CENTRO DE FORMACIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL Y MINERO - CEDRUM

ESTUDIO DE MERCADO

54_9119_410 Contratar la compra de maquinaria y equipos por lotes para los diferentes proyectos de la línea SENNOVA del Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero CEDRUM en la vigencia 2024.

ESTUDIO DE MERCADO - Lote 3 EQUIPOS DE LABORATORIO CALIDAD DEL CARBON

EMPRESA				NUEVOS RECURSOS SAS (C1)					CASA CIENTIFICA (C2)					ORION TECNICA COMERCIAL SAS (C3)					INSTRUMENTACION Y SERVICIOS SAS (C4)					VALOR DE REFERENCIA				
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO SIN I.V.A	% I.V.A	$ IVA	VALOR UNITARIO + I.V.A INCLUIDO	TOTAL	VALOR UNITARIO SIN I.V.A	% I.V.A	$ IVA	VALOR UNITARIO + I.V.A INCLUIDO	TOTAL	VALOR UNITARIO SIN I.V.A	% I.V.A	$ IVA	VALOR UNITARIO + I.V.A INCLUIDO	TOTAL	VALOR UNITARIO SIN I.V.A	% I.V.A	$ IVA	VALOR UNITARIO + I.V.A INCLUIDO	TOTAL	VALOR UNITARIO SIN I.V.A	%I.V.A	$ I.VA	VALOR DE REFERENCIA	VALOR TOTAL
1	Balanza analítica, Precisión 0,0001 g	UNIDAD	1	7.500.000	19%	1.425.000	**8.925.000**	8.925.000	11.077.640	19%	2.104.752	**13.182.392**	13.182.392	21.000.000	19%	$ 3.990.000	**24.990.000**	24.990.000	9.663.234	19%	$ 1.836.014	**11.499.248**	11.499.248	$ 9.413.625	19%	$ 1.788.589	**$ 11.202.213**	$ 11.202.213
2	Balanza electronica de precision, sensible a 0,1g y capacidad máxima de 22 Kg.	UNIDAD	1	1.800.000	19%	342.000	**2.142.000**	2.142.000	28.591.640	19%	5.432.412	**34.024.052**	34.024.052	6.800.000	19%	$ 1.292.000	**8.092.000**	8.092.000	7.625.757	19%	$ 1.448.894	**9.074.651**	9.074.651	$ 5.408.586	19%	$ 1.027.631	**$ 6.436.217**	$ 6.436.217
3	Datalogger temperatura + Humedad relativa	UNIDAD	1	2.350.000	19%	446.500	**2.796.500**	2.796.500						2.200.000	19%	$ 418.000	**2.618.000**	2.618.000	1.380.233	19%	$ 262.244	**1.642.477**	1.642.477	$ 1.976.744	19%	$ 375.581	**$ 2.352.326**	$ 2.352.326
4	Rueda mezcladora	UNIDAD	1	38.000.000	19%	7.220.000	**45.220.000**	45.220.000						31.600.000	19%	$ 6.004.000	**37.604.000**	37.604.000	29.353.326	19%	$ 5.577.132	**34.930.458**	34.930.458	$ 32.984.442	19%	$ 6.267.044	**$ 39.251.486**	$ 39.251.486
5	Tamiz malla No. 100 de prueba ASTM E11	UNIDAD	1	836.000	19%	158.840	**994.840**	994.840	612.000	19%	116.280	**728.280**	728.280	770.000	19%	$ 146.300	**916.300**	916.300	816.478	19%	$ 155.131	**971.609**	971.609	$ 758.620	19%	$ 144.138	**$ 902.757**	$ 902.757
6	Tamiz malla No. 16 de prueba ASTM E11	UNIDAD	1	916.000	19%	174.040	**1.090.040**	1.090.040	612.000	19%	116.280	**728.280**	728.280	690.000	19%	$ 131.100	**821.100**	821.100	816.478	19%	$ 155.131	**971.609**	971.609	$ 758.620	19%	$ 144.138	**$ 902.757**	$ 902.757
7	Tamiz malla No. 20 de prueba ASTM E11	UNIDAD	1	916.000	19%	174.040	**1.090.040**	1.090.040	612.000	19%	116.280	**728.280**	728.280	690.000	19%	$ 131.100	**821.100**	821.100	816.478	19%	$ 155.131	**971.609**	971.609	$ 758.620	19%	$ 144.138	**$ 902.757**	$ 902.757
8	Tamiz malla No. 200 de prueba ASTM E11	UNIDAD	1	1.026.000	19%	194.940	**1.220.940**	1.220.940	649.000	19%	123.310	**772.310**	772.310	1.190.000	19%	$ 226.100	**1.416.100**	1.416.100	1.034.785	19%	$ 196.609	**1.231.394**	1.231.394	$ 974.946	19%	$ 185.240	**$ 1.160.186**	$ 1.160.186
9	Tamiz malla No. 30 de prueba ASTM E11	UNIDAD	1	916.000	19%	174.040	**1.090.040**	1.090.040	612.000	19%	116.280	**728.280**	728.280	690.000	19%	$ 131.100	**821.100**	821.100	816.478	19%	$ 155.131	**971.609**	971.609	$ 758.620	19%	$ 144.138	**$ 902.757**	$ 902.757
10	Tamiz malla No. 4 de prueba ASTM E11	UNIDAD	1	916.000	19%	174.040	**1.090.040**	1.090.040	640.000	19%	121.600	**761.600**	761.600	690.000	19%	$ 131.100	**821.100**	821.100	816.478	19%	$ 155.131	**971.609**	971.609	$ 765.620	19%	$ 145.468	**$ 911.087**	$ 911.087
11	Tamiz malla No. 400 de prueba ASTM E11	UNIDAD	1	1.756.000	19%	333.640	**2.089.640**	2.089.640	1.003.000	19%	190.570	**1.193.570**	1.193.570	1.530.000	19%	$ 290.700	**1.820.700**	1.820.700	1.856.647	19%	$ 352.763	**2.209.410**	2.209.410	$ 1.536.412	19%	$ 291.918	**$ 1.828.330**	$ 1.828.330
12	Tamiz malla No. 50 de prueba ASTM E11	UNIDAD	1	916.000	19%	174.040	**1.090.040**	1.090.040	612.000	19%	116.280	**728.280**	728.280	730.000	19%	$ 138.700	**868.700**	868.700	816.478	19%	$ 155.131	**971.609**	971.609	$ 768.620	19%	$ 146.038	**$ 914.657**	$ 914.657
13	Tamiz malla No. 60 de prueba ASTM E11	UNIDAD	1	916.000	19%	174.040	**1.090.040**	1.090.040	612.000	19%	116.280	**728.280**	728.280	890.000	19%	$ 169.100	**1.059.100**	1.059.100	816.478	19%	$ 155.131	**971.609**	971.609	$ 808.620	19%	$ 153.638	**$ 962.257**	$ 962.257
14	Tamiz malla No. 8 de prueba ASTM E11	UNIDAD	1	916.000	19%	174.040	**1.090.040**	1.090.040	612.000	19%	116.280	**728.280**	728.280	690.000	19%	$ 131.100	**821.100**	821.100	816.478	19%	$ 155.131	**971.609**	971.609	$ 758.620	19%	$ 144.138	**$ 902.757**	$ 902.757
15	TAMIZADORA MECANICA (Agitador de tamices/Tamizadora mecánica para prueba ASTM D 4749)	UNIDAD	1	22.000.000	19%	4.180.000	**26.180.000**	26.180.000						16.100.000	19%	$ 3.059.000	**19.159.000**	19.159.000	26.733.642	19%	$ 5.079.392	**31.813.034**	31.813.034	$ 21.611.214	19%	$ 4.106.131	**$ 25.717.345**	$ 25.717.345
16	Termometro digital Termocupla rango de temperatura -200°C a 1370°C.	UNIDAD	1	2.350.000	19%	446.500	**2.796.500**	2.796.500						7.500.000	19%	$ 1.425.000	**8.925.000**	8.925.000	1.691.536	19%	$ 321.392	**2.012.928**	2.012.928	$ 3.847.179	19%	$ 730.964	**$ 4.578.143**	$ 4.578.143
																											$ 99.828.033

