



# Incubadora Refrigerada

150 Litros

(IRF111304)





<b>Sección</b>	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
<b>1</b>	<b>Introducción</b>	2
<b>2</b>	<b>Información técnica</b>	3
2.1	Especificaciones técnicas	3
2.2	Características	4
2.3	Componentes	5
<b>3</b>	<b>Instrucciones de uso</b>	6
3.1	Instalación	6
3.1.1	Colocación del equipo	6
3.1.2	Condiciones ambientales	7
3.1.3	Conexión eléctrica	7
3.2	Advertencias	8
3.3	Operación	11
3.3.1	Panel de control	11
3.3.2	Funcionamiento	12
3.3.3	Ajustes	14
<b>4</b>	<b>Mantenimiento</b>	15
4.1	Guía de solución de problemas	15
4.2	Mantenimiento preventivo	16
4.3	Accesorios incluidos	17
<b>5</b>	<b>Garantía</b>	18
5.1	Políticas de garantía	18
<b>6</b>	<b>Anexos</b>	23
6.1	Aplicaciones de la Incubadora	23
6.2	Ficha técnica	24

## 1. Introducción

La incubadora refrigerada de 150 litros está diseñada para mantener una temperatura interna constante, inclusive en temperaturas frías, ideal para conservar muestras en estado refrigerado, así como también para incubar a temperaturas mayores cultivos de bacterias o microbios. La incubadora está diseñada para mantener uniformemente su temperatura gracias a la convección forzada de los ventiladores internos.

Esá equipado con una pantalla digital para la fácil visualización de temperatura y configuración de parámetros. Su interior de acero inoxidable evita la corrosión dentro del equipo. Ideal para investigación científica, laboratorios, bancos de sangre, universidades y hospitales. Posee puerta de doble capa: la puerta interior está fabricada con vidrio templado de alta calidad para facilitar la observación de muestras, y la puerta exterior cuenta con una banda de goma magnética, fácil de abrir y cerrar, con un buen sellado.



## 2. Información técnica

### 2.1 Especificaciones técnicas

Modelo		IRF111293	IRF111304	IRF111312
Parámetro	Unidad			
		<b>Información operacional</b>		
Ciclo		Convección Forzada		
Volumen de la cámara	L	70	150	250
Temporizador	hr	0-99.9		
Temperatura de la cámara	°C	0~ 65		
Uniformidad de Tem.	°C	±1.5		
Fluctuación	°C	Alta Tem: ±0.5 Baja Tem: ± 1		
Resolución	°C	0.1		
		<b>Dimensión y peso</b>		
Dimensión de la cámara (AnxLaxAl)	mm	415x350x500	490x400x750	500x500x950
Dimensión externa (AnxLaxAl)	mm	571x591x1051	646x641x1301	656x741x1501
Dimensión del Emba. (AnxLaxAl)	mm	680x676x1235	751x730x1490	761x830x1690
Peso	kg	92	114	139
		<b>Datos eléctricos</b>		
Voltaje de línea	V	110		
Frecuencia	Hz	60		
Potencia	KW	0.8	1	1.2
		<b>Estructura</b>		
Cámara	Acero inoxidable			
Carcasa exterior	Acero laminado en frío con pulverización electrostática exterior			
Insulación	Poliuretano			
Resistencia	Acero inoxidable			
Orificio lateral de escape o prueba (Ø)	mm	43		
Sensor de Temperatura	Sensor resistivo PT100			
Compresor	Compresor hermético de aire frío			
Refrigerante	R134a			

Tabla 1. Especificaciones Técnicas de la Incubadora

## 2.2 Características

Características	IRF111293	IRF111304	IRF111312
Pantalla LCD de 3" para la configuración de parámetros.	•	•	•
Interior de acero inoxidable SUS304 con terminado en espejo	•	•	•
Puerta interior de cristal templado de 6mm con sello de goma	•	•	•
Puerta exterior de acero con sello de goma magnético	•	•	•
Cuerpo de acero laminado en frío con pintura electrostática	•	•	•
Lampara de luz LED blanca de 5W para iluminar el interior	•	•	•
Ventilador de circulación de aire suave (convección forzada)	•	•	•
Función inteligente de descongelación automática	•	•	•
Alarma auditiva y visual al finalizar el tiempo programado	•	•	•
Sistema de refrigeración libre de flúor con refrigerante R134a	•	•	•
Calentamiento por resistencia eléctrica de acero inoxidable	•	•	•

Tabla 2. Atributos de la Incubadora

## 2.3 Componentes

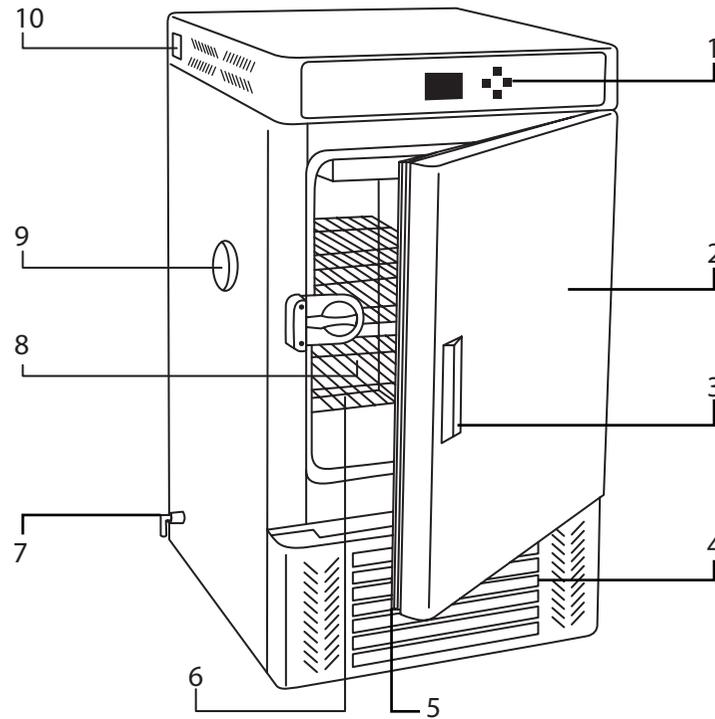


Figura 1. Estructura general de la Incubadora

Referencia	Descripción
1	Panel de control
2	Puerta de acero con aislante
3	Manija
4	Rejilla de ventilación
5	Sello de goma magnético
6	Puerta interior de cristal templado con sello de silicona
7	Orificio de salida
8	Parrillas
9	Orificio lateral de prueba (Ø)
10	Entrada de ploga 110 V

