

# **MINISTERIO DE DEFENSA**



## COMITÉ SUPERIOR DE NORMALIZACIÓN

### SANIDAD

Equipos de esterilización.  
Método de calor seco

**PARA CONSULTAS O SUGERENCIAS  
DIRIGIRSE A [normalizacion@mindef.gov.ar](mailto:normalizacion@mindef.gov.ar)**

El Comité Superior de Normalización que aceptó la presente norma estaba integrado por:

- Director General de Normalización y Certificación Técnica  
Lic. Alberto Vicente BORSATO
- Director General del Servicio Logístico de la Defensa  
Lic. Lucía KERSUL
- Jefe IV – Logística del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas  
CL VGM Juan Carlos BAZÁN
- Director General de Salud del Ejército Argentino  
GB Eduardo Ramón COSTA
- Director General de Salud de la Armada Argentina  
CL Alfredo Ricardo TALARICO
- Director General de Salud de la Fuerza Aérea  
BR VGM Miguel Ángel LUCERO

El estudio de los contenidos volcados ha sido realizado por el siguiente personal:

Lic Andrés KOLESNIK	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
CR (R-Art 62) Rodolfo ACCARDI	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
SM (R-Art 62) Juan RODIO	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
SM Raúl Roque PANIAGUA	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
Dis Ind Jesica KUBATOV	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
Srta Carla CHIDICHIMO	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
CF Gustavo NOBERASCO	(DGSLD – Ministerio de Defensa)
TC Med Javier BARBARÁ	(EMCFFAA)
TC Med Carlos ESQUIVEL OBREGÓN	(Ejército Argentino)
CFBQ Juan Carlos PIDONE	(Armada Argentina)
CT Med Gabriel BARBERIS	(Fuerza Aérea Argentina)
CT Bioq Silvana JUAREZ	(Fuerza Aérea Argentina)

## ÍNDICE

PREFACIO .....	2
INTRODUCCIÓN .....	3
1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN .....	4
2. NORMAS PARA CONSULTA O DOCUMENTOS RELACIONADOS.....	4
3. DEFINICIONES.....	4
4. CONDICIONES GENERALES .....	5
5. REQUISITOS TÉCNICOS .....	5
5.3. Construcción del equipo .....	5
5.4. Color .....	6
6. MARCADO, EMBALAJE Y ROTULADO.....	6
7. INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN.....	6
8. MÉTODOS DE ENSAYO Y REQUISITOS DE CALIDAD.....	6
ANEXO A (informativo) .....	7
A.1. Imagen orientativa del equipo de esterilización por calor seco .....	7
A.2. Descripción de partes del equipo de esterilización por calor seco .....	7

## **PREFACIO**

El Ministerio de Defensa ha establecido el Sistema de Normalización de Medios para la Defensa, cuyo objetivo es normalizar los productos y procesos de uso común en la jurisdicción en la búsqueda de homogeneidad y el logro de economías de escala.

El Sistema es dirigido por la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica con la asistencia técnica del Comité Superior de Normalización. Está conformado por el Ministerio de Defensa, el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas y las Fuerzas Armadas.

La elaboración de las normas la realizan Comisiones de Especialistas de las Fuerzas Armadas, las que pueden complementarse con especialistas de otros ámbitos interesados. Las comisiones son presididas y coordinadas por funcionarios de la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa.

Toda norma nueva elaborada por la Comisión responsable, es elevada al Comité Superior de Normalización para su "aceptación", quien a su vez la tramita ante el Ministerio de Defensa para su "aprobación".

Toda revisión de una norma vigente es realizada por la Comisión responsable y elevada al Comité Superior de Normalización para su "actualización".

La presente Norma DEF fue aceptada por el Comité Superior de Normalización en su reunión del día 01 del mes diciembre de 2014 y asentada en el Acta N° 02/14.

El Ministerio de Defensa aprobó la introducción de este documento normativo por Resolución MD N° 593/17.

## **INTRODUCCIÓN**

La redacción de la presente norma se realiza con el objeto de adaptar sus requisitos a las necesidades actuales de las Fuerzas Armadas en relación a este efecto.

La presente Norma es original y corresponde a la parte 1 de la Norma DEF SAN 1210-0.

---

## 1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

---

La presente Norma DEF establece las exigencias que deben satisfacer los equipos de esterilización por calor seco, y las exigencias generales que deben cumplir para su uso en la Jurisdicción del ministerio de Defensa.

Las prescripciones contenidas en la presente Norma DEF son de carácter obligatorio dentro de la jurisdicción.

---

## 2. NORMAS PARA CONSULTA O DOCUMENTOS RELACIONADOS

---

Las normas relacionadas figuran en el punto 2 de la Norma DEF SAN 1210-0.

Las Normas IRAM pueden ser consultadas por las Fuerzas Armadas y Organismos dependientes del Ministerio de Defensa en la Biblioteca Virtual que posee la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica en el piso 13 del Ministerio de Defensa, Azopardo 250, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1107ADB) o pueden ser adquiridas para el público en general en el Instituto Argentino de Normalización ([www.iram.org.ar](http://www.iram.org.ar)), Perú 552/556, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1068AAB).

Las Normas DEF pueden ser consultadas en línea en la página web <http://www.mindef.gov.ar> haciendo click en el link Normas DEF al final de la página; o en la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa, Azopardo 250, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1107ADB), o podrán ser solicitadas por correo electrónico a la casilla [normalizacion@mindef.gov.ar](mailto:normalizacion@mindef.gov.ar).

**NOTA** Para la adquisición de normas nacionales e internacionales las Fuerzas Armadas deben consultar sobre descuentos especiales contemplados en el Convenio específico celebrado entre el IRAM y el Ministerio de Defensa, en la casilla de correo [normalización@mindef.gov.ar](mailto:normalización@mindef.gov.ar).

---

## 3. DEFINICIONES

---

Para los fines de la presente Norma DEF no son necesarias definiciones.

---

## 4. CONDICIONES GENERALES

---

Consiste en un equipo utilizado para la esterilización de aquellos materiales que toleran altas temperaturas, generalmente de metal o vidrio.

Consiste en un gabinete con cámara interna con calefactores que permitan tener una distribución uniforme de la temperatura y una rápida estabilización. Puede tener circulación forzada del aire por medio de una turbina. En el interior debe estar equipada con estantes regulables para la ubicación de los elementos a esterilizar.

---

## 5. REQUISITOS TÉCNICOS

---

### 5.1. Temperatura

Debe tener rangos de temperatura desde temperatura ambiente hasta 200°C, teniendo en cuenta los tiempos de esterilización para cada caso.

### 5.2. Capacidad

Se debe especificar en el pliego licitatorio según el destino del equipo.

### 5.3. Construcción del equipo

A continuación se describen las partes que componen las estufas de esterilización.

**5.3.1. Estructura.** Debe ser de acero inoxidable AISI 304, con pulido sanitario, resistente a los ambientes corrosivos, con doble pared, tal que mantenga el calor y, por consiguiente, se ahorre energía. Entre ambas capas, la puerta y la cámara de circulación de aire caliente deben tener material aislante, que puede ser lana de vidrio o material de similares características que cumpla la misma función.

En el interior de la cámara, tendrá bandejas de acero inoxidable del mismo tipo que la estructura, y soportes que permitan regular la altura de las mismas.

Tendrá una cámara independiente, dimensionada para facilitar el montaje de todo tipo de instrumentos para la regulación y control.

El equipo debe contar con una puerta batiente, doble o simple, con traba de seguridad que permita el cierre hermético, regulable para ajustar la presión de la misma. Puede tener un sector de vidrio templado que permita ver el interior de la cámara. Deberá tener una contrapuerta flotante que presione regularmente sobre la junta de la cámara principal, absorbiendo las dilataciones térmicas. Debe tener, además, un burlete de goma siliconada en todo el perímetro de la apertura, que soporte las temperaturas de funcionamiento.

En caso de estar pintada en la parte externa, la pintura deberá ser epoxi termoconvertible, de alta resistencia química y mecánica.

**5.3.2. Calefacción.** El equipo debe poseer calefactores blindados, los cuales deben estar montados al aire en una cámara independiente.

**5.3.3. Circulación de aire.** Podrá ser por convección natural con salida de aire, o forzada mediante un ventilador que contribuya a la distribución uniforme del calor, según se indique en la contratación.

**5.3.4. Control de la temperatura.** El equipo debe tener un termostato que controle la temperatura, la cual debe ser regulable digitalmente. Asimismo debe contar con un termostato de seguridad regulable que desconecte la calefacción en caso de fallo del termostato de la propia estufa, con rearme manual.