Nota: Los valores en color rojo son desestimados por representar valores con diferencias muy altas con respecto a los valores de referencia.

Proyectado por: Jessica Paola Leal Chaparro

Cargo:Apoyo administrativo de contratación Centro CEDRUM

Revisado Por: Marisabel Garcia Navarro

Cargo del proceso: Evaluador tecnico

Nuevos Recursos
Nuestra tecnología en sus manos

	NOMBRE DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	DESCRIPCIÓN COMPLETA DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	FOTO DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO	VALOR IVA INCLUIDO
1	Rueda mezcladora: Módulo de control de velocidad con cable de 6 pies Motor de servicio continuo con velocidad variable de 10 a 60 rpm. Gira hasta seis frascos de muestras de 8 oz (237 ml) Las abrazaderas de tornillo se bloquean en un ángulo de 45° para cumplir con ASTM D2013. Montado en banco o suspendido en la pared	Módulo de control de velocidad con cable de 6 pies Motor de servicio continuo con velocidad variable de 10 a 60 rpm. Gira hasta seis frascos de muestras de 8 oz (237 ml) Las abrazaderas de tornillo se bloquean en un ángulo de 45° para cumplir con ASTM D2013. Montado en banco o suspendido en la pared		UND	1	$38.000.000	$45.220.000
2	Datalogger temperatura + Humedad relativa	Presión barométrica máxima (PSI)14.9 Presión barométrica mínima (PSI)7.25 Resolución de presión barométrica (PSI)1 mbar Precisión de la presión barométrica (PSI)±4 mbar Temperatura máxima (exterior) (° F)158 Temperatura mínima (exterior) (° F)-4 Temperatura máxima (exterior) (° C)70 Temperatura mínima (exterior) (° C)-20 Temperatura máxima (interior) (° F)149		UND	1	$2.350.000	$2.796.500

		Temperatura mínima (interior) (° F)32 Resolución de temperatura (interior) (° F)0.1 Precisión de temperatura (interior) (° F)±0.7 Temperatura máxima (interior) (° C)65 Temperatura mínima (interior) (° C)0 Resolución de Temperatura (Interior) (° C)0.1 Precisión de temperatura (interior) (° C)±0.4 Humedad máxima RH (interior) (%)95 Humedad mínima RH (interior) (%)0 Resolución de humedad (interior)0,1% humedad relativa Precisión de la humedad (interior)±3 % de humedad relativa (de 5 a 75 % de humedad relativa); de lo contrario ±5% Altitud máxima (pies)8202 Altitud mínima (pies)-328 Memoria525.600 lecturas Interfaz USB Tipo de Batería3 AAA (incluido) Altura en)3 1/4 Ancho (pulg.)5 1/2 Profundidad (pulg)1					

		Altura (cm)8.3 Ancho (cm)14 Profundidad (cm)2.5					
3	Termómetro digital Termocupla rango de temperatura -200°C a 1370°C.	Longitud (")10 Tipo de sondak Temperatura mínima (°F)-250 Temperatura máxima (°F)1650.2 Temperatura mínima (°C)-200 Temperatura máxima (°C)899 Precisión de temperatura lectura de ±3,0 °F (1,1 °C) o ±0,4 % por encima de 212 °F (100 °C); ±3,6 °F (2,2 °C) o 2 % de la lectura entre -58 y 211 °F (-50 a 99 °C); ±7,2 °F (4 °C) o ±4 % de la lectura entre -60 y -238 (-51 a -150 °C), lo que sea mayor Unión Conectado a tierra		UND	1	$2.350.000	$2.796.500

Nuevos Recursos
Nuestra tecnología en sus manos

4	TAMIZADORA MECANICA (Agitador de tamices): Con capacidad de apilamiento de ocho tamices de altura completa para tamices certificados de acuerdo a la ASTM E11.	Aplicaciones de prueba: RX-29 2" hacia abajo a través de malla 635 (20 micrones) Aplicaciones de prueba: RX-30 4" hacia abajo a través de malla 500 (25 micrones) Oscilaciones por minuto 278±10 Desplazamiento de oscilaciones 1-1/8" x 7/16" Grifos por minuto 150±10		UND	1	$22.000.000	$26.180.000
5	Tamiz malla No. 400 de prueba ASTM E11	Tamiz malla N° 400 de prueba ASTM E11 de 203 mm (8 in) de diámetro tiene una tela de alambre tejido de acero inoxidable con aberturas n.° 400 (38 µm) y un marco acero Inox. completa, 50mm de profundidad.		UND	1	$1.756.000	$2.089.640
6	Tamiz malla No. 200 de prueba ASTM E11	Tamiz malla N° 200 de prueba ASTM E11 de 203 mm (8 in) de diámetro tiene una tela de alambre tejido de acero inoxidable con aberturas n.° 200 (75 µm) y un marco acero Inox.altura completa, 50mm de profundidad.		UND	1	$1.026.000	$1.220.940
7	Tamiz malla No. 100 de prueba ASTM E11	Tamiz malla N° 100 de prueba ASTM E11 de 203 mm (8 in) de diámetro tiene una tela de alambre tejido de acero inoxidable con aberturas n.° 100 (150 µm) y un marco de acero inox de altura completa, 50mm de profundidad.		UND	1	$836.000	$994.840
8	Tamiz malla No. 60 de prueba ASTM E11	Tamiz malla N° 60 de prueba ASTM E11 de 203 mm (8 in) de diámetro tiene una tela de alambre tejido de acero inoxidable con aberturas n.° 60		UND	1	$916.000	$1.090.040

