

OBSERVACIONES AL INFORME PRELIMINAR DE EVALUACION

INVITACION PÚBLICA 013 DE 2021

“SUMINISTRO GENERADOR DE FUNCIONES, OSCILOSCOPIOS, FUENTES DE PODER Y OTROS, CON DESTINO A PROYECTO DEL SGR, BPIN N°2020000100114, DENOMINADO FORTALECIMIENTO DEL ECOSISTEMA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA PARA CTEI EN LA UPTC ISPACIO SOGAMOSO, SEGÚN CDP DE SPGR No 69421”



Uptc
Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

**RECTORÍA
COMITÉ DE LICITACIONES Y CONTRATOS
TUNJA, VEINTE (20) DE DICIEMBRE DE 2021
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA**

SOLUCIONES

Y

SUMINISTROS

SSI



Departamento de contratacion <contratacion@uptc.edu.co>

Observaciones informe de evaluación proceso Inv. Pub. 13-2021

1 mensaje

Alexander Campo Ramírez - SSI <acampo@ssi.com.co>

16 de diciembre de 2021, 17:44

Para: contratacion@uptc.edu.co

Cc: administrativa@uptc.edu.co

Estimados señores

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Por medio de la presente respetuosamente presentamos las observaciones del documento adjunto al informe de evaluación del proceso en referencia.

Cordialmente,

Ing. Alexander CAMPO RAMÍREZ, M.Sc
SSI Soluciones y Suministros para Ingenierías S.A.S.
Celular: +57-320-689-4155
Teléfono: +572-390-4081
Dirección: [Carrera 72 No. 10Bis - 153, Cali, Colombia](#)
E-mail: acampo@ssi.com.co
Web: www.ssi.com.co



3 adjuntos

-  **Observaciones al informe de evaluación del proceso Inv. Pub. 13-2021.pdf**
287K
-  **07. POLIZA DE SERIEDAD.pdf**
553K
-  **SSI SOL-Estándares mínimos SG-SST 14 DIC.pdf**
321K

Santiago de Cali, 16 de diciembre de 2021

Señores
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
L.C.



Asunto: Observaciones al informe de evaluación de proceso INVITACIÓN PÚBLICA No. 013 DE 2021.

Estimados señores

El suscrito, JOHN ERAZO AUX, representante legal de la empresa SSI SOLUCIONES Y SUMINISTROS PARA INGENIERÍAS S.A.S. identificada con NIT. 900.580.841-1, por medio de la presente, respetuosamente presento las siguientes observaciones al informe de evaluación del proceso en referencia:

1. **Capacidad Jurídica:** Adjunto enviamos la póliza de seriedad de la oferta debidamente firmada por el tomador.

2. **Documentos Técnicos:**
 - a. Grupo 1 – Ítem 4. El pliego establece que se otorgan 2 puntos por aumento del número de canales (aspecto c) y en el folio No. 199 manifestamos que “El osciloscopio ofrecido cuenta con 19 canales adicionales: 16 canales digitales, 1 canal de salida auxiliar, 1 canal de entrada de disparo, 1 canal de salida de generador de señales”. Les agradecemos que por favor nos aclaren si esta información fue tenida en cuenta en la evaluación o la razón por la cual fue rechazada.

 - b. Grupo 1 – Ítem 5. El pliego establece que se otorgan 2 puntos por aumento del número de canales (aspecto c) y en el folio No. 199 manifestamos que “El osciloscopio ofrecido cuenta con 18 canales adicionales: 16 canales digitales, 1 canal de entrada de disparo, 1 canal de salida de disparo”. Les agradecemos que por favor nos aclaren si esta información fue tenida en cuenta en la evaluación o la razón por la cual fue rechazada.

 - c. Grupo 1 – Ítem 6. El pliego establece que se otorgan 3 puntos por incremento en la potencia de salida (aspecto b) y en el folio No. 200 manifestamos que “La fuente de poder ofrecida cuenta con una



potencia de salida de 220W". Les agradecemos que por favor nos aclaren si esta información fue tomada en cuenta en la evaluación o la razón por la cual fue rechazada.

- d. Grupo 1 – Ítem 6. El pliego establece que se otorgan 2 puntos por aumento en el rango de voltaje (aspecto c) y en el folio No. 200 manifestamos que "La fuente de poder ofrecida cuenta con 2 salidas de voltaje de 32V y 1 salida de voltaje de 2.5V/3.3V/5V". Les agradecemos que por favor nos aclaren si esta información fue tomada en cuenta en la evaluación o la razón por la cual fue rechazada.

3. **Documentos SIG:** Adjunto enviamos la certificación emitida por la ARL acerca del nivel de implementación del SG-SST.

Sin otro particular, agradecemos su amable atención y quedamos atentos a su respuesta.

Ing. John A. Erazo Aux
C.C. 12.753.158

SSI Soluciones y Suministros para Ingenierías SAS
NIT No. 900.580.841-1

Dirección: Carrera 72 No. 10Bis – 153, Cali, Valle
Teléfono: +572-390-4081 - E-mail: gerencia@ssi.com.co



SSI SOLUCIONES Y SUMINISTROS
para Ingeniería S.A.S
NIT: 900.580.841-1

SUMINISTROS SEISA



Departamento de contratación <contratacion@uptc.edu.co>

Aclaraciones y Observaciones a la Evaluación preliminar de la Invitación Pública No. 013 de 2021

1 mensaje

Camila Alexandra Cajamarca <asesor.tek@sei-sa.com>

20 de diciembre de 2021, 14:23

Para: contratacion@uptc.edu.co

Cc: administrativa@uptc.edu.co, Felix Galindo <felix.galindo@sei-sa.com>

Bogotá 20 de Diciembre de 2021

Señores

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia- UPTC

Comité De Licitaciones y Contratos

Tunja

Asunto: Aclaraciones y Observaciones a la Evaluación preliminar de la Invitación Pública No. 013 de 2021

Estimados señores

Reciban un cordial saludo, por medio del presente realizamos las siguientes aclaraciones y observaciones a la Evaluación Preliminar de la invitación pública No. 013 de 2021.

Por favor confirmar recibido

Quedamos atentos

--

Que tengan un excelente día.

