

Acta: Junta de Aclaraciones

En la Ciudad de Pachuca de Soto, capital del estado libre y soberano de Hidalgo, siendo las 12:00 (doce horas) del día 19 (diecinueve) de junio de 2026 (dos mil veintiséis), se reunieron en el auditorio de primer piso, del edificio Torres de Rectoría, sita en carretera Pachuca - Actopan km 4.5, colonia Campo de Tiro, C.P. 42039, los representantes de la convocante y el licitante presente, mismos que firmarán al calce y al margen de la presente acta, con motivo de llevar a cabo la **Junta de Aclaraciones** de la Licitación Pública Nacional **UAEH-LP-N46-2026**, para la **Adquisición de mobiliario y equipamiento para laboratorio**, misma que fue requerida por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, en cumplimiento a lo establecido en los artículos 38 fracción I, 39 fracción I y 61 del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la UAEH.

Una vez integrado el registro de participantes; se procede a realizar el pase de lista, encontrándose presente el siguiente licitante:

Nombre del Participante	Representante
1. Nano Ciencias de México, S.A. de C.V.	C. Víctor Martínez Jiménez

Como observador se encuentra:

- C. Alain Dassaev Riveros Ordoñez.

En representación de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo se encuentran presentes:

Nombre	Dependencia
L.A. Florencia Hernández Rodríguez	<b>Dirección de Recursos Materiales, Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios</b>
L.A. José Luis Robledo López	<b>Contraloría General</b>
Lic. Mariana Figueroa Santillán	<b>Dirección General Jurídica</b>

Una vez clasificadas y numeradas las solicitudes de aclaración al contenido de las bases de licitación, se precisa que la cantidad de preguntas recibidas por participante fueron las siguientes:

Participante	Preguntas recibidas
<b>CYBER ROBOTIC SOLUTIONS S.A. DE C.V.</b>	9
<b>DISTRIBUIDORA GREEP S.A. DE C.V.</b>	3
<b>Anton Paar México S.A. de C.V.</b>	1
<b>Instrumentos y Equipos Falcon S.A. de C.V.</b>	1
<b>PRANATEC S.A. DE C.V.</b>	8
<b>B.C. APLICACIONES MEDICAS INTEGRALES, S.A. DE C.V.</b>	12
<b>Skill Technology, S.A. de C.V.</b>	7
<b>LAERDAL MÉXICO, S.A. DE C.V.</b>	5
Total	46

- I. Paquete de precisiones de la Convocante:

**PRECISIÓN 1.**

## Acta: Junta de Aclaraciones

En caso de resultar adjudicado en el presente procedimiento el/los proveedor(es) estarán obligados a autorizar al Servicio de Administración Tributaria y al Instituto Mexicano del Seguro Social, hacer público durante la vigencia de la contratación el resultado de la consulta de los documentos legales 14 y 14-A, de conformidad con lo establecido en el acuerdo ACDO.AS2.HCT.270422/107.P.DIR dictado por el H. Consejo Técnico del IMSS y en términos del décimo párrafo del artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación. Para lo cual deberá adjuntar una impresión de la captura de pantalla para acreditar su publicación a más tardar el día de la firma de contrato o entrega de su orden de compra/servicio o pedido.

### PRECISIÓN 2.

En relación con el **Anexo 17 Anexo Técnico**, se solicita que, en caso de no cotizar alguna partida, deberá colocarse en el apartado de **descripción** la leyenda: **"No cotizo"**.

Asimismo, respecto del **Anexo 18 Anexo Económico**, en caso de no cotizar alguna partida, deberá asentarse en el apartado de **descripción** la leyenda: **"No cotizo"** y en el apartado **Precio Unitario Sin IVA** deberá indicarse el importe de **\$0.00** (cero pesos 00/100 M.N.), esto con la finalidad de facilitar el análisis de las propuestas y diferenciar claramente las partidas cotizadas de aquellas no cotizadas.

### PRECISIÓN 3.

Dice:

#### 2.3 Plazo y condiciones de entrega de los bienes

El plazo máximo para la entrega de las partidas **1 a la 155 será de 45 (cuarenta y cinco) días naturales**, contados a partir de la fecha de emisión del fallo del presente procedimiento. ...

Debe decir:

#### 2.4 Plazo y condiciones de entrega de los bienes

El plazo máximo para la entrega de las partidas **1 a la 155 será de 90 (noventa) días naturales**, contados a partir de la fecha de emisión del fallo del presente procedimiento. ...