		(250 µm) y un marco de acero Inox.de altura completa, 50mm de profundidad.					
9	Tamiz malla No. 50 de prueba ASTM E11	Tamiz malla N° 50 de prueba ASTM E11 de 203 mm (8 in) de diámetro tiene una tela de alambre tejido de acero inoxidable con aberturas n.° 50 (300 µm) y un marco de acero inox de altura completa, 50mm de profundidad.		UND	1	$916.000	$1.090.040
10	Tamiz malla No. 30 de prueba ASTM E11	Tamiz malla No. 30 de prueba ASTM E11 de 203 mm (8 in) de diámetro tiene una tela de alambre tejido de acero inoxidable con aberturas n.º 30 (600 µm) y un marco de acero Inox. de altura completa, 50mm de profundidad.		UND	1	$916.000	$1.090.040
11	Tamiz malla No. 20 de prueba ASTM E11	Tamiz malla No. 20 de prueba ASTM E11 de 203 mm (8 in) de diámetro tiene una tela de alambre tejido de acero inoxidable con aberturas n.º 20 (850 µm) y un marco de acero Inox. de altura completa, 50mm de profundidad.		UND	1	$916.000	$1.090.040
12	Tamiz malla No. 16 de prueba ASTM E11	Tamiz malla No. 16 de prueba ASTM E11 de 203 mm (8 in) de diámetro tiene una tela de alambre tejido de acero inoxidable con aberturas n.º 16 (1,18 mm) y un marco de acero inox. de altura completa, 50mm de profundidad.		UND	1	$916.000	$1.090.040

Nuevos Recursos
Nuestra tecnología en sus manos

13	Tamiz malla No. 8 de prueba ASTM E11	Tamiz malla No. 8 de prueba ASTM E11 de 203 mm (8 in) de diámetro tiene una tela de alambre tejido de acero inoxidable con aberturas n.º 8 (2,36 mm) y un marco de acero Inox. de altura completa, 50mm de profundidad.		UND	1	$916.000	$1.090.040
14	Tamiz malla No. 4 de prueba ASTM E11	Tamiz malla No. 4 de prueba ASTM E11 de 203 mm (8 in) de diámetro tiene una tela de alambre tejido de acero inoxidable con aberturas n.º 4 (4,75 mm) y un marco de acero Inox. de altura completa, 50mm de profundidad.		UND	1	$916.000	$1.090.040
15	Balanzas de ABJ 220-4NMi, con calibración interna, Estas Balanzas son de fácil uso y calibración, y se ajustan a cambios ambientales.	Pantalla LCD grande Altura de dígitos 14 mm Dimensiones superficie de pesaje Acero inoxidable Ø 80 mm Dimensiones totales parabrisas incl. AxPxA 217x356x 338 mm Espacio de pesaje AxPxA 168x172x223 mm Peso neto aprox7 kg Temperatura ambiente admisible 10 °C/30 °C Campo de pesaje 220 g. Lectura 0,1 mg Carga mínima 10 mg Reproducibilidad o,2 mg Linealidad 0,3 mg.		UND	1	$7.500.000	$8.925.000

Nuevos Recursos
Nuestra tecnología en sus manos

16	BALANZA ELECTRONICA 20KG CONEXION USB -Referencia: PCR20-N	Balanza electrónica con conexión USB, construcción en acero inoxidable de grado alimenticio de fácil limpieza. Capacidad máxima: 20 Kg. División mínima 2 g (0 a 4 Kg) / 5 g (4 A 20 Kg). Conexión USB. División: 2 g (0 a 4 Kg) / 5 g (4 A 20 Kg). Dimensiones: Frente 0.358 / Fondo 0.355 / Altura 0.142 mts. Dimensión del plato: Frente 0.29 / Fondo 0.35 mts. Peso: 11.5 Kg. Voltaje 110V		UND	1	$.1800.000	$2.142.000
					TOTAL	**$84.030.000**	**$99.995.700**

Nuevos Recursos
Nuestra tecnología en sus manos

CONDICIONES COMERCIALES

NUEVOS RECURSOS SAS NIT: 830.014.721-4 RÉGIMEN COMÚN

Validez de la oferta:	30 días
Lugar de entrega:	Sus instalaciones
Forma de pago:	De acuerdo a negociación
Tiempo de entrega y ejecución:	30-45 días
Moneda oferta:	pesos COP

Cordialmente,

Hugo Erazo S
Asesor Comercial
Nuevos Recursos SAS
Carrera 20 32 A 36 Bogotá
Tel +51-(1) 3402425
Cel +57 – 320-9883496

Casa Científica
FUNDADA EN 1981
Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX. (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com
NUEVO PBX
(601) 9187070

COTIZACION OA24.014

Señores:	**SENA SANTANDER**	Fecha:	**4-may.-24**
Atencion	**Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero CEDRUM**	Validez	30 dias
Tel.-E-mail	SECOP II jplealc@sena.edu.co; apedroza@sena.edu.co	Forma de Pago	50% - 50%

LOTE N° 3 EQUIPOS DE LABORATORIO

ITEM	CANT.	REFERENCIA	DESCRIPCION	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
4	**1**	**TA006**	TAMIZADORA DIGITAL ANALITICA MARCA ORTO ALRESA MODELO OASS203 Normas: EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61010-2-101, EN 61326-1. Dimensiones Exteriores (axlxh): 270 x 380 x 270 Voltaje 110-120V La tamizadora analítica OASS203 permite la obtención de resultados reproducibles, cumpliendo la norma ISO 9001 para equipos de medición y control. Como tal, se convierte en un equipo indispensable para el trabajo en laboratorios de investigación y control de calidad en todo tipo de industrias para el análisis del proceso de producción. Permite definir propiedades mecánicas de las partículas, aglomeración por fuerzas adherentes, miscibilidad, comportamiento frente al esfuerzo, propiedades organolépticas, etc. Características Capacidad hasta 6 Kg de muestra. Movimiento tridimensional. Permite el tamizado por vía húmeda y seca. Pantalla LCD Controlada por microprocesador. Capacidad máxima: 8 tamices de 50 mm de altura o 16 de 25 mm de altura. Incluye sistema de cierre estándar y tapa, de fácil ensamblaje. Fácil funcionamiento Ajuste de la potencia de tamizado (100% corresponde con 7.500 R.P.M.), lo que permite una mayor dispersión de la muestra por el tamiz y una mayor eficiencia del proceso detamizado. Programable hasta 16 memorias. Reloj de 10 seg. a 99 min. programable en intervalos de 10 seg. y tiempo indefinido. Regulable en intervalos de 1 a 99 segundos. Seguridad Extremadamente silenciosa, presenta el menor nivel de ruido de las disponibles en el mercado. Carcasa metálica de gran resistencia y estabilidad. Protección eléctrica con toma de tierra y fusibles.	 **$ 17.574.400**	**$ 17.574.400**
	1	**PI203**	FONDO INOXIDABLE TAMIZ 8"		
	1	**PI 202**	TAPA INOXIDABLE TAMIZ 8"		
5	**1**	**PI 205**	Tamiz de malla, luz Nº 400 ASTM E 11 en acero inoxidable 8" x 2" Nota: Este tamiz es para usar en tamizadoras de barrido por aire, por lo que NO se puede usar la tamizadoraOrtoalresa	**$ 1.003.000**	**$ 1.003.000**
6	**1**	**PI198**	Tamiz de malla, luz Nº 200 ASTM E 11 en acero inoxidable 8" x 2"	**$ 649.000**	**$ 649.000**
7	**1**	**PI194**	Tamiz de malla, luz Nº 100 ASTM E 11 en acero inoxidable 8" x 2"	**$ 612.000**	**$ 612.000**
8	**1**	**PI191**	Tamiz de malla, luz Nº 60 ASTM E 11 en acero inoxidable 8" x 2"	**$ 612.000**	**$ 612.000**
9	**1**	**PI190**	Tamiz de malla, luz Nº 50 ASTM E 11 en acero inoxidable 8" x 2"	**$ 612.000**	**$ 612.000**
10	**1**	**PI186**	Tamiz de malla, luz Nº 30 ASTM E 11 en acero inoxidable 8" x 2"	**$ 612.000**	**$ 612.000**
11	**1**	**PI184**	Tamiz de malla, luz Nº 20 ASTM E 11 en acero inoxidable 8" x 2"	**$ 612.000**	**$ 612.000**