Tabla 3. Referencias

## 3. Instrucciones de uso

### 3.1 Instalación

#### 3.1.1 Colocación del equipo

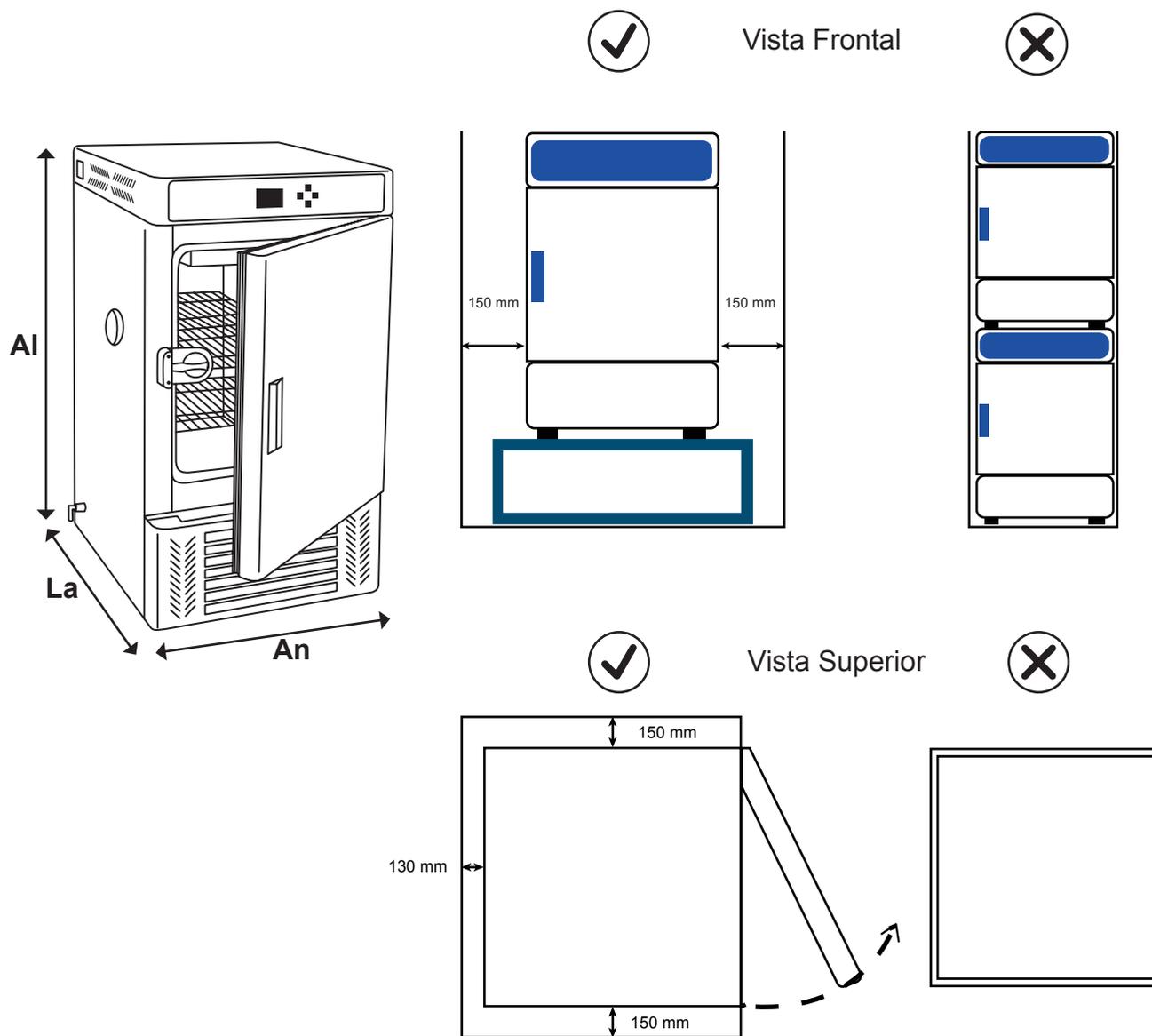
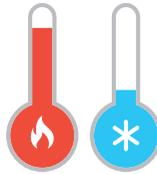


Figura 2. Distancia de colocación de la Incubadora

### 3.1.2. Condiciones ambientales

- Temperatura ambiente: 5°C a 40°C
- Humedad relativa: < 85%
- Presión atmosférica: 80kPa a 106 kPa



Tempreatura



Presión  
Atmosférica



Humedad

### 3.1.3. Conexión eléctrica

- Requisitos de alimentación: CA monofásica de 110 V  $\pm$ 10 %, 60 Hz.
- El equipo DEBE contar con una conexión a tierra.



#### Advertencia

- El equipo debe contar con una conexión a tierra fiable. No conecte el cable de tierra a tuberías de plástico, gas, agua, etc.
- Se recomienda además el uso de un supresor de picos o un regulador de voltaje para proteger el equipo contra variaciones eléctricas que puedan afectar su funcionamiento o dañar sus componentes internos.
- La incubadora tiene un consumo de 1 kW, por lo que la instalación eléctrica debe contar con la capacidad suficiente para soportar la carga eléctrica.
- Evite la exposición directa al sol o fuentes de calor y frío.