### PRECISIÓN 4.

Dice:

No. Partida	Centro de costos responsable	Centro de costos	Cantidad	Descripción del bien	Unidad de medida
16	Dirección de laboratorios	Área Académica de Ingeniería y Arquitectura	5	KIT PROFESIONAL DE ENSAYOS ERGONÓMICOS DINAMÓMETRO MARK-10 EKE ? SERIE 2Garantía de 1 año contra defectos de fabricación, precio sujeto a cambios sin previo avisoIncluye un adaptador/cargador de CABatería recargableMESURTM Lite	Kit

Acta: Junta de Aclaraciones

				softwarePrueba de 90 días de MESURTMgaugecable USBControlador USBEstuche de transporteIncluye 4 pads2 hooks 3 grips	
21	Dirección de laboratorios	Área Académica de Ingeniería y Arquitectura	5	<p>VIBRÓMETRO CON SONDA Y MAGNETO</p> <p>Garantía de 3 años contra defecto de fabricación, capacitación totalmente gratis sobre el tema USO DEL EQUIPO</p> <p>XT280 VIBROMETRO únicamente por vía Web (2hrs), soporte técnico vía telefónica las 48hrs por parte de SCI.Es un vibrador fácil de usar en monitoreo y análisis rápido de Vibraciones.El Kit Contiene: 12-1050 1 Vibrómetro (con punta corta)05-0934 1 Manual rápido03-0914 1 Memoria USB con documentación03-1336 1 Estuche acolchado03-1327 Imán para acelerómetro XT28003-1326 Acelerómetro Stinger para XT280Rango de frecuencia:2 Hz a 1 kHz (mediciones según norma ISO).1 kHz a 10 kHz (para análisis de daños en rodamientos - BDU).Resolución de frecuencia máxima: 1.25 Hz con ajuste FFT de 800 líneas.Parámetros medidos:Aceleración (g).Velocidad (mm/s o pulgadas/s).Desplazamiento (mm, micras, pulgadas).Ruido de rodamiento en BDU (unidades de daño en el rodamiento).Unidades de frecuencia mostradas: Hz, RPM o CPM.Rango dinámico: 96 dB con resolución de 0.01 g.Bandas de diagnóstico de análisis de vibraciones (VA):Desequilibrio: 1x RPM.Desalineación: 2x RPM.Holgura: 3x RPM.Alimentación: 2 baterías AA (R6) de 1.5 V.Autonomía: Hasta 20</p>	Equipo

Acta: Junta de Aclaraciones

				horas de funcionamiento continuo, dependiendo del ajuste de brillo. Protección ambiental: Clasificación IP67 (resistente al agua, arena y polvo). Temperatura de funcionamiento: 0 °C a 50 °C. Temperatura de almacenamiento: -20 °C a 70 °C.	
53	Dirección de laboratorios	Área Académica de Medicina	2	Gabinete de almacenamiento, fabricado en acero, puertas con llave. Cinco Repisas ajustables, capacidad de repisas 400 Lbs., de uso pesado. Dimensiones 48x18x78 (Ancho X Prof. X Alto), color gris o canela	Piezas
3	Dirección de laboratorios	Área Académica de Enfermería	1	Simulador obstétrico se concentra en el parto, la hemorragia posparto y la distocia de hombro. características de apoyo vital avanzado ACLS: intubación, brazo IV y brazos PS, respuestas papilares. Incluye bebe adjunto para maniobras de leopold, con placenta y cordón umbilical, venas y piel de reemplazo, ayuda manual en parto, palpación del feto. La compra incluye 1 año de garantía por defecto de fábrica, el envío la instalación y capacitación del uso de los simuladores.	Equipo

Debe decir:

No. Partida	Centro de costos responsable	Centro de costos	Cantidad	Descripción del bien	Unidad de medida
16	Dirección de laboratorios	Área Académica de Ingeniería y Arquitectura	5	KIT PROFESIONAL DE ENSAYOS ERGONÓMICOS DINAMÓMETRO MARK-10 EKE ? SERIE 2Garantía de 1 año contra defectos de fabricación, precio sujeto a cambios sin previo aviso Incluye un adaptador/cargador de CABatería recargableMESURTM Lite softwarePrueba de 90 días de MESURTMgaugecable	Kit

