INTN

GOBIERNO NACIONAL
Construyendo Juntos Un Nuevo Rumbo

ADENDA N° 2
ID N° 272.669

a. **Se modifica la Sección III. Suministros Requeridos, Punto 1. Especificaciones Tecnicas; quedando redactado como sigue:**

Sección III. Suministros Requeridos
1. Especificaciones Técnicas

Items	Cantidad	Especificaciones Tecnicos
1	1	Campana de extracción de gases - cuya dimensión externa aproximada es: 66cm x112 cm x125cm (L x A x A) Construida en fibra de vidrio laminada con refuerzos para evitar la flexión de las paredes, con excelente acabado externo; Consumo de potencia: 220 Voltios Peso aproximado del equipo: 25 kg • Formato con aerodinámica para extracción; • Dispensa instalación de albañilería; • Puerta en vidrio templado, permitiendo excelente visualización del interior, resistente a los disolventes y de fácil limpieza, con desplazamiento vertical (tipo guillotina) y sistema de contrapesos que permite ajustar la apertura en cualquier punto; • Apertura máxima de la puerta: 60 cm; • Iluminación interna aislada, grado de protección IP44, conteniendo una lámpara incandescente 40W, base E-27, 220V; • Panel con interruptores de extracción e iluminación, ambos con lámpara piloto interna; • Extractor laminado en fibra de vidrio (pieza única) con turbina de material resistente a los gases corrosivos, y tubo de salida con diámetro de 100 mm; • Motor blindado de 1/2 HP con ventilación externa, protección IP 54; • El extractor esta encajado en la salida de la campana, pudiendo orientarse en cualquier dirección horizontalmente; • Volumen de aire desplazado por el extractor: 750m³/hora (nominal sin tubulación); • La velocidad del aire es de 25 m/s en la salida del extractor; • Debe ser provista de salidas para gas y tomas auxiliares. • Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres espigas, en cumplimiento de la nueva norma NP 2 088 96 • Con manual de instrucciones. Montaje, instalación necesaria y puesta en marcha. Garantia de un año como minimo.
2	1	Molino de mortero con sistema de trituración con cierre hermético que se pueda usar para la molienda en seco y húmedo de muestras blandas, frágiles o duras. Debe incluir dos morteros de porcelana dura y dos manos de mort de porcelana. Peso aproximado del equipo: 24,2 Kg. Consumo de potencia: 230V, 50Hz. Alimentación de red Monofásica. Motor monofasico con condensador auxiliar. Volumen de recpiente de la molienda: 700mL. Carga de material para moler 10-190mL Para moler muestras de duras (fertilizantes inorgánicos) Garantia de un año como minimo.
3	2	Autoclave Vertical: con indicador Digital microprocesado de tres digitos. Programable para controlar tiempo, presion y temperatura. Generador de vapor incorporado. Alarma audiovisual. Con tres canastillas incluidas resistentes. Capacidad: 130 litros aprox. Construccion: diametro interno aprox. 50 cm x 100 cm de altura. Material interno de acero inoxidable, parte externa de material resistente a la corrosion. Puerta con cierre de seguridad.

Abog. Carmelo R. Martínez
Jefe U.O.C.
I.N.T.N.

Lic. Marcos Villalba P.
Jefe Dpto. Programación y Compras
I.N.T.N.