Cordialmente;

www.seisa.com.co

**Camila Alexandra
Cajamarca Montes**
Asesor Profesional

T: 601 6449797

M: 3108106654

E: asesor.tek@sei-sa.comD: Calle 86A # 49 D - 03Bogotá
Colombia

Este correo electrónico es confidencial y para uso exclusivo de la(s) persona(s) a quien(es) se dirige. Si desea conocer nuestra política de uso de datos personales haga clic [aquí](#)

2 adjuntos



Observaciones a la Evaluación Prelimina Invitación Pública No. 013 de 2021- SEISA- 20122021(1).pdf
597K



Respuesta a Evaluación preliminar Invitación Públic No. 013 de 2021 UPTC.pdf
387K

Bogotá 20 de diciembre de 2021

Señores
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia- UPTC
Comité De Licitaciones Y Contratos
Tunja

Asunto: Observaciones a la Evaluación preliminar de la Invitación Pública No. 013 de 2021

Estimados señores

Reciban un cordial saludo, por medio de la presente realizamos las siguientes observaciones a la Evaluación Preliminar de la invitación pública No. 013 de 2021

1. En El numeral 16.1.2.1.3 **Estudio Económico -Ampliación de la oferta sobre las especificaciones técnicas mínimas (15 puntos): en la Nota (Aspecto a): Se considerarán como EQUIPOS, ACCESORIOS Y/O FUNCIONES ADICIONALES aquellos equipos, accesorios y/o funciones que son adicionados a la oferta sobre los mínimos exigidos.** Para su evaluación se tendrá en cuenta el valor de **equipos, accesorios y/o funciones adicionales** en pesos colombianos a partir de la información suministrada a través **de las constancias por escrito de las casas fabricantes que los proveedores anexen -NO SE RECIBIRÁN AUTOCERTIFICACIONES O CERTIFICACIONES DE DISTRIBUIDORES**

Observación: Con base en el numeral 16.1.2.1.3 ninguno de los proponentes allega el documento completo exigido incluyendo referencias adicionales y **precios de las mismas por parte del fabricante**, por tanto no se pueden asignar puntos adicionales por ampliación de la oferta a ninguno de los oferentes, ya que es un requisito ponderable.

2. Teniendo en cuenta el objeto de la presente licitación **“SUMINISTRO GENERADOR DE FUNCIONES, OSCILOSCOPIOS, FUENTES DE PODER**

Y OTROS, CON DESTINO A PROYECTO DEL SGR, BPIN N°2020000100114, DENOMINADO FORTALECIMIENTO DEL ECOSISTEMA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA PARA CTEI EN LA UPTC ESPACIO SOGAMOSO, SEGÚN CDP DE SPGR No 69421. Así mismo el numeral 5. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN. Se requiere la compra de estos equipos para fortalecer el ecosistema de investigación científica, se observa la necesidad de contar **con equipos de medición** en señales, analizador de redes y robots para garantizar el apropiado estudio, análisis e investigación y la generación de soluciones en CTEI que está demandando el contexto, cuando las problemáticas son abordadas desde la investigación científica. El proyecto se enmarca en el fortalecimiento de espacios para la investigación científica y la generación de nuevo conocimiento relacionados con las áreas de IT en la Facultad Seccional Sogamoso, específicamente, en el área de Ingeniería Electrónica, como área articuladora que se enlaza con la experiencia y trayectoria de los demás programas de la Facultad para responder con el desarrollo de tecnología acorde con las necesidades del contexto, de esta manera los **equipos de laboratorio** descritos en el presente oficio responden a este fortalecimiento científico. Los **equipos de laboratorio de medición** en señales se requieren para dotar las salas de investigación en comunicaciones, señales y diseño digital, para la generación de señales de prueba, requerido para el diagnóstico, testeo y validación de diseños electrónicos, así mismo para la medición de señales en un rango de frecuencia óptimo, que facilitan la comparación de señales en el diagnóstico y testeo y validación de diseños electrónicos. Las fuentes de poder se utilizan para la alimentación de circuitos, en etapas de diseño electrónico, sus rangos de voltaje y niveles de corriente permiten una gran versatilidad en el tiempo de prueba, es un equipo básico dentro de los bancos de laboratorio en el área de señales y circuitos. Los multímetros de banco se requieren para la medición de voltajes, corrientes y otras variables en etapa de diseño y operación de circuitos electrónico, se considera un equipo básico dentro de los bancos de laboratorio en el área de señales y circuitos, los multímetros digitales se requieren para medición de voltajes, corrientes y otras variables en etapa de diseño y operación de circuitos electrónico, se considera un equipo básico dentro de los bancos de laboratorio en el área de electrónica, señales y circuitos

Observación. El Contrato No. 1106 de 2015 con el SENA presentado por el oferente Electrónicas I+D SAS, relaciona los siguientes elementos que no van de acuerdo al objeto y descripción del pliego de condiciones, a continuación se relaciona numeral descripción y precio de los productos.



#	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Total [\$]
10	Maletín de herramientas eléctricas 15 piezas	unidad	21	1.793.992
11	UPS ON-LINE , 2200VA/1600W, FP0.73, 120VAC, ONDA SENO PURA 7 TOMAS	UNIDAD	3	8.700.000
14	Cinta LED 5050 RGB Inteligente C/P SC	metros	100	3.910.012
15	Reflector LED de 30W RGD Para Uso exterior e interior	Unidad	4	733.199
16	Motobomba/ de Agua/ 1000W	Unidad	3	1.161.408
18	Reflector de 140W, 120-240, 5700K, Cuerpo grueso	Unidad	2	1.169.999
Total				\$ 17.468.610

Se solicita que los valores de estos elementos no se tengan en cuenta en el valor total del contrato No. 1106 de 2015 con el SENA ya que **NO** corresponden al objeto del pliego.

3. El numeral **15.3. EXPERIENCIA GENERAL (HABILITANTE): ADMISIBLE/ NO ADMISIBLE** La experiencia deberá ser relacionada según Anexo 5. Correspondiente. El oferente (persona jurídica, Unión temporal o Consorcio) deberá allegar con su OFERTA, Mínimo uno (1) Máximo cinco (5) copias de contratos, junto con su **acta de recibo final o actas de liquidación o facturas o certificación de cumplimiento (adjuntando en todo caso copia de los contratos)**, celebrados y ejecutados por el OFERENTE como contratista a partir del primero (1) de enero de 2015, cuyo **objeto sea o contenga actividades similares al objeto que se pretende ofertar de acuerdo al grupo 1, 2, 3, y/o 4. Que sumadas arrojen un valor igual o**

superior al 100% del valor del presupuesto oficial establecido para cada ítem o la sumatoria de los ítems para el caso en el GRUPRO 1. Cuando la oferta sea para los Grupos 2, 3, 4 será el valor igual o superior al 100% del valor [...] y [...] Las certificaciones o las Facturas, o acta de recibo final o actas de liquidación deberán **contener mínimo** los siguientes datos:

- Razón social o nombre de la empresa contratante.
- Objeto del contrato
- Valor ejecutado de contrato (incluye adicionales si los hay)
- Duración del Contrato (fecha de iniciación y terminación)
- Dirección y Teléfono del Contratante.

