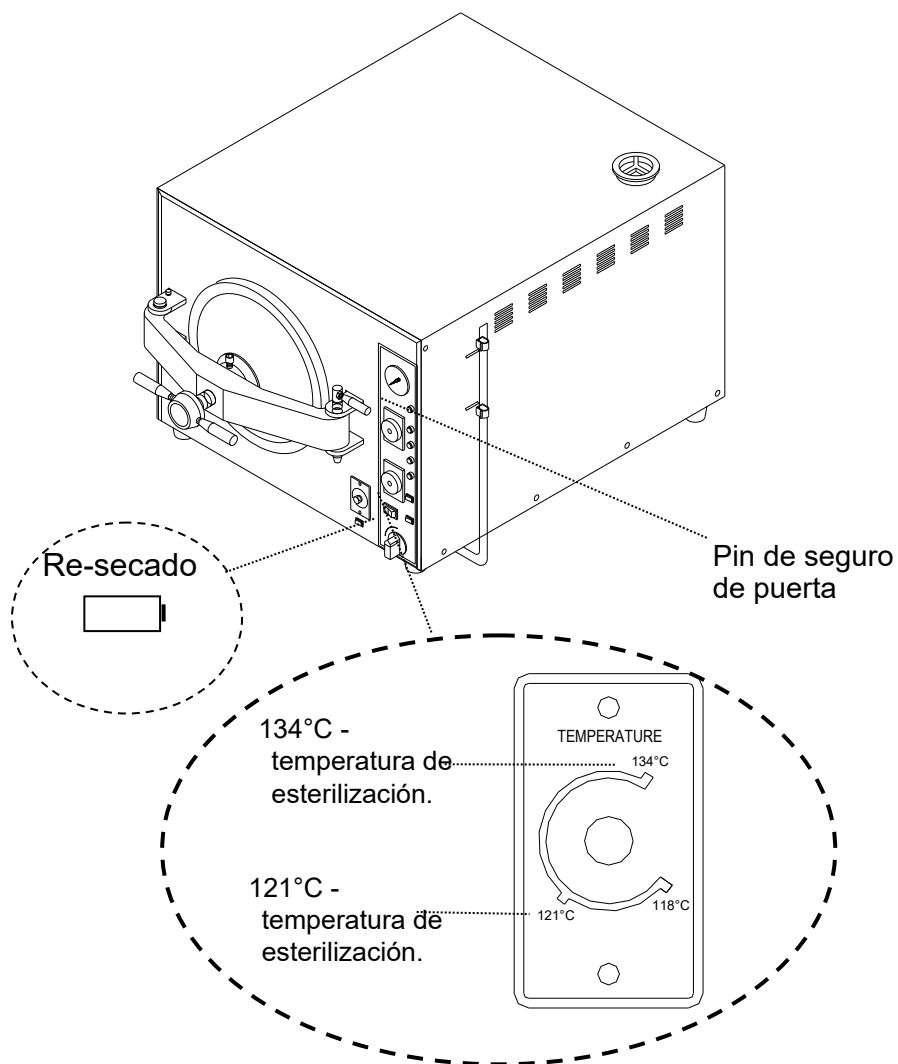


Figura 15

**Nota:** La función RE-DRY (RESECADO) es opcional y accesible según solicitud de orden. Omita esta sección si no es aplicable.