		Dispositivo de seguridad, en deteccion de bajo nivel de agua, en sobrecalentamiento, en traba de seguridad a alta temperatura, en falla en el cierre. Rango de temperatura: 100 º C a 138ºC. Una vez recibido el equipo, el mismo estará sujeto a pruebas de funcionamiento, si el equipo no cumpliese con los parámetros de uso establecidos, será devuelto a fin de que el equipo sea reemplazado por otro, en un lapso no mayor a 15 días Alimentacion electrica: Voltaje 220 V. Repuestos: el mismo debe incluir tres burletes (sello de puerta) para repuesto. El equipo debe poseer repuestos en plaza durante 5 años, desde su fecha de fabricación. El equipo debe poseer fecha de fabricación demostrable del 2013 o 2014. Catalogo o instructivo de manejo en idioma español. Con garantia de dos años como minimo, incluyendo mantenimiento sin costo adicional con mano de obra, repuestos y partes con traslado e instalacion de los equipos del lugar de uso al proveedor y viceversa. Certificacion calidad ISO 9001 o certificaciones similares.
4	1	MEDIDOR RESISTENTE DE CAMPO/LABORATORIO PARA DETERMINAR OXIGENO DISUELTO/DBO/TEMPERATURA CON SONDA DE MEDICION (a utilizar en campo y en laboratorio)*) Potencia de batería recargable para usar en el campo y laboratorio *) A prueba de agua según IP54 o mejor, *) Salida RS 232, USB y entrada de datos de 9-pin mini-DIN *) Compatible con la sonda de DBO de autoagitación AUTO-STIR, *) Control de estabilidad auto-read, *) Visualización de funciones múltiples ; corrección de salinidad, teclado portatil recubierto de goma, *) Rango de medición de 0 a 600% de saturación, *) Rango de medicion de 0 a 50 mg/L de concentracion DBO *) Rango de medición de 0 a 600% de saturación DBO *) Rango de temperatura de 0 a 50°C *) Garantía: 2 años o más. *) Asistencia técnica especializada post venta, *) Asistencia técnica post venta.
5	2	BATERIA DE SEBELIN (Calentadores en serie de 6 seis unidades para DQO) de chapa de acero con revestimiento epoxi. *) Permite acomodar extractores por medio de dos astas verticales fijas y dos astas horizontales regulable en la altura, construidas en aluminio macizo, cada asta esta equipada con 6 garras para fijación de condensadores o extractores. *) Temperatura máxima de la plataforma 280°C, *) Termostato del tipo electrónico para cada calentador. *) Referencia de control electrónico a la temperatura entre puntos de 1 a 10. *) Aparato para 6 pruebas independientes, *) Acomoda extractores de Soxhlet de 500 mL. *) Cable de alimentación con doble aislamiento. *) Manual de Instrucciones. *) Garantía de 2 años o más. *) Asistencia técnica post venta.

Abog. Carmelo R. Martinez
Jefe U.O.C.
I.N.T.N.

Lic. Marcos Villalba P.
Jefe Dpto. Programación y Compras
I.N.T.N.

6	1	Equipo de Impacto para ensayar Cascos: Conforme al ítem 4.5 de la Norma NP 21 043 09 y al ítem 6.2.2 de la NBR 7471. - Una superficie de impacto rígida fijada a una base de impacto - Una cabeza de ensayo metálica dotada de un acelerómetro tridireccional - Equipamiento de medición asociada con el acelerómetro - Un sistema de soporte de la cabeza de ensayo con el casco instalado - Un sistema para guiar el sistema de soporte en caída libre - 2 (dos) superficies de impacto: una superficie de impacto plana y cilíndrica de diámetro (130±3)mm. Y otra superficie de impacto esférica de acero con radio (50±2)mm. - Cabezas de ensayo confeccionadas con ligas de magnesio con frecuencias de resonancia superiores a 3.000 Hz. - Acelerómetro capaz de soportar aceleración máxima de 2000 gramos y cuya nada no debe ser mayor a 50 gramos. - Equipo informático y software. - Calibración del equipo y validación del programa - Instalación, puesta en marcha y entrenamiento Garantia de un año como minimo.
7	1	Batea de Acero para realizar Potencial de Extinción a Extintores de Incendio Esta batea es un recipiente de acero que debe servir para contener combustible líquido y encendido mientras se percute el extintor de incendio y se busca apagar la llama. El recipiente debe ser para 10B conforme a las Normas Argentinas IRAM 3569 e IRAM 3543. Dimensiones minimas: ✓ Area: 2,30 m2 ✓ Espesor: 6,4 mm ✓ Tamaño: 38,1 mm x 38,1 mm x 4,8 m. Garantia de un año como minimo.
8	1	Lava ojos de emergencia con ducha. * Accesorios, pileta y ducha en ABS altamente resistente a agresiones químicas. * Ducha con tapas que se abren automáticamente con el accionamiento del lava-ojos. * Con filtro, regulador de vacío en el lava-ojos y placa de señalización en PVC. * Accionamiento manual por medio de palancas en acero inoxidable tipo placa en el lava-ojos y asta triangular en la ducha. * Caños en PVC y pintado. * Conexión de entrada 1 ½". Con pintura en Epoxi resistente a la oxidación y a productos químicos. Accionamiento manual de la ducha a través de asta triangular en acero inoxidable y del lava-ojos a través de la placa de empuje en acero inoxidable o por pedal de accionamiento en inox. Garantia de un año como minimo.
9	1	Estufa de tecnología de convección por gravedad El sofisticado temporizador amplia las opciones de automatización disponibles para el usuario > La estufa puede programarse para encenderse o apagarse pasado un tiempo preajustado > Puede optarse por un temporizador semanal recurrente o por controlar la estufa con el reloj de 24 h • Reloj integrado con opción de programación de timer ajustable de 1 minuto a 99 días. . Sensor de temperatura Clase DIN A tipo Pt100 de 4 hilos . Intervalo de temperatura: 50 °C a 300 °C . Desviación espacial de la temperatura a 150 °C ± 2,5 °C . Desviación de la temperatura a lo largo del tiempo a 150 °C ± 0,2 °C . Volumen de la cámara: 70 L o superior . Número de estantes suministrados: 2 . Carga. máx. de estante: 25 kg . Voltaje / frecuencia nominales V / Hz 220 (±10%) / 50 . Potencia máx: 2800 W