Acta: Junta de Aclaraciones

				USBControlador USBEstuche de transporte Incluye 4 pads2 hooks 3 grips, <b>Se requiere 1000N</b>	
21	Dirección de laboratorios	Área Académica de Ingeniería y Arquitectura	5	VIBRÓMETRO CON Sonda Y MAGNETOGarantía de 3 años contra defecto de fabricación, capacitación totalmente gratis sobre el tema USO DEL EQUIPO XT280 VIBROMETRO únicamente por vía Web (2hrs), soporte técnico vía telefónica las <b>24hrs</b> por parte de SCI.Es un vibrador fácil de usar en monitoreo y análisis rápido de Vibraciones.El Kit Contiene:12-1050 1 Vibrómetro (con punta corta)05-0934 1 Manual rápido03-0914 1 Memoria USB con documentación03-1336 1 Estuche acolchado03-1327 Imán para acelerómetro XT28003-1326 Acelerómetro Stinger para XT280Rango de frecuencia:2 Hz a 1 kHz (mediciones según norma ISO).1 kHz a 10 kHz (para análisis de daños en rodamientos - BDU).Resolución de frecuencia máxima: 1.25 Hz con ajuste FFT de 800 líneas.Parámetros medidos:Aceleración (g).Velocidad (mm/s o pulgadas/s).Desplazamiento (mm, micras, pulgadas).Ruido de rodamiento en BDU (unidades de daño en el rodamiento).Unidades de frecuencia mostradas: Hz, RPM o CPM.Rango dinámico: 96 dB con resolución de 0.01 g.Bandas de diagnóstico de análisis de vibraciones (VA):Desequilibrio: 1x RPM.Desalineación: 2x RPM.Holgura: 3x RPM.Alimentación: 2 baterías AA (R6) de 1.5 V.Autonomía: Hasta 20 horas de funcionamiento continuo, dependiendo del ajuste de brillo.Protección ambiental: Clasificación IP67 (resistente al agua, arena y polvo).Temperatura de funcionamiento: 0 °C a 50 °C.Temperatura de almacenamiento: -20 °C a 70 °C.	Equipo
53	Dirección de laboratorios	Área Académica de Medicina	2	Gabinete de almacenamiento, fabricado en acero, puertas con llave. Cinco Repisas ajustables, capacidad de repisas 400 Lbs., de uso pesado. Dimensiones 48x18x78 (Ancho X Prof. X Alto), color gris o canela. <b>Se requiere el ensamble del gabinete.</b>	Piezas

Acta: Junta de Aclaraciones

3	Dirección de laboratorios	Área Académica de Enfermería	1	Simulador obstétrico se concentra en el parto, la hemorragia posparto y la distocia de hombro. características de apoyo vital avanzado ACLS: intubación, brazo IV y brazos PS, respuestas <b>pupilares</b> . Incluye bebe adjunto para maniobras de leopold, con placenta y cordón umbilical, venas y piel de reemplazo, ayuda manual en parto, palpación del feto. La compra incluye 1 año de garantía por defecto de fábrica, el envío la instalación y capacitación del uso de los simuladores.	Equipo
---	---------------------------	------------------------------	---	--	--------

**PRECISIÓN 5.**

**Referente al punto 9.2.1 Documentación Legal**

Dice:

**Documento Legal 17. (Copia simple)** Cédula vigente en el Padrón de Proveedores de "La Universidad", emitido por la Contraloría General con la especialidad y/o subespecialidad correspondiente a **Equipo científico y de laboratorio y/o Equipo de laboratorio escolar y/o Materiales, accesorios y suministros de laboratorios y/o Mobiliario para laboratorios y/o Productos químicos, reactivos y material para laboratorio y/o a fin** documento que deberá presentar al inicio del acto de fallo. Se sugiere que las personas que ya cuenten con la inscripción anexen la cédula de proveedores en su propuesta. ...

Debe decir:

**Documento Legal 17. (Copia simple)** Cédula vigente en el Padrón de Proveedores de "La Universidad", emitido por la Contraloría General con la especialidad y/o subespecialidad correspondiente a **Equipo científico y de laboratorio y/o Equipo de laboratorio escolar y/o Materiales, accesorios y suministros de laboratorios y/o Mobiliario para laboratorios y/o Productos químicos, reactivos y material para laboratorio y/o Equipo, mobiliario e instrumental médico y de laboratorio y/o a fin** documento que deberá presentar al inicio del acto de fallo. Se sugiere que las personas que ya cuenten con la inscripción anexen la cédula de proveedores en su propuesta.

