	INSTRUCTIVO OPERACIÓN DE EQUIPO INCUBADORA VWR MICROBIOLOGÍA	Código: IN-AC-018-01 Versión: 01 Vigencia: 31/05/2024 Vencimiento: 31/05/2027 Página 1 de 6
--	---	---

1. PROPÓSITO

Determinar los lineamientos para el uso adecuado de la Incubadora VWR.

2. ALCANCE

Este instructivo tiene alcance sobre la incubadora VWR modelo 1500E ubicada en el Laboratorio de análisis microbiológico codificada internamente como CC-73 que se utiliza para la incubación de bioindicadores.

3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO
No aplica	

4. DEFINICIONES

Convección: una de las tres formas de transferencia de calor. Se caracteriza porque se produce por medio de un fluido (líquido ó gas) que transporta el calor entre zonas con diferentes temperaturas.

Convección mecánica (forzada): El movimiento del fluido se produce por un elemento impulsor externo como una bomba, ventilador o el movimiento de un objeto. En las incubadoras de convección mecánica se produce un flujo de aire forzado dentro de la cámara.

Convección gravimétrica (natural): El movimiento del fluido es provocado por la diferencia de densidades asociada a la variación espacial de la temperatura en presencia de un campo gravitacional. Tendencia natural del aire calentado a elevarse debido a su cambio en densidad.

5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

RESPONSABILIDAD


Auxiliares de Microbiología: Son los responsables de llevar a cabo lo descrito en éste instructivo.

Jefe de Microbiología: Tiene la responsabilidad de velar por el cumplimiento de lo descrito en este instructivo.

AUTORIDAD

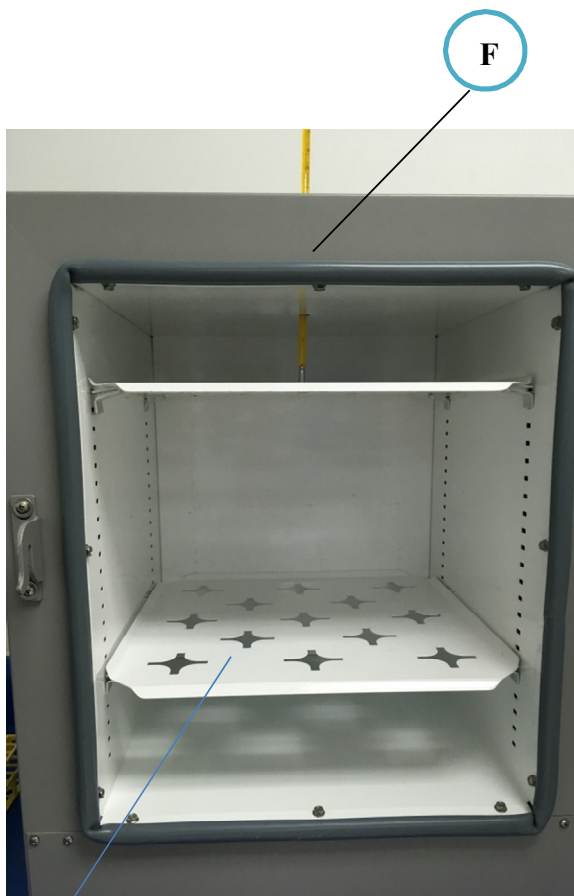
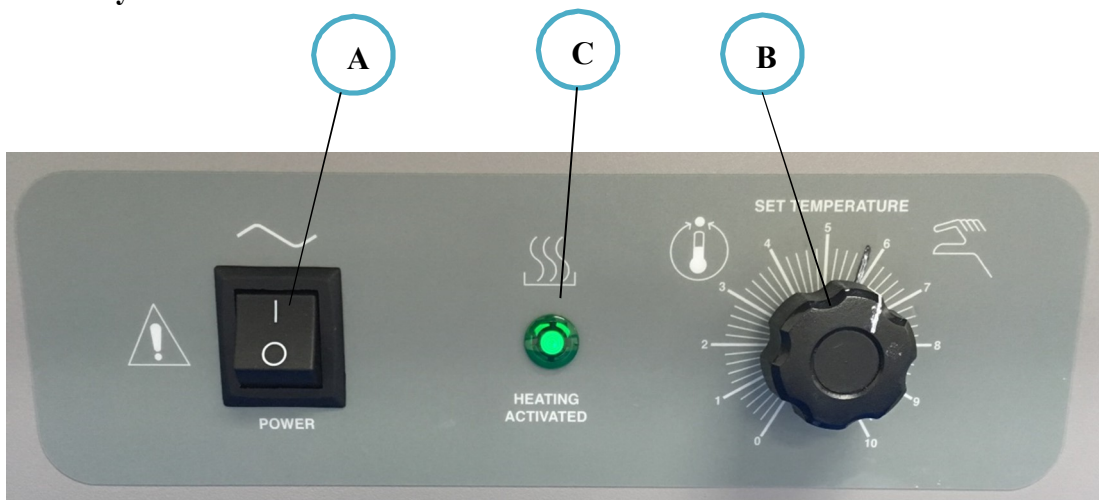
Gerente de Aseguramiento de Calidad y Jefe de Microbiología: Tiene la autoridad de realizar cualquier cambio requerido en éste instructivo.