Observación La experiencia No. 3 presentada por oferente Electrónicas I+D del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid No Cumple, teniendo en cuenta que el objeto del contrato es: “Contrato de prestación de servicios de acompañamiento especializado , suministro de equipos para plataforma tecnológica y capacitación en el marco del convenio interadministrativo No. 4600006279 de 2017 - **Fiscalización Minera 2017**” los documentos allegados a la propuesta son los siguientes

- Certificado de disponibilidad presupuestal No. 3576 del 2017.05.16
- Certificado de registro Presupuestal No. 3485 del 2017.05.31
- Resolución de contratación directa
- Contrato de Prestación de Servicio 18479
- Documento pág. 150 sin firma del contratante.

Los documentos exigidos en el pliego para acreditar la experiencia son: **acta de recibo final o actas de liquidación o facturas o certificación de cumplimiento (adjuntando en todo caso copia de los contratos)**, Los documentos listados anteriormente no corresponde a los exigidos por la universidad para demostrar la experiencia.

4. El numeral **15.3. EXPERIENCIA GENERAL (HABILITANTE): ADMISIBLE/ NO ADMISIBLE** La experiencia deberá ser relacionada según Anexo 5. Correspondiente. El oferente (persona jurídica, Unión temporal o Consorcio) deberá allegar con su OFERTA, Mínimo uno (1) Máximo cinco (5) copias de contratos, junto con su **acta de recibo final o actas de liquidación o facturas o certificación de cumplimiento (adjuntando en todo caso copia**

de los contratos), celebrados y ejecutados por el OFERENTE como contratista a partir del primero (1) de enero de 2015, cuyo **objeto sea o contenga actividades similares al objeto que se pretende ofertar de acuerdo al grupo 1, 2, 3, y/o 4. Que sumadas arrojen un valor igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial establecido para cada ítem o la sumatoria de los ítems para el caso en el GRUPRO 1.** Cuando la oferta sea para los Grupos 2, 3, 4 será el valor igual o superior al 100% del valor [...] y [...]Las certificaciones o las Facturas, o acta de recibo final o actas de liquidación deberán **contener mínimo** los siguientes datos:

- Razón social o nombre de la empresa contratante.
- Objeto del contrato
- Valor ejecutado de contrato (incluye adicionales si los hay)
- Duración del Contrato (fecha de iniciación y terminación)
- Dirección y Teléfono del Contratante.

Observación La certificación **ORDEN DE PEDIDO No. 4500088851** con la Universidad de Antioquia, no cuenta con la firma de la entidad contratante, viene con sello y firma de la empresa Electrónica I+D SAS, así mismo no permite determinar Duración del Contrato (fecha de iniciación y terminación como lo pide el pliego de condiciones en el numeral 15.3 por lo que no se puede validar la duración del contrato, por lo anterior este documento no es válido para acreditar la experiencia.

5. El numeral **15.3. EXPERIENCIA GENERAL (HABILITANTE): ADMISIBLE/ NO ADMISIBLE** La experiencia deberá ser relacionada según Anexo 5. Correspondiente. El oferente (persona jurídica, Unión temporal o Consorcio) deberá allegar con su OFERTA, Mínimo uno (1) Máximo cinco (5) copias de contratos, junto con su **acta de recibo final o actas de liquidación o facturas o certificación de cumplimiento (adjuntando en todo caso copia de los contratos)**, celebrados y ejecutados por el OFERENTE como contratista a partir del primero (1) de enero de 2015, cuyo **objeto sea o contenga actividades similares al objeto que se pretende ofertar de acuerdo al grupo 1, 2, 3, y/o 4. Que sumadas arrojen un valor igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial establecido para cada ítem o la sumatoria de los ítems para el caso en el GRUPRO 1.** Cuando la oferta sea para los Grupos 2, 3, 4 será el valor igual o superior al 100% del

valor [...] y [...] Las certificaciones o las Facturas, o acta de recibo final o actas de liquidación deberán **contener mínimo** los siguientes datos:

- Razón social o nombre de la empresa contratante.
- Objeto del contrato
- Valor ejecutado de contrato (incluye adicionales si los hay)
- Duración del Contrato (fecha de iniciación y terminación)
- Dirección y Teléfono del Contratante.

Observación La certificación anexada como soporte del contrato 4500057991 de la Universidad de Antioquia del oferente Electrónicas I+D SAS en la descripción de los elementos certificados versus los elementos que se encuentran en la orden de pedido/contrato 4500057991, son diferentes por lo que no se puede determinar la descripción de cada ítem en relación a la certificación; el pedido/contrato 4500057991 no cuenta con la firma de la entidad contratante.

6. El numeral **15.3. EXPERIENCIA GENERAL (HABILITANTE): ADMISIBLE/ NO ADMISIBLE** La experiencia deberá ser relacionada según Anexo 5. Correspondiente. El oferente (persona jurídica, Unión temporal o Consorcio) deberá allegar con su OFERTA, Mínimo uno (1) Máximo cinco (5) copias de contratos, junto con su **acta de recibo final o actas de liquidación o facturas o certificación de cumplimiento (adjuntando en todo caso copia de los contratos)**, celebrados y ejecutados por el OFERENTE como contratista a partir del primero (1) de enero de 2015, cuyo **objeto sea o contenga actividades similares al objeto que se pretende ofertar de acuerdo al grupo 1, 2, 3, y/o 4. Que sumadas arrojen una valor igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial establecido para cada ítem o la sumatoria de los ítem para el caso en el GRUPO 1.**

Observación Las experiencias presentadas por el oferente Electrónicas I+D teniendo en cuenta las observaciones anteriormente presentadas en objeto, información y relación certificación vs orden/contrato no cubren el 100% o más del presupuesto solicitado en los ítems para los cuales se presentó el oferente.

7. En el numeral 15.3 **ítem 3** Osciloscopio de dominio mixto con (4) canales analógicos 1GHz, longitud de registro 10Mp, (1) entrada de disparo auxiliar, (1) entrada de analizador de espectro y (1) entrada de analizador lógico, 16

canales digitales incluidos, generador de funciones arbitrario incluido, Analizador de espectro hasta 3 Ghz incluido [...]