Abog. Carmelo R. Martínez
Jefe U.O.C.
I.N.T.N.

Lic. Marcos Villalba P.
Jefe Dpto. Programación y Compras
I.N.T.N.

		. Corriente máx: 13 A Garantia de un año como minimo.
10	2	Estufa de tecnología de convección mecánica • Velocidad del ventilador ajustable para adaptar el flujo de aire a la aplicación > Alta velocidad para minimizar el tiempo de secado y calentamiento, recuperación rápida y máximo grado de estabilidad y uniformidad de la temperatura > Velocidad reducida para aplicaciones que requieran un flujo de aire mínimo, como el secado de polvos • Controlador programable de rampas y estabilizaciones de la temperatura > Pueden guardarse hasta 10 programas con 10 pasos discretos > Incluye control electrónico de la velocidad del ventilador y la posición del regulador • El orificio de acceso permite la introducción de sensores para la monitorización independiente de datos • Una sencilla rutina de calibración garantiza la exactitud de la temperatura a lo largo del tiempo • Reloj integrado con opción de programación de timer ajustable de 1 minuto a 99 días. . Sensor de temperatura Clase DIN A tipo Pt100 de 4 hilos . Intervalo de temperatura: 50 °C a 300 °C . Desviación espacial de la temperatura a 150 °C ± 1,8 °C . Desviación de la temperatura a lo largo del tiempo a 150 °C ± 0,2 °C . Volumen de la cámara: 90 L o superior . Número de estantes suministrados: 2 . Carga. máx. de estante: 25 kg . Voltaje / frecuencia nominales V / Hz 220 (±10%) / 50 . Potencia máx: 2800 W . Corriente máx: 13 A Garantia de un año como minimo.
11	1	Crióscopo automático completo para 12 determinaciones Método de referencia según ISO/IDF /DIN 5764 o certificaciones similares. Las propiedades más importantes en síntesis: Prometedor y flexible: Se dispone de medición de tiempo fijo, búsqueda de meseta y búsqueda de máximo. Se pueden programar libremente todos los parámetros relevantes. Naturalmente, los mismos también se protocolizan. Con esto, el aparato se puede adaptar a todas las normas nacionales e internacionales (también las futuras). Confortable: El manejo se hace por guía de menú en el idioma de su elección. Actualmente están disponibles los idiomas alemán, inglés, francés, griego, italiano,polaco, español, turco y húngaro. Eficiente: Un nuevo sistema de refrigeración (patente solicitada) permite una rápida disponibilidad, incluso con temperaturas ambiente más elevadas (aprox. 32 °C). Rápido: Dependiendo del ajuste, se pueden medir hasta 40 muestras por hora. Versátil: El CryoStar I dispone de una conexión paralela (para impresoras corrientes) y se puede conectar a un PC a través del interface serial. Con ello es posible visualizar la curva de congelación en el monitor durante la medición y, si se desea, guardarla. Una potente función de zoom (ampliación) completa las ventajas ofrecidas. El software necesario forma parte del suministro. Cómodo para el usuario: El aparato no es complicado en su manipulación. El contenido porcentual de agua extraña se indica directamente y se imprime. El calibrado se hace automáticamente. Todos los ajustes y valores de calibrado quedan guardados permanentemente en una memoria no volátil. Datos técnicos: Exactitud de medición: 0,0001 °C Repetibilidad: ± 0,002 °C Alcance de medición: 0,000 °C hasta -1,500 °C

Abog. Carmelo R. Martinez
Jefe U.O.C.
I.N.T.N.