Elaborado por: Jefe de Microbiología	Firma:	Fecha: 31/05/2024
Revisado por: Asistente de documentación	Firma:	Fecha: 31/05/2024
Aprobado por: Gerente Aseguramiento de Calidad	Firma:	Fecha: 31/05/2024


<p>Laboratorios Bonin BONIN</p> 	<p>INSTRUCTIVO</p> <p>OPERACIÓN DE EQUIPO</p> <p>INCUBADORA VWR</p> <p>MICROBIOLOGÍA</p>	<p>Código: IN-AC-018-01</p> <p>Versión: 01</p> <p>Vigencia: 31/05/2024 Vencimiento: 31/05/2027</p> <p>Página 2 de 6</p>
--	--	--

6. CONTENIDO

6.1 Partes y controles


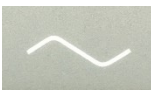

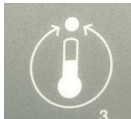



E

Laboratorios Bonin 	INSTRUCTIVO OPERACIÓN DE EQUIPO INCUBADORA VWR MICROBIOLOGÍA	Código: IN-AC-018-01 Versión: 01 Vigencia: 31/05/2024 Vencimiento: 31/05/2027 Página 3 de 6
--	---	---


- A** Botón de encendido/apagado: controla el flujo eléctrico hacia la incubadora.
- B** Perilla de control de temperatura: se utiliza para controlar la temperatura interna. La graduación numérica no refiere a temperaturas específicas.
- C** Lámpara de control de temperatura: cuando se encuentra iluminada, indica que ingresa corriente eléctrica al equipo.
- D** Puerta y manecilla
- E** Interior de la cámara
- F** Aislamiento de 2 pulgadas
- G** Termómetro para el control de la temperatura

6.2 Símbolos

	Indica consultar al manual de usuario para más instrucciones
	Encendido por corriente alterna
	Indica que la incubadora ha activado el calentamiento
	Indica establecimiento de temperatura determinada
	Indica ajuste manual

6.3 Operación

- 6.2.1 Presionar el botón de encendido apagado hacia la posición de encendido (I).
- 6.2.2 Rotar la perilla del control de temperatura lo necesario para obtener la temperatura interna deseada. Para obtener una temperatura de 60° C el control debe situarse aproximadamente en 5.8.
- 6.2.3 Permitir que la cámara interna de la incubadora aumente de temperatura; observar el aumento en el termómetro ubicado en la parte superior. La lámpara (verde) al lado

	<p style="text-align: center;">INSTRUCTIVO</p> <p style="text-align: center;">OPERACIÓN DE EQUIPO INCUBADORA VWR MICROBIOLOGÍA</p>	Código: IN-AC-018-01
		Versión: 01
		Vigencia: 31/05/2024 Vencimiento: 31/05/2027
		Página 4 de 6

izquierdo de la perilla de control de temperatura debe encenderse y apagarse al llegar a la temperatura fijada.

- 6.2.4 Si la cámara no llega a la temperatura deseada, mover la perilla del control de temperatura en dirección de las agujas del reloj lo que sea necesario para alcanzarla.
- 6.2.5 Es importante que al introducir objetos en la incubadora éstos estén separados entre sí por lo menos una pulgada (2.5 cm) para mantener la uniformidad de la temperatura y permitir la circulación del aire que es importante para la recuperación de la temperatura dentro de la cámara.
- 6.2.6 La parte inferior de la cámara debe mantenerse libre de objetos, no debe utilizarse como estantería.