Observación: El pliego solicita que se incluya un analizador de espectro hasta 3 GHZ, el equipo RTM3004 + RT-ZSE ofertado por el Oferente Suministros y controles electrónicos S.A. cuenta con un analizador de espectro hasta 1GHZ por lo que no cumple con lo mínimo solicitado en el pliego.

8. El oferente Suministros y controles electrónicos S.A. **no incluyen el anexo No. 7 de garantías**
9. En el numeral 15.3 **ítem 4** el pliego pide como mínimo “[...] 10 divisiones verticales y **15 divisiones horizontales** permitiendo la visualización mayor de la señal”.

Observación: El equipo RTB2004 ofertado por Suministros y controles electrónicos S.A. cuenta con 10 divisiones verticales con **12 horizontales** por lo que no cumple con los requisitos mínimos solicitados en el pliego.

10. En el numeral 15.3 **ítem 5** el pliego pide [...] 34 mediciones automáticas,

Observación el equipo RTC1002 ofertado por el proponente Suministros y controles electrónicos S.A. cuenta con **31** mediciones automáticas, por lo que no cumple con lo mínimo solicitado en el pliego.

11. En el numeral 15.3 **ítem 7** el pliego solicita como mínimo una precisión DCV de 0.012% [...],

Observación: el equipo HMC8012 ofertado por el oferente Suministros y controles electrónicos S.A. cuenta con una precisión de 0.015%(DC), por lo que no cumple con lo mínimo solicitado en el pliego.

12. En el numeral 15.3 **ítem 7** el pliego solicita como mínimo una resistencia de Rango de Resistencia **100Ohm** a 100Mohm [...]

Observación: El equipo HMC8012 ofertado por el oferente Suministros y controles electrónicos S.A. cuenta con una un rango de resistencia de **400Ω** a 250MΩ , por lo que no cumple con lo mínimo solicitado en el pliego.

13. En el numeral 15.3 **ítem 7** el pliego solicita como mínimo medición de temperatura con sensor externo tipo RTD [...]

Observación: El equipo ofertado por Suministros y controles electrónicos S.A. no cuenta con medidor de temperatura, por lo que no cumple con lo mínimo solicitado en el pliego.

14. En el numeral 15.3 **ítem 2** el pliego solicita como mínimo Osciloscopio digital portátil a Color, cuatro canales de entrada flotantes, 200MHz., 2,5 GS/ s. Integra Multímetro de verdadero valor eficaz [...]

Observación: El equipo RTH1004 ofertado por el oferente Suministros y controles electrónicos S.A. No integra Multímetro de verdadero valor eficaz por lo que no cumple con lo mínimo solicitado en el pliego.

15. El numeral 15.1 Documentos jurídicos menciona en el ítem La Póliza de seriedad de la oferta a favor de Entidades Estatales, **suscrita y firmada** por el Proponente y con el lleno de los siguientes requisitos [...]

Observación: La propuesta presentada por La Empresa Soluciones y Suministros no cuenta con firma de la garantía de seriedad de la oferta página 26 de la propuesta

16. En el numeral 15.3 **ítem 8** el pliego solicita [...] Garantía: Diez (10) años por defecto de fábrica para el multímetro [...]

Observación: El oferente Hi Tech oferta una garantía de cinco años, por lo que no cumple con lo mínimo solicitado en el pliego.

17. En el numeral 15.3 **ítem 3** el pliego solicita Osciloscopio de dominio mixto con (4) canales analógicos 1GHz, longitud de registro 10Mp, (1) entrada de disparo auxiliar, (1) **entrada de analizador de espectro** y (1) entrada de analizador lógico, 16 canales digitales incluidos, generador de funciones arbitrario incluido, Analizador de espectro hasta 3 Ghz incluido, [...]

Observación: El equipo presentado por el oferente SSI Soluciones y suministro es un osciloscopio Digital que NO incluye en el mismo equipo entrada de analizador de espectro y analizador de espectro hasta 3GHZ, por lo que no cumple con la especificación mínima requerida.

18. En el numeral 15.3 **ítem 4** el pliego solicita [...] la interfaz de la sonda TekVPI apoya las sondas activas, diferenciales,

Observación: La interfaz TekVPI es una interfaz inteligente que tiene la capacidad de comunicación bidireccional e inteligente entre el osciloscopio anfitrión y la sonda, La arquitectura del diseño de TekVPI proporciona facilidad de uso en cuanto al proceso de la configuración de la sonda, la visualización de su estado, atenuación, información de su configuración en la pantalla del osciloscopio; así como, la obtención de resultados precisos en las medidas identificación del tipo de sonda conectada, el equipo presentado por el oferente SSI Soluciones y Suministros para ingeniería tiene un conector simple BNC, no cuenta con un conector inteligente o una opción que permita la comunicación bidireccional entre sonda y osciloscopio, facilidad en el proceso de configuración así como la identificación del tipo de sonda conectada al dispositivo.

19. En el numeral 15.3 **ítem 7** el pliego solicita Multímetro de banco 2110-120, Multímetro Digital de Banco de 5.5 Dígitos. Precisión DCV de 0.012%, **Rango de 0.1V hasta 1000V DC** y 0.1V hasta 750V AC, **Rango de Resistencia 100Ohm a 100Mohm**, Rango de corriente de 10mA hasta 10A DC, Rango de corriente 1A hasta 10A AC, Frecuencia desde 10Hz hasta 300 KHz, prueba de continuidad y diodos, medición de temperatura con sensor externo tipo RTD, Puerto de comunicación USB. Incluye: Manual de referencia en CD, LabVIE W® Driver, Cable USB, Puntas de prueba, Software, Cable de alimentación. Los accesorios incluidos no son reparables. Garantía: Tres (3) años en equipo.

Observación: El rango 0.1 V es igual a 100mV el equipo presentado por el oferente SSI Soluciones y Suministros para ingeniería cuenta con un rango de **200mV** -1000VDC por lo anterior no cumple con la especificación mínima requerida.