Soluciones para laboratorio
SHIMADZU ARCTIK Parr BRUKER RUDOLPH RESEARCH ANALYTICAL
Nittoseiko Analytech OHAUS DISTEK spex an antylia scientific company

iticcol CERTIFIED ISO 9001:2015

Casa Científica
FUNDADA EN 1981
Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX. (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com
NUEVO PBX
(601) 9187070

COTIZACION OA24.014

Señores:	**SENA SANTANDER**	Fecha:	**4-may.-24**
Atencion	**Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero CEDRUM**	Validez	30 dias
Tel.-E-mail	SECOP II jplealc@sena.edu.co; apedroza@sena.edu.co	Forma de Pago	50% - 50%

LOTE N° 3 EQUIPOS DE LABORATORIO

ITEM	CANT.	REFERENCIA	DESCRIPCION	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
12	**1**	**PI182**	Tamiz de malla, luz Nº 16 ASTM E 11 en acero inoxidable 8" x 2"	**$ 612.000**	**$ 612.000**
13	**1**	**PI 178**	Tamiz de malla, luz Nº 8 ASTM E 11 en acero inoxidable 8" x 2"	**$ 612.000**	**$ 612.000**
14	**1**	**PI174**	Tamiz de malla, luz Nº 4 ASTM E 11 en acero inoxidable 8" x 2"	**$ 640.000**	**$ 640.000**
15	**1**	**30430061**	BALANZA ANALITICA CON CALIBRACION INTERNA SERIE PR MARCA OHAUS MODELO PR224 Capacidad máxima: 220g Lectura mínima: 0,1mg Tiempo de estabilización: 3 segundos Tamaño del plato: 90mm Al ofrecer precisión y repetibilidad en aplicaciones de pesaje esenciales en entornos de laboratorio, industriales y educativos, las balanzas analíticas y de precisión PR brindan un rendimiento competitivo. Con conectividad RS232 para facilitar la comunicación, una pantalla retroiluminada y una interfaz sencilla para simplificar el manejo, la PR está perfectamente diseñada para su lugar de trabajo. La PR está equipada con 3 modos de pesaje esenciales, conectividad RS-232 para la transferencia y almacenamiento de datos y calibración interna (en algunos modelos), lo que la hace ideal para aplicaciones rutinarias de pesaje. Software SPDC Data Collection. Este software detecta automáticamente los datos del instrumento y permite al usuario registrar los datos recibidos en un archivo de texto, Word, Excel, Acceso de fácil instalación en el PC sin ningún costo adicional. Modos de Aplicación: Pesaje básico, conteo de piezas, pesaje porcentual Unidades de medida: Miligramo, Pennyweight, Onza Troy, Newton, Tael de Taiwán, Gramo, Grano, Onza, Quilates, Personalizado Indicador: Pantalla de cristal líquido con luz de fondo (LCD) Alimentación: Adaptador de CA 120V Comunicación: RS232 (un puerto incluido) Entorno de trabajo: Funcionamiento garantizado entre 5°C y 40°C; 10°C – 30°C, 80% HR, sin condensación Construcción: Carcasa superior de ABS, bandeja de acero inoxidable extraíble, protector contra corrientes de aire de vidrio extraíble con puerta superior corrediza, gancho de pesaje integrado, soporte de seguridad, cierre de calibración Características del Diseño: Filtros ambientales y ajuste del brillo seleccionables por el usuario, tara y atenuación automáticas, puntos de calibración de rango seleccionables por el usuario, software de bloqueo y menú de reinicio, configuraciones de comunicación seleccionables por el usuario y opciones de impresión de datos, ID de los usuarios y los proyectos definibles por el usuario, software indicador de sobrecarga/subcarga, indicador de estabilidad	**$ 11.077.640**	**$ 11.077.640**



Casa Científica
FUNDADA EN 1981
Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX. (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com
NUEVO PBX
(601) 9187070

COTIZACION OA24.014

Señores:	**SENA SANTANDER**	Fecha:	**4-may.-24**
Atencion	**Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero CEDRUM**	Validez	30 dias
Tel.-E-mail	SECOP II jplealc@sena.edu.co; apedroza@sena.edu.co	Forma de Pago	50% - 50%

LOTE N° 3 EQUIPOS DE LABORATORIO

ITEM	CANT.	REFERENCIA	DESCRIPCION	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
16	**1**	**30057064**	BALANZA DE PRECISION DE ALTO PESAJE, CON CALIBRACION INTERNA SERIE EXPLORER MARCA OHAUS MODELO EX24001 Capacidad máxima: 24.000 g Lectura mínima: 0,1 g Peso mínimo (USP, 0.1%, típico): 210 g Tiempo de estabilización: 1 segundo Tamaño del plato: 377 mm x 311 mm Equipadas con una celda de pesaje mecanizada con precisión a partir de un bloque de metal sólido, las balanzas Explorer son extremadamente precisas y duraderas, y son ideales para entornos industriales y de laboratorio. Protección contra golpes 2-D y compartimiento de la base IP54 que protegen a la balanza por daños mientras que el sistema de calibración automático interno AutoCal garantiza el rendimiento.} Una terminal desmontable con una pantalla táctil grande a color y sensores IR programables, hacen que las básculas Explorer de alta capacidad sean fáciles y cómodas de usar. Software SPDC Data Collection. Este software detecta automáticamente los datos del instrumento y permite al usuario registrar los datos recibidos en un archivo de texto, Word, Excel, Access de facil instalación en el PC sin ningun costo adicional. Modos de Aplicación: Pesaje, recuento de piezas, pesaje en porcentaje, control de peso, pesaje de animales/dinámico, llenado, contabilización/estadísticas, formulación, pesaje diferencial, determinación de la densidad, retención del punto alto, costo de ingredientes, SQC, estadísticas. Unidades de medida: Gramo, Miligramo, Kilogramo, Quilate, Onza, Onza troy, Libra, Pennyweight, Grano, Newton, Momme, Mesghal, Tael de Hong Kong, Tael de Singapur, Tael de Taiwán, Tical, Tola, Baht, Personalizado Indicador: Pantalla táctil gráfica a color VGA con brillo controlado por el usuario de 5.7” (145 mm) Alimentación: Adaptador de CA (incluido) o batería recargable (accesorio que se vende por separado) Duración de la batería: 10 horas con batería recargable Comunicación: RS232 y USB (incluidos) o segundo RS232/Ethernet (accesorios que se venden por separado). Salida de datos GLP/GMP con reloj en tiempo real. Calibración interna: AutoCal™: automática Comunicación Ethernet (disponible como accesorio); RS232 (incluido); US (incluido) Dimensiones: 120 mm x 443 mm x 377 mm Peso neto: 10 kg Material del plato: Acero inoxidable	**$ 28.591.640**	**$ 28.591.640**