### 5.2.3.3 Panel de control – Función para líquidos (opcional)

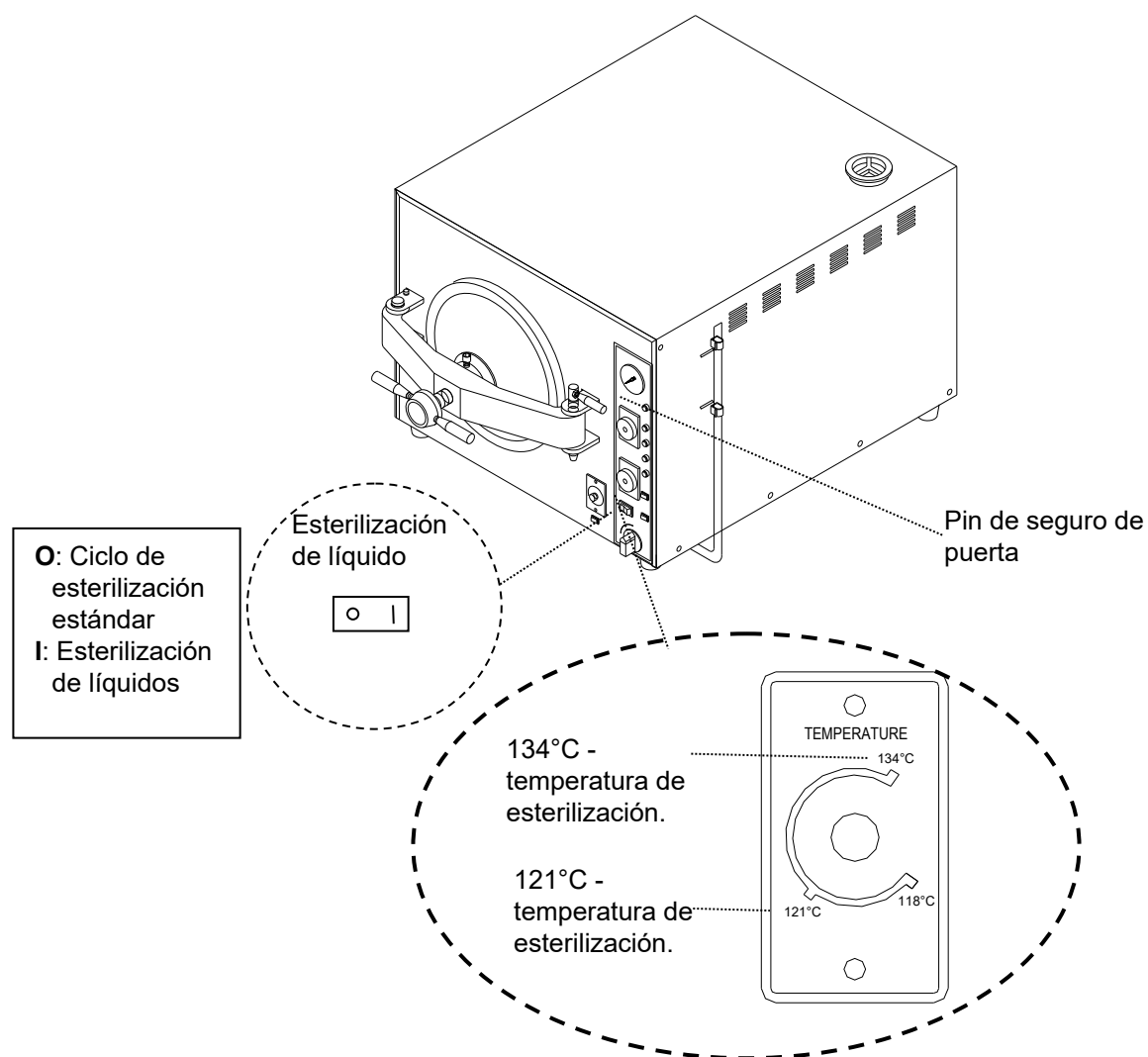


Figura 16

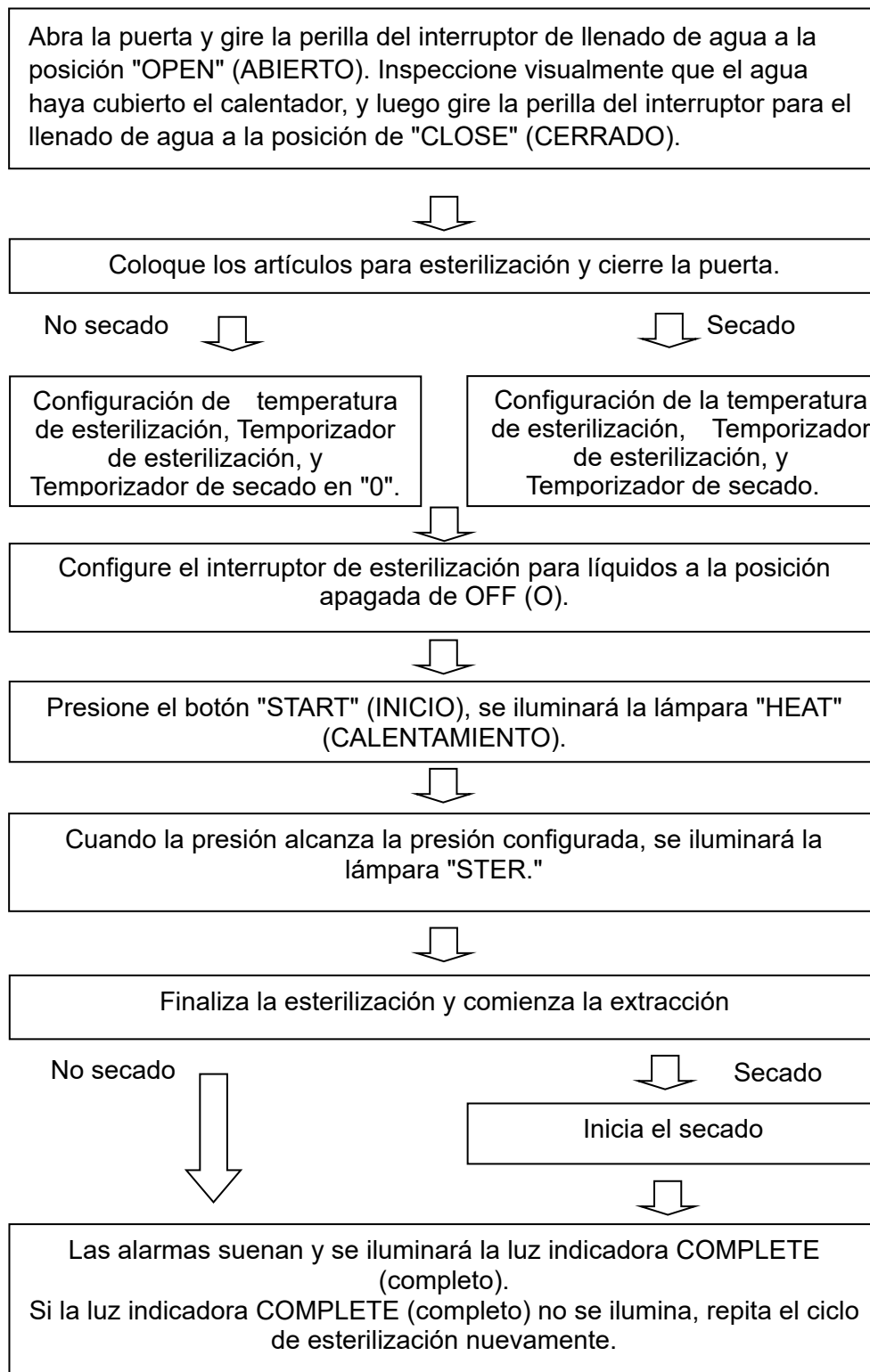
**Nota:** El programa para líquidos es opcional y accesible según solicitud de orden. Omite esta sección si no es aplicable.



## 6. Operación

### 6.1 Vista general de la operación

#### 6.1.1 Esterilización estándar



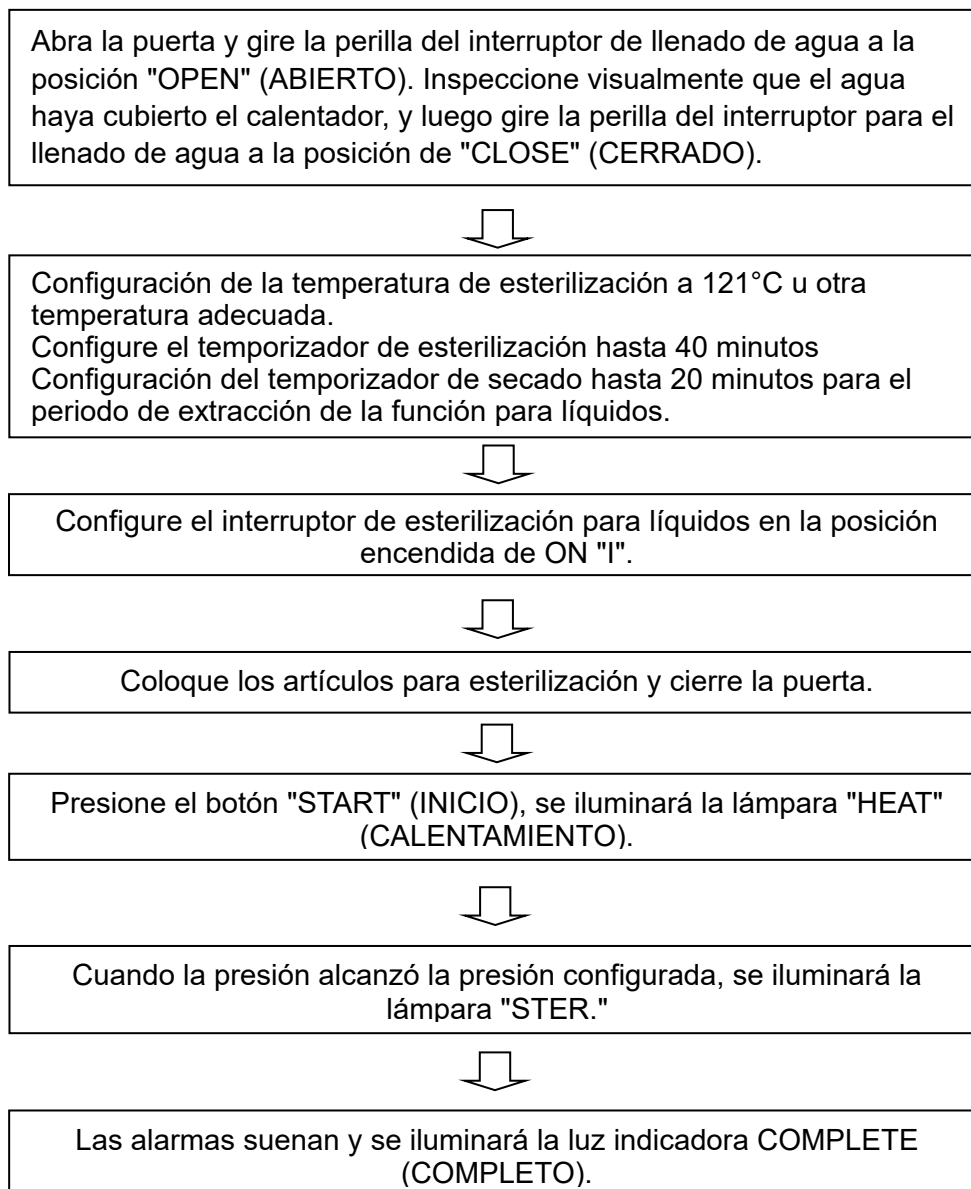
### 6.1.2 Esterilización con función de resecado (opcional)

**Nota:** La función de RE-SECADO es opcional y accesible según solicitud de orden. Omita esta sección si no es aplicable.