## 3.2 Advertencias

### • Símbolos y descripción

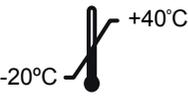
Símbolo	Descripción
	Artículos frágiles (el paquete de transporte que contiene artículos frágiles, manipularlo con cuidado)
	Mantener arriba (el paquete de transporte debe estar en posición vertical durante el transporte)
	Evitar la humedad (los embalajes de transporte deben mantenerse secos)
	Límite de temperatura (se debe mantener el rango de temperatura durante el transporte del paquete)
	Corriente alterna
	Puesta a tierra de protección/ (Terminal del conductor de protección)
	Desconectar (la fuente de alimentación principal) / (cortar (la energía)
	Encender (alimentación principal) / (conectar (alimentación)
	Precaución, peligro de descarga eléctrica/(peligro de electricidad)
	Precaución, quemaduras
	¡Cuidado, peligroso!

Tabla 4. Símbolos y descripción

• **Instrucciones de seguridad**

	<p><b>¡LEA EL MANUAL DEL EQUIPO!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar y mantener de acuerdo a las instrucciones del fabricante.</li> <li>• Es obligatorio conocer el funcionamiento del equipo antes de proceder a su utilización.</li> <li>• Solo deberán manejar y trabajar con el equipo el personal que esté familiarizado con su manejo y funcionamiento.</li> </ul>
	<p><b>¡LEA LAS FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS QUE VAYA A UTILIZAR!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es obligatorio conocer la categorización de los productos antes de proceder a su utilización.</li> </ul>
	<p><b>¡ASEGÚRESE DE TRABAJAR EN UN ENTORNO SEGURO!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La unidad cuenta con algunas medidas de seguridad para evitar lesiones a los operadores y proteger el equipo de daños. Los operadores deben comprender cada paso antes de comenzar a usarlo.</li> <li>• El operador debe estar capacitado, conocer las características de rendimiento del equipo, sus principios de funcionamiento y su funcionamiento in situ, y tener conocimientos específicos del uso de incubadoras.</li> <li>• No trabaje solo en el laboratorio sin la supervisión o la autorización del responsable de la actividad.</li> <li>• Complete primero la conexión a tierra y luego seleccione el cable de alimentación como cable de tierra.</li> <li>• Mantenga limpia la cámara interior.</li> <li>• No coloque cultivos debajo de la cámara; los cultivos no deben colocarse demasiado cerca para garantizar la circulación del aire.</li> <li>• Una vez finalizada su vida útil del equipo, deberá realizarse de acuerdo con las normativas nacionales y regionales de protección ambiental pertinentes, evitando así la contaminación del medio ambiente y la creación de riesgos para la seguridad.</li> <li>• Evitar la sobrecarga de la cámara o la colocación de materiales que interfieran con el flujo de aire.</li> <li>• No colocar recipientes sobre la cubierta superior.</li> <li>• Ubicar la incubadora en un lugar seguro, alejado de zonas de mucho tránsito y protegida de la humedad y corrientes de aire.</li> <li>• Asegurarse de que la incubadora esté colocada sobre una mesa o soporte de laboratorio y nunca directamente sobre el suelo.</li> <li>• Desconecta el equipo en caso de que actúe de forma inusual.</li> <li>• Reduzca la manipulación del interior durante el proceso para evitar modificar drásticamente la temperatura.</li> <li>• No manipule las muestras a altas temperaturas sin guantes resistentes al calor.</li> <li>• En caso de falla, desconecte el equipo de la electricidad y contáctenos.</li> <li>• El equipo debe instalarse sobre una base sólida. Si la base no es lo suficientemente sólida o el lugar de instalación no es adecuado, el equipo podría volcarse.</li> </ul>

Tabla 5. Instrucciones de seguridad de la incubadora

• **Medidas preventivas de seguridad**

Riesgos		Recomendaciones
	Quemaduras por contacto con materiales, por vapor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No tocar la superficie, puede estar caliente si se ha usado con anterioridad.</li> <li>Habitualmente estas incubadoras se programan para trabajar de 37°C, pero pueden alcanzar temperaturas superiores.</li> <li>• Verificar el buen estado del termostato para el control de la temperatura.</li> <li>• Evitar la incubación de sustancias que generen humos corrosivos.</li> <li>• Evitar el uso de abrasivos o solventes fuertes que puedan dañar la superficie.</li> <li>• Regular la temperatura para evitar sobrecalentamiento.</li> </ul>
	Riesgos de explosión o incendio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evita utilizar la incubadora en presencia de materiales inflamables o combustibles.</li> <li>• No introduzca muestras con productos químicos inflamables que puedan generar una atmósfera explosiva en su interior.</li> <li>• No coloque recipientes sobre la cubierta que protege los elementos calefactores.</li> <li>• No almacene materiales volátiles, inflamables o explosivos en el equipo, ya que podría causar una explosión o un incendio.</li> <li>• Si el equipo presenta un funcionamiento anormal, desconecte inmediatamente el cable de alimentación y deténgalo. El uso en condiciones anormales puede provocar una descarga eléctrica o un incendio.</li> </ul>
	Exposición a sustancias tóxicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No introducir productos inflamables, reactivos, corrosivos, tóxicos o radioactivos en la incubadora.</li> <li>• Respetar los tiempos de incubación según el programa necesario.</li> </ul>
	Contacto eléctrico indirecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que el equipo se encuentra desconectado en operaciones de mantenimiento, ajuste o reparación. Realizar y registrar el mantenimiento preventivo del equipo según las instrucciones del fabricante.</li> <li>• Las operaciones de mantenimiento eléctrico han de ser realizadas por personal técnico autorizado.</li> <li>• Notificar cualquier incidencia al responsable del equipo.</li> </ul>
	Riesgo biológico, rotura de recipientes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depende de las muestras que se incuben puede existir riesgo biológico y de contaminación del equipo si no van en contenedores adecuados o bien, se puede producir algún derrame.</li> <li>• Utilice únicamente recipientes aptos para el calor programado, pues puede producirse la rotura de éstos. Contar con procedimientos de actuación para el caso de roturas o derrames y un procedimiento de descontaminación.</li> <li>• Utilizar guantes desechables durante la limpieza y desinfección.</li> <li>• Desinfectar con mayor frecuencia si se utiliza con materiales potencialmente infecciosos.</li> <li>• Utilice lentes de seguridad, guantes y pinzas para colocar y retirar recipientes.</li> <li>• Desinfectar cualquier artículo que se coloque dentro de la incubadora. Se recomienda etanol al 70%.</li> <li>• Mantener el área de trabajo limpia y ordenada para evitar la contaminación del interior de la incubadora.</li> <li>• Si se presenta un accidente, actuar rápidamente y seguir las instrucciones de protección civil.</li> </ul>