20. En el numeral 15.3 **ítem 7** el pliego solicita Multímetro de banco 2110-120, Multímetro Digital de Banco de 5.5 Dígitos. Precisión DCV de 0.012%, **Rango de 0.1V hasta 1000V DC** y 0.1V hasta 750V AC, **Rango de Resistencia 100Ohm a 100Mohm**, Rango de corriente de 10mA hasta 10A DC, Rango de corriente 1A hasta 10A AC, Frecuencia desde 10Hz hasta 300 KHz, prueba de continuidad y diodos, medición de temperatura con sensor externo tipo RTD, Puerto de comunicación USB. Incluye: Manual de



referencia en CD, LabVIEW® Driver, Cable USB, Puntas de prueba, Software, Cable de alimentación. Los accesorios incluidos no son reparables.
Garantía: Tres (3) años en equipo

Observación: El equipo presentado por el oferente SSI Soluciones y Suministros para ingeniería cuenta con un rango en resistencia de 2/4-Wire Resistencia: **200Ω** - 100 MΩ por lo anterior no cumple con la especificación mínima requerida

Cordialmente;

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. A. Vargas Herrán', written over a horizontal line.

JOSE ALEJANDRO RAFAEL VARGAS HERRÁN
Representante Legal
CC. 19.269.245
SEI – Sistemas E Instrumentación S.A.
NIT 860.090.404-7

A large, light gray watermark of the SEISA logo, consisting of a stylized 'S' above the word 'SEISA', is centered in the background of the page.

ELECTRONICA

I+D



Departamento de contratacion <contratacion@uptc.edu.co>

Observaciones a los resultados INVITACIÓN PÚBLICA No. 013 DE 2021

2 mensajes

Verónica Zapata <comercial2@didacticaselectronicas.com>

20 de diciembre de 2021, 14:46

Para: contratacion@uptc.edu.co

Cc: administrativa@uptc.edu.co, Luisa Fda Sierra <lsierra@didacticaselectronicas.com>

Cordial saludo

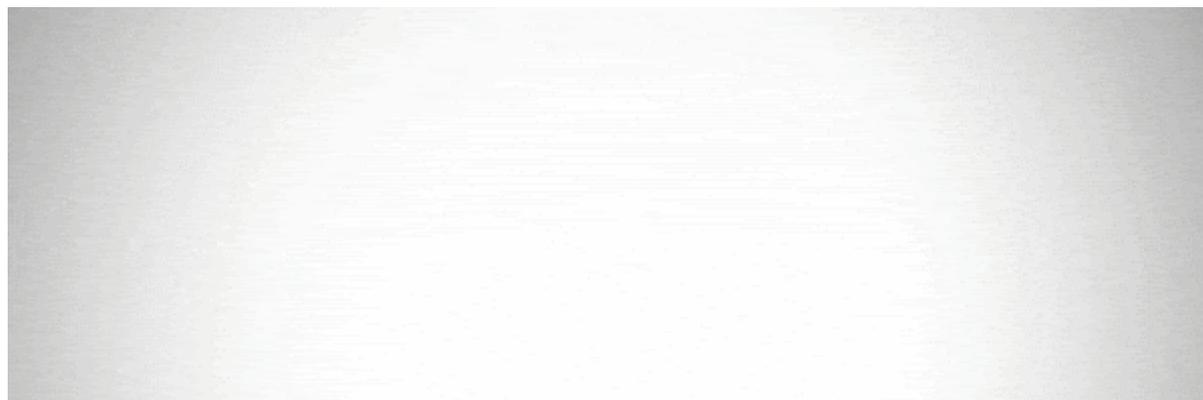
Sres. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Adjunto Observaciones a la Evaluación de la invitación UPTC No. 013 de 2021.

Número de archivos: 3

Quedamos atentos a sus comentarios

Saludos y gracias

--
Cordialmente,***Ofreciendo un servicio de alta calidad***

3 adjuntos **Obs-Aclaracion I+D INVITACION PUBLICA 13 DE 2021.pdf**
642K **Obs-Subsanacion I+D INVITACION PUBLICA 13 DE 2021.pdf**
881K **Obs-Propuestas de otros proveedores I+D INVITACION PUBLICA 13 DE 2021.pdf**
743K

Verónica Zapata <comercial2@didacticaselectronicas.com>

20 de diciembre de 2021, 14:56

Para: contratacion@uptc.edu.co

Cc: administrativa@uptc.edu.co, Luisa Fda Sierra <lsierra@didacticaselectronicas.com>

Buenas tardes

Adjunto póliza

Saludos y gracias

[El texto citado está oculto]



530-47-994000036602-1 AJUSTE VALOR ASEGURADO UPTC - ELECTRONICA I+D CON FIRMA.pdf

284K



Medellín, diciembre 20 del 2021

Cordial saludo

Señores:

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Asunto: Observaciones - Aclaración a la Evaluación del proceso **INVITACIÓN PÚBLICA No. 013 DE 2021.**

Después de revisar el informe preliminar de evaluación para el proceso del asunto, nosotros, La empresa ELECTRONICA I+D S.A.S con NIT: 900.034.424-0, tenemos las siguientes observaciones y aclaraciones:

Según el numeral 16.1.2.1.3 - Estudio Económico -Ampliación de la oferta sobre las especificaciones técnicas mínimas (15 puntos), adjuntamos los respectivos soportes de los fabricantes con las configuraciones adicionales y con el valor de cada ítem precio fabrica tanto para la marca Tektronix como para la marca Owon, ya que habíamos totalizado en el anexo No. 13 lo que se entregaría junto con los soportes de fábrica con las respectivas configuraciones, por lo que les pedimos tener en cuenta los soportes anexos a este documento.

En el Anexo N°13 AMPLIACION DE LA OFERTA relacionamos los elementos y los accesorios adicionales para cada ítem ofertado reflejándose un valor total de los mismos, a continuación, se detalla el valor de cada elemento o accesorio adicional sin modificar el valor total del anexo N° 13 de nuestra oferta:

ITEM	DESCRIPCION DEL ELEMENTO ADICIONAL		DESCRIPCION DEL ACCESORIO ADICIONAL	
1	Opción SEQ – Modo avanzado, creación de secuencias	\$2.693.905,70		
3	Opción 3-BND – paquete de aplicaciones que incluye 3-SRAERO, 3-SRAUDIO, 3- SRAUTO, 3-SRCOMP, 3-SREMBD, 3- PWR, 3- SRUSB2	\$11.837.151,70	TPP0850 – Sonda de alto voltaje Single	\$3.201.321,57
4	Ampliación ancho de banda hasta 200Mhz	\$1.540.022,20	A622 – sonda de corriente (100 kHz, 10 mA a 100 A, AC/DC, BNC)	\$2.841.251,00
	Aplicativo para osciloscopio KICKSTARTFL-SCOPE	\$888.675,70		
5	Ampliación de ancho de banda hasta 200Mhz	\$254.405,70		
	Función touch LCD	\$205.615,70		
	Puerto VGA	\$59.245,70		
	Función DMM	\$108.035,70		
	Función generador AFG 25Mhz dual	\$400.775,70		
6	Aplicativo para fuentes KICKSTARTFL-PS	\$888.675,70	2231A-001 – Adaptador de USB	\$233.172,00
7	Aplicativo para multímetro KICKSTARTFL-DMM	\$1.035.045,70		
Valor Total		\$19.911.555,17	Valor Total	\$6.275.744,57
VALOR TOTAL ELEMENTOS Y ACCESORIOS ADICIONALES		\$ 26.187.300		

