

INCUBADORA 160

Sistema o Unidad de Proceso: Laboratorio PTAP La colina.

ÁREA:	Análisis microbiológicos		
MARCA:	Memmert	MODELO:	160
Ultima calibración:		SERIE:	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- **Dimensiones:** 745mm*1107mm
- **Peso:** 96kg
- **Condiciones de funcionamiento:** Temperatura: 5°C a 40°C; Humedad del aire: Max 80% sin condensación; Categoría de sobretensión: II; grado de contaminación: 2; altura de instalación: Max 2000m sobre el nivel del mar.



INSTRUCCIONES DE USO:

Apertura de la puerta

1. Encender el equipo oprimiendo el botón de ON.
2. Para abrir la puerta, tirar de la manilla hacia el lado derecho y abrir la puerta completamente.
3. Para cerrar la puerta, empújela hasta el fondo y presione la manilla a un lado (B).

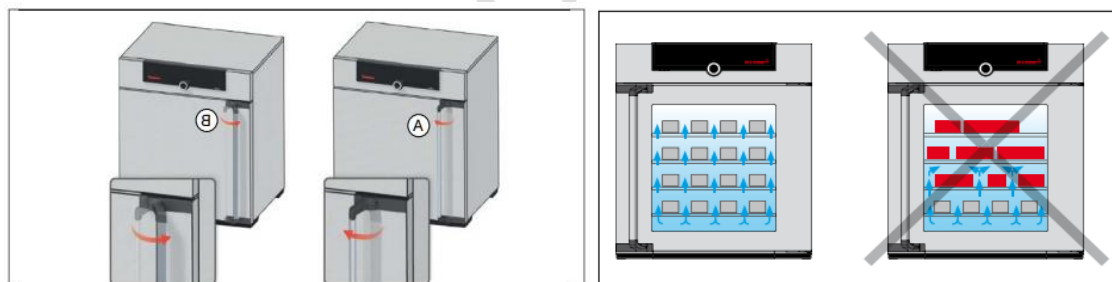


figura 1

3. Cargar el equipo con el material deseado de la forma correcta como lo muestra la imagen. Comprobar que el material de carga es compatible desde el punto de vista químico con los materiales del equipo. Introduzca las rejillas insertables. Con el fin de garantizar una circulación de aire suficiente en el equipo, este no debe cargarse excesivamente. No coloque el material de carga sobre el suelo, en las paredes laterales ni debajo del techo de la cámara de trabajo. En determinadas circunstancias, la carga inadecuada del producto (muy junta) puede prolongar el tiempo necesario para alcanzar la temperatura ajustada o superarla.

4. Cerrar la puerta como lo muestra la figura 1.
5. Pasado el tiempo de incubación deseado proceder a sacar el material y limpiar la incubadora.

Observaciones

El equipo solo puede ser manejado por personas que cuenten con la edad mínima legal y que hayan sido instruidas con respecto al mismo. Todo el personal que se encuentre en fase de instrucción, de prácticas, aprendizaje o

ELABORÓ Profesional Laboratorio	FECHA 05/07/2020	REVISÓ Profesional Universitario Sistemas de Gestión	FECHA 07/07/2020	APROBÓ Director Técnico y de Operaciones	FECHA 07/07/2020
---	----------------------------	---	----------------------------	---	----------------------------

cualquier otro tipo de formación general solo puede trabajar en el equipo bajo la supervisión constante de una persona experimentada.

Las superficies metálicas del equipo pueden limpiarse con los productos de limpieza para acero inoxidable habituales en el mercado. Hay que evitar que entren en contacto con la cámara de trabajo o con la carcasa de acero inoxidable objetos susceptibles de oxidarse

Función:

La Incubadora del laboratorio es un dispositivo utilizado para cultivar y mantener cultivos microbiológicos o cultivos celulares. La incubadora mantiene una temperatura y humedad óptima garantizando también otras condiciones tales como el dióxido de carbono (CO₂) y contenido de oxígeno presente en la incubadora.

