	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA **FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES**

NOMBRE DEL ELEMENTO: TAMIZ ACERO INOX Ø 8" MALLA 10 - Designación Estándar 2 mm -

CODIGO: 1 **HOJA No.** 1 **DE** 11

APLICACIONES:

Para uso en preparación de muestras de suelos según las metodologías de ensayos establecidas por el Laboratorio de Ciencias Básicas, basadas en Normas Técnicas Colombianas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- Tamiz en acero inoxidable malla 10 según ASTM E 11;
- Designación estándar 2 mm
- Diámetro nominal de 8"
- Diámetro nominal del alambre 0,9mm;
- Altura del marco 2" (50 mm)
- Calibrado en laboratorio acreditado (incluye certificado de calibración).

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS: no aplica.

ACCESORIOS: no aplica.

GARANTIA: mínimo 6 meses de garantía.

No obstante, el oferente entregará toda la información adicional que se considere necesaria para el buen funcionamiento del equipo.

Observación: el equipo debe ser entregado en el Laboratorio de Ciencias Básicas ubicado en el km 38 vía al sur de Neiva.

SENA	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA** **FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES**

NOMBRE DEL ELEMENTO: TAMIZ ACERO INOX Ø 8” MALLA 18 - Designación Estándar 1 mm -

CODIGO: 2 **HOJA No.** 2 **DE** 11

APLICACIONES:

Para uso en preparación de muestras de suelos según las metodologías de ensayos establecidas por el Laboratorio de Ciencias Básicas, basadas en Normas Técnicas Colombianas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- Tamiz en acero inoxidable malla 18 según ASTM E 11
- Designación Estándar 1 mm
- Diámetro nominal de 8”
- diámetro nominal del alambre 0.56 mm;
- Altura del marco 2" (50 mm)
- Calibrado en laboratorio acreditado (incluye certificado de calibración).

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS: no aplica.

ACCESORIOS: no aplica.

GARANTIA: mínimo 6 meses de garantía.

No obstante, el oferente entregará toda la información adicional que se considere necesaria para el buen funcionamiento de los equipos.

Observación: el equipo debe ser entregado en el Laboratorio de Ciencias Básicas ubicado en el km 38 vía al sur de Neiva.

SENA	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA** **FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES**

NOMBRE DEL ELEMENTO: Dosificador de volumen de 1 mL a 10 mL

CODIGO: 3 **HOJA No.** 3 **DE** 11

APLICACIONES:

El dosificador de volumen es un dispositivo que se utiliza para succionar y expulsar determinados volúmenes de reactivos y/o soluciones utilizadas en análisis fisicoquímicos. Se fijan en el orificio de los frascos de tapa rosca que los contienen.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- Capacidad: 1,0 mL a 10,0 mL
- Graduación: 0.2 mL
- Exactitud: en 0.5 mL; 50 µL
- Coeficiente de variación: 0.1%; 10 µL;
- Adaptador S40, 45/50 mm, Tubo de descarga (m),Tubo de llenado (m),Tubo de descarga (m);
- Calibrado en 3 puntos del intervalo de medición (bajo, medio y alto) por laboratorio acreditado (incluye certificado de calibración).

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS: no aplica.

ACCESORIOS:

- Manual de instrucciones

GARANTIA: 1 año de garantía por defectos de fabricación.

No obstante, el oferente entregará toda la información adicional que se considere necesaria para el buen funcionamiento de los equipos.

Observación: el equipo debe ser entregado en el Laboratorio de Ciencias Básicas ubicado en el km 38 vía al sur de Neiva.

SENA	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA** **FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES**

NOMBRE DEL ELEMENTO: Dosificador de volumen de 5 mL a 50 mL

CODIGO: 4 **HOJA No.** 4 **DE** 11

APLICACIONES:

El dosificador de volumen es un dispositivo que se utiliza para succionar y expulsar determinados volúmenes de reactivos y/o soluciones utilizadas en análisis fisicoquímicos. Se fijan en el orificio de los frascos de tapa rosca que los contienen.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- Capacidad: 5,0 mL a 50,0 mL
- Graduación: 1 mL
- Exactitud: en 0,5 mL; 250 µL
- Coeficiente de variación: 0,1%; 50 µL
- Adaptador S40, 45/50 mm, Tubo de descarga (m),Tubo de llenado (m),Tubo de descarga (m);
- Calibrado en 3 puntos del intervalo de medición (bajo, medio y alto) por laboratorio acreditado (incluye certificado de calibración).

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS: No aplica.

ACCESORIOS:

- Manual de uso multilingüe

GARANTIA: 1 año de garantía por defectos de fabricación.

No obstante, el oferente entregará toda la información adicional que se considere necesaria para el buen funcionamiento de los equipos.

Observación: el equipo debe ser entregado en el Laboratorio de Ciencias Básicas ubicado en el km 38 vía al sur de Neiva.