Se anexan soportes directamente de los fabricantes TEKTRONIX y OWON, que por defecto los precios vienen en Dólares precio fabrica sin descuento a usuario final; el valor relacionado en el Anexo N°13 se basa en el precio Fabrica menos los descuentos aplicados por distribución y por cliente educativo.

Según la información anterior solicitamos sea tenida en cuenta para la asignación de puntaje en la calificación condiciones técnicas y puntajes.

Puntos de venta:

Sede principal: Calle 48D N 65A 35 PBX: 322 50 71
 Centro Comercial La Cascada Cra 53 No. 50-51 - Locales 205 y 211C Tel: 2931423
 Medellín, Colombia
<http://www.didacticaselectronicas.com>



Electrónica

www.didacticaselectronicas.com

Atentamente

Cesar Augusto García Carvajal
Representante Legal
CC. 71.222.529 de Medellín
ELECTRONICA I+D S.A.S
NIT: 900.034.424-0

Puntos de venta:

Sede principal: Calle 48D N 65A 35 PBX: 322 50 71
Centro Comercial La Cascada Cra 53 No. 50-51 - Locales 205 y 211C Tel: 2931423
Medellín, Colombia
<http://www.didacticaselectronicas.com>



Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

PRESENTE

Tektronix S.A. de C.V., con ubicación fiscal en Torre Mítikah, Avenida Río Churubusco 601, Piso 10 oficina 143, colonia Xoco, Alcaldía Benito Juárez 03330. Teléfono 52 55 6045090 manifiesta ser una empresa subsidiaria de Tektronix Inc., fabricante de equipo de prueba y medición.

Tektronix S.A. de C.V., certifica que nuestro distribuidor autorizado ELECTRONICA I+D, para la INVITACIÓN PÚBLICA No. 013 DE 2021 "SUMINISTRO GENERADOR DE FUNCIONES, OSCILOSCOPIOS, FUENTES DE PODER Y OTROS, CON DESTINO A PROYECTO DEL SGR, BPIN N°2020000100114, DENOMINADO FORTALECIMIENTO DEL ECOSISTEMA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA PARA CTEI EN LA UPTC ISPACIO SOGAMOSO, SEGÚN CDP DE SPGR No 69421.", participará con los siguientes Equipos y configuraciones:

No. ítem	Equipo Base solicitado	Configuración adicional	Precio Fabrica
1	Generador - AFG31052	<u>Opción SEQ</u> - Modo avanzado <u>RS</u> - Garantía extendida 5 años	USD 1.000,00
3	Osciloscopio MDO34 3-BW-1000 3-SA3- analizador de espectro 3Ghz 3-AFG - Generador 3-MSO - Canales digitales TPP0500B - 4 sondas TPP1000 - 4 sondas RS - Garantía 5 Años	<u>Opción 3-BND</u> (Incluye 3-SRAERO, 3 SRAUDIO, 3-SRAUTO, 3-SRCOMP, 3-SREMBD, 3-PWR, 3-SRUSB2)	USD 4.040,00
		<u>TPP0850</u> - Sonda de Alto voltaje	USD 1.090,00
4	Osciloscopio - TBS2204B	<u>Ancho de banda 200 MHz (TBS2204B - TBS2104B)</u>	USD 480,00
		<u>A622</u> (Current Probe: 100 kHz, 10 mA to 100 A, AC/DC, BNC)	USD 967,00
		<u>KICKSTARTFL-SCOPE</u> (Software de aplicación de osciloscopio <u>KickStart</u>)	USD 300,00
6	Fuente de alimentación 2231A-30-3	<u>2231A-001</u> (Adaptador USB)	USD 83,00
		<u>KICKSTARTFL-PS</u> (Software de aplicación de Fuentes <u>KickStart</u>)	USD 300,00
7	Multímetro 2110-120	<u>2110-5Y-EW</u> - Garantía extendida a 5 años	
		<u>KICKSTARTFL-DMM</u> (Software de aplicación de multímetros <u>KickStart</u>)	USD 350,00
Total			USD 8.610,00

Sin más por el momento quedo a sus órdenes para cualquier aclaración

Atentamente

Martin Aguilar Hernandez
Rep Legal Tektronix SA de CV

Puntos de venta:

Sede principal: Calle 48D N 65A 35 PBX: 322 50 71
Centro Comercial La Cascada Cra 53 No. 50-51 - Locales 205 y 211C Tel: 2931423
Medellín, Colombia
<http://www.didacticaselectronicas.com>



owon® Fujian Lilliput Optoelectronics Technology Co.,Ltd
No.19, Heming Road, Lantian Industrial Zone Zhangzhou 363005 P.R. China

Date: 2021-12-17

Dear, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

OWON - Fujian Lilliput Optoelectronics Technology Co.,Ltd certifies that our Distributor in Colombia Electronica I+D SAS will offer the following Equipment and configuration to participate in the process ID: " No. 013 DE 2021"

Oscilloscope ref: XDS3202 + Touch LCD + VGA port + DMM + Arbitrary Waveform Generator 25M Dual channel.

Below the price difference with respect to the 100Mhz model.