COPIA CONTROLADA

ELABORÓ Profesional Laboratorio	FECHA 05/07/2020	REVISÓ Profesional Universitario Sistemas de Gestión	FECHA 07/07/2020	APROBÓ Director Técnico y de Operaciones	FECHA 07/07/2020
---	----------------------------	---	----------------------------	---	----------------------------



(037) 655 0058 Ext. 109

✉ servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co



@Piedecuestana_



@PiedecuestanaESP



Piedecuestana_ESP

Atención:

Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm

Cra 8 # 12-28 Barrio la Candelaria
Sede Administrativa



BALANZA ANALÍTICA

Sistema o Unidad de Proceso: Laboratorio PTAP La colina.

ÁREA:	Análisis microbiológicos y fisicoquímicos		
MARCA:	Radwag	MODELO:	XA 220
Ultima calibración:		SERIE:	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

	XA100/2X	XA160/2X	XA 220/2X	XA 310/2X
Capacidad máxima	100 g	160 g	220 g	310 g
Capacidad mínima	10 mg	10 mg	10 mg	10 mg
Precisión	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg
Rango de tara	-100 g	-160 g	-220 g	-310 g
Repetibilidad	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg
Linealidad	± 0,2mg	± 0,2mg	± 0,2mg	± 0,3mg
Dimensiones de platillo	Φ 100 mm			
Deriva de sensibilidad	1 ppm/°C en temperatura +18 ° + +30 °C			
Temperatura de trabajo	+10 ° + +50 °C			
Alimentación	alimentador 230V 50Hz AC / 11V AC			
Calibración	interna (automática)			
Pantalla	gráfica (iluminada)			



INSTRUCCIONES DE USO:

1. Encienda la balanza por medio del boton de encendido al lado derecho del panel del equipo. Espere a qu el equipo realice un control automatico de sus funciones y cuando este listo el marcador de peso del equipo marcara cero y esta listo para ser utilizado.
2. Tara la balanza oprimiendo la culaquiera de las dos teclas ubicadas al lado y lado del panel del equipo , hasta que el indicador quede en cero.
3. Registrar en el formato de uso de la balanza analitica las condiciones y parametros de control del equipo.
4. Coloque el recipiente en el cual se va a pesar la muestra-
5. Preciona la tecla TARE tan pronto aparezca como simbolo de estabilidad la unidad de peso "g" de estabilidad de unidad de peso.
6. Pesa la muestra o reactivo y espera a que aparezca nuevamente el simbolo "g" de estabilidad de unidad de peso.
7. Retira cuidadosamente el recipiente y limpia con un pincel la balanza .

Observaciones

Limpieza:

- Desconectar la balanza.
- Pasar un pincel suavemente y retirar los restos de muestras o reactivos.
- Limpiar suavemente la balanza con un paño humedecido con jabón
- Pasar un paño seco para quitar los restos de jabón.

Precauciones:

- No exponer la balanza a altas temperaturas.
- Mantenerla en una superficie plana y estable.
- Evitar exponerla a vibraciones extremas durante la pesada.

ELABORÓ Profesional Laboratorio	FECHA 05/07/2020	REVISÓ Profesional Universitario Sistemas de Gestión	FECHA 07/07/2020	APROBÓ Director Técnico y de Operaciones	FECHA 07/07/2020
---	----------------------------	---	----------------------------	---	----------------------------

Función:

La balanza es un instrumento que sirve para medir la masa. La balanza analítica es una clase de balanza utilizada principalmente para medir pequeñas masas. Este tipo de balanza es uno de los instrumentos de medida más usados en laboratorio y de la cual dependen básicamente todos los resultados analíticos.