Lic. Marcos Villalba P.
Jefe Dpto. Programación y Compras
I.N.T.N.

		Volumen de las muestras: 2,0 ml a 2,5 ml Valor recomendado: 2,2 ml Rendimiento: hasta 40/h, normalmente 30/h Interfaces: 1 x paralelo, 1 x serial (RS232) Cabeza medidora: 24 cm (H) Conexión: 230 V/115 V AC (50...60 Hz) Garantia de un año como minimo.
12	2	Calibre pie de rey Rango de medición 0 a 300 mm Resolución 0,1 mm Material de acero inoxidable Con calibre de Profundidad Máxima precisión incluso a la máxima velocidad de desplazamiento Acorde a norma DIN 862 A pruebas de golpes Garantia de un año como minimo.
13	1	Pulidora para preparación de probetas para analisis de composición química Doble disco de trabajo con granulometría adecuada para preparación de muestras para ensayos de metalografia y composición química Velocidad de rotación del disco: 150/300 rpm Diámetro del disco de trabajo: 200mm / 250mm Tensión de alimentación: 380 V trifásico Peso máximo: 50 kg Garantia de un año como minimo.
14	1	Campana de Extracción de Gases: Revestimiento de poliester reforzado con fibra de vidrio, de 8 pies. Diseño de abertuta aerodinamica by-pass, entradas de aireergonomicas con abertura aerodinamicas. Exterior de acero revestido con polvo seco epoxido de color binaco glaciar, revestimiento remoldeado de fibra de vidrio templado de seguridad de 3/16 pulgadas de espesor con elevación vertical y bastidores de aluminio con revestimiento epoxido, Paneles frontales y laterales desmontables y paneles de acceso frontales para poder acceder a la plomeria y los cables electicos, luz fluorescente T8 e interruptores de luz y del precableados, Conexiones de extracción con un diametro interior de 12,81 pulgadas. Conexion 90-240 voltios. Montaje, instalación necesaria y puesta en marcha. Garantia de un año como minimo.
15	2	Máquina para pulir probetas. Para UNE EN 12 390 – 2 Dimensiones de la masa: 776 x 282 mm Diámetro del cabezal de pulido: ø 330 mm Luces verticales: mínima 75 mm/máxima 350 mm Velocidad del giro de los nudos: 1.400 rpm Alimentación: 220 v – 380 v 3 Ph 50 Hz 4500w Dimensiones: 1.215 x 1000 (h) x 1700 mm Peso: 430 kg. Aprox. Deberá incluir panel de control, tanque de recogida y decantación de agua, motor bomba, ocho sectores abrasivos y dispositivo de seguridad (mico) de apertura para una parada automática. Sector de diamante (8 piezas) y sujeciones (estribos) para probetas de 100 x 200 mm y 150 x 300 mm.

Abog. Carmelo R. Martínez
Jefe U.O.C.
I.N.T.N.

Lic. Marcos Villalba P.
Jefe Dpto. Programación y Compras
I.N.T.N.