**PRECISIÓN 6.**

**Referente al ANEXO 1 (Documento Legal 1) DOCUMENTACIÓN EXIGIBLE PARA PARTICIPAR**

Dice:

**Página 35 - 36. Documento Legal 17.**

<b>Documento Legal 17. (Copia simple)</b> Cédula vigente en el Padrón de Proveedores de "La Universidad" con la especialidad y subespecialidad correspondiente a <b>Equipo científico y de laboratorio y/o Equipo de laboratorio escolar y/o Materiales, accesorios y suministros de laboratorios y/o Mobiliario para laboratorios y/o</b>			
--	--	--	--

Acta: Junta de Aclaraciones

Productos químicos, reactivos y material para laboratorio y/o a fin			
---	--	--	--

Debe decir:

Página 35 - 36. Documento Legal 17.

Documento Legal 17. (Copia simple) Cédula vigente en el Padrón de Proveedores de "La Universidad" con la especialidad y subespecialidad correspondiente a <b>Equipo científico y de laboratorio y/o Equipo de laboratorio escolar y/o Materiales, accesorios y suministros de laboratorios y/o Mobiliario para laboratorios y/o Productos químicos, reactivos y material para laboratorio y/o Equipo, mobiliario e instrumental médico y de laboratorio y/o a fin.</b>			
--	--	--	--

PRECISION 7:

Dice:

No. Partida	Descripción del bien
142	<p>Anemómetro de paletas con termómetro con las siguientes características mínimas: Display LCD de 10mm y 3 5/6 dígitos (máximo 5999) Retroiluminación automática Variedad de unidades de medida como km/h, nudos, Mph etc Temperatura del aire mostrada en °C o °F Accesorios: pila, manual Funciones del anemómetro: Knots, ft/min, km/h, m/s, mph Temperatura del aire: -10°C ... 45°C Tipo de pantalla: LCD Se deberá entregar dentro de su oferta técnica por cada bien o componente que integre la partida ofertada, un catálogo original impreso de la página de internet del fabricante, siempre y cuando se indique la dirección URL de la página donde se obtuvo, sin enmendaduras ni tachaduras, dicho catálogo se presentará en el idioma del país de origen acompañado de una traducción simple al español. Los catálogos entregados por los licitantes forman parte integral de la propuesta técnica y deberán contener las características mínimas señaladas. Para la evaluación técnica de los bienes que conforman este laboratorio se verificará que se cumpla con los requisitos y especificaciones técnicas solicitadas en la presente convocatoria, así mismo se cotejará que la oferta técnica no presente discrepancias con el catálogo principal y/o ficha técnica expedida en hoja membretada del fabricante. La omisión de cualquiera de los requisitos antes mencionados es causal de descalificación. Se deberá incluir dentro de la oferta técnica copia del certificado de calidad ISO 9001:2015 vigente del fabricante expedido por un organismo certificador que avalen el cumplimiento de los estándares de calidad. Se deberá presentar dentro de la oferta técnica carta de apoyo al licitante por parte del fabricante, donde lo autorice como distribuidor exclusivo / autorizado y muestre su respaldo para la presente licitación en términos de la lista de bienes y servicios, plan de entrega y especificaciones técnicas, asimismo ratificar que se han tomado las medidas necesarias para garantizar la oportuna producción y entrega, así como para responder respecto de la aplicación de las garantías de fábrica, por un periodo de mínimo un año de aplicación a: mano de obra y refacciones por defectos de fabricación y/o vicios ocultos de los bienes de la marca y modelo ofertados, que los bienes integrados en la oferta técnica, cuentan con refacciones y servicio disponibles en el mercado con una vigencia de por lo menos cinco años, instalación y/o puesta en marcha según se solicite. Dicha carta deberá ser dirigida al presente comité, mencionando el número de licitación y partida donde se participa, no se aceptará carta de representación general. El licitante deberá cumplir con el Estándar del Sistema de Gestión de Calidad Internacional ISO 9001:2015, con alcance mínimo de: Asesoría, venta, instalación, capacitación y mantenimiento de Equipo Didáctico para Laboratorio. Para comprobar el cumplimiento de este punto se deberá presentar copia del Certificado vigente avalado por la entidad Certificadora y el número de Registro del Certificado; el no cumplir el alcance del certificado, será motivo de descalificación. <b>Se deberá incluir la instalación y puesta en marcha del equipo/laboratorio suministrado. Se deberá incluir la capacitación al personal de la universidad, una vez que el equipo se encuentre instalado y puesto en marcha.</b> La capacitación en el uso y operación del equipo/laboratorio deberá ser de conformidad con las normas técnicas de competencia laboral EC0217.01, Impartición de cursos de formación de capital humano de manera presencial grupal?, EC0301, Diseño de Cursos de Formación de Capital Humano de Manera Presencial Grupal sus Instrumentos de Evaluación y Manuales del Curso. EC1307, Impartición de sesiones/clases síncronas utilizando plataformas, dispositivos y herramientas digitales? y EC0447, Desarrollo de Prácticas de aprendizaje por competencias. Para verificar lo anterior, se entregará copia del certificado vigente, expedido por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencia Laborales, a nombre de los instructores.</p>