Tabla 6. Medidas preventivas de seguridad

### 3.3 Operación

#### 3.3.1 Panel de control

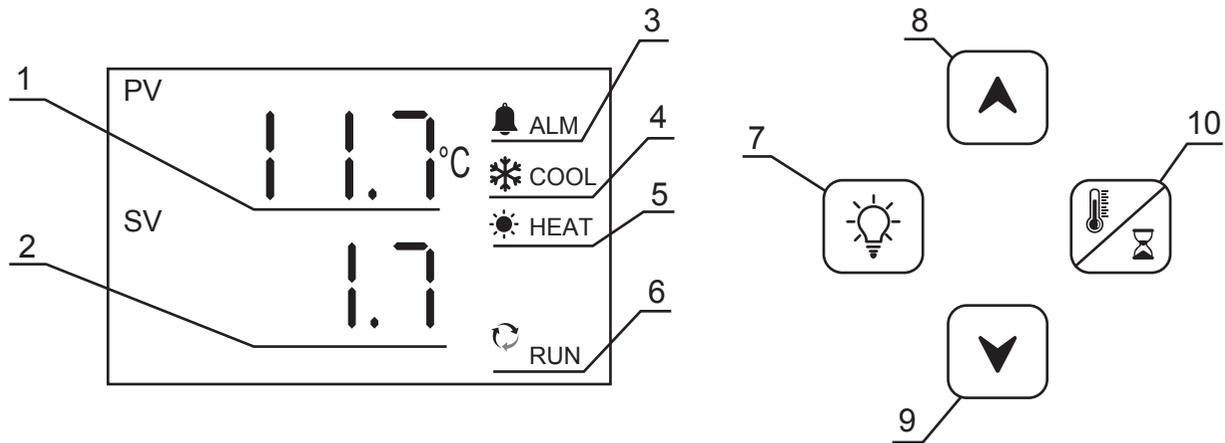


Figura 3. Panel de control

Ref.	Función
1	Temperatura actual.
2	Temperatura objetivo/tiempo restante del temporizador.
3	Indicador de alarma de temporizador.
4	Indicador de refrigeración en progreso.
5	Indicador de calentamiento en progreso.
6	Indicador de calentamiento o enfriamiento en proceso.
7	Botón para encender o apagar la luz interna.
8	Botón para incrementar el valor seleccionado.
9	Botón para reducir el valor seleccionado.
10	Botón para configurar la temperatura o el temporizador en horas y minutos.

Tabla 7. Estructura del control de temperatura

### 3.3.2 Funcionamiento

#### Modo de incubación a baja temperatura.

Cuando se busque hacer incubación menor a la tempera ambiente, favor de hacer este proceso:

- 1. Encender el equipo.** Presionar el interruptor en posición "I".
- 2. Evaporar líquido interno.** Para reducir la humedad se recomienda evaporar el interior. Primero presionar el botón (10) y definir la temperatura del valor SP a 50.0 °C como se muestra en la figura 5. Después presionar 2 veces el botón (10) para salir de la configuración de temperatura.

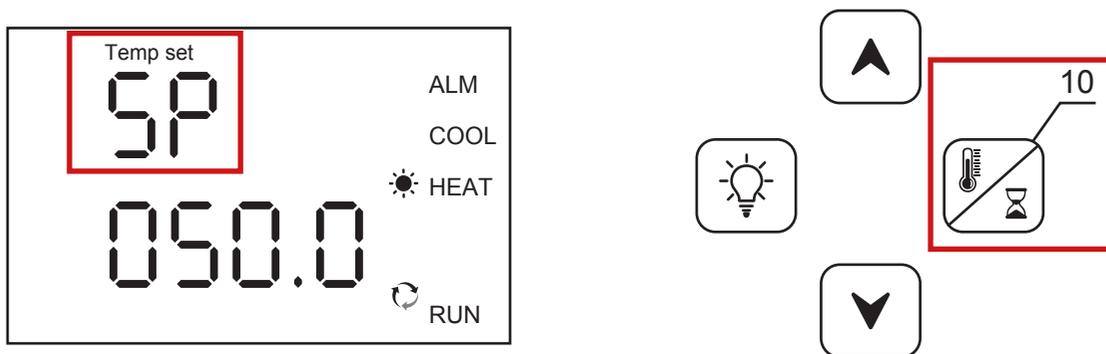


Figura 4. Evaporar líquido interno

- 3. Esperar.** Permitir que la incubadora caliente y se mantenga a 50 °C por 1 hora.
- 4. Incubación a baja temperatura.** Presionar el botón (10) para acceder al ajuste de temperatura. El área PV muestra el mensaje SP y el área SV muestra el valor de ajuste de temperatura, el cual se puede modificar al presionar la flecha hacia abajo para reducir el valor de cada dígito o la flecha hacia arriba para aumentar el dígito. Presione el botón (10) para salir del ajuste y guardar el valor automáticamente.

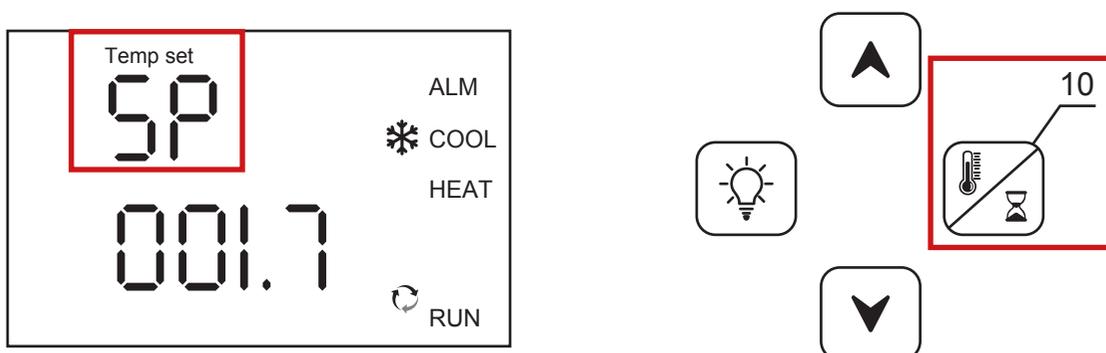


Figura 5. Incubación a baja temperatura

**4.1 Esperar.** Esperar a que la temperatura llegue al valor definido y esperar 15 a 20 minutos adicionales para permitir que se estabilice la temperatura.