Soluciones para laboratorio
SHIMADZU ARCTIK Parr BRUKER RUDOLPH RESEARCH ANALYTICAL
Nittoseiko Analytech OHAUS DISTEK spex an antylia scientific company

iticcol CERTIFIED ISO 9001:2015

Casa Científica
FUNDADA EN 1981
Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX. (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com
NUEVO PBX
(601) 9187070

COTIZACION OA24.014

Señores:	**SENA SANTANDER**	Fecha:	**4-may.-24**
Atencion	**Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero CEDRUM**	Validez	30 dias
Tel.-E-mail	SECOP II jplealc@sena.edu.co; apedroza@sena.edu.co	Forma de Pago	50% - 50%

LOTE N° 3 EQUIPOS DE LABORATORIO

ITEM	CANT.	REFERENCIA	DESCRIPCION	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
			Rango de tara: Para capacidad por diferencia Entorno de trabajo: 10°C – 30°C, 85% de HR, sin condensación Construcción: Diseño modular, base metálica IP54, armazón superior fundido, plato de acero inoxidable, indicador de nivel frontal superior, gancho para pesar por debajo integrado, bloqueo de calibración, dos sensores sin contacto, cubierta que cubre todo el armazón durante uso Características del Diseño: Filtros ambientales seleccionables, tara automática, puntos de calibración de rango seleccionables por el usuario, software de bloqueo y menú de reinicio, configuraciones de comunicación seleccionables por el usuario y opciones de impresión de datos, proyecto definible por el usuario e ID de usuario, espera automática, hasta 14 idiomas operativos.		
				Subtotal	**$ 63.819.680**
				IVA 19%	**$ 12.125.739**
				TOTAL	**$ 75.945.419**

CONDICIONES COMERCIALES

OBSERVACIONES:	La imagen es de referencia y el aspecto del equipo puede variar al momento de la entrega
ESPECIFICACIONES:	Se adjunta información técnica
GARANTIA:	Un (1) año por defectos de fabrica,no aplica por mal uso y/o manipulación
INSTALACION	Los equipos seran instalados y se realizara capacitación de uso y manejo del equipo por parte de uno de nuestros ingenieros de servicio.
TIEMPO DE ENTREGA:	De 60 a 90 días despues de confirmar compra y recibir anticipo
FORMA DE PAGO	50% anticipado con la orden de compra 50% con la entrega a satisfacción

CORDIALMENTE,

Andrea Vergara
Asesora Comercial
Casa Cientifica

Soluciones para laboratorio
SHIMADZU ARCTIK Parr BRUKER RUDOLPH RESEARCH ANALYTICAL
Nittoseiko Analytech OHAUS DISTEK spex an antylia scientific company

iticcol CERTIFIED ISO 9001:2015

ORION TECNICA COMERCIAL SAS
NIT.800248365-0

SEÑORES
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
CENTRO DE FORMACION PARA EL DESARROLLO RURAL Y MINERO
CEDRUM
CUCUTA, NORTE DE SANTANDER

Fecha D/M/A	Cotización No.
4/03/2024	OTC-5272-24

Tenemos el gusto de presentar oferta económica de los siguientes instrumentos de acuerdo a su amable solicitud en espera que sea de su conveniencia y aceptación

DESCRIPCION	CANT.	UNID.	VALOR UNITARIO $	VALOR TOTAL $
LOTE No. 3 EQUIPOS DE LABORATORIO				
ITEM 1. RUEDA HOMOGENIZADORA, PARA HOMOGENIZACIÓN DE HASTA 6 MUESTRAS DE CARBÓN **Especificaciones Generales:** Método: Homogenización Material a Homogenizar : Carbón Mineral Tamaño de Alimentación: Malla 60 Capacidad de la rueda: 6 Muestras en frascos de 8oz Tipo de Acceso: Rápido Control remoto velocidad variable, 10-60 rpm Alimentación Eléctrica: 115V/220V 1~, 60Hz **Incluye**: * Catorce (12) botellas con tapa con capacidad de 8 onzas * Un (1) Pk/100 de Jack Rocks * Accesorios para su normal funcionamiento	1	Und.	$ 31.600.000,00	$ 31.600.000,00
ITEM 2. TERMOHIGROMETRO CON DATALOGGER MARCA EXTECH MODELO RHT20 **Características:** * Interfaz para USB para fácil configuración y descarga de datos * Frecuencia de muestreo de datos seleccionable: 1 segundo hasta 24 horas * Umbrales de alarma programables por el usuario para la humedad relativa y la temperatura *La pantalla LCD muestra las lecturas actuales, Min/Max y el estado de alarma **Suministrado con:** *Batería de litio de 3.6 V, soporte de montaje con cerradura de combinación *software de análisis compatible con Windows® 2000/XP/Vista/7 *Elementos y accesorios para su normal funcionamiento *Certificación de Calibración Traceable a NIST	1	Und.	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00

ITEM 3. PYROMETRO DIGITAL PORTATIL CON TERMOCUPLA DIAM. 18" TIPO (K) , RANGO DE 0° a 1300° C **Características:** *Almacena la temperatura medida en la memoria. *Permite al operador leer los valores registrados. *Registra valores máximos y mínimos o valores retenidos. *Muestra la diferencia entre el valor medido inicial y los valores medidos sucesivos. *450 horas de funcionamiento confiable y continuo con función de apagado automático. *El pirómetro indica condiciones de termopar abierto o batería baja **Incluye la calibración en cinco(5) puntos de acuerdo a lo indicado por el cliente, certificada por ente avalado por la Onac**	1	Und.	$ 7.500.000,00	$ 7.500.000,00
ITEM 4. TAMIZADORA MECANICA GILSON MODELO SS-15 **Especificaciones Generales:** * Rango de tamaño de particulas: N° 4 a N° 200 (4,75 mm a 75µm) * Movimientos / agitacion : Orbital * Unidad estándar par usarse con 8" (200mm) * Temporizador mecánico-eléctrico de 15 minutos con topes de perilla ajustables para mejorar la repetibilidad * Reloj/timer Digital de 99-minutos con precisión de 1 seg. * Especificación Eléctrica: 115V, 1PH, 60Hz. **Incluye:** Ocho (8) tamices 8" Diametro en acero inoxidable bajo norma ASTM E11, según tamaño requerido por CEDRUM, una(1) tapa, Un (1) fondo en acero inoxidable y un (1) cepillo para limpieza de tamices. Elementos y accesorios para su normal funcionamiento	1	Und.	$ 16.100.000,00	$ 16.100.000,00
ITEM 5. SIEVE 8" Dia. S/S No. 400 **(Tamiz con marco y malla en acero inoxidable fabricado según Norma ASTM-E11 de 38 µm de Abertura)** **INCLUYE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD**	1	Und.	$ 1.530.000,00	$ 1.530.000,00
ITEM 6. SIEVE 8" Dia. S/S No. 200 **(Tamiz con marco y malla en acero inoxidable fabricado según Norma ASTM-E11 de 75 µm de Abertura)** **INCLUYE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD**	1	Und.	$ 1.190.000,00	$ 1.190.000,00
ITEM 7. SIEVE 8" Dia. S/S No. 100 **(Tamiz con marco y malla en acero inoxidable fabricado según Norma ASTM-E11 de 150 µm de Abertura)** **INCLUYE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD**	1	Und.	$ 770.000,00	$ 770.000,00
ITEM 8. SIEVE 8" Dia. S/S No. 60 **(Tamiz con marco y malla en acero inoxidable fabricado según Norma ASTM-E11 de 250 µm de Abertura)** **INCLUYE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD**	1	Und.	$ 890.000,00	$ 890.000,00
ITEM 9. SIEVE 8" Dia. S/S No. 50 **(Tamiz con marco y malla en acero inoxidable fabricado según Norma ASTM-E11 de 300 µm de Abertura)** **INCLUYE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD**	1	Und.	$ 730.000,00	$ 730.000,00