### 6.1.3 Esterilización con función para líquidos (opcional)

**Nota:** El programa para líquidos es opcional y accesible según solicitud de orden. Omita esta sección si no es aplicable.



**Advertencia:** El recipiente para líquidos se debe llenar con menos del 70% de su capacidad para prevenir el exceso por derrame durante la esterilización.

## 6.2 Ciclo de esterilización estándar

- A. Primero siga las indicaciones de la sección "4. Instalación" para finalizar la instalación.
- B. Siga las instrucciones de la sección "4.2 Instalación del esterilizador" para asegurarse que el agua dentro del reservorio sea suficiente.
- C. Revise que el manómetro de presión esté en CERO y luego abra la puerta girando la manija de puerta en sentido antihorario.
- D. Coloque los artículos que se van a esterilizar y las tiras indicadoras de esterilización en la canastilla según lo requerido. Recuerde abrir ambas ventanas laterales antes de colocar la caja en el esterilizador según se muestra en la Figura 17.

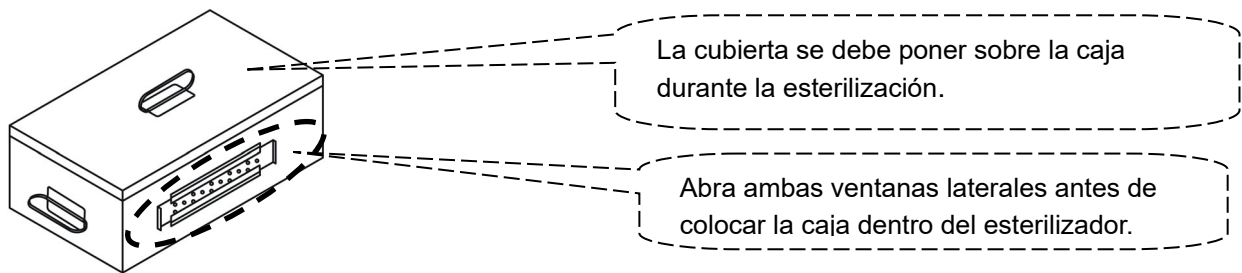


Figura 17



**Precaución:** Antes de cargar, asegúrese que los instrumentos estén limpios y enjuagados.



**Advertencia:** Consulte la sección "9 Especificaciones" para la máxima carga permisible. El incumplimiento en seguir estas instrucciones puede causar que el esterilizador presente un malfuncionamiento y resulte en un ciclo de esterilización insatisfactorio.

- E. Cierre la puerta y asegure la puerta con el pin de seguro para puerta, gire la manija en sentido horario para ajustarla.

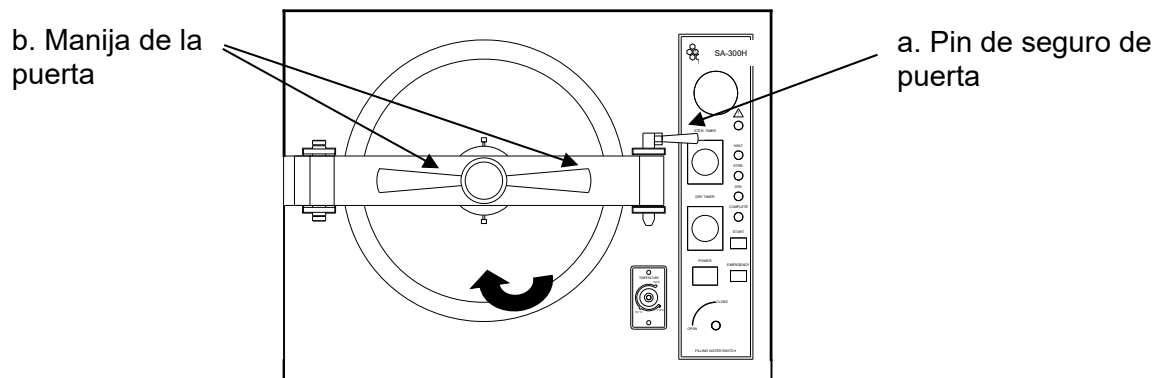


Figura 18

- F. Presione el interruptor de "POWER" (ENERGÍA) en la posición de encendido ON "I", la luz indicadora de energía se deberá encender con un sonido corto de alarma.

G. Forma de configurar el ciclo de esterilización estándar:

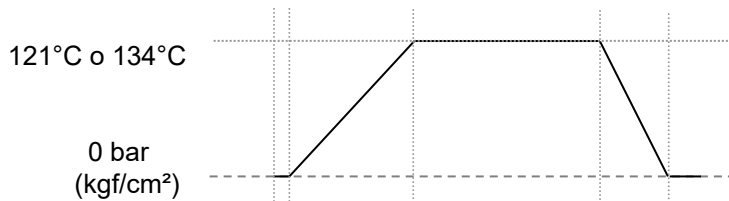


Figura 19

G.1 Gire el temporizador "STER TEMP" (TEMP. DE ESTERILIZACIÓN) hasta 121°C o 134°C.

G.2 Gire "STER TIMER" (TEMP. DE ESTERILIZACIÓN) para seleccionar la combinación más adecuada de esterilización de instrumentos no envueltos o artículos envueltos. Los parámetros correspondientes recomendados serán:

	Temperatura de esterilización 121°C aprox. 1.2 bar (kgf/cm <sup>2</sup> )	Temperatura de esterilización 134°C aprox. 2.1 bar (kgf/cm <sup>2</sup> )
Unwrapped (No envueltos)	22 Mins	4 min.
Wrapped (Envueltos)	30 min.	15 min.



**Advertencia:** NO configure la temperatura de esterilización por debajo de las recomendaciones del fabricante a menos que esté autorizado y para propósitos de investigación.

G.3 Configure "Dry Timer" (Temporizador de secado) para seleccionar un tiempo de secado de 60 minutos como máximo, en caso se requiera secado.

Normalmente un tiempo de secado de 30 minutos cubrirá la mayoría de artículos de esterilización: configure a 0 para NO-SECADO

G.4 Presione el botón START (INICIO). El progreso actual del ciclo de esterilización se indica en el indicador estado de proceso. (Figura 20)

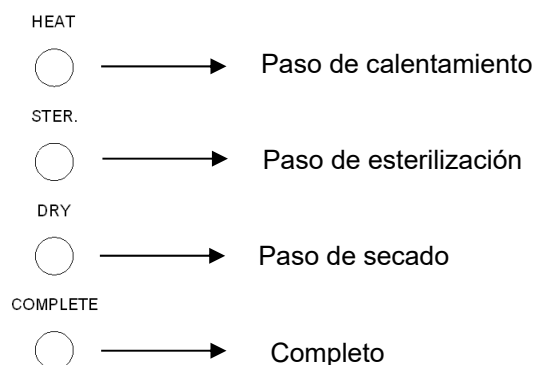


Figura 20

Al finalizar, sonará el timbre ("Beep" prolongado). El ciclo ha finalizado cuando el timbre se DETIENE y se enciende la luz indicadora COMPLETE (COMPLETO) en el indicador del estado de proceso.



**Advertencia:** Si la luz indicadora COMPLETE (COMPLETO) no se enciende, el ciclo no se ha completado y se debe correr otra vez.