SENA	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA** **FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES**	

NOMBRE DEL ELEMENTO: MICROPIPETA VOLUMEN VARIABLE:
20 µL - 200 µL

CODIGO: 5 **HOJA No.** 5 **DE** 11

APLICACIONES:

La micropipeta es un instrumento utilizado para medir pequeños volúmenes de líquido con alta precisión en análisis fisicoquímicos realizados en el laboratorio.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- Volumen variable
- Visualización precisa del volumen de 4 dígitos
- Autoclavable a 121°C.
- Diseño ergonómico.
- Exactitud 0.6% Precisión: +/-0.20%
- Calibrada en 3 puntos del intervalo de medición (bajo, medio y alto) en laboratorio acreditado (incluye certificado de calibración).

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS: **NO APLICA**

ACCESORIOS:

- Manuales de servicio y técnico
- Kit de mantenimiento

GARANTIA: 12 meses de garantía a partir de la fecha de entrega

No obstante, el oferente entregará toda la información adicional que se considere necesaria para el buen funcionamiento de los equipos.

Observación: el equipo debe ser entregado en el Laboratorio de Ciencias Básicas ubicado en el km 38 vía al sur de Neiva.

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA **FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES**

NOMBRE DEL ELEMENTO: MICROPIPETA VOLUMEN VARIABLE: 100 µL - 1000 µL

CODIGO: 6 **HOJA No.** 6 **DE** 11

APLICACIONES:

La micropipeta es un instrumento utilizado para medir pequeños volúmenes de líquido con alta precisión en análisis fisicoquímicos realizados en el laboratorio.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- Volumen variable
- Visualización precisa del volumen de 4 dígitos
- Autoclavable a 121°C.
- Diseño ergonómico.
- Exactitud 0.6% Precisión: +/-0.20%
- Calibrada en 3 puntos del intervalo de medición (bajo, medio y alto) en laboratorio acreditado (incluye certificado de calibración).

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS: NO APLICA

ACCESORIOS:

- Manuales de servicio y técnico
- Kit de mantenimiento

GARANTIA: 12 meses de garantía a partir de la fecha de entrega

No obstante, el oferente entregará toda la información adicional que se considere necesaria para el buen funcionamiento de los equipos.

Observación: el equipo debe ser entregado en el Laboratorio de Ciencias Básicas ubicado en el km 38 vía al sur de Neiva.

SENA	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA** **FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES**

NOMBRE DEL ELEMENTO: MICROPIPETA VOLUMEN VARIABLE: 500 µL - 5000 µL

CODIGO: 7 **HOJA No.** 7 **DE** 11

APLICACIONES:

La micropipeta es un instrumento utilizado para medir pequeños volúmenes de líquido con alta precisión en análisis fisicoquímicos realizados en el laboratorio.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- Volumen variable
- Visualización precisa del volumen de 4 dígitos
- Autoclavable a 121°C.
- Diseño ergonómico.
- Exactitud 0.6% Precisión: +/-0.20%
- Calibrada en 3 puntos del intervalo de medición (bajo, medio y alto) en laboratorio acreditado (incluye certificado de calibración).

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS: **NO APLICA**

ACCESORIOS:

- Manuales de servicio técnico
- Kit de mantenimiento

GARANTIA: 12 meses de garantía a partir de la fecha de entrega

No obstante, el oferente entregará toda la información adicional que se considere necesaria para el buen funcionamiento de los equipos.

Observación: el equipo debe ser entregado en el Laboratorio de Ciencias Básicas ubicado en el km 38 vía al sur de Neiva.

SENA	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA** **FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES**

NOMBRE DEL ELEMENTO: Termohigrómetro digital con datalogger de temperatura y humedad

CODIGO:	9	**HOJA No.**	9	**DE**	10

APLICACIONES:

Este equipo sirve para medir y guardar registro de las condiciones ambientales de temperatura y humedad relativa, y en algunos casos presión atmosférica, del lugar o área en donde se ubique.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- Tipo: Ambiental + sensor externo (cable)
- Rango temperatura ambiente (IN): 0°C a 50°C – resolución 0.1°C
- Rango temperatura ambiente (OUT): -20°C a 70°C – resolución 0.1°C
- Largo del cable (sensor OUT) fijo: mínimo 100 cm
- Rango humedad relativa: 0 % HR a 95%HR –resolución 1%HR
- Exactitud mínima: +/- 1.0°C; +/- 5% HR
- Display grande y de fácil lectura
- Almacenamiento de datos - Interfaz USB o tarjeta de memoria SD estándar para configuración y descarga de datos.
- Calibrado en laboratorio acreditado en los puntos de temperatura 5°C, 25°C y 40°C y en los puntos de humedad relativa 20%, 50% y 80% (incluye certificado de calibración).