ITEM 10. SIEVE 8" Dia. S/S No. 30 **(Tamiz con marco y malla en acero inoxidable fabricado según Norma ASTM-E11 de 600 µm de Abertura)** **INCLUYE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD**	1	Und.	$ 690.000,00	$ 690.000,00
ITEM 11. SIEVE 8" Dia. S/S No. 20 **(Tamiz con marco y malla en acero inoxidable fabricado según Norma ASTM-E11 de 850 µm de Abertura)** **INCLUYE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD**	1	Und.	$ 690.000,00	$ 690.000,00
ITEM 12. SIEVE 8" Dia. S/S No. 16 **(Tamiz con marco y malla en acero inoxidable fabricado según Norma ASTM-E11 de 1,1mm de Abertura)** **INCLUYE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD**	1	Und.	$ 690.000,00	$ 690.000,00
ITEM 13. SIEVE 8" Dia. S/S No. 8 **(Tamiz con marco y malla en acero inoxidable fabricado según Norma ASTM-E11 de 236mm de Abertura)** **INCLUYE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD**	1	Und.	$ 690.000,00	$ 690.000,00
ITEM 14. SIEVE 8" Dia. S/S No. 4 **(Tamiz con marco y malla en acero inoxidable fabricado según Norma ASTM-E11 de 4,75mm de Abertura)** **INCLUYE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD**	1	Und.	$ 690.000,00	$ 690.000,00

ITEM 15. BALANZA ANALITICA DIGITAL A&D, MODELO GH-120 **Especificaciones:** Capacidad.....120 gr Resolución.....0,0001 mg Linealidad.....± 0,2 mg Repetibilidad/Desviación Std.....0.01 mg Peso Neto ….....8.2 Kg * Elementos y accesorios para su normal funcionamiento. **INCLUYE CERTIFICADO DE CALIBRACION APROBADO POR ONAC**	1	Und.	$ 21.000.000,00	$ 21.000.000,00

ITEM 16. BASCULA DIGITAL MARCA A&D MODELO GP-32K **Especificaciones:** Capacidad: .....32 kg Resolución: .....0,1 g Linealidad: ..... ± 0.02 g Dimensiones de plataforma: .....384 mm x 344mm Peso Aproximado: .....17 Kg **Incluye:** *Elementos y accesorios para su normal funcionamiento **INCLUYE CERTIFICADO DE CALIBRACION APROBADO POR ONAC**	1	Und.	$ 6.800.000,00	$ 6.800.000,00

SUBTOTAL	$ 93.760.000,00
IVA 19%	$ 17.814.400,00
TOTAL	$ 111.574.400,00

CONDICIONES COMERCIALES	
VALIDEZ DE LA OFERTA:	A partir de presentada nuestra oferta hasta 30 junio del 2024
TIEMPO DE ENTREGA:	Para la totalidad de los instrumentos ofertados, 13 semanas a partir de recibido orden de compra.
FORMA DE PAGO:	30 dias fecha factura a la entrega total de los instrumentos e insumos LOTE No. 3
SITIO DE ENTREGA:	En Colombia, de acuerdo a lo indicado por **CEDRUM - SENA REGIONAL NORTE DE SANTANDER**
GARANTIA:	**INSTRUMENTO:** Un(1) año sobre defectos comprobables de fabricación, a partir de la entrega y recibido a satisfacción. Favor tener muy presente las variables que pueden afectar la garantía (manipulación, bodegaje y buen uso), ya que empieza a ser responsabilidad de las personas involucradas en estos procesos internos de **CEDRUM**
	NOTA: Si dentro de los 10 días siguientes a la entrega de los instrumentos, no se han cumplido con los requerimientos de la instalación en su totalidad por parte de **CEDRUM CEDRUM - SENA REGIONAL NORTE DE SANTANDER** y como consecuencia nuestra compañía no puede realizar la respectiva instalación, cumplido este tiempo (10 días) la garantía empezara a correr.

***Con el fin de dar cumplimiento a los requerimientos exigidos por los entes externos de control, se realizara el proceso de inscripción y/o actualizacion en nuestra base de datos, mediante el diligenciamiento de los respectivos formatos y la documentación solicitada, sujeta a verificación. De acuerdo con la legislación vigente en materia de protección de datos personales, ORION TECNICA COMERCIAL SAS garantiza que realizará el manejo y tratamiento de dichos datos bajo medidas de protección y seguridad estrictas en cumplimiento a lo establecido en la Ley 1581 de 2012 y de conformidad con el Decreto 1377 de 2013.**

OBSERVACIONES
El incumplimiento en la instalación o entrega del (s) instrumento (s) por razones ajenas a nuestra compañía no genera: **-Responsabilidad legal para Orion técnica Comercial S.A.S** **-No extenderá la fecha de pago acordada**
El Tiempo de entrega en los Instrumentos, podrá ser menor al descrito anteriormente, esto dependerá de procesos internos en producción del fabricante, en caso de algún cambio en el tiempo de entrega; será informado con anticipación
Las adecuaciones de infraestructura en el sitio asignado para la instalación y puesta en funcionamiento del (s) instrumento (s) objeto de la propuesta estarán a cargo de CEDRUM - SENA REGIONAL NORTE DE SANTANDER

Agradeciendo de antemano el tiempo dedicado, para la evaluación de nuestra oferta y en espera de poderle servir ante las inquietudes o requerimientos adicionales que pueda presentar, cordialmente se despide

Claudia Marlen Ruiz Vargas
Directora Comercial

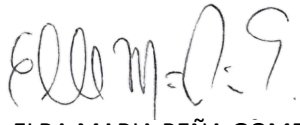
Fecha: 4/03/2024
Cliente: Sena Norte de Santander