16	1	Equipo completo para realizar equivalente de Arena con agitador. El equipo debe incluir: Solución patrón: mezcla de cloruro de calcio y glicerina Maletín: de plástico Peso Neto: 7,7 kg 1 (un) Tapón de goma solido 1 (un) Tapón de goma de 2 (dos) agujeros 1 (una) pinza 1 (un) embalaje de pie equilibrado 1 (un) embudo 1 (un) Tubo de irrigación 1(una) Manguera de soplado 1 (una) Taza medidora de 85 ml ± 5 ml 1 (una) Botella de solución concentrada 4 (cuatro) cilindros de equivalente de arena El agitador Motor: 1,9 Amp. Sincronizados: 1/12 hp Soporte del cilindro: Mulle Mecanismo de agitación: movimiento de 203 mm 175 movimientos/minutos Dimensiones: 495 mm x 356 mm x 432mm Peso neto: 23 kg Garantia de un año como minimo.
17	1	Trituradora de Mandibulas de Laboratorio modelo TM-2012 (ex TML-300) : boca de carga de 200 x 120 mm; velocidad de giro de 320 rpm; volantes de 550 mmpotencia de 3 hp; producción aproximada de 590 kg; sistema de apoyo eje de sobre bujes de bronce; mandíbulas de acero al manganeso; se debe incluir para apoyo de trituradora, motor y bandeja recolectora del triturado; sistema de lubricación convencial con grasa; no cuenta con sistema de extraccion de polvo Garantia de un año como minimo.
18	1	Viscosimetro Digital automatico, conforme norma ASTM D 445, Incluye automuestreador. Sistema modular de 254 x 533 mm (a x h) Cuba de vidrio de 1 lt de capacidad Serpentín de recirculación Unidad calefactora con agitación mecánica Tubo viscosimétrico Ubbelohde modificado Rango de temperatura variable: 20 a 100ºC Interface serial RS-232 Condiciones operativas: 10-90% HR no condensada Grado de polución: 2 Rango de viscosidad: 0.5 a 6.000 cSt @ 20ºC , 0.5 a 6.000 cSt @ 25ºC , 0.5 a 6.000 cSt @ 40ºC , 0.5 a 3.000 cSt @ 50ºC , 1.0 a 200 cSt @ 100ºC Software permite almacenar y restaurar múltiples configuraciones del instrumento, información ID de la muestra. Tres niveles de seguridad protegen cambios de configuraciones. Autosampler de 10 posiciones Tubo viscosimétrico. Silicona para baño (1 lts.) (12) Viales para muestras. Set de std para calibración Equipo necesario y utilidades - Computadr - 230V CA, 10 A - Extractor de aire externo para vapores de solventes (conexión de la manguera de diámetro 4-inch/100 mm el instrumento) - Fuente externa de la presión de aire (60 psi, 414 kPa) (bajo caudal) - Recipiente sin presión disolvente para uso con la unidad de suministro de disolvente

Abog. Carmelo R. Martinez
Jefe U.O.C.
I.N.T.N

Lic. Marcos Villalba P.
Jefe Dpto. Programación y Compras
I.N.T.N.

		- Kit de repuestos por 1 año Garantia de un año como minimo.
19	2	Centrifuga: con cuatro tubos cónicos con escala graduda de 100 mL, con capacidad superior a 3000 rpm, conforme ASTM D 1796. Incluye 8 repuestos de tubos. Control microprocesado. 5 programas con variables de rotación, tiempo de proceso, aceleración y frenado Aviso de fin del proceso, con traba automática en la tapa, motor a inducción; Incluye manual de instrucciones en español y todos los accesorios para su puesta en marcha.
20	1	Cromatografía Líquido (HPLC) con: Sistemas de Suministro de Solvente desgasificador de solventes On-Line de 4 canales, máxima Presión de trabajo: 620 bar. Muestreador / Inyector Automático con las siguientes especificaciones: Volumen de inyección: de 1 a 100 ul, en incrementos de 0.1 ul. , Precisión: <0.25% entre 5-100 ul, <1% entre 1-5 pl, Carry over: <0.1% s/ lavado aguja, <0.05% c/ lavado de aguja. (1 Un) Compartimiento de Columna Termostatizado con: rango de temperatura: 10°C a 80°C, capacidad: hasta 2 columnas de 30 cm, módulo de identificación de columna. Detector UV-Vis , con: rango de X: 190 a 850 nm, exactitud de X: ±1 nm, ancho de rendija: 6.5 nm en todo el rango, ruido: <5 u.AU at 254 nm, deriva: <3 x 10- AU/h at 254 nm, velocidad de adquisición de datos: 14 Hz. Celda de flujo de 10 mm de camino óptico y 14 u.l de capacidad. Sistema de Adquisición y Tratamiento de Datos para HPLC, completo, Incluye: Software Operativo para HPLC. Permite controlar todo el sistema cromatográfico (bombas, inyector / muestreadores automáticos, horno termostático y detectores). Computadora, con Procesador Core.2 Duo E8500 3.16 GHz, 2GB de RAM, 1TB de disco duro, Monitor LED de 32", o versión superior. Impresora láser compatible a las del laboratorio. Kit de herramientas y repuestos básicos para 1 año. Dos columnas a definir. Capacitación y puesta en marcha incluida. Garantia de un año como minimo.
21	1	ESPECTROFOTOMETRO UV-VIS Descripción del equipo: ESPECTROFOTOMETRO UV-VIS Diseño óptico = Doble haz - Detector interno de referencia Ancho de banda espectral = variable según banda, iniciando en 0,1 nm Fuente de luz (vida útil típica) = Deuterio/Halogeno/flash de Xenón (5 años; 3 años garantizados) Detector = tipo PMT Rango = 190 - 1.100 nm o superior Exactitud fotométrica = ± 1,0 nm Repetibilidad = ± 0,5 nm Conectividad = Puerto USB para unidad de memoria USB, conectividad con PC y para impresora externa. Requisitos eléctricos = 100 - 240 V con selección automática; 50 - 60 Hz Garantia de un año como minimo.
22	1	Disolutor de comprimidos de 8 vasos de 1000 mL. Con levante automatico. Gabinetes de chapa anticorrosivo, tension 220v.con sistema El equipo debe cumplir con la USP 711 Sistema de pantalla tactil, con software interactivo con funciones de temperatura, RPM y temporizador. Funcion de creacion de usuarios y contrasenas con capacidad de hasta 10 usuarios. Memoria para hasta 100 metodos Salida RS 232 Bano fijo con estabilidad y uniformidad de temperatura Control de temperatura con resolucion de 0,1C (Sistema PID) relay solido y sensor PT 100 Temperatura regulable de ambiente a 50C Estabilidad de temperatura de +/- 0,1C a 37C Uniformidad del bano de +/- 0,5C a 37C Control de velocidad de 20 a 220 +/- 1 rpm Salida analogica de 4 a 20mA para registro y monitoreamento de temperatura del bano via software.