## Acta: Junta de Aclaraciones

Banco de prácticas doble de hidráulica transparente con las siguientes características mínimas: Una Estación de trabajo con las siguientes características técnicas mínimas: Dimensiones: 1100 mm (largo) x 1960 mm (alto) 800 mm (fondo). Mesa soporte móvil metálica, Panel de prácticas de 950x1.050 mm. para la fijación rápida de los elementos, con casquillos de sujeción de Ø 5 mm a una separación de 50x50 mm en plancha de acero, plastificada al horno, para garantizar una larga vida útil en perfecto estado de conservación. Bastidor superior para montaje de los elementos eléctricos y demás elementos. Porta-planos ubicado en el lateral del panel para lectura, amarre por pinza. 4 ruedas, 2 de ellas bloqueables con freno para inmovilización del Banco. Armario con 3 cajones, con cierre centralizado y llave. Acabado de alta calidad con protección de seguridad contra apertura de más de 1 cajón a la vez. Cada cajón dispone de bandeja metálica para fijación de los elementos. Espacio para montaje de grupo hidráulico. Grupo hidráulico de accionamiento portátil, con depósito transparente. Dispone de una toma de aire para introducción de burbujas en el interior del circuito hidráulico para permitir visualizar el sentido de circulación del aceite y la velocidad del mismo. Características mínimas: Depósito transparente, V= 6 l, Bomba de engranajes Q= 1 l/min, Válvula limitadora de presión, Pmax. = 10 bar, Manómetro de Ø 40 mm, con escala de 0 a 16 bar. Motor monofásico 0,09 Kw 110Vac, 60 Hz. Cable de alimentación, longitud 3m, con enchufe monofásico. Interruptor de marcha-paro. 3 Racores de conexión rápida (P+2T). Grifo para la introducción de burbujas de aire en el circuito. Bidón de aceite con colorante rojo especial Un Conjunto de dispositivos transparentes para hidráulica manual con las siguientes características técnicas mínimas: Un Cilindro de doble efecto con las siguientes características mínimas: Cilindro de Ø20x Ø10x58mm. Un Distribuidor 4/2 manual con las siguientes características mínimas: Accionamiento manual, recuperación por muelle. Un Válvula limitadora presión con las siguientes características mínimas: Mando directo. Regulación manual por manilla giratoria Un Repartidor de 3 bocas con manómetro de 0 a 16bar con las siguientes características mínimas: Con 3 conectores rápidos auto-obturantes: 1 hembra y 2 machos. Una Válvula antirretorno con las siguientes características mínimas: Asiento por muelle sobre bola. Una Estrangulador de caudal con las siguientes características mínimas: De aguja, regulación manual por manilla giratoria. Un Repartidor de 6 conexiones con las siguientes características mínimas: 6 enchufes machos NW4, auto-obturantes. Un Juego de 10 mangueras con las siguientes características mínimas: 6 NW4 x 520 mm, 4 NW4 x 350 mm, con racores rápidos autoobturantes Un Válvula limitadora de presión con las siguientes características mínimas: A corredera, con amortiguación de 3 vías. Regulación por manilla giratoria Un Cilindro de simple efecto con las siguientes características mínimas: Ø20x Ø10x40 mm. Recuperación por muelle Una Válvula reductora de presión con las siguientes características mínimas: Reductora de 3 vías, mando directo. Regulación por manilla giratoria Una Estrangulador de caudal con antirretorno con las siguientes características mínimas: Estrangulación de aguja, regulación por mando, manual giratorio Una Válvula manual de cierre, 2 vías con las siguientes características mínimas: Mando manual giratorio Una Válvula antirretorno pilotada con las siguientes características mínimas: Válvula antirretorno con accionado hidráulico Un Regulador de caudal compensado con las siguientes características mínimas: Con compensación hidrostática, regulación por mando manual giratorio Un Repartidor de 4 conexiones con las siguientes características mínimas: Con 4 enchufes NW4 autoobturantes, 3 macho y 1 hembra Un Juego de mangueras con las siguientes características mínimas: Un juego de 5 mangueras con racores rápidos autoobturantes NW4x520 Todo el material estará fabricado en metacrilato conteniendo internamente elementos industriales originales en metal. Los enchufes rápidos deben ser del tipo Fugas Cero manteniendo la estanqueidad en todo momento. Cada componente debe ser apropiado para paneles con casquillos de Ø5 mm cada 50mm (horizontalmente y verticalmente) Un manual de prácticas con las siguientes características mínimas: Nivel I y II. Fundamentos teóricos, ejercicios y resultados Un Conjunto de dispositivos transparentes para electrohidráulica con las siguientes características técnicas mínimas: Un Módulo de alimentación eléctrica con las siguientes características mínimas: 110-240 VAC / 24 VDC, I=5 A, Protección contra cortocircuito y sobrecarga, con rearme automático e indicación luminosa de funcionamiento. Fuente de alimentación estabilizada. Hembrillas de conexión de Ø=4mm. Caja aislante con tapa transparente serigrafiada Un Conjunto de 2 finales de carrera con las siguientes características mínimas: 1 contacto NC y 1 contacto NA. Cuerpo transparente. Ø=4 mm. Con bananas de conexión Un Módulo de pulsadores, lámparas, diodos supresores y temporización con las siguientes características mínimas: 4 pulsadores, 2 verdes, 1 rojo, 1 amarillo, con 2 contactos abiertos + 2 cerrados cada uno. 1 interruptor con 1 contacto abierto + 1 cerrado. 