COPIA CONTROLADA

ELABORÓ Profesional Laboratorio	FECHA 05/07/2020	REVISÓ Profesional Universitario Sistemas de Gestión	FECHA 07/07/2020	APROBÓ Director Técnico y de Operaciones	FECHA 07/07/2020
---	----------------------------	---	----------------------------	---	----------------------------



(037) 655 0058 Ext. 109

✉ servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co



@Piedecuestana_



@PiedecuestanaESP



Piedecuestana_ESP

Atención:

Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm

Cra 8 # 12-28 Barrio la Candelaria
Sede Administrativa



PLACA CALEFACTORA

Sistema o Unidad de Proceso: Laboratorio PTAP La colina.

ÁREA:	Análisis microbiológicos		
MARCA:	SCHOTT	MODELO:	SLK 1-SL6
Última calibración:	26/06/2019	SERIE:	00902761

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- **Dimensiones:**
 Altura neta (mm) 110
 Anchura neta (mm) 295
 Fondo neto (mm) 390
- **Peso:** 2 kg
- **Condiciones de funcionamiento:** +10...+40°C para el uso y almacén.
- **Requisitos de alimentación:** RED 230V-50/60Hz o 115V-50/60 Hz (bajo demanda)



INSTRUCCIONES DE USO:

1. Antes de proceder al encendido comprobar que el voltaje indicado en la placa de características de la placa calefactora vitrocerámica coincida con el de la red.
2. Coloque la plancha calefactora en un superficie horizontal, plana y antideslizante. No debe rodearse el equipo de materiales inflamables y se recomienda una distancia mínima de 0,5 m por todos los lados.
3. Encender el equipo con la tecla de contacto encender/apagar.

Observaciones

Función:

El campo principal de las placas calefactoras vitrocerámicas, es el calentamiento de soluciones acuosas sin partes inflamables en recipientes de vidrio. Las placas calefactoras se calientan por dentro y en las zonas vitrocerámicas de calentamiento de la superficie exterior.

ELABORÓ Profesional Laboratorio	FECHA 05/07/2020	REVISÓ Profesional Universitario Sistemas de Gestión	FECHA 07/07/2020	APROBÓ Director Técnico y de Operaciones	FECHA 07/07/2020
---	----------------------------	---	----------------------------	---	----------------------------

AUTOCLAVE

Sistema o Unidad de Proceso: Laboratorio PTAP La colina.

ÁREA:	Análisis microbiológicos		
MARCA:	PAFFORD	MODELO:	100 LTS
Ultima calibración:	26/06/2019	SERIE:	083095-23

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- **Capacidad:** 100L cilíndrico gravitacional.
- **Sistema eléctrico:** 220 voltios trifásico y neutro.
- **Control de temperatura:** Autronics TC4S.
- **Potencia:** 2 resistencias 5000 c/u a 220 voltios trifásicas.
- **Contactores de protección:** 18 AMP RELE de 6 a 9 y 9 a 13.
- **Temperatura de trabajo:** 121 a 134°C



INSTRUCCIONES DE USO:

1. Energice el equipo girando la perilla a posición ON, en ese momento se ilumina el programador, el indicador de temperatura y el indicador ON/OFF. Después el equipo hará llenado de agua automáticamente hasta su nivel máximo.
2. Abra la puerta e introduzca la carga con el material a esterilizar y cierre las puertas usando la junta de cierre hasta su ajuste máximo.
3. Seleccione el ciclo de esterilización 121°C o 134°C girando la perilla según el material a esterilizar y pulse el botón INICIO.
 - El manómetro de presión chaqueta empezara a subir hasta alcanzar 25 PSI y automáticamente inyectara vapor a la cámara. La presión y temperatura, empezara a subir hasta llegar a 121°C o 134°C según corresponda y a partir de ese momento empieza a contar el tiempo de esterilización.
 - Terminando el tiempo de esterilización el equipo automáticamente despresuriza la cámara y comienza el ciclo de secado.
4. Luego oprima el botón RESET.
5. Desasegure y entreabra ligeramente la puerta. El escape de vapor indicara que la abertura es suficiente. La puerta totalmente abierta en la autoclave permite la condensación debido al aire frio procedente del exterior de la cámara produciendo como consecuencia paquetes húmedos.
6. Mantenga la puerta "entreabierta" (alrededor de ½ cm) durante aproximadamente 20 a 25 minutos, esta medida permite la evaporación de la humedad y un secamiento completo de la carga. Una carga humedad se contaminación muy fácil, verifique que esta salga completamente seca así no se contaminara.