**4.2 Ingresar las muestras.** Ingresar las muestras, cerrar la puerta y esperar a que la temperatura se vuelva a estabilizar tras 3 a 5 minutos.

**4.3 Temporizador.** De ser necesario, iniciar temporizador (ver subsección de Ajustes).

**4.4 Retirar muestras.** De ser necesario, puede retirar y poner más muestras sin apagar el equipo.

**4.5 Apagar.** Tras apagarlo, se recomienda desconectar el cable de alimentación.

### **Modo de incubación a alta temperatura.**

**1. Incubación a alta temperatura.** Presionar el botón (10) para acceder al ajuste de temperatura. El área PV muestra el mensaje SP y el área SV muestra el valor de ajuste de temperatura, el cual se puede modificar al presionar la flecha hacia abajo para reducir el valor de cada dígito o la flecha hacia arriba para aumentar el dígito. Presione el botón (10) para salir del ajuste y guardar el valor automáticamente.

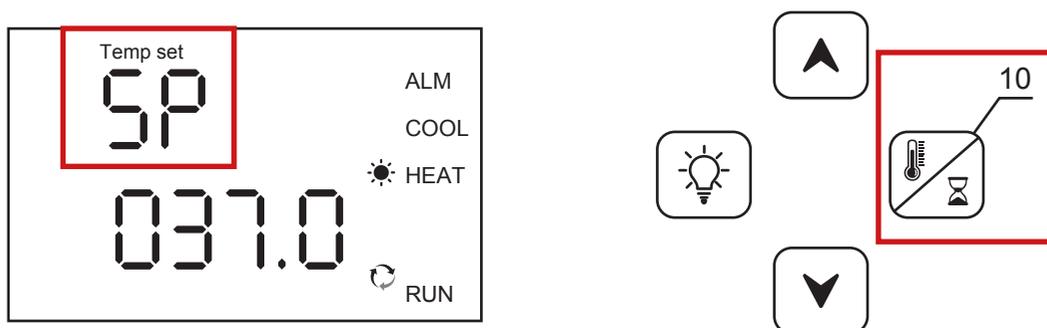


Figura 6. Incubación a alta temperatura

**2. Esperar.** Esperar a que la temperatura llegue al valor definido y esperar 15 a 20 minutos adicionales para permitir que se estabilice la temperatura.

**3. Ingresar las muestras.** Usando guantes resistentes al calor, ingresar las muestras, cerrar la puerta y esperar a que la temperatura se vuelva a estabilizar tras 2 a 3 minutos.

**4. Temporizador.** De ser necesario, iniciar temporizador (ver subsección de Ajustes).

**5. Retirar muestras.** De ser necesario, puede retirar y poner más muestras sin apagar el equipo.

**6. Apagar.** Tras apagarlo, se recomienda desconectar el cable de alimentación.

### 3.3.3 Ajustes

#### Activar y definir temporizador

El temporizador está definido en HH:MM, así como se muestra en la figura 8, mostrando el ejemplo de un temporizador de 4 horas y 30 minutos. Presionar el botón (10) dos veces (la zona horaria parpadea). Modificar con las flechas el valor St, primero las horas del temporizador; después presionar el botón (10) para modificar con las flechas los minutos del temporizador. Para finalizar, presionar el botón (10) una última vez.

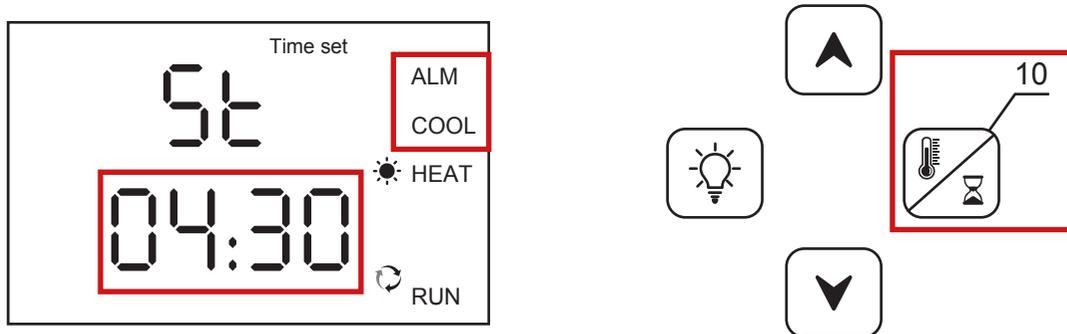


Figura 7. Activar y definir Temporizador

**Nota:** Cuando el equipo alcanza la temperatura programada, el temporizador comienza a contar el tiempo programado hasta que el programa finaliza. Se ilumina el símbolo “stop”, suena el timbre durante 30 segundos, se presenta una pulsación larga de 4 segundos, el programa se reinicia y suena el timbre. En ese momento, se puede usar cualquier tecla para silenciar el sonido de término del proceso del temporizador.

#### Desactivar el temporizador para uso continuo

Modificar con las flechas el valor St a “0”, tanto en la sección de las horas como en la sección de minutos HH:MM. Presionar el botón (10) dos veces para modificar las horas y usando las flechas bajar el valor “0”. Presionar el botón (10) para modificar los minutos al valor “0” con las flechas. Presionar el botón (10) una vez más para finalizar. Cuando el tiempo está en “0”, no hay función de temporización.