SENA NORTE DE SANTANDER

Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	Valor Unitario SIN IVA	IVA	Total Unitario con IVA	Valor del Item sin IVA	Valor del Item con IVA
1	Balanza analitica	Unidad	1	$ 9.663.234	$ 1.836.014	$ 11.499.248	$ 9.663.234	$ 11.499.248
2	Balanza de precision	Unidad	1	$ 7.625.757	$ 1.448.894	$ 9.074.651	$ 7.625.757	$ 9.074.651
3	Rueda mezcladora	Unidad	1	$ 29.353.326	$ 5.577.132	$ 34.930.458	$ 29.353.326	$ 34.930.458
4	termometro digital	Unidad	1	$ 1.691.536	$ 321.392	$ 2.012.928	$ 1.691.536	$ 2.012.928
5	Datalogger	Unidad	1	$ 1.380.233	$ 262.244	$ 1.642.477	$ 1.380.233	$ 1.642.477
6	Tamizadora mecanica	Unidad	1	$ 26.733.642	$ 5.079.392	$ 31.813.034	$ 26.733.642	$ 31.813.034
7	Tamiz No. 400	Unidad	1	$ 1.856.647	$ 352.763	$ 2.209.410	$ 1.856.647	$ 2.209.410
8	Tamiz No.200	Unidad	1	$ 1.034.785	$ 196.609	$ 1.231.394	$ 1.034.785	$ 1.231.394
9	Tamiz No.100	Unidad	1	$ 816.478	$ 155.131	$ 971.609	$ 816.478	$ 971.609
10	Tamiz No.60	Unidad	1	$ 816.478	$ 155.131	$ 971.609	$ 816.478	$ 971.609
11	Tamiz No.50	Unidad	1	$ 816.478	$ 155.131	$ 971.609	$ 816.478	$ 971.609
12	Tamiz No.30	Unidad	1	$ 816.478	$ 155.131	$ 971.609	$ 816.478	$ 971.609
13	Tamiz No.20	Unidad	1	$ 816.478	$ 155.131	$ 971.609	$ 816.478	$ 971.609
14	Tamiz No.16	Unidad	1	$ 816.478	$ 155.131	$ 971.609	$ 816.478	$ 971.609
15	Tamiz No.8	Unidad	1	$ 816.478	$ 155.131	$ 971.609	$ 816.478	$ 971.609
16	Tamiz No.4	Unidad	1	$ 816.478	$ 155.131	$ 971.609	$ 816.478	$ 971.609

Sub Total	**$ 85.870.984**
IVA	$ 16.315.487
Total	**$ 102.186.471**

Cordialmente,
Firma:



Nombre: ELBA MARIA PEÑA GOMEZ
Representante Legal
INSTRUMENTACION Y SERVICIOS SAS
NIT: 830.505.910 - 7


Optional Ioniser model ION-A15



A Top Quality series of Analytical Balances that combine elegance with highly reliable measuring performance. Double case structure, ergonomic keypad, external or internal calibration. Many embedded advanced features make them perfect for use in laboratory, research departments, formulation and quality control applications.

I Model



I- models equipped with integrated Ioniser on the back of the balance. The ioniser has two way of operating: 2 minutes or continuosly for max 8 hours.

EM-FR RS 232 UNITS PCS LIMITS % WEIGH ADD ANIMAL DENSITY PEAK STAT LCD VERIFIED

Features

- Electromagnetic force restoration weighing system
- External or automatic internal calibration
- LCD with backlight with adjustable contrast
- Large glass draught shield with 3 sliding doors for easy access to the items being weighed
- Plastic protection cover

Technical data

- Span drift (+ 10...+ 30 °C): +/– 3ppm/°C
- Dimensions LxWxH (mm): 345x215x345
- Weighing chamber dimensions LxWxH (mm): 162x171x225
- Power supply 110-230Vac, 50/60Hz; output 24V 500mA 13VA

External calibration models

Net Weight: 6,3Kg

Internal calibration models

Net Weight: 6,6Kg

I-models net weight: 7,0Kg

External Calibration

Model	Capacity (g)	Resolution (mg)	Pan (mm)	Repeatibility (g)	Linearity (g)	Response time (sec.)	Verification (optional [1])M
B124A	120	0,1	Ø 80	0,0001	± 0,0003	≤ 4	–
B214A	220	0,1	Ø 80	0,0001	± 0,0003	≤ 4	–
B254A	250	0,1	Ø 80	0,0001	± 0,0003	≤ 4	–

Automatic Internal Calibration

Model	Capacity (g)	Resolution (mg)	Pan (mm)	Repeatibility (g)	Linearity (g)	Response time (sec.)	Verification (optional [1])M
B124Ai	120	0,1	Ø 80	0,0001	± 0,0003	≤ 4	**M**
B214Ai	220	0,1	Ø 80	0,0001	± 0,0003	≤ 4	**M**
I-B214Ai	220	0,1	Ø 80	0,0001	± 0,0003	≤ 4	–
B254Ai	250	0,1	Ø 80	0,0001	± 0,0003	≤ 4	**M**
I-B254Ai	250	0,1	Ø 80	0,0001	± 0,0003	≤ 4	–
B314Ai	310	0,1	Ø 80	0,0001	± 0,0004	≤ 4	–
I-B314Ai	310	0,1	Ø 80	0,0001	± 0,0004	≤ 4	–

Accessories

- Ioniser Ion-A15 (CNS0371)
- Serial Printer TLP-50, with date/time (CNS054)
- Serial Printer DPP-250 (CNS007)
- Comunication KIT for balances (CNS0476)
- Density KIT for solids and liquids (CNS002)
- Serial to USB converter (CNS1002)
- Calibration certificate (CNS0333)
- Conformity Declaration (Verification[1])

[1]To order Verification please add -M to name, e.g. B214Ai-M

PRECISION BALANCE MODEL 5161-LED

The model 5161-LED precision balance contains the following features:

1 | High precisión load cell.
2 | Resistant plastic housing.
3 | Big size stainless steel pan.
4 | High contrast easy to read LED display.
5 | Built-in rechargeable battery.
6 | Height adjustable feet.
7 | Full capacity taring.
8 | Fast response.
9 | Overload protection.
10 | Selectable measure units: kg, lb, g.
11 | Piece counting function.
12 | RS232 interface.







Program adjustment CAL.



Stripes of measurement of widening.



Units of weighing.



Adapter of current.



Piece counting.



Feeding by accumulation.



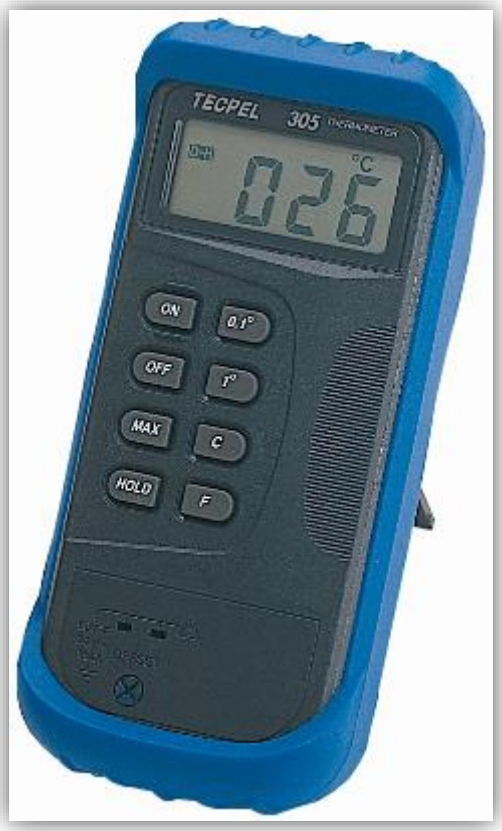
Interface of data RS-232.