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS:

Alimentación: baterías AA, AAA u otra recargable (incluidas).

ACCESORIOS:

- Manuales de servicio técnico
- Cable USB para descarga de datos al ordenador.
- Software de PC para la configuración de los parámetros y análisis de los datos.

GARANTIA: 12 meses de garantía a partir de la fecha de entrega
No obstante, el oferente entregará toda la información adicional que se considere necesaria para el buen funcionamiento de los equipos.

Observación: el equipo debe ser entregado en el Laboratorio de Ciencias Básicas ubicado en el km 38 vía al sur de Neiva.

SENA	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA** **FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES**

NOMBRE DEL ELEMENTO: Cronómetro digital.

CODIGO: 9 **HOJA No.** 9 **DE** 10

APLICACIONES:

Este equipo sirve para medir la variable tiempo con alta precisión en procesos que así lo requieran.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

* Función de temporizador incluida.
* Capacidad de medición de horas, minutos y segundos.
* Precisión: mínima de 99,99%.
* Calibrado (incluye certificado de calibración).

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS:

Alimentación: baterías AA, AAA u otra recargable (incluidas).

ACCESORIOS:

- Manual de usuario.
  .

GARANTIA: 12 meses de garantía a partir de la fecha de entrega

No obstante, el oferente entregará toda la información adicional que se considere necesaria para el buen funcionamiento de los equipos.

Observación: el equipo debe ser entregado en el Laboratorio de Ciencias Básicas ubicado en el km 38 vía al sur de Neiva.

SENA	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA** **FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES**	

NOMBRE DEL ELEMENTO: CONDUCTÍMETRO PORTÁTIL IMPERMEABLE MULTI-RANGO CON COMPENSACIÓN DE TEMPERATURA.

CODIGO:	9	**HOJA No.**	9	**DE**	10
CODIGO:	10	**HOJA No.**	10	**DE**	11

APLICACIONES:

Este equipo sirve para medir la conductividad eléctrica de soluciones generadas en análisis de aguas, suelos, alimentos, entre otras.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- Rango de 0.0 a 199.9 µS/cm; de 0 a 1999 µS/cm; de 0.00 a 19.99 mS/cm; de 0.0 a 199.9 mS/cm;
- Resolución 0.1 µS/cm; 1 µS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm;
- Compensación temperatura automática de 10°C a 50°C con ß = 2%/°C ; Sonda de conductividad de 4 anillos, sensor de temperatura, cable 1 m;
- Calibrado por laboratorio acreditado en los puntos de temperatura 5°C, 25°C y 40°C y en los puntos de conductividad eléctrica de 1 µS/cm, 100 µS/cm y 1413 µS/cm y (incluye certificado de calibración).

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS:

Alimentación: baterías AA, AAA u otra recargable (incluidas).

ACCESORIOS:

- Manual de usuario.
- Solución calibración 1413 µS/cm, botella 500 ml

.

GARANTIA: 12 meses de garantía a partir de la fecha de entrega

No obstante, el oferente entregará toda la información adicional que se considere necesaria para el buen funcionamiento de los equipos.

Observación: el equipo debe ser entregado en el Laboratorio de Ciencias Básicas ubicado en el km 38 vía al sur de Neiva.

SENA	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA** **FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES**

NOMBRE DEL ELEMENTO: BACTOINCINERADOR

CODIGO: 11 **HOJA No.** 11 **DE** 11

APLICACIONES:

Equipo para esterilizar por calor y por infrarrojos instrumentos en el laboratorio (pinzas largas y cortas, bisturí, asas microbiológicas) en cabinas de flujo laminar.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- Resistencia a temperatura: 825°C ± 50°C.
- Rango de temperatura 100 a 750 °C.
- Resistencia al viento
- Tiempo de esterilización de 5 a 7 segundos a una temperatura de esterilización optima de 1500°F.
- Temperatura constante en espera: 480 °C.
- Diámetro máximo que permita la introducción de pinzas metálicas largas de 20 cm y cortas de 14 cm de longitud y mangos de bisturí 3 y 4, longitud del esterilizador 140 nm.
- Peso: 1 - 1.5 kilogramos

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS:

- Fuente de alimentación 110 V / 50 Hz - Hz.
- Potencia aproximada 250W

ACCESORIOS: Incluir dos (2) fusibles de 10 A y cable de poder.

GARANTIA: mínima por 1 año de garantía.

No obstante, el oferente entregará toda la información adicional que se considere necesaria para el buen funcionamiento de los equipos.

Observación: el equipo debe ser entregado y testeado en el Laboratorio de Biotecnología – Complejo de Ciencias Básicas del Tecnoparque Nodo Angostura ubicado en el km 38 vía al sur de Neiva.

Se debe realizar una capacitación mínima de 4 horas la cual debe incluir: Verificación de funcionamiento, manejo del equipo y mantenimiento preventivo.