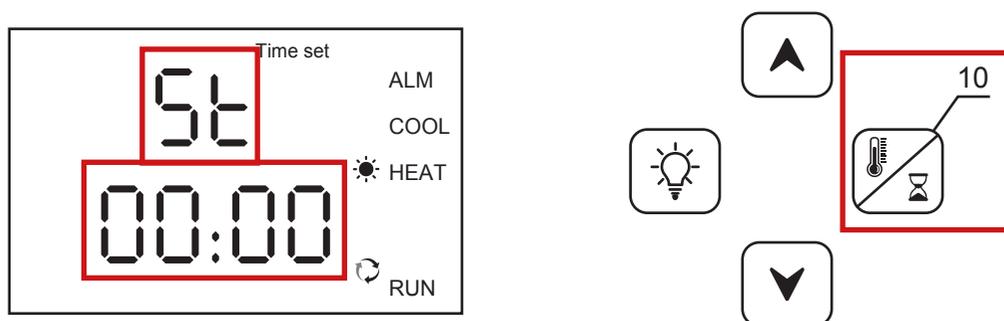


Figura 8. Desactivas temporizador

## 4. Mantenimiento

### 4.1 Guía de solución de problemas

Problema	Causa	Solución
La pantalla no enciende	No hay voltaje de 110 V estable.	Verifique el suministro de corriente eléctrica
	La ploga no está bien conectada.	
	El circuito interno está quemado.	
	El fusible está quemado.	
La temperatura no llega a la establecida	La resistencia está dañada	Contáctanos a través de <a href="http://www.icb.mx">www.icb.mx</a>
	El sensor está dañado	
	El sistema de ganancia no está ajustado.	
Golpeteo interno	Ventilador del equipo o del compresor flojo.	
La temperatura no se estabiliza	La resistencia está dañada.	
	El sistema de ganancia está desajustado.	
Hielo en la cámara	La puerta estuvo abierta mucho tiempo.	Hacer el proceso de Evaporación.
La temperatura no deja de subir o tarda en bajar	Mucha humedad.	

Tabla 8. Guía de solución de problemas

## **4.2 Mantenimiento preventivo**

Para garantizar una larga vida de la incubadora, es necesario realizar un mantenimiento regular del instrumento. Asegúrese siempre de utilizarlo de acuerdo con las siguientes directrices:

- Antes de realizar cualquier reparación o mantenimiento del equipo, asegúrese de desconectar la fuente de alimentación para evitar descargas eléctricas o lesiones personales.
- Asegúrese de usar guantes al realizar reparaciones o mantenimiento del equipo para evitar lesiones por tocar bordes o esquinas afiladas.
- Revisar por cualquier fuga de calor y contactarnos si se presenta alguna.
- Verifique que la cámara no tenga algún tipo de grieta.
- Verificar que haga buen sellado la puerta, para evitar fugas de calor o de frío.
- Mantenga limpia la cámara interior: Usar un paño húmedo con un detergente suave o desinfectante (alcohol 70%).
- Evitar abrasivos o solventes fuertes con el fin de no dañar las superficies de la incubadora.
- Limpiar el exterior: Especialmente las manijas de la puerta y superficies de contacto.
- Limpiar las rejillas, si tienen humedad.
- Al manipular la incubadora, evite colisiones, sacudidas y vibraciones.
- Evitar el contacto o derrame de estos productos con las partes eléctricas.
- Después de un tiempo prolongado sin utilizar el equipo, limpiar con alcohol 70% y gaza en todas las partes de la cámara.

### 4.3 Accesorios incluidos

• **Los accesorios incluidos de la incubadora, son:**

- 1) Cable de alimentación (110V / 60Hz).
- 2) Dos rejillas de acero inoxidable removibles y ajustables a distintas alturas.
- 3) Un fusible.

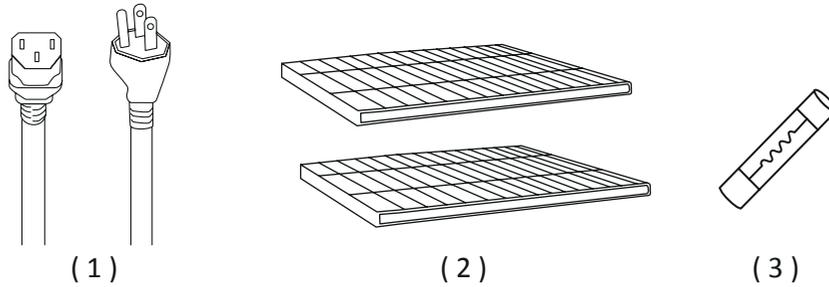


Figura 9. Accesorios incluidos

## 5. Garantía

### 5.1 Política de garantía limitada

***Aplicable solo a productos comercializados por  
Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A de C.V.***

Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. garantiza que sus productos estarán libres de defectos de fabricación y funcionarán de acuerdo con las especificaciones establecidas al momento de la compra. Esta garantía será válida por el período de tiempo especificado en la Política de Garantía Limitada, a partir de la fecha de facturación del producto.

#### **Cobertura de la garantía.**

La garantía cubre los defectos de fabricación y los problemas relacionados con el funcionamiento de acuerdo con las especificaciones del producto. Esto incluye problemas de rendimiento durante la duración establecida en la Política de Garantía Limitada.

#### **Duración de la garantía.**

La duración de la garantía varía según el tipo de producto y se establece de la siguiente manera:

- Microscopios: 5 años de garantía.
- Centrifugas: 3 años de garantía.
- Micropipetas: 1 año de garantía.
- Incubadoras, Hornos de Secado, Contadores de células y de colonias, Dispensadores de líquidos, Agitadores Vortex, Agitadores Orbitales, Mezclador de tubos, Agitadores de pipetas, Agitadores de bolsas de sangre, Baños de Agua, Baños secos, Cabinas de bioseguridad, Campanas de flujo laminar, Autoclaves: 2 años de garantía.
- Piezas utilizadas para la reparación de los productos: 1 año de garantía.

La garantía comienza a partir de la fecha de la factura de los productos y se aplica únicamente al propietario original del producto.

#### **Proceso de reclamación de garantía.**

En caso de que un producto esté dentro del período de garantía y se presente un problema cubierto por esta política, el propietario del producto debe seguir los siguientes pasos para presentar una reclamación de garantía:

**a)** Contactar al servicio de atención al cliente de Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. por teléfono (+52 33-3628-8333) o correo electrónico ([atencionclientes@icb-mx.com](mailto:atencionclientes@icb-mx.com)) y proporcionar la siguiente información:

- Número de orden o factura de compra.
- Descripción detallada del problema.
- Pruebas o fotografías que demuestren el defecto o mal funcionamiento.

**b)** El número de serie del producto bajo garantía debe coincidir con el número de serie en la factura de compra, y no debe presentar daños ni enmendaduras.

**c)** El servicio de atención al cliente evaluará la reclamación y proporcionará instrucciones adicionales, que pueden incluir la devolución del producto para su reparación o reemplazo.

**d)** En caso de que sea necesario devolver el producto, Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. cubrirá los gastos de envío mediante la paquetería que Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. elija, relacionados con la reparación o reemplazo dentro del período de garantía.

### **Soluciones bajo la garantía**

Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. se reserva el derecho, al aplicar la garantía, de elegir entre las siguientes opciones para solucionar los problemas cubiertos por la garantía:

**a) Reparación:** Si es técnicamente viable y económicamente razonable, Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. reparará el producto de forma gratuita utilizando piezas originales o equivalentes, siempre y cuando el período de garantía estipulado en la presente póliza no haya terminado.

**b) Reemplazo:** Si la reparación no es posible o no es económicamente viable, Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. proporcionará un producto de reemplazo idéntico o similar de igual valor, siempre y cuando el período de garantía estipulado en la presente póliza no haya terminado.

**c) Reembolso:** Si ninguna de las opciones anteriores es factible, Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. emitirá un reembolso equivalente al precio original de compra del producto, siempre y cuando el período de garantía estipulado en la presente póliza no haya terminado.

### **Cláusulas**

**I.** Esta Política cubre los productos adquiridos directamente a través de Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V.

**II.** Esta política de garantía es adicional a los derechos legales del consumidor y no los limita de ninguna manera.

**III.** La política está sujeta a cambios sin previo aviso. Por favor, consulte nuestro sitio web <https://icb.mx/garantia-icb/> para obtener la información más actualizada.

**IV.** Esta garantía no incluye la instalación y el mantenimiento del Producto.

**V.** Esta garantía no cubre daños o reparaciones necesarias como consecuencia de fallas en la instalación del equipo.

**VI.** El tiempo de reparación del Producto en ningún caso será mayor de 80 días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V.

## **Reparaciones del producto fuera de la Cobertura de garantía.**

Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. se reserva el derecho de solucionar los problemas de funcionamiento del producto en caso de no aplicar la Política de Garantía. A continuación, se detallan los procedimientos a seguir:

**a)** Si el producto presenta alguna falla en su funcionamiento, fuera de la Cobertura de la Garantía, el cliente puede enviar el producto a Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. para diagnosticar el problema sin ningún costo de evaluación.

**b)** Para que el producto sea aceptado para revisión y/o reparación en el lugar designado por Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V., es necesario obtener una autorización de envío emitida por la misma. Esta autorización se obtendrá mediante la asignación de un número de retorno que Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. proporcionará al cliente. Los gastos de envío y devolución del producto serán cubiertos por Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V.

**c)** Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. proporcionará una hoja de servicio que detallará los fallos encontrados, las posibles causas y las soluciones propuestas para solucionar el problema del producto. Además, se revisarán los daños en el producto para determinar si Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. cubrirá o no los costos de las piezas necesarias para la reparación sin costo adicional para el cliente. La mano de obra requerida para la reparación no tendrá ningún costo para el cliente.

**d)** Mientras el producto esté en proceso de reparación, el cliente tendrá la opción de recibir un producto sustituto y provisional similar al suyo, proporcionado por Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V., sin costo alguno. En caso de que el cliente desee recibir un producto sustituto, Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. enviará una carta que deberá ser completada y firmada por el cliente para recibir el producto sustituto. El cliente deberá operar el producto sustituto en condiciones óptimas y devolverlo a la empresa siguiendo las indicaciones proporcionadas por Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V.

Los Productos sustitutos estarán sujetos a disposición y disponibilidad. Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. se reserva el derecho de proporcionar y elegir el producto sustituto en caso de haber disponibilidad.

Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. se reserva el derecho de cambiar el método mediante el cual se proporciona el servicio, así como los requisitos que debe cumplir su Producto para recibir dicho servicio.

## **Exclusiones.**

Esta garantía no se aplica a productos que no sean comercializados por Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V.

La garantía no se aplica a ninguna otra circunstancia que no esté relacionada con un defecto de fabricación.

Esta garantía no aplica:

- a) a piezas consumibles, como baterías, fusibles o revestimientos de protección que están diseñados para desgastarse con el tiempo;
- b) a daños superficiales, incluidos, entre otros, rayones, abolladuras y roturas de plásticos, metales y estampas o etiquetas;
- c) a daños causados por el uso con un componente o producto de terceros que no cumpla con las especificaciones de Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V.;
- d) a daños causados por accidentes, abuso, uso indebido, incendios, terremotos, alzas de voltaje, u otras causas externas;
- e) a daños causados por usar el equipo de Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. sin respetar las normas de seguridad;
- f) a daños causados por el desgaste normal o atribuibles al efecto del paso del tiempo;
- g) Cuando el producto se hubiese utilizado en condiciones distintas a las establecidas por el manual de operación del Producto;
- h) Cuando el producto no hubiese sido operado de acuerdo con el instructivo del Producto (manuales de operación en nuestra página <https://icb.mx/>);
- i) Cuando el producto hubiese sido alterado o reparado por personas no autorizadas por Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. o el comercializador responsable respectivo;
- j) Si se eliminó o se borró cualquier número de serie del Producto;
- k) Si no dispone de ningún medio para probar que es el usuario autorizado del equipo (por ejemplo, no puede presentar la prueba de compra);
- l) Cuando el Producto se hubiese descalibrado o requiera renovación de certificaciones;
- m) Si el Producto sufre daños causados por el envío;
- n) Cuando el cliente no sigue las instrucciones de uso, instalación o mantenimiento otorgado por Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V.