1 temporizador a la conexión/desconexión (seleccionable), tiempo regulable de 0 a 6 segundos. 4 diodos supresores de chispa. 4 lámparas indicadoras, 2 verdes, 1 roja y 1 amarilla. Hembrillas de conexión de Ø =4mm Un Módulo de 3 relés con las siguientes características mínimas: 3 relés con 4 contactos conmutados cada uno. Con Led indicador de excitación bobina. Distribuidor de conexiones eléctricos: 6 positivos y 6 negativos. Hembrillas de conexión de Ø=4mm. Caja aislante con tapa transparente serigrafiada y sistema de adaptación a panel con agujeros de Ø 17mm y separación 50x50mm Un Juego de cable de conexiones con las siguientes características mínimas: 14 cables azules de 500 mm., con bananas de Ø4 mm. 14 cables rojos de 500 mm., con bananas de Ø4 mm. 8 cables azules de 1500 mm., con bananas de Ø4 mm. 8 cables rojos de 1500 mm., con bananas de Ø4 mm. Un Juego de 3 conectores + cable para electroimanes con las siguientes características mínimas: 2 grises + 1 negro. Incluye conector solenoide 2P+G, led y cable con 2 bananas macho de Ø=4 mm Una Electroválvula distribuidora 4/2 con las siguientes características mínimas: Recuperación por muelle 24VDC solenoide 2P+G Una Electroválvula distribuidora 4/3 con las siguientes características mínimas: Centrada por muelles, A, B, P, T cerrados en posición central. Accionamiento por 24 VDC Un manual de prácticas de Electrohidráulica con las siguientes características mínimas: Fundamentos teóricos, ejercicios y resultados Un Motor de engranajes internos con las siguientes características mínimas: Actuador hidráulico giratorio bidireccional, de engranajes internos, con 7 y 6 lóbulos respectivamente. Un Motor de engranajes externos con las siguientes características mínimas: Actuador hidráulico giratorio bidireccional, de engranajes externos, con dos engranajes de 12 dientes y con un eje Un Motor de paletas con las siguientes características mínimas: Actuador hidráulico giratorio bidireccional, con 8 paletas actuando sobre un rotor excéntrico Un Motor de pistones axiales con las siguientes características mínimas: Actuador hidráulico giratorio bidireccional de pistones axiales. 7 pistones actuando sobre un plano inclinado con drenaje Un Motor oscilante con las siguientes características mínimas: Actuador hidráulico oscilante bidireccional. Angulo de giro 180°. Un Conjunto de dispositivos transparentes para Hidráulica proporcional básica con las siguientes características técnicas mínimas: Un Modulo de mando proporcional con las siguientes características mínimas: Módulo de alimentación para dos bobinas proporcionales I<sub>max</sub>=0,8A, Regulación de la corriente por potenciómetro y visualización por amperímetro (uno por bobina). Posibilidad de introducir señal. Dither para mejora de histéresis. Hembrillas de conexión de Ø =4mm Caja aislante con tapa transparente serigrafiada Un Juego de 2 conectores con LED con las siguientes características mínimas: LED con iluminación progresiva en función de la intensidad de corriente Con cable y bananas de Ø 4mm Un Limitadora de presión proporcional con las siguientes características mínimas: Mando directo. Rango de la regulación de presión de 0 a 10 bar Un Regulador de caudal compensado proporcional con las siguientes características mínimas: Regulador de caudal de 2 vías proporcional con compensación hidrostática Un Distribuidora proporcional 4/3 con las siguientes características mínimas: Válvula distribuidora 4/3 de accionamiento directo por bobinas proporcionales. Centrada por muelles A, B y P unidos, T cerrado en posición central. Una Válvula Distribuidora proporcional 4/3 preaccionada con las siguientes características mínimas: Válvula distribuidora 4/3 proporcional preaccionada. Centrada por muelles, A B y P unidos, T cerrado en posición central Un manual de prácticas con las siguientes características mínimas: Hidráulica Proporcional. Fundamentos teóricos, ejercicios y resultados. Se deberá entregar dentro de su oferta técnica por cada bien o