6.4 Precauciones


- 6.4.1 No deben colocarse materiales explosivos, combustibles o inflamables dentro de la cámara.
- 6.4.2 No colocar recipientes totalmente sellados debido a que la evaporación que puedan generar en su interior debido al aumento de temperatura puede ser peligrosa.
- 6.4.3 Evitar el derrame de polvos y líquidos dentro de la cámara. Limpiarlos inmediatamente en caso de que sucedan, con precaución debido a la temperatura de las superficies.
- 6.4.4 No evaporar sustancias nocivas o venenosas.
- 6.4.5 No almacenar recipientes con soluciones ácidas o básicas dentro de la cámara; los vapores de éstos materiales pueden atacar los materiales internos y los componentes eléctricos.

6.5 Registro de la temperatura interna

- 6.5.1 Debe tomarse el registro de la temperatura interna de la cámara una vez al día, en el **FO-AC-029 Control de temperatura y humedad de equipos de Aseguramiento de calidad, Investigación y Desarrollo y Microbiología.**

6.6 Limpieza del equipo

- 6.6.1 Colocarse cofia y guantes de látex
- 6.6.2 Abrir la incubadora y retirar todas las muestras que se encuentren en su interior.
- 6.6.3 Retirar las planchas de metal y piezas de soporte del interior de la incubadora y trasladarlas al área de lavado de cristalería. Lavarlas con solución de jabón y dejar que escurran.
- 6.6.4 Limpiar el interior y exterior de la cámara con un paño limpio con solución de amonio, frotando.
- 6.6.5 Limpiar con alcohol al 70% filtrado y papel absorbente interna y externamente.
- 6.6.6 Secar con papel absorbente las piezas internas antes de colocarlas nuevamente; introducir nuevamente las muestras en incubación.
- 6.6.7 Se debe procurar realizar este procedimiento de limpieza rápidamente para evitar interrumpir por un tiempo prolongado la incubación de los medios de cultivo.
- 6.6.8 La frecuencia de éste procedimiento es quincenal y después de realizado debe anotarse en el **FO-AC-020 Control de limpieza de equipo.**

	<p align="center">INSTRUCTIVO</p> <p align="center">OPERACIÓN DE EQUIPO</p> <p align="center">INCUBADORA VWR</p> <p align="center">MICROBIOLOGÍA</p>	Código: IN-AC-018-01
		Versión: 01
		Vigencia: 31/05/2024 Vencimiento: 31/05/2027
		Página 5 de 6

7. REVISIÓN DE ESTE DOCUMENTO

El presente documento deberá revisarse antes del 31/05/2027 o antes de su vencimiento si fuere necesario.

8. BIBLIOGRAFÍA

Installation an operation manual. Incubators 1500 series. VWR International.

9. ARCHIVO


El presente documento original será archivado en Gestión de Calidad bajo condiciones adecuadas, además, se emite 2 copias controladas para el Asistente de Documentacion y otra el Laboratorio Microbiológico.

10. ANEXOS

CODIGO	NOMBRE
No aplica	

11. CONTROL DE REGISTROS

CODIGO Y NOMBRE DEL REGISTRO	RESPONSABLE DE SU ARCHIVO	MODO DE INDIZACION Y ARCHIVO	ACCESO AUTORIZADO	TIEMPO DE CONSERVACION
FO-AC-029 Control de temperatura y humedad de equipos de Aseguramiento de calidad, Investigación y Desarrollo y Microbiología	Jefe de Microbiología	En leitz por año	Departamento de Aseguramiento de calidad	5 años

Laboratorios Bonin 	INSTRUCTIVO OPERACIÓN DE EQUIPO INCUBADORA VWR MICROBIOLOGÍA	Código: IN-AC-018-01
		Versión: 01
		Vigencia: 31/05/2024 Vencimiento: 31/05/2027
		Página 6 de 6

CODIGO Y NOMBRE DEL REGISTRO	RESPONSABLE DE SU ARCHIVO	MODO DE INDIZACION Y ARCHIVO	ACCESO AUTORIZADO	TIEMPO DE CONSERVACION
FO-AC-020 Control de limpieza de equipo	Jefe de Microbiología	En leitz por año	Departamento de Aseguramiento de calidad	5 años

12. CAMBIOS EN EL DOCUMENTO

Versión	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO