

**ACTA DE APERTURA DE OFERTAS**

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a los 15 días del mes de Marzo de 2018, siendo las 15:00 horas, se hacen presentes en la sede de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO (SOF S.E.), los Sres. Eduardo BOCALANDRO, Álvaro Ezequiel AGUIRRE LAPORTE y la Dra. Inés KLEIMEN, en representación de la Subgerencia de Compras Central; todos los comparecientes pertenecientes a la Sociedad mencionada, quienes manifiestan: -----  
Que en este acto se procede a realizar la apertura de las ofertas sobre la Contratación Directa por Compulsa Abreviada que tramita en el Expediente TRE-SOF-SOFS-0007804/2017 "INSTRUMENTOS DE MEDICION"-----  
En tal sentido, se constata la presentación de CUATRO (4) sobres, recepcionados por la Subgerencia de Compras Central de SOFSE, con indicación de fecha y hora, debidamente cerrados, por lo que se procede a la identificación y apertura de los mismos.-----  
**OFERENTE N° 1:** Fecha 06 de Marzo de 2018, horario de recepción 15:30 hs: firma SIAFA S.R.L. presenta UN (1) sobre cerrado conteniendo documentación sin foliar. El oferente presenta oferta económica la cual se acompaña en 8 (OCHO) fojas útiles (Anexo I).-----  
**OFERENTE N° 2:** Fecha 14 de Marzo de 2018. Horario de recepción 16:00 hs. Firma SARTORI MARCOS LUIS Presenta UN (1) sobre cerrado conteniendo documentación sin foliar. El oferente presenta oferta económica la cual se acompaña en 1 (UNA) foja útil (Anexo II).-----  
**OFERENTE N° 3:** Fecha 15 de Marzo de 2018. Horario de recepción 10:26 hs. Firma BARROS VANESA ALEJANDRA Presenta UN (1) sobre cerrado conteniendo documentación sin foliar. El oferente presenta oferta económica la cual se acompaña en 1 (UNA) foja útil (Anexo III).-----  
**OFERENTE N° 4:** Fecha 15 de Marzo de 2018. Horario de recepción 14:20 hs. Firma HILTI ARGENTINA SRL Presenta UN (1) sobre cerrado conteniendo documentación sin foliar. El oferente presenta oferta económica la cual se acompaña en 1 (UNA) foja útil (Anexo IV).-----  
Dichas ofertas, pasan para su análisis, siendo las 15:20 horas, se cierra el presente acto de apertura, firmando los comparecientes de conformidad.-----

  
EDUARDO BOCALANDRO  
Coordinador  
Subgerencia de Compras y Serv. Aux.  
TRENES ARGENTINOS - OPERACIONES

  
ALVARO E. AGUIRRE LAPORTE  
Coordinador General  
Subgerencia de Compras y Serv. Aux.  
TRENES ARGENTINOS - OPERACIONES



ANEXO I



Higiene Ocupacional y Medio Ambiente  
Laboratorio de Calibración Certificado ISO 9001

Página N° 9

Buenos Aires, 15 de marzo de 2018

Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado (SOFSE)  
Avda. Ramos Mejía 1358, piso 3º, Retiro, C.A.B.A.



CONTRATACIÓN DIRECTA  
EXP. TRE-SOF-SOFS-0007804/2017  
OBJETO: "INSTRUMENTOS DE MEDICION RC 25393-25403"

Subgerencia de Compras Central y Regionales - Eduardo Bocalandro  
Tel. +54 2150-9300 Int. 26417  
E-mail: [eduardo.bocalandro@trenesargentinos.gob.ar](mailto:eduardo.bocalandro@trenesargentinos.gob.ar)

**Colización N° Z-03010SZ**

Este número debe figurar necesariamente en vuestra orden de compra o confirmación formal  
Siafa SRL es el ÚNICO DISTRIBUIDOR AUTORIZADO por 3M en Argentina para ventas, soporte técnico y servicios de su cartera 3M Detección, lo cual puede ser constatado en carta adjunta.  
Ante indicios de que otras firmas de Argentina están ofertando irregularmente instrumentos de medición 3M es nuestra obligación advertir que siendo Siafa el único soporte técnico entrenado en origen y autorizado para otorgar la garantía de estos productos, la adquisición a otros oferentes invalidará la garantía sobre los mismos por parte de Siafa SRL.

Siafa, también es único servicio técnico autorizado para calibración y mantenimiento, así como distribuidor autorizado de RAE Systems y Svantek en la República Argentina (ver "service centers" en <http://www.raesystems.com/customer-care>).

Ítem	Cant	Descripción	Precio unitario	Precio Total
1	1	<p><b>Termoanemómetro digital de hilo caliente marca Tes, modelo Tes-1341.</b> Origen Taiwan. <b>ENTREGA INMEDIATA</b> Código: ACT501-000280N</p> <p><b>Especificaciones técnicas</b> Unidades de caudal de aire: CMF (plés cúbicos x min) o CMM (metros cúbicos x min): 0 a 999900 CMM Unidades de velocidad: 0,01 a 30 m/s, ft/min, knots, km/hr, mph. Medición de humedad: 10 a 95 % HR Medición de temperatura: 0 a 60 °C Registro de datos: Máximo - Mínimo - Promedio / Manual (hasta 1000 sets). Lectura en display LCD triple.</p> <p><b>Incluye</b> - Unidad TES-1341. - Sonda telescópica de rápida respuesta. - Cable de interface USB. - Software para gestión y descarga de datos. - Manual de usuario. - Valija rígida para transporte. - Certificado de calibración realizado mediante chequeo de integridad, programación y medición; calibración en tres puntos de temperatura (entre 10 y 50°C), cinco puntos de velocidad de viento (entre 1 y 25 m/s) y cuatro puntos de humedad relativa con patrones certificados (según corresponda).</p> <p><b>Descripción adicional en folleto técnico.</b></p>	<p>US\$ 799,00 + IVA (10,5%)</p>	<p>US\$ 799,00 + IVA (10,5%)</p>



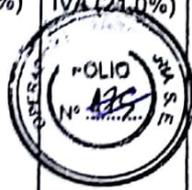
LABORATORIO CERTIFICADO ISO 9001 POR SGS CON ACREDITACIÓN OAA  
Certificado ISO 9001 desde abril de 2003



Alcance: Servicio Técnico de Mantenimiento, Verificación, Contraste, Calibración y Reparación de Instrumentos y Equipos de Medición para Higiene Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, en nuestro Laboratorio y/o Ubicaciones Indicadas por el Cliente.

SIAFA S.R.L.

MARTA MARINO  
Apoderada



1 Alt.	<p><b>1</b> Termooanemómetro digital con una microturbina, modelo VT-300, marca Dwyer. Procedencia: Australia. MATERIAL A IMPORTAR Código: ACT501-000280N</p> <p><b>Velocidad de viento</b> (tiempo de respuesta: 1 segundo) Rango: 0.6 a 32 m/s (pie/min). Resolución: 0.1 m/s (pie/min). Exactitud: ±5% de la lectura o del último dígito significativo.</p> <p><b>Temperatura</b> (tiempo de respuesta: 60 segundos) Rango: -20 a 80°C (-4 a 140°F). Resolución: 0.1 °F/°C. Exactitud: ± 0.6°C (±1°F).</p> <p><b>Humedad relativa</b> (tiempo de respuesta: 60 segundos) Rango: 0 a 100%. Resolución: 0.10%. Exactitud: ±3% a 25°C (77°F) de 10 a 90% HR. Fuera de este rango: ±5%.</p> <p><b>Volumen del aire</b> (tiempo de respuesta: 1 segundo) Rango: 0 a 99999 (CFM o m³/s). Resolución: 0.1 (0 a 9999.9) o 1 (10000 a 99999). Exactitud: ±5% de la lectura o del último dígito significativo.</p> <p><b>Temperatura de bulbo húmedo</b> Rango: -22 a 70°C (-7.6 a 158°F). Resolución: 0.1°F/°C</p> <p><b>Longitud de la sonda:</b> 30 cm (retraída) y 94,6 cm (extendida) Aprobaciones de agencias: CE</p> <p><b>Incluye</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidad VT-300.</li> <li>- Interface RS-232 para conexión con PC.</li> <li>- Manual de usuario.</li> <li>- Software Dwyer.</li> <li>- Estuche para transporte.</li> <li>- Cuatro (4) pilas AAA (100 hs aprox.).</li> <li>- Certificado de calibración en tres puntos de temperatura (entre 10 y 50°C), cinco puntos de velocidad de viento (entre 1 y 25 m/s) y cuatro puntos de humedad relativa con patrones certificados (según corresponda) trazables.</li> </ul> <p><b>Mayor descripción en folleto técnico adjunto.</b></p>	<p>US\$ 1.545,00 + IVA (21,0%)</p>	<p>US\$ 1.545,00 + IVA (21,0%)</p>
2	<p><b>1</b> Medidor de nivel sonoro con integración tipo 2 y analizador de frecuencias en tiempo real, marca 3M-Quest Technologies, modelo SoundPro DL-2-1/3. Procedencia E.E.U.U. MATERIAL A IMPORTAR Código: ACT501-000291N</p> <p>Con ATR en bandas de A OCTAVAS y A TERCIOS DE OCTAVA, con sumario de datos, estadísticas y CON MEMORIZACIÓN HISTÓRICA SECUENCIAL DE VALORES DE SONIDO (HISTOGRAMA).</p> <p><b>Funciones:</b> Con ATR en bandas de a octavas entre 16 Hz y 16 kHz, y en bandas de a</p>	<p>US\$ 12.320,00 + IVA (10,5%)</p>	<p>US\$ 12.320,00 + IVA (10,5%)</p>



Av. Juan B. Alberdi 5203 - 1° Piso  
B7414BAAAD, Ciudad de Bs. As.  
Tel: 4684 2232 / Fax: 4684 1141  
www.siafa.com.ar  
www.laboratorio@siafa.com.ar

LABORATORIO CERTIFICADO ISO 9001 POR SGS CON ACREDITACIÓN OAA  
Certificado ISO 9001 desde abril de 2003



Alcance: Servicio Técnico de Mantenimiento, Verificación, Contraste, Calibración y Reparación de Instrumentos y Equipos de Medición para Higiene Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente; en nuestro Laboratorio y/o Ubicaciones indicadas por el Cliente.

**SIAFA S.R.L.**  
MARTA N. MARINO  
Apodada

*Handwritten signatures and initials*



tercios de octava entre 12,5 Hz y 20 kHz.  
 Ofrece resumen de datos integrados, estadísticas y memorización histórica secuencial de valores de sonido (histograma) sin límite de sesiones.  
 Dicha memorización puede activarse/desactivarse manualmente, programable por tiempo o al alcanzar cierto nivel sonoro.  
 Con comunicación de alta velocidad con la computadora, por el puerto USB, para una rápida programación y transferencia de datos.  
 Los datos se pueden transferir a la tarjeta SD removible, incluida. Esto permite transferir los datos a su computadora, para su posterior análisis, sin tener que quitar del servicio el medidor.  
**Ofrece una función especial de borrado de datos ante eventos inoportunos, de 1 a 20 segundos para atrás.**  
**Con dos salidas analógicas (ac y dc), tres salidas digitales y una entrada lógica digital.**  
 Dos decibelímetros virtuales independientes para medición simultánea de acuerdo a múltiples normas y reglamentos, permitiendo seleccionar análisis de frecuencias en tiempo real y mediciones en banda ancha (por ej. dBA) en cada uno de los dos medidores virtuales.  
 Respuestas Rápida, Lenta e Impulso hasta 140 dB.  
 Programable, con indicación de MAX, MIN, PICO, Ln, LEQ, TWA, DOSIS, EXPOSICIÓN y otros parámetros.



**Características:**

Operación simple con menú en idioma español, inglés, y otros. Pantalla grande de 128 x 64 píxeles (6 x 5 cm.), con iluminación de fondo, donde puede verse espectro de frecuencias, gráficos, los dos decibelímetros virtuales, etc.

Con perfiles predefinidos y a definir por el usuario, en cantidad ilimitada.

**EL SOFTWARE DMS ESTÁ INCLUIDO**

A través de la utilización del software se puede tomar el control remoto completo del instrumento. Todo lo que el instrumento puede realizar, es comandado desde el software. Para manejo de datos (estadísticas, gráficos, tablas, historia de mediciones y calibraciones, etc.), y programación de los equipos Quest desde la PC, desarrollado por Quest Technologies y licenciado en Argentina únicamente por Sifa S.R.L. Puede interpretar y manejar los datos provenientes de detectores de gases, medidores de nivel sonoro, dosímetros de ruido, y monitores de carga térmica; fabricados por Quest, o a fabricar en el futuro. Con un único programa se maneja de la misma forma todos los equipos, pudiendo ofrecer informes combinados sobre exposiciones simultáneas a distintos contaminantes.

**Normas:**

Cumple con las normas: EN/IEC 61672, ANSI S1.4-1983, ANSI S1.43-1997, EN/IEC61620, ANSI S1.11-2004 (También cumple con todos los requisitos de IEC 60651 y IEC 60804, ya obsoletas).

**Incluye:**

- Equipo SoundPro SP DL-2-1/3.
- 3M-Quest DMS: Data Management Software.
- Cuatro (4) baterías alcalinas "AA".

Av. Juan B. Alberdi 1283 - 1. Piso  
 B1406A3H Ciudad de Bs. As.  
 Tel: (03) 2232 1122 / 4634 1141  
 www.sifa.com.ar  
 info@info@sifa.com.ar

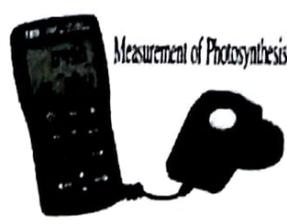
LABORATORIO CERTIFICADO ISO 9001 POR SGS CON ACREDITACIÓN OAA  
 Certificado ISO 9001 desde abril de 2003



Alcance: Servicio Técnico de Mantenimiento, Verificación, Contraste, Calibración y Reparación de Instrumentos y Equipos de Medición para Higiene Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente; en nuestro Laboratorio y/o Ubicaciones indicadas por el Cliente.

**SIFA S.R.L.**  
 MARTA N. MARIÑO  
 Aloubrada



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correa de muñeca.</li> <li>- Adaptador de calibración (58-990).</li> <li>- Tarjeta de Memoria (17-524).</li> <li>- Micrófono de membrana de 1/2" clase/tipo 2 (QE7052).</li> <li>- Protección paraviento WS-7.</li> <li>- Cable de Interface USB.</li> <li>- Manual de usuario.</li> <li>- Vallija rígida para preservación y transporte (53-711).</li> <li>- Certificado de calibración original de fábrica realizado con patrones trazables a NIST.</li> <li>- Certificado de calibración realizado en nuestro laboratorio de manera gratuita realizado con patrones trazables a INTI Córdoba.</li> </ul> <p>Siafa SRL con su laboratorio certificado ISO9001 es la única compañía en Argentina autorizada oficialmente por el fabricante 3M-Quest Technologies a emitir un certificado de calibración.</p> <p><b>Descripción adicional en folleto técnico adjunto.</b></p>			
3	1	<p><b>Luxómetro digital marca SPER Scientific modelo 840022C, origen USA. MATERIAL A IMPORTAR</b> Código: ACT501-000040N</p> <p><b>Características:</b> Apagado automático. Realiza promedios entre máx y mín. <b>Rangos:</b> 0 a 400.000 lux / 40.000 fc. <b>Resolución:</b> 0,01 / 1 lux ó 0,001 / 1 fc Programable para compensar según diferentes fuentes luminosas (lámparas de tungsteno, fluorescente, mercurio, sodio).</p> <p><b>Incluye:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo SPER-840022</li> <li>- Estuche para transporte.</li> <li>- Manual de usuario.</li> <li>- Batería de 9v.</li> <li>- Software Inteligente SPER Scientific, modelo 850080.</li> <li>- Cable con salida RS-232 marca SPER Scientific, modelo 840057.</li> <li>- Cable de interface RS-232 a USB.</li> <li>- Certificado de calibración original de fábrica realizado con patrones trazables a NIST.</li> </ul> <p><b>Mayor descripción en folleto técnico adjunto.</b></p>		<p><b>US\$</b> 699,00 + IVA (10,5%)</p>	<p><b>US\$</b> 699,00 + IVA (10,5%)</p>
3 Alt.	1	<p><b>Luxómetro digital Profesional con funciones especiales marca TES, modelo TES-1339P. Origen Taiwan. MATERIAL A IMPORTAR</b> Código: ACT501-000040N</p> <p><b>INCLUYE COMPENSACIÓN POR FUENTE PARA LED (entre otros).</b> Precisión básica: ± 3% + 0.5% rango. Cumplimiento con norma CNS 5119 clase II. Con verificación de promedios, y almacenamiento de datos en memoria interna con descarga de los mismos en software TES.</p> <p><b>Rangos:</b> 99,99/999,9/9.999/99.990/999.900 lux Auto. 9,999/99,99/999,9/9.999/99.990 fc Auto.</p>		<p><b>US\$</b> 735,00 + IVA (10,5%)</p>	<p><b>US\$</b> 735,00 + IVA (10,5%)</p>

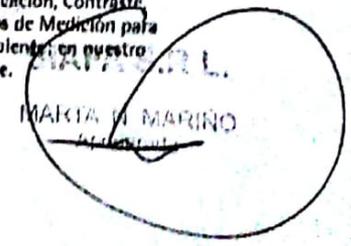


LABORATORIO CERTIFICADO ISO 9001 POR SGS CON ACREDITACIÓN OAA  
Certificado ISO 9001 desde abril de 2003



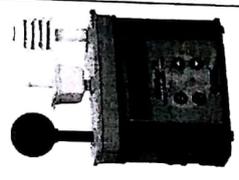
Alcance: Servicio Técnico de Mantenimiento, Verificación, Contrato, Calibración y Reparación de Instrumentos y Equipos de Medición para Higiene Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, en nuestro Laboratorio y/o Ubicaciones indicadas por el Cliente.

MARTA MARINO





<p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo TES-1339P.</li> <li>- Interface USB.</li> <li>- Software de gestión de datos.</li> <li>- Estuche para transporte.</li> <li>- Manual de usuario.</li> <li>- Seis (6) pilas AAA para alimentación.</li> <li>- Certificado de calibración mediante chequeo de integridad, comunicación y medición; calibración en seis puntos entre 250 y 4000 lux mediante comparación con luxómetro patrón trazable al NIST, y fuente luminosa halógena.</li> </ul>	<p>Mayor descripción en folleto técnico.                  Monitor de stress térmico en área (carga térmica), marca 3M-Quest Technologies, modelo Questemp<sup>34</sup> (QT-34), procedencia E.E.U.U.                  Código: ACT601-400104N</p>	<p>US\$ 7.505,00 + IVA (21,0%)</p>	<p>US\$ 7.505,00 + IVA (21,0%)</p>
<p>4</p>	<p><b>Características:</b>                  Mide 4 parámetros simultáneamente: temperatura ambiente ó de bulbo seco (DB), temperatura de bulbo húmedo (WB), temperatura de globo (G), y humedad relativa.                  Calcula directamente los índices WBGT (TGBH) con y sin radiación solar, según el método y fórmulas de la legislación argentina vigente y norma ISO 7243-1982. Calcula además el índice calorico tal como lo especifica e informa el U. S. National Weather Service.                  Los sensores de temperatura son de termoresistencia de platino (RTD) de 1000 ohm, de gran exactitud. El sensor de bulbo húmedo incluye un amplio reservorio de agua cubierto que permite la operación desatendida por largos períodos de tiempo. El sensor de bulbo seco incluye una cubierta para evitar sobrecalentamiento por radiación. El sensor de temperatura de globo se encuentra en el centro de una esfera de cinco centímetros de diámetro, pudiéndose reemplazar opcionalmente por una de quince centímetros de diámetro (no incluida). El sensor de humedad relativa se encuentra en la consola de control, y es de polímero capacitivo con circuito integrado.                  El cuerpo de sensores puede separarse de la consola central de control hasta 60 metros mediante cables de extensión opcionales (no incluidos).                  Temperaturas de operación: cuerpo de sensores entre -5°C y 100°C, consola electrónica entre -5°C y 60°C.                  Indica todos los datos en un display de cristal líquido de 4 dígitos, con resolución de 0.1°C. Las indicaciones se presentan en varios idiomas, incluyendo inglés y español.                  El sistema es resistente a nieblas o salpicaduras según IP54, y además certificado por UL para uso en áreas peligrosas clases I, II, y III.                  Con dos entradas adicionales para acoplar hasta dos conjuntos sensores adicionales opcionales (no incluidos), que permitan la medición continua y simultánea de todos los parámetros nombrados en tres ubicaciones separadas, o eventualmente monitorear carga térmica en tres posiciones según la norma ISO 7243-1982: tobillo, abdomen y cabeza. En este último</p>	<p>US\$ 7.505,00 + IVA (21,0%)</p>	<p>US\$ 7.505,00 + IVA (21,0%)</p>



LABORATORIO CERTIFICADO ISO 9001 POR SGS CON ACREDITACIÓN OAA  
 Certificado ISO 9001 desde abril de 2003

Atencón: Servicio Técnico de Mantenimiento, Verificación, Contrato, Calibración y Reparación de Instrumentos y Equipos de Medición para Higiene Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente; en nuestro Laboratorio y/o Ubicaciones Indicadas por el Cliente.

SIATA S.A.  
 MARTA MARRERO  
 Acreditada



	<p>caso también calcula el TGBH promedio de cuerpo entero.</p> <p>Con la posibilidad de almacenar decenas de eventos en memoria hasta 128 kb de datos de temperaturas e índices, en intervalos programables por el usuario entre 1 a 60 minutos, los que pueden transferirse a una impresora serie directamente ó computadora a través del software DMS (entre otros).</p> <p>Descarga de datos a software DMS, para manejo de datos (estadísticas, gráficos, tablas, historia de mediciones y calibraciones, etc.), y programación de los equipos 3M-Quest desde la PC. <b>INCLUIDO EN EL PRECIO.</b></p> <p>Calcula además el índice calórico Humidex tal como lo especifica e informa el U. S. Nacional Weather Service.</p> <p><b>Incluye:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad QT-34.</li> <li>• <b>3M-Quest DMS: Data Management Software (LICENCIA INCLUIDA)</b></li> <li>• Un (1) conjunto de tres sensores BH, BS y G.</li> <li>• Accesorios varios.</li> <li>• Valija rígida para traslado.</li> <li>• Cable para gestión y descarga de datos RS-232.</li> <li>• Batería de 9v. alcalina (150 horas de duración).</li> <li>• Manual de usuario y garantía.</li> <li>• <b>Certificado de calibración original de fábrica realizado con patrones trazables a NIST.</b></li> <li>• <b>Certificado de calibración realizado en nuestro laboratorio con patrones trazables.</b></li> </ul> <p>Siafa SRL con su laboratorio certificado ISO9001 es la única compañía en Argentina autorizada oficialmente por el fabricante <b>3M-Quest Technologies</b> a emitir un certificado de calibración.</p> <p><b>Descripción adicional en folleto técnico adjunto.</b></p>		
<p>5</p>	<p>1</p> <p><b>Analizador de vibraciones, marca Svantek, modelo SV106.</b> Procedencia: Polonia. <b>MATERIAL A IMPORTAR</b> Código ACT501-000323N</p>  <p><b>Características:</b> Analizador de vibraciones humanas, de acuerdo a las normas ISO 8041:2005, ISO 2631-1, 2 y 5 (incluyendo VDV y MTVV) e ISO 5349. Seis (6) canales para aceleración y 2 canales para fuerza estática. Cada canal puede medir con 2 perfiles distintos. Respuesta en frecuencia: 0,1Hz a 2000Hz. Bandas de 1:1 &amp; 1:3 (SV106_LIC_3). Tiempo de integración programable desde 1 segundo hasta 24 horas. Display OLED color de 2.4". Tamaño bolsillo. Peso 390g.</p> <p><b>Incluye:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad SV106.</li> <li>• <b>Acelerometro triaxial para mediciones en cuerpo entero SV38V. Con base de goma para montaje en asientos y respaldos.</b></li> </ul>	<p>US\$ 17.559,00 + IVA (10,5%)</p>	<p>US\$ 17.559,00 + IVA (10,5%)</p>



LABORATORIO CERTIFICADO ISO 9001 POR SGS CON ACREDITACIÓN OAA  
Certificado ISO 9001 desde abril de 2003

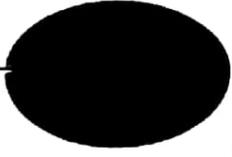


Alcance: Servicio Técnico de Mantenimiento, Verificación, Contraste, Calibración y Reparación de Instrumentos y Equipos de Medición para Higiene Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente; en nuestro Laboratorio y/o Ubicaciones indicadas por el Cliente.

SIAFA S.R.L.  
MARIA N. MARINO  
Apoderada



- **Acelerómetro triaxial para mediciones en mano-brazo SV105.**  
Incluye adaptador y mango de agarre.
- Tarjeta MicroSD de almacenamiento masivo (hasta 16GB).
- Cable de interfase USB.
- Baterías alcalinas.
- Valija rígida de transporte SA 146.
- Conector SC 118.
- Software **Supervisor** para descarga de los datos del dosímetro (gratis). Incluye los drivers. Apto para Windows XP, Vista, Windows 7/8/10.
- Manual de usuario y garantía.
- **Certificado de calibración original de fábrica realizado con patrones trazables a NIST.**



Siafa SRL con su laboratorio certificado ISO9001 es la única compañía en Argentina autorizada oficialmente por el fabricante Svantek a emitir un certificado de calibración.

**Descripción adicional en folleto técnico adjunto.**

6 1 **Monitor de gases, marca RAE Systems, modelo QRAE-3 (PGM-2500). Procedencia EEUU. MATERIAL A IMPORTAR Código ACT822-000029N**

Proporciona la posibilidad de realizar mediciones en compuestos tales como O<sub>2</sub>; H<sub>2</sub>S; CO; SO<sub>2</sub>; NH<sub>3</sub>; PH<sub>3</sub>; HCN; Cl<sub>2</sub>; NO<sub>2</sub> y gases explosivos (%LEL). Tiene la posibilidad opcional de entregar datos y emitir señales de alarma en tiempo real de manera inalámbrica. Display muy intuitivo de dos botones de operación y hasta 17 idiomas (español incluido).

**Características de los gases:**  
 1- Exceso o deficiencia de oxígeno (O<sub>2</sub>) por celda galvánica  
**Rango 0 a 30% vol. Resolución 0,1% vol.**  
 2- Gases explosivos (%LEL) por celda catalítica  
**Rango 0 a 100% LEL Resolución 1% LEL**  
 3- Monóxido de carbono (CO) por celda electroquímica  
**Rango 0 a 500 ppm Resolución 1 ppm**  
 4- Sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S) por celda electroquímica  
**Rango 0 a 100 ppm Resolución 0,1 ppm**



Disponibles para muestreo por difusión (IP-67) ó con bomba de aspiración eléctrica (IP-65).

**MÓDELO CON MUESTREO POR DIFUSIÓN.**  
Con la posibilidad opcional de realizar la transmisión inalámbrica de datos en tiempo real (hacia los dispositivos adecuados).

Con alarma de hombre muerto/caído.  
Adaptable a la estación de calibración AutoRAE 2

Capacidad de almacenamiento (hasta tres meses continuamente a intervalos de un minuto, con cuatro sensores) y descarga de datos.

Lectura: Concentración en ppm; estado de batería; datalogging on/off; wireless on/off; señal; STEL (CMP-CPT); TWA (CMP); valores pico.

Alarma: vibratoria; audible (95 dB a 30 cm); visible (LED parpadeante).

<b>US\$</b> 2.010,00 + IVA (10,5%)	<b>US\$</b> 2.010,00 + IVA (10,5%)
--	--

*[Handwritten signatures and initials]*

LABORATORIO CERTIFICADO ISO 9001 POR SGS CON ACREDITACIÓN OAA  
Certificado ISO 9001 desde abril de 2003



Alcance: Servicio Técnico de Mantenimiento, Verificación, Contraste, Calibración y Reparación de Instrumentos y Equipos de Medición para Higiene Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente; en nuestro Laboratorio y/o Ubicaciones indicadas por el Cliente.

**SIAFA S.R.L.**  
MARIA N. MARINO  
Apoderada



		<p><b>Incluye:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad <b>QRAE-3 (PGM-2500)</b> con los sensores propuestos.</li> <li>• Adaptador de calibración (modelo por difusión).</li> <li>• Filtros internos montados (modelo por difusión).</li> <li>• Base con cargador de viaje y cable de comunicación a PC.</li> <li>• <b>VALIJA RÍGIDA TIPO PELICAN PARA TRANSPORTE.</b></li> <li>• Adaptador corriente alterna universal de pared.</li> <li>• Pack de baterías recargables (Li-Ion).</li> <li>• Adaptador para pilas alcalinas (como reemplazo por emergencia)</li> <li>• Guía de inicio rápido.</li> <li>• <b>Software "ProRAE Studio II"</b> para configuración de instrumentos y gestión de datos.</li> <li>• <b>Garantía de tres (3) años para los sensores de CO; LEL; O<sub>2</sub> y H<sub>2</sub>S</b></li> <li>• <b>Certificado de calibración original de fábrica realizado con patrones trazables a NIST.</b></li> <li>• <b>Certificado de calibración realizado en nuestro laboratorio con patrones trazables a NIST.</b></li> </ul> <p><b>Aprobaciones:</b> US-Cánada Clase I, División 1, Grupos A, B, C y D. Europa IECEx/ATEX (II 1G Ex ia IIC T4)</p> <p>Siafa SRL con su laboratorio certificado ISO9001 es la única compañía en Argentina autorizada oficialmente por el fabricante RAE Systems a emitir un certificado de calibración.</p> <p><b>Descripción adicional en folleto técnico adjunto.</b></p>		
7	1	<p><b>Medidor de distancia LASER, marca Bosch, modelo GLM 250 VF.</b> <b>ENTREGA INMEDIATA</b> <b>Código: ACT501-000105N</b></p> <p><b>NO INCLUYE Certificado de calibración.</b></p>	<p><b>US\$</b> <b>745,00 +</b> <b>IVA (21,0%)</b></p>	<p><b>US\$</b> <b>745,00 +</b> <b>IVA (21,0%)</b></p>

	<b>SUBTOTAL US\$</b>	<b>42.419,00</b>
	<b>I.V.A. (10,5%) US\$</b>	<b>3.425,52</b>
	<b>I.V.A. (21,0%) US\$</b>	<b>2.056,95</b>
	<b>TOTAL US\$</b>	<b>47.901,47</b>

**SON DÓLARES: CUARENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS UNO CON (47/100)**  
**PARA LOS TOTALIZADOS SE TUVIERON EN CUENTA ÚNICAMENTE LAS ALTERNATIVAS DE MAYOR VALOR**

Ofrecemos, a cotizar según requerimiento, los servicios de chequeo y calibración periódicos contra gases patrones certificados, realizados en nuestro laboratorio o en las instalaciones del usuario, por personal especializado entrenado en fábrica. En ambas locaciones es válida la certificación ISO 9001 otorgada por SGS. Precios según gases, cantidad y duración del contrato. La frecuencia recomendada para la calibración de los monitores de gases es 3 meses o menos.

Figura a continuación la página web de OSHA USA (U. S. Department Of Labor Occupational Safety And Health Administration - Directorate Of Science, Technology And Medicine - Office Of Science And Technology Assessment) en la que figura el boletín shib 05-04-2004 con la recomendación sobre intervalos: <http://www.osha.gov/dts/shib/shib050404.html> desde el 2004, la OSHA toma como recomendación propia las recomendaciones de ISEA para los detectores de gases. Puede verse la página completa denominada "verification of calibration for direct-reading portable gas monitors" en el link de más arriba.

**La garantía tendrá validez siempre que el servicio técnico y la calibración de los equipos aquí propuestos sean efectuados por nuestros técnicos, SIAFA SRL, no se responsabiliza por daños o instalaciones/calibraciones realizadas por terceros.**

**NOTA IMPORTANTE:** Los sensores catalíticos o IR de para medición de gases explosivos en %LEL y los sensores UV para medición de compuestos orgánicos volátiles (VOC's), han sido calibrados con GAS METANO e ISOBUTILENO respectivamente. De requerirse calibración con otros hidrocarburos o compuestos orgánicos volátiles, tendrá un costo adicional.

LABORATORIO CERTIFICADO ISO 9001 POR SGS CON ACREDITACIÓN OAA  
Certificado ISO 9001 desde abril de 2003



Alcance: Servicio Técnico de Mantenimiento, Verificación, Contraste, Calibración y Reparación de Instrumentos y Equipos de Medición para Higiene Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente; en nuestro Laboratorio y/o Ubicaciones indicadas por el Cliente.

**SIAFA SRL**  
**MARTA N. MARINO**  
M. Querada

ANEXO II

**DIGITEK INGENIERIA**

P. de Mendoza 748 - HURLINGHAM - 1686 -

Ing. Marcos L. Sartori CUIT: 20-12438963-2

digitek06@gmail.com T.E. 4665-2836 15-4497-2247



Buenos Aires 13 / 03 / 2018

**Trenes Argentinos - SOFSE**

EXPT. Nº TRE-SOF/SOFS 0007804/2017

ITEM	CANT.	DESCRIPCION	IVA	NETO	Impuesto	TOTAL
1	1	<b>ANEMOMETRO DIGITAL</b>				
		Termoanemómetro PORTÁTIL TESTO 405	21	232,00	48,72	<b>280,72</b>
		Certificado de calibración de Termoanemómetro	21	87,00	18,27	<b>105,27</b>
		Termoanemómetro digital Hilo Caliente CEM DT-8880	21	252,00	52,92	<b>304,92</b>
		Certificado de calibración de Termoanemómetro	21	115,00	24,15	<b>139,15</b>
		<b>DECIBELIMETRO</b>				
		Decibelímetro c/Bandas de octava - TES - 1358C	10,5	6727,00	1412,67	<b>8139,67</b>
		Emisión de certificado de calibración TES - 1358C	21	270,00	56,70	<b>326,70</b>
		<b>LUXOMETRO</b>				
		Luxómetro CEM DT-3809	21	137,00	28,77	<b>165,77</b>
		Certificado de calibración de luxómetro	21	78,00	16,38	<b>94,38</b>
		Luxómetro digital marca TES mod.TES-1339R	10,5	479,00	100,59	<b>579,59</b>
		Emisión de certificado de calibración TES - 1339R	21	151,00	31,71	<b>182,71</b>
		<b>MEDIDOR DE CARGA TERMICA</b>				
		Medidor de carga térmica marca TES - 1369B	21	3522,00	739,62	<b>4261,62</b>
		Emisión de certificado de calibración TES - 1369B	21	285,00	59,85	<b>344,85</b>
5	1	<b>EQUIPO COLECTOR DE DATOS Y ANALIZADOR DE VIBRACIONES</b>				
6	1	Detector Portátil MULTIGAS GX2009	21	1473,00	309,33	<b>1782,33</b>

**Vigencia Oferta :** s / Pliego

**Moneda de Cotizacion** U\$S . se cotiza en moneda extranjera atento que los elementos son importados y en previsión a la variación del tipo de cambio

Atentamente

Ing. Marcos L. Sartori  
 ( Tel/Fax [00 54 11] 4665-2836  
 ( Movil: [00 54 11] 15-4497-2247  
 \* E-Mail: digitek06@gmail.com

TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

BARROS VANESA ALEJANDRA  
CUIT: 27-27218329-0

OPERADORA FERROVIARIA S. E. - SOFSE -

CONTRATACIÓN DIRECTA

INSTRUMENTOS DE MEDICION RC 25393/25403

PLANILLA DE COMPUTOS Y PRESUPUESTOS

BARROS VANESA ALEJANDRA		27-27218329-0	20180104/1	FECHA	04/01/2018			
AV. SANTA MARIA 3280 - BARRIO EL ATARDECER L9		CONDICION DE PAGO (*)	60 dias FF	AREA USUARIA	SUBGERENCIA DE SEGURIDAD E HIGIENE			
PUNTO DE ENTREGA / DURACION DE OBRA		MONEDA	Pesos ARG	REQUISICION N°	25393/25403			
45 dias habiles - LUGAR DE ENTREGA / OBRA		ACORDO	COMPRADOR SOLICITANTE	SEGUN DETALLE	EDUARDO BOCALANDRO			
ITEM / N° DE PARTE	DESCRIPCION	UF/MEDIDA	CANTIDAD	MATERIAL	M.O.	P/ UNIDAD	SUBTOTAL	INCIDENCIA
ACT501-000280N	ANEMOMETRO DIGITAL Tes. 1340	C/U	1,00			\$13.500,00	\$13.500,00	
ACT501-000291N	DECIBELIMETRO CEM DT-3852	C/U	1,00			\$9.000,00	\$9.000,00	
ACT501-000400N	LUXOMETRO Dr. meter Lx13308	C/U	1,00			\$5.000,00	\$5.000,00	
ACT501-000104N	MEDIDOR DE CARGA TERMICA Tds kumelen I Dg	C/U	1,00			\$82.000,00	\$82.000,00	
ACT501-000323N	EQUIPO COLECTOR DE DATOS Y ANALIZADOR DE VIBRACIONES Tda Vib 3 0	C/U	1,00			\$105.000,00	\$105.000,00	
ACT822-000029N	Analizador de Gases Multiples Bw Technologies Honeywell MicroClip XL	C/U	1,00			\$51.000,00	\$51.000,00	
ACT501-000105N	MEDIDOR DE DISTANCIAS Bosch 250mts Gfm 250 Vt	C/U	1,00			\$17.500,00	\$17.500,00	
<b>SUBTOTAL 1</b>							<b>\$283.000,00</b>	<b>TOTAL</b>
<b>SUBTOTAL 2</b>							<b>\$283.000,00</b>	
IVA 1							21,00%	0%
IVA 2								
<b>TOTAL</b>							<b>\$342.430,00</b>	

COMENTARIOS

\*Plazo de mantenimiento de Obras: 60 (SESENTA) Dias

(\*) Pago a 60 dias FPP. En caso de solicitar anticipo deberá presentar Póliza de Garantía Cebada a completar

FIRMA Y ACLARACION

VANESA BARROS  
PROPIETARIO

*[Handwritten signature]*

ANEXO III



ANEXO IV



CONTRATACIÓN DIRECTA - EXP. TRE-SOF-SOFS-0007804/2017  
 "INSTRUMENTOS DE MEDICION RC 25303-25403"  
 COTIZACIÓN HILTI ARGENTINA S.R.L. (CUIT: 30-85696323-5)  
 15/03/2018



ITEMS	CANTIDAD	MARCA	MODELO	PRECIO UNITARIO (No incluye IVA)	TOTAL (No incluye IVA)
1	-	-	NO COTIZO	-	-
2	-	-	NO COTIZO	-	-
3	-	-	NO COTIZO	-	-
4	-	-	NO COTIZO	-	-
5	-	-	NO COTIZO	-	-
6	-	-	NO COTIZO	-	-
7	1	HILTI	Medidor Láser PD-E	\$10.875,00	\$10.875,00

CONDICIONES DE ENTREGA	
PRECIO TOTAL (No incluye IVA)	\$ 10.875
IVA (Item 7)	Diez mil ochocientos setenta y cinco pesos.-
MANTENIMIENTO DE OFERTA	21%
CONDICIÓN DE PAGO	60 días corridos
LUGAR DE ENTREGA	60 Días F.F
PLAZO DE ENTREGA	Bme. Mitre 2815 - Piso 1 - Of. 117, CABA
	Inmediato

*[Handwritten signatures and initials]*

*[Handwritten signature]*  
 HILTI ARGENTINA SRL  
 VERÓNICA VELEZ  
 Apoderada