**Importante:** No intente abrir los Productos, pues puede provocar daños que no están cubiertos por esta Garantía. Solo Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. debe realizar reparaciones de los productos en garantía.

## **Limitaciones de Responsabilidad**

La responsabilidad de Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. bajo esta garantía se limita únicamente a la reparación, reemplazo o reembolso según lo establecido en esta política. En ningún caso, Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. será responsable por daños incidentales, consecuentes, indirectos o especiales que puedan surgir como resultado del uso o la imposibilidad de usar el producto cubierto por esta garantía.

## **Modificaciones de la Política de Garantía**

Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. se reserva el derecho de modificar los términos y condiciones de esta política de garantía en cualquier momento y sin previo aviso. Las modificaciones entrarán en vigor a partir de su publicación en el sitio web de Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V.

## **Generalidades**

Ningún distribuidor, agente o empleado de Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. está autorizado para realizar modificaciones, extensiones o adiciones a esta Garantía. En caso de que algún término se considere ilegal o imposible de exigir, la legalidad y la exigibilidad de los términos restantes no se verán afectadas ni disminuidas. Esta Garantía se rige e interpreta de acuerdo con las leyes mexicanas.

Si tienes alguna pregunta o necesitas más información sobre nuestra política de garantía, no dudes en ponerte en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. C. Volcán Paricutín #5103, Colli Urbano 1ra sección, 45070 Zapopan, Jal. México. Teléfono: 52 (33)-3628-8333. Correo electrónico: [atencion-clientes@icb-mx.com](mailto:atencion-clientes@icb-mx.com)

## 6. Anexos

### 6.1 Aplicaciones de la Incubadora

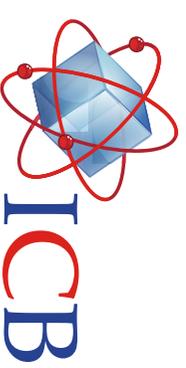
Aplicación	Descripción
Cultivo microbiológico	Ideal para el crecimiento y mantenimiento de microorganismos en medios de cultivo.
Pruebas de estabilidad	Útil para evaluar la estabilidad de productos farmacéuticos y cosméticos a diferentes temperaturas.
Ensayos de crecimiento celular	Proporciona condiciones estables para investigaciones relacionadas con el crecimiento celular.
Análisis de alimentos	Permite realizar estudios microbiológicos y de calidad en alimentos, como pruebas de inocuidad.
Pruebas de materiales	Usada para probar la estabilidad de productos químicos, farmacéuticos o cosméticos bajo temperaturas controladas.
Estudios de fermentación	Adecuada para procesos de fermentación en biotecnología y alimentos.
Investigación académica	Herramienta confiable para experimentos en laboratorios educativos y de investigación.
Incubación de reactivos	Perfecta para preparar reactivos que requieren temperaturas específicas antes de su uso.
Cultivo celular	Proporciona un ambiente controlado para el cultivo y mantenimiento de células.
Estudios ambientales	Útil para simular condiciones de temperatura específicas en estudios de impacto ambiental.

Tabla 9.



**Garantía**  
**2 años**

# Incubadora Refrigerada 150 litros



IRF111304

## Descripción

La incubadora refrigerada para B.O.D. es un equipo de laboratorio con sistema de refrigeración y calefacción que mantiene una temperatura controlada, para análisis de demanda bioquímica de oxígeno, cultivos microbiológicos y estudios ambientales.

## Especificaciones Técnicas

Capacidad	150 litros
Temperatura	0°C a 65°C
Estabilidad	Alta Temp. ±0,5°C Baja Temp. ±1°C
Temporizador	0 - 99,9 hrs
Operación	Continua/Tiempo
Dimensiones Internas	490x400x750 mm
Dimensiones externas	646x461x1301 mm
Peso	86 kg
Potencia	1000 W
Alimentación	110V 60Hz



9001:2015 Conformidad  
13485:2016 Europea



## Características

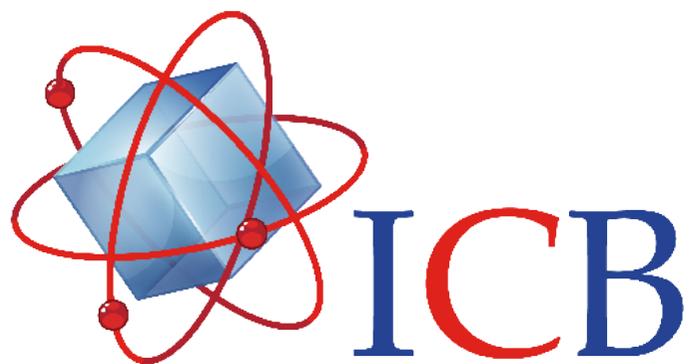
- Pantalla LCD de 3" para la configuración de parámetros.
- Interior de acero inoxidable SUS304 con terminado en espejo.
- Puerta interior de cristal templado de 6mm con sello de goma.
- Puerta exterior de acero con sello de goma magnético.
- Cuerpo de acero laminado en frío con pintura electrostática.
- Lámpara de luz LED blanca de 5W para iluminar el interior.
- Orificio de Ø43mm para la inserción de sondas de monitoreo.
- Sensor de temperatura interno PT100.
- Ventilador de circulación de aire suave (convección forzada).
- Función inteligente de descongelación automática.
- Alarma auditiva y visual al finalizar el tiempo programado.
- Sistema de refrigeración libre de flúor con refrigerante R134a.
- Calentamiento por resistencia eléctrica de acero inoxidable.

## Accesorios Incluidos

- 2 rejillas removibles y ajustables
- Cable de alimentación (110V 60Hz)
- Manual de Operación en Español

## 6.2 Ficha técnica





Ingeniería Científica  
Bionanomolecular S.A. de C.V.

**Contacto:**

Conmutador: (33)36288333  
Visite nuestra página web: <http://icb.mx>  
E-mail: [atencionclientes@icb-mx.com](mailto:atencionclientes@icb-mx.com)

Volcán Paricutín # 5103, El Colli 1ª. Sección,  
Zapopan, Jalisco 45070