REF.	PRICE
BW 100Mhz to 200Mhz	USD\$90
TOUCH LCD	USD 40
VGA	USD 10
DMM	USD 20
AFG	USD 80



Sales manager

OWON - Fujian Lilliput Optoelectronics Technology Co.,Ltd

Puntos de venta:

Sede principal: Calle 48D N 65A 35 PBX: 322 50 71
Centro Comercial La Cascada Cra 53 No. 50-51 - Locales 205 y 211C Tel: 2931423
Medellín, Colombia
<http://www.didacticaselectronicas.com>



Medellín, diciembre 20 del 2021

Cordial saludo

Señores:

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Asunto: Observaciones – Propuestas de otros proveedores a la Evaluación del proceso **INVITACIÓN PÚBLICA No. 013 DE 2021.**

Después de revisar el informe preliminar de evaluación para el proceso del asunto, nosotros, La empresa ELECTRONICA I+D S.A.S con NIT: 900.034.424-0, tenemos las siguientes observaciones:

OBSERVACION NO. 1

Según el numeral 16.1.2.1.3 - Estudio Económico -Ampliación de la oferta sobre las especificaciones técnicas mínimas (15 puntos) “Nota (Aspecto a): Se considerarán como EQUIPOS, ACCESORIOS Y/O FUNCIONES ADICIONALES aquellos equipos, accesorios y/o funciones que son adicionados a la oferta sobre los mínimos exigidos. Para su evaluación se tendrá en cuenta el valor de equipos, accesorios y/o funciones adicionales en pesos colombianos a partir de la información suministrada a través de las constancias por escrito de las casas fabricantes que los proveedores anexen”.

Por lo anterior solicitamos no sea tenido en cuenta para puntaje el documento enviado por la empresa **SSI soluciones y suministros para ingenierías SAS** con folio No. 201, ya que el documento presentado es un formato de la página de Siglent y no es una constancia escrita directamente del fabricante según lo solicitado en los pliegos de condiciones definitivo.

OBSERVACION No. 2

Según el numeral 15.4 especificaciones técnicas mínimas del pliego de condiciones definitivo, Grupo 1 – Ítem 3, la descripción técnica mínima a cumplir es:

3	Osciloscopio de dominio mixto con (4) canales analógicos 1GHz, longitud de registro 10Mp, (1) entrada de disparo auxiliar, (1) entrada de analizador de espectro y (1) entrada de analizador lógico, 16 canales digitales incluidos, generador de funciones arbitrario incluido, Analizador de espectro hasta 3 Ghz incluido, con sonda pasiva por canal analógicos TPP0500B (500MHz) y TPP1000 (1 GHZ), Certificado de Calibración Trazable Standard. Con Módulode activación para el análisis lógico. Incluye: Sonda digital P6316. Garantía: Tres (3) años en equipo.	Unidad	2
---	--	--------	---

El proponente **SSI soluciones y suministros para ingenierías SAS**, no cumple técnicamente para este ítem, en su propuesta está ofreciendo 2 equipos independientes modelos (SDS5104X y el modelo SSA3032X) (folios 95 y 113) y en lo solicitado por la universidad en el proceso en referencia se requiere un equipo osciloscopio con una entrada dedicada como analizador de espectro y NO un equipo independiente o no integrado al osciloscopio, tampoco cumple con el modelo de la sonda de canales digitales P6316 solicitada en la descripción técnica mínima para este ítem, por lo que solicitamos sea DESHABILITADO TÉCNICAMENTE el oferente **SSI soluciones y suministros para ingenierías SAS** para este ítem.

Puntos de venta:

Sede principal: Calle 48D N 65A 35 PBX: 322 50 71
Centro Comercial La Cascada Cra 53 No. 50-51 - Locales 205 y 211C Tel: 2931423
Medellín, Colombia
<http://www.didacticaselectronicas.com>



OBSERVACION No. 3

Según el numeral 15.4 especificaciones técnicas mínimas del pliego de condiciones definitivo, Grupo 1 – Ítem 3, la descripción técnica mínima a cumplir es:

3	Osciloscopio de dominio mixto con (4) canales analógicos 1GHz, longitud de registro 10Mp, (1) entrada de disparo auxiliar, (1) entrada de analizador de espectro y (1) entrada de analizador lógico, 16 canales digitales incluidos, generador de funciones arbitrario incluido, Analizador de espectro hasta 3 Ghz incluido, con sonda pasiva por canal analógicos TPP0500B (500MHz) y TPP1000 (1 GHZ), Certificado de Calibración Trazable Standard. Con Módulode activación para el análisis lógico. Incluye: Sonda digital P6316. Garantía: Tres (3) años en equipo.	Unidad	2
---	--	--------	---

El proponente **SUCONEL SA**, no cumple técnicamente para este ítem, en su propuesta está ofreciendo el modelo Osciloscopio RTM3004 + RT-ZSE, (Archivo de Excel – cumplimiento punto a punto) donde la función de analizador espectro llega solo hasta 1Ghz y en lo solicitado por la universidad en el proceso en referencia se requiere un equipo osciloscopio con una entrada dedicada como analizador de espectro hasta 3Ghz, tampoco cumple con el modelo de la sonda de canales digitales P6316 solicitada en la descripción técnica mínima para este ítem, por lo que solicitamos sea DESHABILITADO TECNICAMENTE el oferente **SUCONEL SA** para este ítem.

OBSERVACION No. 4:

Según el numeral 15.4 especificaciones técnicas mínimas del pliego de condiciones definitivo, Grupo 1 – Ítem 4, la descripción técnica mínima a cumplir es:

4	Osciloscopio digital Modelo, 4 canales analógicos, 100 MHz de ancho de banda con opción de ampliación hasta 200MHz, frecuencia de muestreo de hasta 2GS /s ,5 M longitud de registro , la función de zoom le permite una panorámica rápida y ver detalles de la señal, la interfaz de la sonda TekVPI apoya las sondas activas, diferenciales y sondas de corriente,32 mediciones automáticas, y lafunción FFT para el análisis de forma de onda, el menú de ayuda proporciona consejos útiles que aparecen en pantalla, pantalla de 9" WVGA con 10 divisiones verticales y 15 divisiones horizontales permitiendo la visualizaciónmayor de la señal, la pantalla también ofrece más espacio para los resultados de medición e información de menú. conectividad: Puerto host USB 2.0 en el panel frontal para el almacenamiento de datos, interfaz Wi-Fi que proporciona	Unidad	1
---	---	--------	---

El proponente **SSI soluciones y suministros para ingenierías SAS**, no cumple técnicamente para este ítem, en su propuesta modelo SDS2104X Plus (folio 124), este modelo no cumple con lo solicitado con la interfaz para la conectividad Wifi, ni con las sondas inteligentes TekVpi y en lo solicitado por la universidad en el proceso en referencia se requiere un equipo osciloscopio con interfaz para conectividad WiFi y con las sondas TekVPI, por lo que solicitamos sea DESHABILITADO TECNICAMENTE el oferente **SSI soluciones y suministros para ingenierías SAS** para este ítem.