143

## Acta: Junta de Aclaraciones

componente que integre la partida ofertada, un catálogo original impreso de la página de internet del fabricante, siempre y cuando se indique la dirección URL de la página donde se obtuvo, sin enmendaduras ni tachaduras, dicho catálogo se presentará en el idioma del país de origen acompañado de una traducción simple al español. Los catálogos entregados por los licitantes forman parte integral de la propuesta técnica y deberán contener las características mínimas señaladas. Para la evaluación técnica de los bienes que conforman este laboratorio se verificará que se cumpla con los requisitos y especificaciones técnicas solicitadas en la presente convocatoria, así mismo se cotejará que la oferta técnica no presente discrepancias con el catálogo principal y/o ficha técnica expedida en hoja membretada del fabricante. La omisión de cualquiera de los requisitos antes mencionados es causal de descalificación. Se deberá incluir dentro de la oferta técnica copia del certificado de calidad ISO 9001:2015 vigente del fabricante expedido por un organismo certificador que avalen el cumplimiento de los estándares de calidad. Se deberá presentar dentro de la oferta técnica carta de apoyo al licitante por parte del fabricante, donde lo autorice como distribuidor exclusivo / autorizado y muestre su respaldo para la presente licitación en términos de la lista de bienes y servicios, plan de entrega y especificaciones técnicas, asimismo ratificar que se han tomado las medidas necesarias para garantizar la oportuna producción y entrega, así como para responder respecto de la aplicación de las garantías de fábrica, por un periodo de mínimo un año de aplicación a mano de obra y refacciones por defectos de fabricación y/o vicios ocultos de los bienes de la marca y modelo ofertados, **que los bienes integrados en la oferta técnica, cuentan con refacciones y servicio disponibles en el mercado con una vigencia de por lo menos cinco años, instalación y/o puesta en marcha según se solicite.** Dicha carta deberá ser dirigida al presente comité, mencionando el número de licitación y partida donde se participa, no se aceptará carta de representación general. El licitante deberá cumplir con el Estándar del Sistema de Gestión de Calidad Internacional ISO 9001:2015, con alcance mínimo de: Asesoría, venta, instalación, capacitación y mantenimiento de Equipo Didáctico para Laboratorio. Para comprobar el cumplimiento de este punto se deberá presentar copia del Certificado vigente avalado por la entidad Certificadora y el número de Registro del Certificado; el no cumplir el alcance del certificado, será motivo de descalificación. Se deberá incluir la instalación y puesta en marcha del equipo/laboratorio suministrado. **Se deberá incluir la capacitación al personal de la universidad, una vez que el equipo se encuentre instalado y puesto en marcha.** La capacitación en el uso y operación del equipo/laboratorio deberá ser de conformidad con las normas técnicas de competencia laboral EC0217.01 ?Impartición de cursos de formación de capital humano de manera presencial grupal?, EC0301 ?Diseño de Cursos de Formación de Capital Humano de Manera Presencial Grupal sus Instrumentos de Evaluación y Manuales del Curso, EC1307, Impartición de sesiones/clases sincronicas utilizando plataformas, dispositivos y herramientas digitales y EC0447, Desarrollo de Prácticas de aprendizaje por competencias. Para verificar lo anterior, se entregará copia del certificado vigente, expedido por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencia Laborales, a nombre de los instructores.