Reference	KBB012	KBB013
Maximum capacity	10 kg	20 kg
Tare range	10 kg	20 kg
Readability	0.1 g	0.1 g
Repeatability	± 0.1 g	± 0.1 g
Non-linearity	± 0.2 g	± 0.2 g
Corner error	± 0.2 g	± 0.2 g
Pan size	337 x 237 mm	
Dimensions (LxWxH)	370 x 370 x 125 mm	
Power supply	AC 110V – 220V	
Rechargeable battery	4V/4AH	
Operating temperature	5 - 35 ºC	
Relative humidity	50 – 85%	

Note: the manufacturer reserves the right to modify the characteristics and photographs of the products

TECPEL

Digital thermometers



Single Input

- -50º C – 1300º C (-58º F -2000º F)
- 3 ½ digit LCD display
- K-type thermocouple
- Reading Hold ºC or ºF annunicators
- Single thermocouple input
- Switchable resolution 0.1” / 1.0”
- Front panel offset adjustment
- Automatic low battery indication
- Maximum record
- Overrenge indication

Accurate Digital Thermometers



Single Input

A highly rugged and accurate thermometer which is idel for the temperature measurement, checking freezing equipment and science laboratory or industrial use. Additional features include display reading and maximum record hold facility.

Specifications	Model
	305
Input	Single
Measurement Range	-50º C to 1300º C (-58º F to 2000 º F
Operating Range	For use in 0º C to º C (32º F to 122º F) environment
Accuracy (18ºC to 28º C ambient	± (0.3% rdg + 1 ºC), -50 ºC to 1000 ºC ±(0.5% rdg + 1 ºC), 1000 to 1300 ºC ±(0.3% rdg + 2 ºF), -58 ºF 2000 ºF The accuracy specification does not include type K thermocouple probe accuracy
Temperature Scale	Less than o.1 timer the applicable accuracy specification per ºC From 0 ºC to 18ºC and 28 ºC to 50ºC
Resolution	1 ºC or 1ºF (or 0.1 ºC or 0.1 ºF)
Sensor	K-type thermocouple
Sampling Rate	3 timer/per second
Operation Function	• Data Hold • ºC or ºF selectable • 0.1º/1º display resolution selectable
Size	5.8” x 2.8 “ x 1.5” (147mm x 70mm x 39mm
weight	13.8oz(395g) including battery
Power	9v battery 200 Hrs
Accessories	• Battery • Protective rubber hoister • Operator´s Manual • 4 foot type “k” thermocouple bead probe (tpk-01)

Datalogger Temperatura + Humedad Relativa



Especificaciones

Datalogger de temperatura y humedad Elitech.

Unidad de venta: Unidad.

Uso: Usado para la medición de temperatura y humedad relativa.

Características:

-Fabricado en: Plástico ABS (Resistencia térmica: -30 °C ~ + 70 °C).
-Grado de Protección: IP67.
-Rango de medición de temperatura ambiente: -30 °C ~ + 60 °C.
-Rango de medición de temperatura sensor externo: -40 °C ~ 85 °C.
-Exactitud de la temperatura: -20 °C ~ + 40 °C, ± 0.5 °C, otros, ± 1.0°C.
-Unidad de temperatura: °C o °F opcional, software de gestión de datos GSP-6.
-Rango de medición de la humedad: 10 ~ 99% HR.
-Precisión de la humedad: ± 3% HR (25oC, 20 ~ 90% HR), otros, ± 5% HR.
-Resolución: temperatura 0.1 °C, humedad 0.1% HR.
-Capacidad de registro: 16.000 puntos Temperatura / 16.000 puntos Humedad Relativa.
-Intervalo de registro: 10 s ~ 24 horas ajustable.
-Interfaz de comunicación: interfaz USB.
-Fuente de alimentación: batería interna 3.6V Litio o fuente de alimentación a través de la interfaz USB.
-Duración de la batería: a temperatura normal, si el intervalo de grabación se establece en 15 minutos.
-Vida útil de batería: de 2 años.
-Tamaño del producto: 118 mm (largo) x 61.5 mm (ancho) x 19 mm (alto

Tamiz giratorio para tamices de 8 pulgadas (tamices no incluidos)



Diámetro del marco del tamiz	SS-8R y SS-8RF: 8 pulgadas y 200 mm SS-12R y SS-12RF: 8 pulg., 12 pulg., 200 mm y 300 mm
Rango de tamaño de partículas	SS-8R y SS-8RF: 1 pulgada–No.635 SS-12R y SS-12RF: 2 pulgadas–No.635
Movimiento/Agitación	Tocando/Circular
Capacidad del tamiz con bandeja	Altura completa: (10) tamices de 8 in/200 mm o (6) tamices de 12 in/300 mm Altura media: (20) tamices de 8 in/200 mm o (13) tamices de 12 in/300 mm Altura intermedia: (10) tamices de 12 pulgadas
Capacidad de sincronización	Hasta 99 minutos, 59 segundos
Capacidad de montaje	No
Eléctrico	SS-8R y SS-12R: 115 V, 60 Hz, 6,8 amperios SS-8RF y SS-12RF: 230 V, 50 Hz, 3,9 amperios
Dimensiones del producto	22,5 x 13 x 41 pulgadas (572 x 330 x 1041 mm) An x Pr x Al
Peso estimado de envío	SS-8R: 135,0 libras (61,24 kg) SS-8RF: 135,0 libras (61,24 kg) SS-12R: 162,0 libras (73,48 kg) SS-12RF: 162,0 libras (73,48 kg)



La preparación adecuada de muestras para materiales como carbón u minerales requiere una mezcla cuidadosa y exhaustiva para garantizar resultados consistentes y precisos.

La mini rueda mezcladora SP-42 gira hasta seis frascos de muestra de 8 oz (237 ml) en un rango de velocidad ajustable de 10 a 60 rpm. Las grandes abrazaderas de tornillo de tres dedos bloquean las botellas de forma segura en un ángulo de 45° (según lo especificado por ASTM D2013) u otra posición requerida. La robusta unidad de banco con estructura de acero pintado tiene patas de goma resistentes e incluye un cable de tres hilos de 1,8 m (6 pies). El módulo de control de velocidad conectado con cable permite un uso seguro lejos de la rotación de la rueda. El motor de servicio continuo es adecuado para rotar contenedores con diámetros de hasta 3,5 pulgadas (89 mm).

Características:

- Módulo de control de velocidad con cable de 6 pies
- Motor de servicio continuo con velocidad variable de 10 a 60 rpm.
- Gira hasta seis frascos de muestras de 8 oz (237 ml)
- Las abrazaderas de tornillo se bloquean en un ángulo de 45° para cumplir con ASTM D2013.
- Montado en banco o suspendido en la pared

Artículos incluidos:

- Mini rueda mezcladora, 120 V/60 Hz

Eléctrico	120 V/60 Hz, 2 amperios, 1 fase
Dimensiones del producto	9,5 x 10 x 10 pulgadas (241 x 254 x 254 mm), ancho x profundidad x alto
Peso estimado de envío	25,0 libras (11,34 kg)

Cumple con los estándares:

- **Norma ASTM D2013/2013M**