Observaciones:

Cambiar contactor eléctrico.

Función:

Es un aparato hermético de paredes resistentes que sirve para esterilizar material e instrumental, utilizando vapor de

ELABORÓ Profesional Laboratorio	FECHA 05/07/2020	REVISÓ Profesional Universitario Sistemas de Gestión	FECHA 07/07/2020	APROBÓ Director Técnico y de Operaciones	FECHA 07/07/2020
---	----------------------------	---	----------------------------	---	----------------------------

agua a alta presión y temperaturas elevadas para destruir gérmenes patógenos. La función de la autoclave es esterilizar por vapor con alta presión, que permite alcanzar temperaturas superiores a 100°C por aumento del punto de ebullición del agua. Es el método más sencillo, económico y práctico para esterilizar, no presentado efectos tóxicos ni corrosivos, debiéndose mantener precauciones especiales con instrumentos oxidables, filosos y termolábiles.

COPIA CONTROLADA

ELABORÓ Profesional Laboratorio	FECHA 05/07/2020	REVISÓ Profesional Universitario Sistemas de Gestión	FECHA 07/07/2020	APROBÓ Director Técnico y de Operaciones	FECHA 07/07/2020
---	----------------------------	---	----------------------------	---	----------------------------



(037) 655 0058 Ext. 109

✉ servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co



@Piedecuestana_



@PiedecuestanaESP



Piedecuestana_ESP

Atención:

Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm

Cra 8 # 12-28 Barrio la Candelaria
Sede Administrativa



ESPECTROFOTÓMETRO DR. 2800

Sistema o Unidad de Proceso: Laboratorio PTAP La colina.

ÁREA:	Análisis microbiológicos y fisicoquímicos		
MARCA:	HACH	MODELO:	DR. 2800
Ultima calibración:	25/06/2019	SERIE:	1302685

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- **Dimensiones:** 220 x 135 x 330 mm (8.6 x 5.3 x 12.9 pulgadas)
- **Peso:** 4.06 Kg (8.95 lb) sin batería 4.38 Kg (9.66 lb) con batería.
- **Condiciones de funcionamiento:** 10 a 40°C (50 a 104°F) 80% humedad relativa máxima (sin condensación)
- **Condiciones de almacenamiento:** -40 a 60°C (-40 a 140°F), 80% humedad relativa máxima (sin condensación)
- **Requisitos de alimentación:** DR. 2800: 15 VCC/30 VA (salida). Toma de alimentaciones externa: 100-240 VCA/50- 60Hz entrada batería litio, 11, 1, V, 4, 4, Ah, recargable.



INSTRUCCIONES DE USO:

1. Conecte la toma de alimentaciones externa en un enchufe de la red electrica, o introduzca la beteria.
2. Pulse el interruptor de encendido/ apagado durante aproximadamente un segundo para encender el intrumento.
3. Pulse el interruptor de encendido/apagado durante 3 a 5 segundos para apagar el intrumento. Una señal acustica confima que el instrumento se ha apagado.

NOTA : No apaque y vuelva a encender el instrumento rapidamente. Espere siempre unos 20 segundos antes de vovler a encenderlo; de lo contrario, puede dañar los sistemas electronicos y mecanico.

Observaciones:

No desconectar el equipo del enchufe, hacerlo directamente de la entrada al equipo debido ya que el cable se encuentra averiado entre el cargador al enchufe.

Función:

El espectrofotómetro DR 2800 es un espectrofotómetro del espectro visible, con un rango de longitud de onda de 340 a 900nm, para análisis del laboratorio y de campo. Se suministra con un juego completo de programa de aplicación y un soporte en múltiples idiomas.