G.5 Abra la puerta y retire los artículos esterilizados. Revise el estado de los indicadores. Si esto falla, repita el ciclo. Consulte con el técnico calificado para realizar la calibración si fuera necesario. Consulte la sección "8. Resolución de problemas".



**Advertencia:** Revise que el manómetro indique CERO antes de abrir la puerta.



**Advertencia:** Cuídese del vapor cuando abra la puerta después del ciclo de esterilización.



**Advertencia:** Sea cuidadoso cuando retire los artículos esterilizados puesto que las superficies metálicas todavía están calientes. Siempre use protección adecuada para las manos cuando retire la caja o use los accesorios de ayuda apropiados (sujetador de bandejas) para levantar las bandejas.



**Advertencia:** Si usa el esterilizador continuamente, se requiere un intervalo de 20 minutos entre cada ciclo de esterilización para permitir que se enfríe la unidad.

### 6.3 Esterilización con función de Re-Dry (resecado) (opcional)

**Nota:** La función RE-DRY (RESECADO) es opcional y accesible según solicitud de orden. Omita esta sección si no es aplicable.

- A. Proceda y siga la Sección 6.2. (Esterilización estándar).
- B. Asegúrese que la lámpara COMPLETE (COMPLETO) se ilumine.
- C. Configure el DRY TIMER (TEMPORIZADOR DE SECADO) durante el periodo de la función de secado.
- D. Presione el botón "RE-DRY" (RESECADO), el progreso actual del ciclo de esterilización se indica en el indicador estado de proceso.

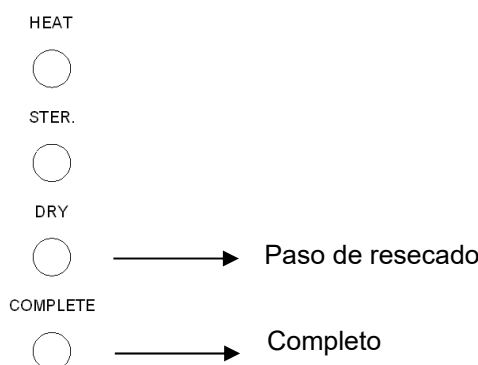


Figura 21

Al finalizar, sonará el timbre ("Beep" prolongado). El ciclo de resecado ha finalizado cuando el timbre se DETIENE y se enciende la luz indicadora COMPLETE (COMPLETO) en el indicador del estado de proceso.

- E. Abra la puerta y retire los artículos esterilizados. Revise el estado de los indicadores. Si esto falla, repita el ciclo. Consulte con el técnico calificado para realizar la calibración si fuera necesario. Consulte la sección "8. Resolución de problemas".



**Advertencia:** Revise que el manómetro indique CERO antes de abrir la puerta.



**Advertencia:** Cuídese del aire caliente cuando abra la puerta después del ciclo de resecado.



**Advertencia:** Sea cuidadoso cuando retire los artículos esterilizados puesto que las superficies metálicas todavía están calientes. Siempre use protección adecuada para las manos cuando retire la caja o use los accesorios de ayuda apropiados (sujetador de bandejas) para levantar las bandejas.



**Advertencia:** Si usa el esterilizador continuamente, se requiere un intervalo de 20 minutos entre cada ciclo de esterilización para permitir que se enfríe la unidad.

6.4 Esterilización con función para líquidos (opcional)

**Nota:** La función para líquidos es opcional y accesible según solicitud de orden. Omita esta sección si no es aplicable.

- A. Primero siga las instrucciones de la sección "4. Instalación" para finalizar la instalación.
- B. Siga las instrucciones de la sección "4.2. Instalación del esterilizador" para asegurarse que el agua dentro del reservorio sea suficiente.
- C. Revise el manómetro de presión esté en CERO y luego abra la puerta girando la manija de puerta en sentido antihorario.
- D. Coloque los artículos para esterilizar en la cámara según lo requerido.

**Advertencia:** El recipiente para líquidos se debe llenar con menos del 70% de su capacidad para prevenir el exceso por derrame durante la esterilización.

**Advertencia:** Consulte la sección "9 Especificaciones" para la máxima carga permisible. El incumplimiento en seguir estas instrucciones puede causar que el esterilizador presente un malfuncionamiento y resulte en un ciclo de esterilización no satisfactorio.

- E. Presione el interruptor de "POWER" (ENERGÍA) en la posición de encendido ON "I", la luz indicadora de energía se debe iluminar con un sonido corto. La luz indicadora de "DOOR" (PUERTA) se apagará. (Consulte la Figura 22)

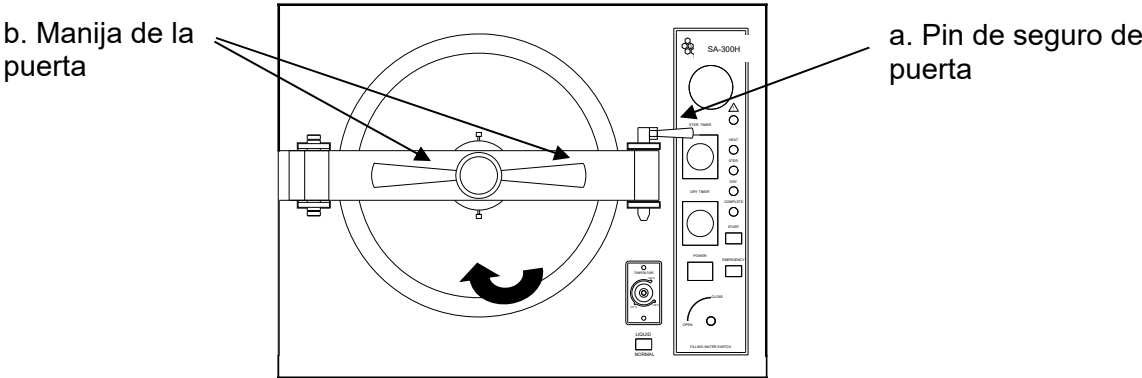


Figura 22

- F. Forma de configurar el ciclo para líquidos:

F.1 Gire "STER TEMP" (TEMPERATURA DE ESTERILIZACIÓN) hasta 121°C

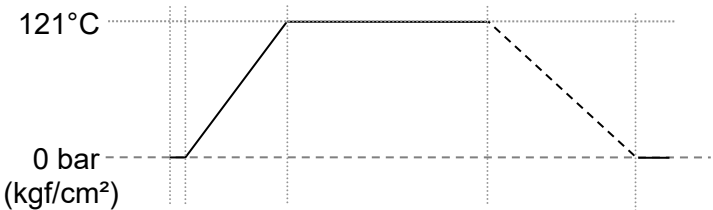


Figura 23

- F.2 Gire "STER TEMP" (TEMPERATURA DE ESTERILIZACIÓN) hasta 40 minutos. Los parámetros correspondientes recomendados serán:

Temperatura:	Temperatura de esterilización 121°C aprox. 1.2bar (kgf/cm²)
Duración	40 Mins



- F.3 Configure el “DRY TIMER” (TEMPORIZADOR DE SECADO) para seleccionar un tiempo de secado de 20 minutos para la extracción.
- F.4 Gire la perilla del interruptor “Liquid Sterilization” (Esterilización de líquidos) a la posición encendido ON (I) para la esterilización de líquidos, consulte la sección “5.2.3.3 Panel de control – Función para líquidos (opcional)” para referencia.
- F.5 Presione el botón START (INICIO). El progreso actual del ciclo de esterilización se indica en el indicador estado de proceso. (Figura 24)

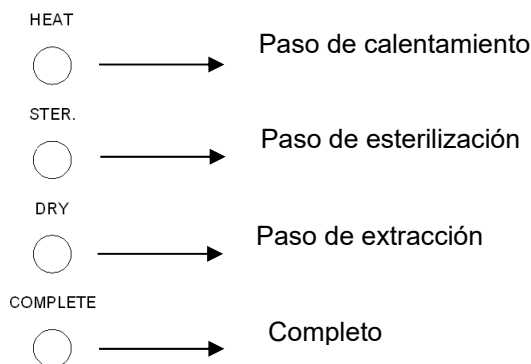


Figura 24

Al finalizar, sonará el timbre ("Beep" prolongado). El ciclo ha finalizado cuando el timbre se DETIENE y se enciende la luz indicadora COMPLETE (COMPLETO) en el indicador del estado de proceso.