**5.3.5. Interfaz de uso.** Debe tener un microprocesador que permita controlar los parámetros del equipo mediante un panel digital con pantalla indicativa que muestre, entre otros parámetros, el tiempo y la temperatura de funcionamiento. El panel de control debe incluir un interruptor general, interruptor del calefactor, y luces de funcionamiento y de alarma. Asimismo, deberá ofrecer la opción de programación de ciclos.

## **5.4. Color**

Es indistinto para los fines de esta Norma.

En caso de solicitarse un color específico, el mismo deberá ser indicado en el pliego licitatorio.

## **5.5. Otros detalles**

El equipo deberá entregarse completo, incluyendo:

- Manuales de operación y mantenimiento en idioma español.
- Todos aquellos elementos necesarios para su funcionamiento.

Cualquier otro detalle no previsto o que se aparte de lo establecido o que fuera necesario por estar citado en forma indeterminada deberá ser indicado en el pliego licitatorio.

Toda modificación que implique una supuesta mejora de la calidad del producto será considerada oportunamente por las instancias técnicas a que dieren lugar.

---

## **6. MARCADO, EMBALAJE Y ROTULADO**

---

Cumplirá con lo establecido en el punto 6 de la Norma DEF SAN 1210-0.

---

## **7. INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN**

---

Cumplirá con lo establecido en el punto 7 de la Norma DEF SAN 1210-0.

---

## **8. MÉTODOS DE ENSAYO Y REQUISITOS DE CALIDAD**

---

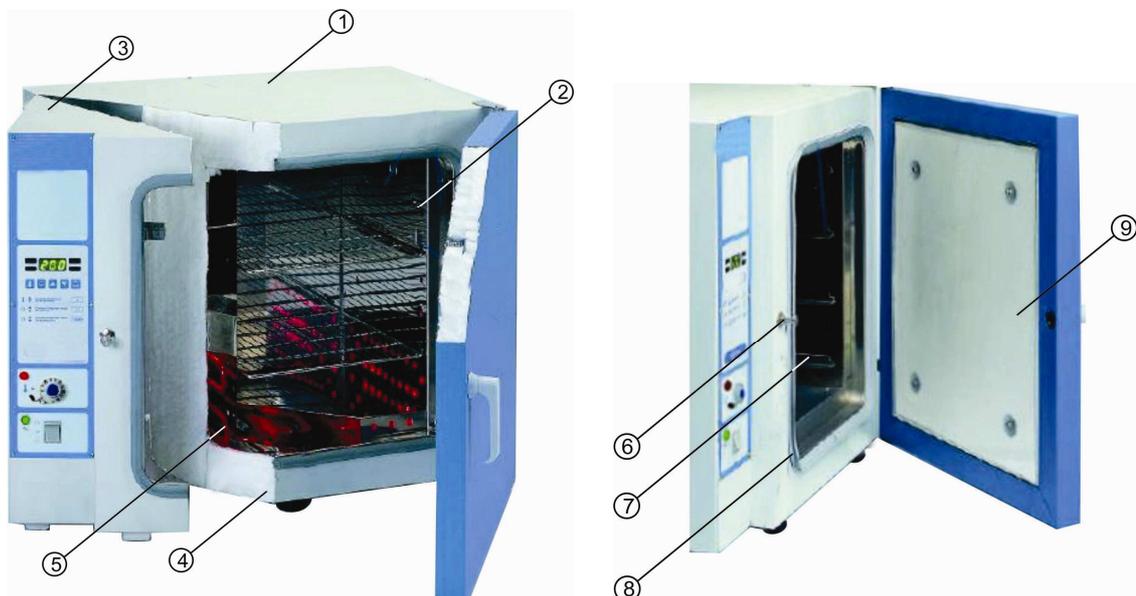
Cumplirá con lo establecido en el punto 8 de la Norma DEF SAN 1210-0.

## ANEXO A (informativo)

### A.1. Imagen orientativa del equipo de esterilización por calor seco



### A.2. Descripción de partes del equipo de esterilización por calor seco



1. Gabinete exterior
2. Cámara principal
3. Cámara independiente
4. Material aislante
5. Calefactores montados al aire en cámara independiente
6. Cierre regulable que permita ajustar la presión de la puerta
7. Guías para sostén de las bandejas
8. Burlete
9. Contrapuerta flotante