ELABORÓ Profesional Laboratorio	FECHA 05/07/2020	REVISÓ Profesional Universitario Sistemas de Gestión	FECHA 07/07/2020	APROBÓ Director Técnico y de Operaciones	FECHA 07/07/2020
---	----------------------------	---	----------------------------	---	----------------------------



(037) 655 0058 Ext. 109

✉ servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co



@Piedecuestana_



@PiedecuestanaESP



Piedecuestana_ESP

Atención:

Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm

Cra 8 # 12-28 Barrio la Candelaria
Sede Administrativa

CONDUCTÍMETRO HQ14D

Sistema o Unidad de Proceso: Laboratorio PTAP La colina.


ÁREA:	Análisis fisicoquímico		
MARCA:	HACH	MODELO:	HQ14D
Ultima calibración:	26/06/2019	SERIE:	110100049754

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- **Dimensiones:** 19.7x 9.5 cm (7.75 x 3.75 pulgadas).
- **Peso:** 335g (0.75lb) sin pilas; 430g (0.95 lb) con cuatro pilas alcalinas AA
- **Condiciones de funcionamiento:** 0 a +60°C (32 a 140°F)
- **Condiciones de almacenamiento:** -20 a +60°C (-4 a + 140°F)
- **Requisitos de alimentación:** Interna: Pilas alcalinas AA o pilas de hidruro metálico de níquel recargables (NiMH) (4); duración de las pilas: hasta 200 horas. Externa: Adaptador de corriente externa de clase II: 100-240 V CA, entrada de 50/60 Hz; salida de 4.5 a 7.5 V CC (7 VA)



INSTRUCCIONES DE USO: Encendido y apagado del instrumento

1. Encienda y apague el medidor. Pulse la tecla  para encender o apagar el medidor. Si el medidor no se enciende, asegúrese de que las pilas estén puestas correctamente o que la fuente de alimentación de CA está debidamente conectada a una toma eléctrica.
2. Introduzca la sonda en la muestra.
3. Oprima la tecla verde/derecha: leer. Seleccionar, confirmar, o almacenar datos.

Observaciones

Equipo opera con falla menor, con carcasa y contactos de batería en mal estado, se colocan baterías.
Contacto REF: 51884-00, 51888-00(*2), carcasa REF: 58190-00

Función:

Medidor de conductividad portátil. Instrumento básico sin electrodos. El sistema digital de electrodos/medidores combina fiabilidad, flexibilidad y facilidad de uso. Los electrodos INTELICAL intercambiables se reconocen automáticamente y almacenan todos los datos relevantes. Las versiones para exterior resistentes y prácticamente indestructibles, con varias longitudes de cable, permiten realizar mediciones incluso en ubicaciones que antes resultaban inaccesibles.

Fiabilidad excepcional y manejo sencillo. Electrodo versátiles para todas las aplicaciones (p. ej.: aguas residuales, agua potable y aguas de procesos). Resultados fiables desde ubicaciones de medición inaccesibles y a larga distancia.

ELABORÓ Profesional Laboratorio	FECHA 05/07/2020	REVISÓ Profesional Universitario Sistemas de Gestión	FECHA 07/07/2020	APROBÓ Director Técnico y de Operaciones	FECHA 07/07/2020
---	----------------------------	---	----------------------------	---	----------------------------

TURBIDÍMETRO 2100N

Sistema o Unidad de Proceso: Laboratorio PTAP La colina.