**Advertencia:** Si la luz indicadora COMPLETE (COMPLETO) no se enciende, el ciclo no se ha completado y se debe correr otra vez.

- F.6 Abra la puerta y retire los artículos esterilizados. Revise el estado de los indicadores. Si esto falla, repita el ciclo. Consulte con el técnico calificado para realizar la calibración si fuera necesario. Consulte la sección "8. Resolución de problemas".



**Advertencia:** Revise que el manómetro indique CERO antes de abrir la puerta.



**Advertencia:** Cuídese del vapor cuando abra la puerta después del ciclo de esterilización.



**Advertencia:** Sea cuidadoso cuando retire los artículos esterilizados puesto que las superficies metálicas todavía están calientes. Siempre use protección adecuada para las manos cuando retire la caja o use los accesorios de ayuda apropiados (sujetador de bandejas) para levantar las bandejas.



**Advertencia:** Si usa el esterilizador continuamente, se requiere un intervalo de 20 minutos entre cada ciclo de esterilización para permitir que se enfríe la unidad.

- F.7 Gire la perilla del interruptor “Liquid Sterilization” (Esterilización de líquidos) a la posición apagado OFF(O) hasta "Standard Sterilization Cycle" (Ciclo de esterilización estándar), consulte la sección “5.2.3.3 Panel de control - Función para líquidos (opcional)” para referencia.

## 6.5 Emergency Stop (Detención de emergencia)

Presione el botón Emergency (Emergencia) durante un ciclo para detener el programa y liberar la presión/vacío.



**Advertencia:** El botón "Emergency" (Emergencia) solo se puede presionar cuando exista un evento inusual o una emergencia. La esterilidad de los artículos esterilizados se debe verificar nuevamente.



**Advertencia:** La disposición de los artículos esterilizados por un ciclo no finalizado debe estar de acuerdo con las leyes locales. No se deben manejar como residuos generales.

## 6.6 Ubicación de artículos que se van a esterilizar

Coloque estos artículos que va a esterilizar en la bandeja de forma apropiada para obtener el mejor resultado de secado.



**Advertencia:** Para esterilizar el algodón o la lana absorbente, envuélvalo con una manga de esterilización para evitar el atascamiento de las tuberías.

### 6.6.1 Esterilización para implementos

Coloque los implementos en la bandeja de manera uniforme de acuerdo con Figura 25. No apile o sobreponga cada implemento.

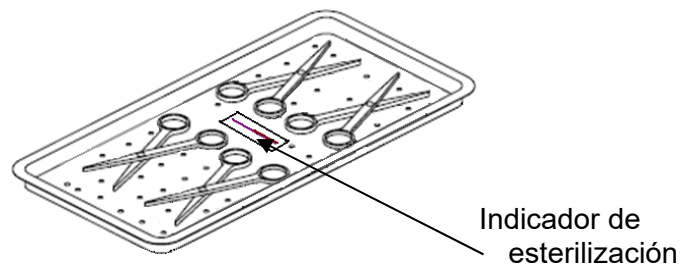


Figura 25



**Advertencia:** Si los implementos son empaquetados con mangas de esterilización, asegúrese de no apilarlas. Siga la información Figura 26 para una correcta colocación y no las superponga como en Figura 27 asegurando así la calidad de esterilización.

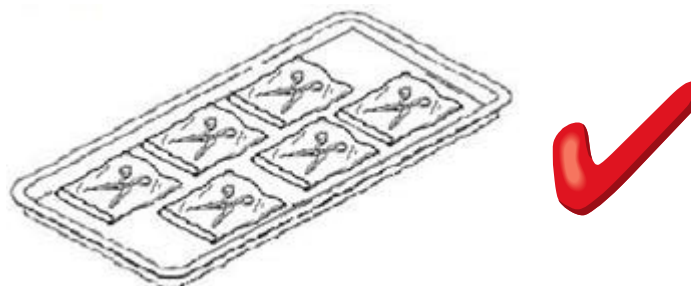


Figura 26

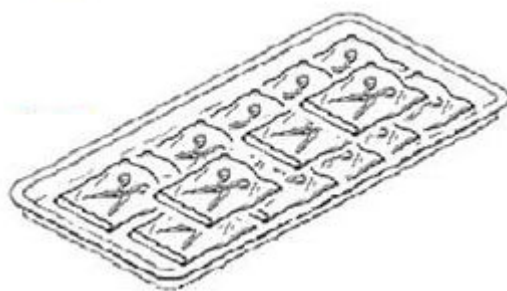


Figura 27



**Advertencia:** Sugerimos usar un Sujetador de resorte para los artículos con mangas de esterilización para asegurar el resultado de la esterilización. Siga la información indicada en la Figura 28 o Figura 29 para colocar cada bolsa de forma separada. El sujetador de resorte se encuentra disponible como un accesorio opcional.

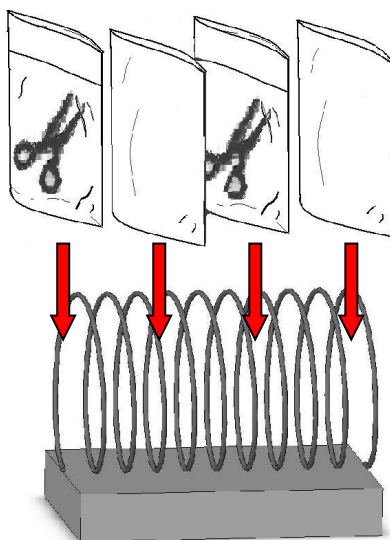


Figura 28

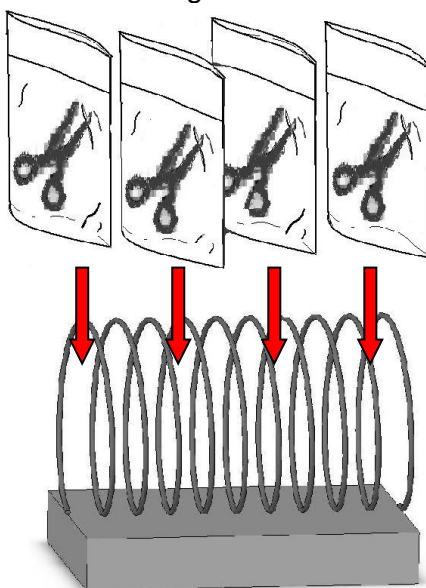


Figura 29



**Advertencia:** Si los implementos son empacados con las mangas de esterilización y se colocan dentro de una caja de esterilización, asegúrese de acomodar los artículos según se muestra en la Figura 30.

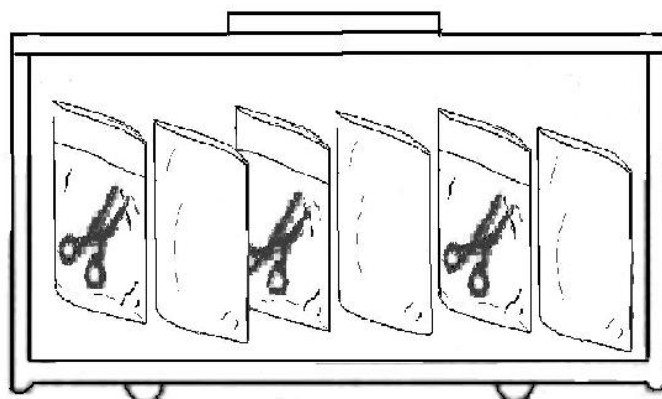


Figura 30

### 6.6.2 Esterilización para artículos envueltos



**Advertencia:** Para esterilizar el algodón o lana absorbente, envuélvala con una toalla delgada, un paño de cobertura, lino o una bolsa de esterilización para evitar que se bloqueen las tuberías de acuerdo a la Figura 31:

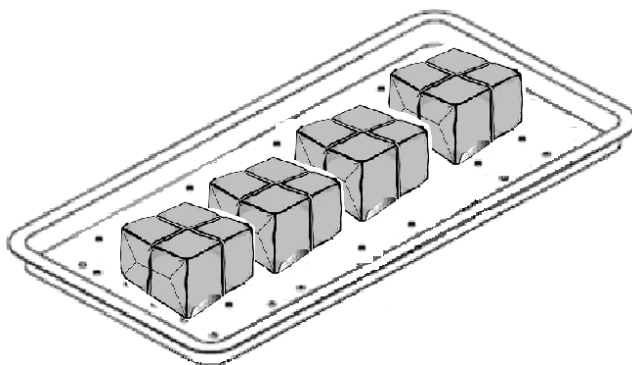


Figura 31

- Coloque el artículo envuelto en posición vertical sobre la bandeja.
- Sea cuidadoso y no deje que la envoltura toque el lado interno de la cámara.
- Asegúrese que las aberturas de las envolturas estén de forma perpendicular a la bandeja para mejorar el funcionamiento de esterilización.
- Ponga las aberturas de las envolturas hacia la misma dirección.
- Cuando coloque la bolsa de esterilización en la bandeja o caja de esterilización, asegúrese que el papel de grado médico esté mirando hacia afuera.

### 6.6.3 Ubicación de la caja de esterilización

- Inserte el indicador químico en la envoltura, luego envuelva dentro de la caja de esterilización.
- Asegúrese que haya suficiente espacio entre cada envoltura para que corra un mejor flujo de aire.
- Asegúrese de cerrar la cubierta de la caja de esterilización de forma apropiada.



Figura 32



**Advertencia:** Siga las indicaciones de la Figura anterior y coloque la envoltura de forma vertical dentro de la caja de esterilización.

## 7. Instrucciones de mantenimiento



**Advertencia:** Antes de llevar a cabo el mantenimiento, apague el esterilizador y desconéctelo del suministro de energía. Revise que el esterilizador haya enfriado hasta temperatura ambiente.



**Advertencia:** Asegúrese que el manómetro indique CERO antes de abrir la puerta.



**Precaución:** Antes de llevar a cabo el mantenimiento, confirme que la cámara esté vacía sin cargas.

Se requiere mantenimiento regular y correcto para optimizar el funcionamiento del esterilizador.

El incumplimiento en seguir las indicaciones del Manual de Instrucciones afectará adversamente el funcionamiento y el tiempo de vida útil del esterilizador.

### 7.1 Mantenimiento diario

- Limpie las superficies externas con un paño suave.  
Nota: Solo use desinfectantes cuaternarios para limpiar las unidades. El uso de limpiadores de alcohol que contienen una cantidad sustancial de alcohol en la fórmula pueden dañar la placa de recubrimiento.
- Limpie dentro de la cámara, la puerta y la empaquetadura con un paño húmedo sin pelusa.
- Revise el nivel de agua. Solo llene con agua destilada.
- Asegúrese que los orificios de ventilación de la tapa del reservorio de agua (Figura 10 - Placa posterior) no estén bloqueados.
- Revise el estado del cordón de energía. Llame al servicio técnico si se presenta una avería.

### 7.2 Mantenimiento semanal

- Limpie la caja, el marco de la bandeja y las bandejas con detergente o un limpiador para acero inoxidable no corrosivo y agua, usando un paño o esponja.
- Remplace el agua destilada del reservorio de agua:  
Drene el agua del reservorio de agua usando el Nivel de agua/Manguera de drenaje (Figura 8) ubicados en el lado derecho de la unidad. Llene con agua destilada limpia.
- Limpie el filtro, use una llave inglesa para destornillar la tuerca en sentido antihorario según se muestra en la Figura 33 y Figura 34.



**Precaución:** Coloque una toalla por debajo del grifo de filtro para evitar la fuga.

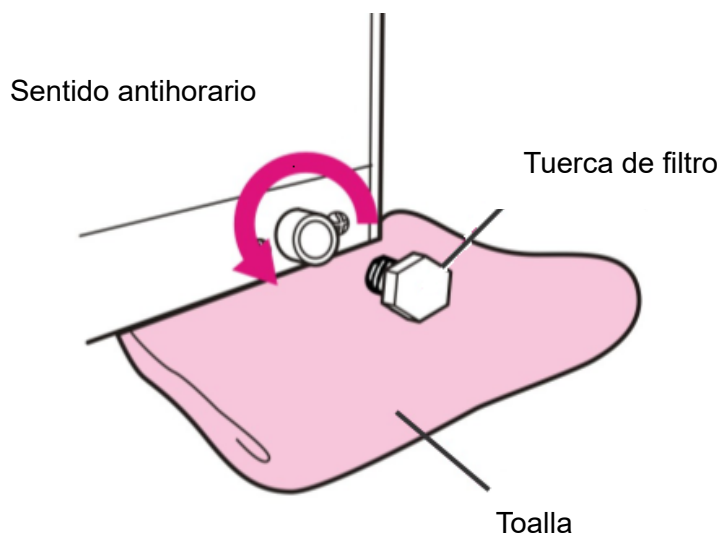


Figura 33

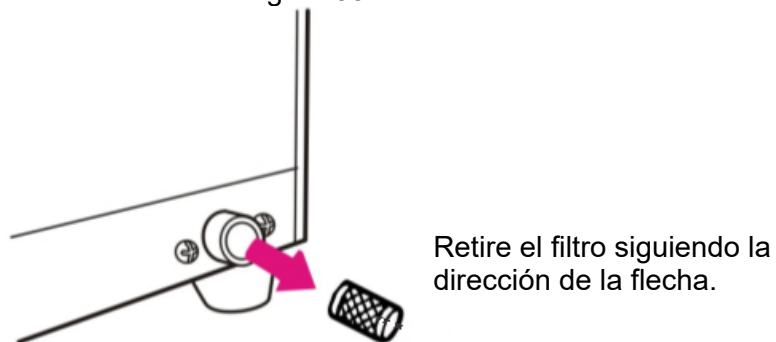


Figura 34

Retire el filtro cuidadosamente y enjuague con agua para limpiarlo. Ensamble de nuevo según se muestra en Figura 35.

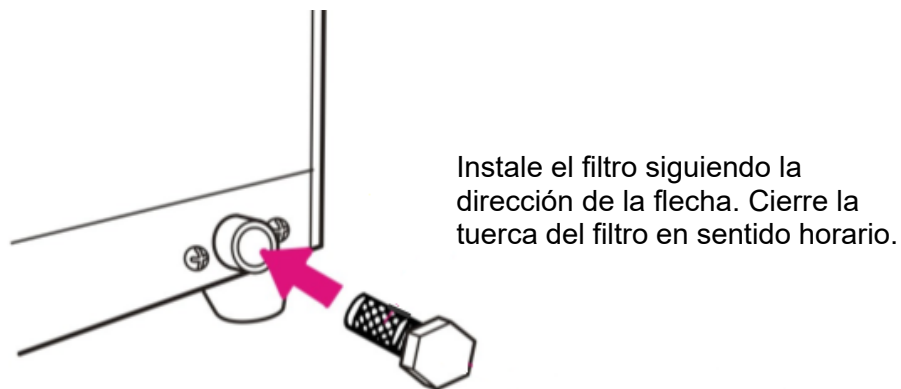


Figura 35

### 7.3 Mantenimiento mensual

- Use un limpiador no corrosivo y una escobilla de cerdas duras o en todo caso una esponja para limpiar el calentador según se indica en la Figura 36.



**Precaución:** Limpie y quite la suciedad de los lados del sensor, eso es más importante que limpiar la punta. Use un paño húmedo para limpiar la superficie después de la limpieza.

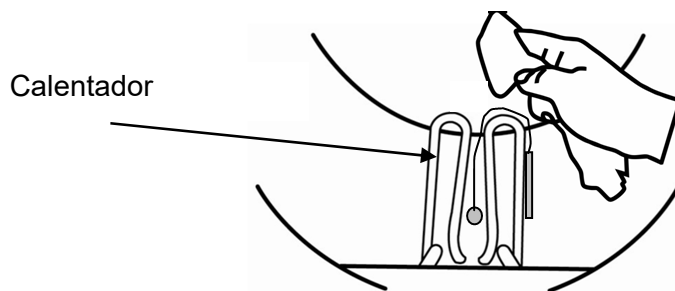


Figura 36

- Limpie la cámara y el sistema de tubería con "CHAM-MATE" siguiendo las instrucciones indicadas en el sachet.
- Revise la válvula de seguridad

Apague la energía y desenchufe el esterilizador. Retire la tapa del reservorio de agua según se muestra en Figura 37. Use un destornillador para jalar el anillo de metal de la válvula de seguridad durante aproximadamente 3 segundos; luego suelte. Realice la revisión 3 veces. Vuelva a poner la cubierta del reservorio de agua.



**Advertencia:** Si se requiere fuerza excesiva para jalar la válvula de seguridad, entonces se debe reemplazar. Llame a servicio técnico.

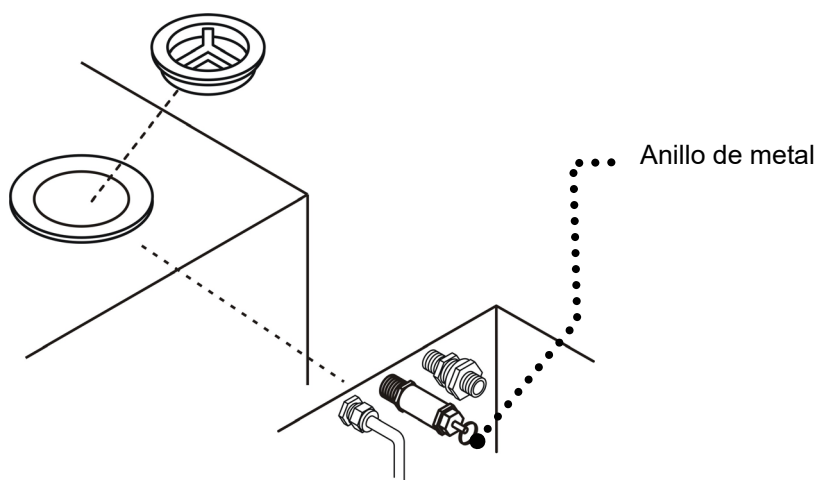


Figura 37

#### 7.4 Mantenimiento anual



**Precaución:** Es necesario que el servicio de mantenimiento anual sea realizado por un ingeniero capacitado. Póngase en contacto con su distribuidor para mayores detalles. Las siguientes instrucciones de mantenimiento solo son para su referencia.

- Calibre la temperatura durante el proceso de esterilización. (Use los indicadores biológicos para probar la validez de la esterilización)
- Revise si se ha presentado alguna fuga en la tubería.



- Revise si las luces indicadoras del estado de proceso funcionan de forma normal.
- Revise el estado de trabajo de la trampa de vapor, la válvula de seguridad y el calentador.
- Revise si la empaquetadura de silicona de la puerta está agrietada o gastada. Las empaquetaduras de silicona de la puerta son partes consumibles, es recomendable remplazar la empaquetadura de silicona de la puerta cada año.
- Forma de remplazar la empaquetadura de silicona de la puerta:

Instale la empaquetadura en la ranura de la puerta usando una herramienta no filosa para presionar la empaquetadura en la ranura de puerta en la dirección de sentido horario o antihorario como en la Figura 38 y la Figura 39.

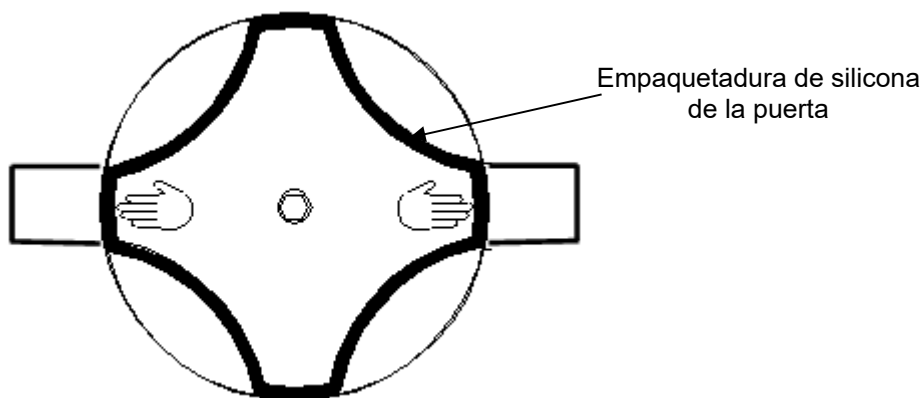


Figura 38

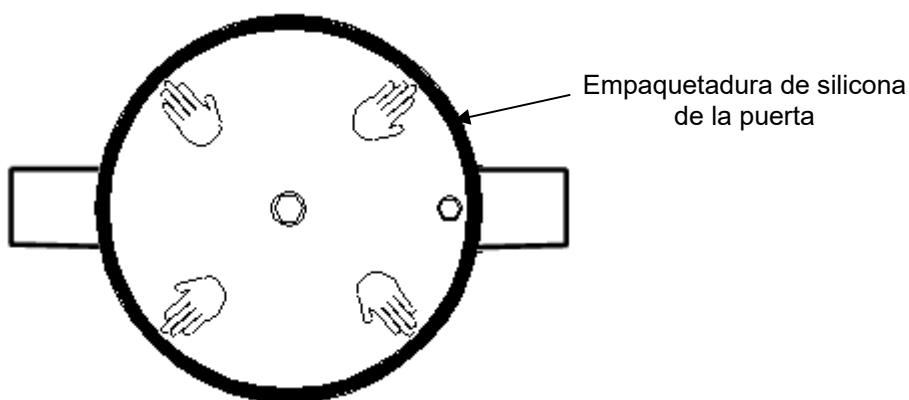


Figura 39



**Precaución:** La vieja empaquetadura se debe disponer como desecho de acuerdo con las leyes locales.

## 8. Resolución de problemas

Síntoma/Problema	Posible causa	Solución
La luz indicadora de energía no se enciende	El cable principal está desenchufado o el interruptor del toma corriente está apagado.	Enchufe el esterilizador y encienda el interruptor de toma corriente.
	El interruptor de energía no enciende.	Presione el interruptor de Energía en la posición encendida de ON "I".
	El disyuntos sin fusible ha volado.	1. Espere hasta que el esterilizador enfríe a la temperatura ambiente. Presione los botones para resetear los dos disyuntores sin fusibles que se encuentran en la parte posterior de la unidad. 2. Póngase en contacto con el distribuidor local para el servicio.
	Daño en la lámpara o el esterilizador	1. Reemplace la lámpara o el interruptor 2. Póngase en contacto con el distribuidor local para el servicio.
El agua dentro de la cámara no regresa automáticamente al reservorio.	Filtro bloqueado.	1. Siga la instrucciones de la sección "7.2 Mantenimiento semanal" para limpiar el filtro. 2. Póngase en contacto con el distribuidor local para el servicio.
	Válvula solenoide de extracción defectuosa.	Póngase en contacto con el distribuidor local para el servicio.
	Ciclo para líquidos realizado. (*Opcional):	Corra el ciclo "STANDARD" (ESTÁNDAR) para permitir que el agua dentro de la cámara regrese al reservorio de agua.
Fuga de vapor por la puerta	Empaquetadura de silicona de la puerta sucia o gastada	Limpie la empaquetadura de silicona de la puerta. Si la empaquetadura de silicona de la puerta se usó durante más de un (1) año, siga las indicaciones de mantenimiento "7.4 Mantenimiento anual" para reemplazarla.
La puerta no se puede abrir	La presión persiste dentro de la cámara	1. Siga las instrucciones de la sección "6.5 Detención de emergencia" para presionar el botón "EMERGENCY" (EMERGENCIA) y libere la presión. 2. Póngase en contacto con el distribuidor local para solicitar servicio si el problema persiste.
Se requiere fuerza excesiva para jalar la válvula de seguridad	No use la herramienta.	Use la herramienta (ej.: destornillador o alicate) para jalar el anillo.
	Válvula de seguridad defectuosa	Póngase en contacto con el distribuidor local para el servicio.
No se ha alcanzado la presión	Válvula solenoide o tuberías bloqueadas	Póngase en contacto con el distribuidor local para solicitar servicio si el problema persiste.
	Calentador deteriorado o averiado	Póngase en contacto con el distribuidor local para solicitar servicio si el problema persiste.
	Presión de extracción	1. Póngase en contacto con su distribuidor local de servicio para reemplazar la trampa (stream) vapor. 2. Fuga en la tubería Póngase en contacto con el distribuidor local para solicitar servicio si el problema persiste.



### Precaución:

Póngase en contacto con el distribuidor local para solicitar servicio en cualquier momento si encuentra cualquier otro problema. No intente desensamblar el esterilizador por usted mismo, si lo hace podría resultar en lesiones graves o daños a la unidad.

## 9. Especificaciones

Modelo	SA-300H
Clase	Esterilizador de mesa Clase S
Capacidad de la cámara (L)	40
Máxima longitud del instrumento (mm)	525
Máxima carga (sin bolsa) (g)	9000
Máxima carga (en bolsa) (g)	1600
Dimensiones externas (mm)	740 (Prof.) x 600 (Ancho) x 470 (Alt)
Tamaño de cámara (mm)	300 de diámetro x 570 de profundidad
Peso bruto (kg)	75
Voltaje (calentador)	220- 240V AC, 50/60Hz, 2735W
Fusibles	15A x 2, Disyuntor (circuito) sin fusible
Capacidad de agua del dispositivo (ml)	8400
Capacidad de agua por ciclo (ml)	1000 ~ 12000
Temperatura de Esterilización (°C)	121 / 134
Ambiente de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uso en interiores;</li> <li>● Por debajo de 1000m (altitud)</li> <li>● Temperaturas desde 5°C hasta 40°C.</li> <li>● Humedad relativa 80% RH@31°C hasta Humedad relativa 50%RH@40°C;</li> <li>● Fluctuación de voltaje <math>\pm 10\%</math>;</li> <li>● Sobrevoltajes transitorios categoría II;</li> <li>● Grado de contaminación 2</li> </ul>
Condiciones de transporte	desde -10°C hasta 70°C, 10%RH hasta 90%RH
Condiciones de almacenamiento	desde -10°C hasta 50°C, 10%RH hasta 70%RH
Protección contra sobrepresión	Válvula de seguridad 2.55 bar (2.6 kgf/cm²)
Indicación de sobrettemperatura	Dispositivo de protección de temperatura independiente con LED de advertencia.
Seguro de puerta	Cierre de seguro de puerta a presión
Pantalla de presión	Manómetro análogo
Pantalla de función	Lámpara
Selecciones de ciclos	Tiempo de esterilización, temporizador de secado/no secado, resecado (o líquido*) * Función opcional por solicitud de orden de compra
Selección de temperatura	de 118°C hasta 134°C (se recomienda 121°C o 134°C)
Función de secado	de 0 a 60 mins [Re-Dry (Resecado): de 0 a 60 minutos]
Controles adicionales	Interruptor de energía

## 10. Garantía

# GARANTÍA

---

El producto “**STURDY**” tiene un año de garantía (1) por defectos en materiales y mano de obra en condiciones de uso normal a partir de la fecha de compra.

La presente garantía no aplica a cualquier otro producto dañado por accidente, mal uso, abuso, negligencia, voltaje de línea inapropiado, caídas, incendios e inundaciones. Tampoco para los productos que fueron alterados o reparados por otras personas ajenas al personal de servicio calificado.

La responsabilidad de Sturdy Industrial Co., Ltd. se limita a reparar la pieza de repuesto y bajo ninguna circunstancia “**STURDY**” será responsable por cualquier daño o pérdida colateral o de consecuencia. La garantía excluye de forma específica los bienes fungibles y consumibles.

Todas las reclamaciones por garantía se deben dirigir a los distribuidores o agentes autorizados por Sturdy Industrial Co.,Ltd. que son los responsables de la venta de este equipo. Los clientes son responsables por los gastos de envío.


Nombre de usuario: _____		
Dirección: _____		
País: _____ Tel: _____ Fax: _____		
Fecha de compra: _____		Modelo N°: _____
Serie N°: _____		
Distribuidor: _____		

Fabricante: Sturdy Industrial Co.,Ltd. (Firma certificada con la norma ISO 13485)







<b>Nombre</b>	Esterilizador autoclave Sturdy		
<b>Modelo</b>	SA-300H		
<b>Fabricante</b> 	Sturdy Industrial Co. Ltd.		
<b>Dirección</b>	168, Seg. 1, Zhongxing Rd., Wugu District, New Taipei City, 24872, Taiwan		
<b>Representante de CE</b> <table border="1" data-bbox="272 1637 368 1671"> <tr> <td>EC</td> <td>REP</td> </tr> </table>	EC	REP	APEX MEDICAL S.L. Elcano 9, 6 <sup>a</sup> planta 48008 Bilbao. Vizcaya ESPAÑA
EC	REP		

422-03059-01