Puntos de venta:

Sede principal: Calle 48D N 65A 35 PBX: 322 50 71
Centro Comercial La Cascada Cra 53 No. 50-51 - Locales 205 y 211C Tel: 2931423
Medellín, Colombia
<http://www.didacticaselectronicas.com>



OBSERVACION No. 5:

Según el numeral 15.4 especificaciones técnicas mínimas del pliego de condiciones definitivo, Grupo 1 – Ítem 4, la descripción técnica mínima a cumplir es:

4	Osciloscopio digital Modelo, 4 canales analógicos, 100 MHz de ancho de banda con opción de ampliación hasta 200MHz, frecuencia de muestreo de hasta 2GS /s ,5 M longitud de registro , la función de zoom le permite una panorámica rápida y ver detalles de la señal, la interfaz de la sonda TekVPI apoya las sondas activas, diferenciales y sondas de corriente,32 mediciones automáticas, y lafunción FFT para el análisis de forma de onda, el menú de ayuda proporciona consejos útiles que aparecen en pantalla, pantalla de 9" WVGA con 10 divisiones verticales y 15 divisiones horizontales permitiendo la visualizaciónmayor de la señal, la pantalla también ofrece más espacio para los resultados de medición e información de menú. conectividad: Puerto host USB 2.0 en el panel frontal para el almacenamiento de datos, interfaz Wi-Fi que proporciona	Unidad	1
---	---	--------	---

El proponente **SUCONEL SA**, no cumple técnicamente para este ítem, en su propuesta modelo RTB2000 (ficha técnica RTB200 pag 10), este modelo no cumple con lo solicitado con interfaz para la conectividad Wifi, ni con las sondas inteligentes TekVpi y en lo solicitado por la universidad en el proceso en referencia se requiere un equipo osciloscopio con puerto con conectividad WiFi y con las sondas TekVPI, por lo que solicitamos sea **DESHABILITADO TECNICAMENTE** el oferente **SUCONEL SA** para este ítem.

OBSERVACION No. 6:

Según el numeral 15.4 especificaciones técnicas mínimas del pliego de condiciones definitivo, Grupo 1 – Ítem 5, la descripción técnica mínima a cumplir es:

5	Osciloscopio de almacenamiento digital con pantalla de 7 pulgadas WVGA TFT color, 2 GS / s de frecuencia de muestreo, ancho de banda de 100 MHz, contadores de frecuencia de dos canales; 2.5k punto de longitud de registro en todos los canales; Disparadores avanzados incluyendo pulso y disparadores de vídeo de línea seleccionable; 34 mediciones automáticas; Doble ventana de FFT, monitoreo simultáneo ambos dominios de tiempo y frecuencia; Contador de frecuencia de canal dual ; interfaz de usuario en múltiples idiomas; PuertoUSB. Con Sonda pasiva incluida TPP0101, manual de usuario, CD de documentación, Software, certificado de calibración, y cable de potencia.	Unidad	2
---	---	--------	---

El proponente **SSI soluciones y suministros para ingenierías SAS**, no cumple técnicamente para este ítem, en su propuesta modelo SDS2202X-E (folio 142), este modelo no cumple con lo solicitado, la velocidad de muestreo que debe ser en los 2 canales activos de 2GS/s, en el modelo ofertado por el oferente con los 2 canales activos solo llega a 1GS/s, tampoco cumple con las sondas modelo TPP0101, por lo que solicitamos sea **DESHABILITADO TECNICAMENTE** el oferente **SSI soluciones y suministros para ingenierías SAS** para este ítem.

Puntos de venta:

Sede principal: Calle 48D N 65A 35 PBX: 322 50 71
Centro Comercial La Cascada Cra 53 No. 50-51 - Locales 205 y 211C Tel: 2931423
Medellín, Colombia
<http://www.didacticaselectronicas.com>



OBSERVACION No. 7:

Según el numeral 15.4 especificaciones técnicas mínimas del pliego de condiciones definitivo, Grupo 1 – Ítem 6, la descripción técnica mínima a cumplir es:

6	Fuente de poder DC. Dos (2) salidas de voltaje 0-30V/ 3A, Una salida de 5V/3A, Obtenga tres canales aislados, independientes y salidas ajustables. Salida de un total de 195W de potencia con dos salidas de 30V - 3A y una salida 5V - 3A; Salidas de tensión Set con 0,06% precisión básica y actual salidas con 0,2% básica exactitud; Potencia de salida DC con menos de 5mVp-p ruido; Display de tensión y corriente mediciones de forma continua a partir de las tres salidas; Los niveles de salida dobles por la conexión de los dos canales de 30V en serie o paralelo; Almacena configuraciones – 30 ubicaciones de memoria; Apague cualquier salida después de un tiempo de prueba predeterminado temporizador de salida de cada canal; Controlar el suministro de un PC con un adaptador USB (opcional). Incluye: Fuente de poder, cable de alimentación, manual de usuario, certificado de calibración, CD de documentación, Kit de cables Ref. KIT-2210-5002 -IEC-D4 (Kit de cables con aislamiento PVC de 100cm y caimanes pequeños. Incluye: 2 puente 10cm banana-banana sin cubierta color negro, 3 cables 100cm sin cubierta color negro, 2 cables 100cm banana-banana sin cubierta color rojo, 1 cable 100cm banana-banana sin cubierta color azul, 3 caimanes pequeño color negro, 2 caimanes pequeño color rojo, 1 caiman pequeño color azul). Garantía: Tres (3) años en equipo.	Unidad	4
---	--	--------	---

El proponente **SSI soluciones y suministros para ingenierías SAS**, no cumple técnicamente para este ítem, en su propuesta modelo SPD3303X (folio 163), este modelo no cumple con lo solicitado de las 30 ubicaciones de memoria, tampoco cumple con el kit de sondas para las conexiones, por lo que solicitamos sea **DESHABILITADO TECNICAMENTE** el oferente **SSI soluciones y suministros para ingenierías SAS** para este ítem.

Solicitamos tener en cuenta toda esta información para la publicación de la Evaluación final.

Quedamos atentos y a la espera de su respuesta.

Atentamente

Cesar Augusto García Carvajal
Representante Legal
CC. 71.222.529 de Medellín
ELECTRONICA I+D S.A.S
NIT: 900.034.424-0

Puntos de venta:

Sede principal: Calle 48D N 65A 35 PBX: 322 50 71
Centro Comercial La Cascada Cra 53 No. 50-51 - Locales 205 y 211C Tel: 2931423
Medellín, Colombia
<http://www.didacticaselectronicas.com>