ÁREA:	Análisis fisicoquímicos		
MARCA:	HACH	MODELO:	2100N
Ultima calibración:		SERIE:	13050C030219

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- **DIMENSIONES:** 30.5 x 40 x 15.6 cm (12.0 x 15.7 x 6.1 pulg).
- **Peso:** 3.8 Kg (8.5 lb)
- **Condiciones de funcionamiento:**
 - Temperatura: 0 a 40°C (32 a 104°F).
 - Humedad relativa: 0- 90% a 25°C, 0-75% a 40°C, sin condensación.
 - Altitud: 2000 m (6560 pies) máximo solo para uso en interiores.
- **Condición de almacenamiento:** -40 a 60°C (-40 a 140°F), solo el instrumento.
- **Requisitos de alimentación:** corriente alterna de 115-230 voltios; 50/60 Hz (selección automática) 28 W máximo.



INSTRUCCIONES DE USO:

1. Coloque el instrumento sobre una superficie nivelada y estable que no vibre. No lo exponga a la luz directa.
2. Asegurese de que hay espacio alrededor del instrumento para que circule el aire. Mantenga despejadas las partes posterior e inferior del instrumento de forma que no haya ningún material que pueda reducir el flujo de aire a través de los respiradores.
3. Conecte el cable de alimentación al enchufe de la parte posterior del instrumento.
4. Conecte el cable de alimentación a una toma de corriente con conexión a tierra.
5. Pulse el interruptor situado en la parte posterior del instrumento para encenderlo y apagarlo.

Observaciones:

El equipo debe desconectarse cuando este no se encuentre en funcionamiento.

Función:

El turbidímetro de laboratorio 2100N mide la turbidez en FNU(unidades nefelométricas de formazina) y NTU(unidades nefelométricas de turbidez). Las NTU se calculan usando el factor de conversión 1NTU por 1 FNU. El turbidímetro cuenta con una salida RS232 para conectarse a una impresora, registradora de datos u ordenador.

ELABORÓ Profesional Laboratorio	FECHA 05/07/2020	REVISÓ Profesional Universitario Sistemas de Gestión	FECHA 07/07/2020	APROBÓ Director Técnico y de Operaciones	FECHA 07/07/2020
---	----------------------------	---	----------------------------	---	----------------------------

HORNO SECADOR

Sistema o Unidad de Proceso: Laboratorio PTAP La colina.

ÁREA:	Análisis microbiológicos.		
MARCA:	BINDER	MODELO:	2902823000001
Ultima calibración:	26/06/2019	SERIE:	931565

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- **Dimensiones:** altura neta (mm) 405; anchura neta (mm) 580; fondo neto (mm) 425.
- **Peso:** 22Kg
- **Condiciones de funcionamiento:** de 60°C a 230°C
- **Requisitos de alimentación:** fase (tensión nominal) 1~
Frecuencia de red [Hz] 50/60
Potencial nominal [kW]
Tensión nominal [V] 230



INSTRUCCIONES DE USO:

1. Antes de proceder al encendido comprobar que el voltaje indicado en la de características de la placa calefactora vitroceramica coincida on la red.
2. El equipo no se enciende hasta que se le programe un tiempo y temperatura de secado.
3. Programar tiempo y temperatura de secado del material en el horno secador.
4. Cuando se cumpla el tiempo estimado el equipo emitira un sonido indicando el fin del proceso.

Observaciones

Función:

La estufa de secado es un equipo que se utiliza para secar y esterilizar recipientes de vidrio y matl en el laboratorio. Se identifica con el nombre de horno de secado.

Los fabricantes han desarrollado básicamente dos tipos de estufa: las que operan mediante convección natural y las que operan mediante convección forzada. Las estufas operan, por lo general entre la temperatura ambiente y los 350°C.

ELABORÓ Profesional Laboratorio	FECHA 05/07/2020	REVISÓ Profesional Universitario Sistemas de Gestión	FECHA 07/07/2020	APROBÓ Director Técnico y de Operaciones	FECHA 07/07/2020
---	----------------------------	---	----------------------------	---	----------------------------



(037) 655 0058 Ext. 109

✉ servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co



@Piedecuestana_



@PiedecuestanaESP



Piedecuestana_ESP

Atención:

Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm

Cra 8 # 12-28 Barrio la Candelaria
Sede Administrativa