Abog. Carmelo R. Martínez
Jefe U.O.C.
I.N.T.N.

Lic. Marcos Villalba P.
Jefe Dpto. Programación y Compras
I.N.T.N.

		Salida RS 485 (Modbus) para registro y monitoreamento de temperatura del bano via software. Garantia de un año como minimo.
23	2	Plancha calefactora con agitador: Con regulador de temperatura y velocidad de agitacion con pantalla LCD para . Capacidad de calentamiento desde la temperatura ambiente hasta 500 grados centigrados. Volumen de agitacion: hasta 15 litros. Rango de velocidad de 100 a 1500rpm. Material de la plancha calefactora: Ceramica. Dimensiones de la placa calefactora: 26x26cm. Alimentacion electrica: voltaje 220V. Concertificado de calidad ISO 9001 o certificaciones similares. Con dos años de garantia como minimo, incluyendo mantenimiento sin costo adicional de mano de obra, repuestos y partes, con translado de los equipos del lugar de uso al proveedor y vice versa. Con servicio tecnico.
24	2	MICROSCOPIO Cabezal rotativo de libre compensación (1X - Siendentopf), inclinación a 30°; *) Tubos oculares de observación con ajuste de la distancia interpupilar entre 55 y 75 mm y corrección de las diferentes dioptrias en solamente una de los oculares ; *) Un par de oculares campo amplio de 10X con 22 mm de diámetro, tipo CPL ; *) Platina mecánica con plataforma doble de 140 x 135 mm, chiarrot con movimiento de los ejes X/Y e con reglas graduadas entre 78 y 50 mm, con divisiones de 1 mm y vernier con división de 0,1 mm; *) Ajuste coaxial de focalización micrométrica con knobs independientes, con control de presión (torque) ejercida en el ajuste grueso y traba de seguridad para limitar la altura y así evitar eventual daño de la lámina y de la objetiva: *) Condensador tipo ABBE con letra frontal 1,25 N.A, de movimiento vertical , centralizador, diafragma Íris y puerta filtros escamoteable; *) Objetivos acromáticos con super contraste (ASC), de 4 X, 10X, 40X retractil y de 100X retractil e inmersión; *) Iluminación con lámpara de halógeno, precentrada y prefocalizada de bajo voltaje y alta intensidad (12V/20W) alojada en la base del microscopio, trnsformador electrónico y ajuste suave de la intensidad de luz, interruptor prende/desliga y fusible; *) Cámara digital embutida de 1,3 mega pixeles, sofware de comando y control de imágenes, tarjeta de captura , filtros azul y de vidrio fosco, capa prtectora; *) Manual de instrucciones en español; *) Garantía de 2 años ; *) Asistencia técnica especializada post venta
25	1	TURBIDIMETRO *) Rangos de medición = 0 a 4000 NTU, EPA 0 a 2000 NTU, GLI rango; *) Resolución = 0.01 (0 a 9.99 NTU), 0.1 (10 a 99.9), 1 (100 a 1000) *) Precisión ±2% de lectura ±0.01 NTU de 0 a 500 NTU ±5% de lectura de 1000 a 4000 NTU *) Potencia = Larga vida - bajo consumo de energía – aprox 2500 horas con 4 pilas AA alcalinas o sobre 10000 con baterías de litio *) Fuente de luz = LED blanco, LED IR. *) Efecto de la temperatura = Temperatura compensada via LED *) Temperaturas de funcionamiento = (0 ºC a 50 ºC), 90 % humedad relativa a 30.0ºC max *) Volumen de muestra minimo 10 mL *) Entrada/salida en serie Interfaz en serie RS232 (bidireccional) *) Debe incluir equipo, 4 patrones primarios, estándar y viales de muestra, aceite de silicona y maletín *) Garantía: 2 años o más. *) Asistencia técnica especializada post venta.
26	2	Placa de calefacción, adecuadas para 6 destilaciones simultaneas en matraces Kjeldahl de 500 ml (macro). Temperatura maxima de 650 °C. El paquete incluye los matraces Kjeldahl, tapas Reitmair, condensadores, tubos de salida, frascos Erlenmeyer, conexiones, anillos de soporte y cable de corriente. Las parrillas de calentamiento para la digestión en serie para 6 plazas. Se entrega con: matraces Kjeldahl de 500 ml (macro), un sistema de extracción de gases, varillas de soporte, cable de corriente y sistema de lavado de gases. Garantia de un año como minimo.
27	5	Termo higrómetro digital tipo para temperatura y humedad mide y documenta de forma continua la temperatura y la humedad relativa del aire en almacenes y oficinas. **Datos técnicos:**

Lic. Mauricio R. Martínez
Jefe U.O.C.
I.N.T.N.

Lic. Marcos Villalba P.
Jefe Dpto. Programación y Compras
I.N.T.N.

		• Memoria hasta 16 000 valores de medición valores de temperatura y humedad • Temperatura de funcionamiento: -40 °C ... 70 °C • Exactitud: ±0,5 °C • Resolución: 0,1 °C • Rango de medición en humedad: 0 %HR ... 100 %HR • Exactitud: ±2 %HR • Resolución: 0,1 %HR **Características del producto:** • Medición fiable con el sensor de humedad estable a largo plazo • Transmisión de datos sencilla por cable USB • Software Básico para descarga de datos. Garantia de un año como minimo.
28	1	Destilador de Agua tipo Pilsen 30L/h: . Producción de agua con pureza por debajo de 4 µS/cm (microsiemens), considerando entrada hasta 300 µS/cm; • Tamaño reducido; • Caldera en acero inoxidable; • Colector de vapores y partes que tienen contacto con el agua ya destilada, confeccionados en acero inoxidable 304 y materiales inertes; • Nivel constante de alimentación de la caldera; • Cúpula de vidrio resistente e inerte para no transferir iones al sistema, permite la visualización de la ebullición y detectar el momento de la limpieza de la caldera y de la resistencia; • Resistencia tubular blindada; • Llave para prender y apagar manualmente el calentamiento; • En la falta del agua, evita el escape de vapores; • Sistema automático de protección que desconecta el aparato cuando el sensor embutido detecta falta de agua; • Cable de alimentación con doble aislamiento sin enchufe; • Con manual de instrucciones. Garantia de un año como minimo.
29	2	Temporizador de Laboartorio, digital multi- canal de cuenta regresiva **Características:** • 4 multicanal de temporizador (puede comenzar 4 cuentas independientes al mismo tiempo) • Programación de 1 segundo a 99 horas 59 minutos. Precisión de 0,01%, Reloj de parada (Stopwatch), en plástico ABS resistente, Soporte c/ superficie magnética para fijación en estufas, Alarma ajustable para indicación de término de la corrida durante 1 minuto o para indicación continua hasta que sea desligado. • Contar hasta: 99 horas, 59 minutos y 59 segundos. • portátil, con manual de funciones Garantia de un año como minimo.
30	1	Sistema de balanza de capacidad máxima 22 kg y división 0,1 g, para determinación rápida y precisa de la densidad del concreto. **Caracteristicas Técnicas:** Bastidor: de acero de alta resistencia con dispositivo de elevación mecánica y gancho de suspensión. Tanque de agua: con dimensiones mínimas de 380mm x 240mm x 280mm Garantia de un año como minimo.
31	2	Anillo dinamométrico de 100 kN de capacidad, clase 1 (ISO 376 o certificaciones similares), construido en acero especial tratado, cromado, y calibrado en fuerza (compresión) por un laboratorio acreditado. Diseñado para la verificación de las condiciones de medición de máquinas de ensayo. Suministrado con comparador 5 mm de desplazamiento como mínimo y 0,001 mm de

Abog. Marcelo R. Martinez
Jefe U.O.C.
I.N.T.N.

Lic. Marcos Villalba P.
Jefe Dpto. Programación y Compras
I.N.T.N.

		resolución. Todo contenido en una práctica maleta de transporte resistente a los golpes y caídas. Garantia de un año como minimo.
32	2	Tamices de ensayo diámetro igual a 200 mm, mallas Nro 10 Garantia de un año como minimo.
33	2	Tamices de ensayo diámetro igual a 200 mm, mallas Nro Nro 12 Garantia de un año como minimo.
34	2	Tamices de ensayo diámetro igual a 200 mm, mallas Nro 18 Garantia de un año como minimo.
35	2	Tamices de ensayo diámetro igual a 200 mm, mallas Nro 35 Garantia de un año como minimo.
36	2	Tamices de ensayo diámetro igual a 200 mm, mallas Nro 100 Garantia de un año como minimo.
37	2	Tamices de ensayo diámetro igual a 200 mm, mallas Nro 170 Garantia de un año como minimo.
38	2	Termómetro digital de bolsillo. Resolución de 0,1 °C. Gama D • Aguja de acero inoxidable de 130mm • Temperatura: desde -40 hasta 200 °C • Recuperación de los valores MAX/MIN de temperatura alta y baja • Funciones Data Hold (retención de datos) y Auto power Off (desconexión automática) • Precisión de ±0,5 °C, resolución de 0,1° °C Garantia de un año como minimo.
39	2	Temporizador para Laboratorio Apto uso industrial Cronómetro (seg.10 - horas) Medición precisa de tiempo transcurrido con el toque de un botón 1/100 segundos stopwatch capacidad de medición 9.59`59`59.99" modos de medición: tiempo transcurrido, siguiente tiempo, vuelta / tiempo partido, 1er - 2do lugar Precisión 99.997685%. Garantia de un año como minimo.
40	2	PRENSA MORSA Nº 5 de hierro para uso de reparacion en cerámica Garantia de un año como minimo.
41	10	Termohigrometro digital de mesa: Con controlador de temperatura y humedad. Rango de humedad 25 a 95%. Resolucion: 1%. Rango de temperatura de trabajo: -10 a 50 grados celsius. Resolución 0,1 grados centrigrados. Con certificado de calibracion de humedad y temperatura. Con garantia de 1 año como minimo. Con catalogo e instructivo de manejo en idioma español. Con certificacion de calidad ISO 9001 o certificaciones similares.

Observaciones:

- ✓ En cuanto a las especificaciones tecnicas donde se menciona codigos y/o normas; solo son a motivos de referencia y no limitan la participación de ninguna Empresa y/o Marca.
- ✓ Todos los equipos deberan contar con una garantía escrita, durante el cual se realizaran sin costo para la Convocante, a) los mantenimientos preventivos según el protocolo del fabricante, y b) los mantenimientos correctivos (incluyendo servicios técnicos y/o repuestos necesarios).
- ✓ El servicio de Respaldo técnico del equipo deberá ser efectuado en las oficinas de INTN con técnicos certificados.
- ✓ Los accesorios el así como mano de obra necesarios para traslado, instalación y puesta en marcha en los lugares de destino respectivos correra por cuenta de la Empresa Adjudicada.
- ✓ Los manuales e información adicional (catálogos) se deben suministrar en idioma español.
- ✓ Las caracteristicas mencionadas en las especificaciones técnicas son minimas.
- ✓ Todos los bienes ofertados deberán ser nuevoscon una antigüedad máxima de fábrica de 1 año.

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES.

"Se reitera que todo aquello establecido en el Pliego de Bases y Condiciones (PBC), y que no se encuentre modificado en la adenda, permanece vigente"

Abog. Carmelo R. Martinez
Jefe U.O.C.
I.N.T.N.

Lic. Marcos Villalba P.
Jefe Dpto. Programación y Compras
I.N.T.N.