145 Kit de seguridad de soldadura con las siguientes características mínimas: Este paquete deberá incluir: Careta Electrónica, Guantes ARGONERO, GUANTES carnaza, Caretas Electrónicas: Las caretas electrónicas para Soldador con sombra variable 9-13 ofrece una gran resistencia al calor y al impacto. Es ligera y por su diseño brinda comodidad y seguridad permitiendo un gran confort. Disponible en varios modelos atractivos. Fácil de armar. Cinco sombras variables (9-13). Oscurecimiento de la sombra instantáneo. Protección completa de cara y cuello. Protección contra rayos Ultra Violeta (UV) e Infrarrojos (IR). Cumple con los estándares de las normas DIN EN 175 CE, ANSI Z87.1. CARACTERÍSTICAS: ÁREA DE VISIBILIDAD: 92 mm x 42 mm TAMAÑO DE CARTUCHO: 110 mm x 90 mm x 9 mm SOMBRA VARIABLE: DIN 9 A 13 ESTADO LUMINOSO: DINTIEMPO DE CAMBIO LUMINOSO A OSCURO: 1/25 000 s TIEMPO DE CAMBIO DE OSCURO A LUMINOSO: 0,1 - 0,9 s TOTALMENTE AJUSTABLE, MONTAJE EN EL CARTUCHO CONTROL DE SOMBRA: TOTALMENTE AJUSTABLE (EXTERNO) CONTROL DE SENSIBILIDAD: TOTALMENTE AJUSTABLE, MONTAJE EN EL CARTUCHO FUENTE DE ALIMENTACIÓN: CELDAS SOLARES CON 2 BATERÍAS LITIO ENCENDIDO Y APAGADO: AUTOMÁTICO SENSORES DE ARCO: TEMPERATURA DE OPERACIÓN: -5 °C~+55 °C TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: -20 °C~+70 °C PESO TOTAL: 420 g NORMAS QUE CUMPLE: DIN EN 175 CE, ANSI Z87.1 Características Cumple con los estándares de las normas DIN EN 175 CE, ANSI Z87.2 Se deberá entregar dentro de su oferta técnica por cada bien o componente que integre la partida ofertada, un catálogo original impreso de la página de internet del fabricante, siempre y cuando se indique la dirección URL de la página donde se obtuvo, sin enmendaduras ni tachaduras, dicho catálogo se presentará en el idioma del país de origen acompañado de una traducción simple al español. Los catálogos entregados por los licitantes forman parte integral de la propuesta técnica y deberán contener las características mínimas señaladas. Para la evaluación técnica de los bienes que conforman este laboratorio se verificará que se cumpla con los requisitos y especificaciones técnicas solicitadas en la presente convocatoria, así mismo se cotejará que la oferta técnica no presente discrepancias con el catálogo principal y/o ficha técnica expedida en hoja membretada del fabricante. La omisión de cualquiera de los requisitos antes mencionados es causal de descalificación. El licitante deberá cumplir con el Estándar del Sistema de Gestión de Calidad Internacional ISO 9001:2015, con alcance mínimo de: Asesoría, venta, instalación, capacitación y mantenimiento de Equipo Didáctico para Laboratorio. Para comprobar el cumplimiento de este punto se deberá presentar copia del Certificado vigente avalado por la entidad Certificadora y el número de Registro del Certificado; el no cumplir el alcance del certificado, será motivo de descalificación. **Se deberá incluir la instalación y puesta en marcha del equipo/laboratorio suministrado. Se deberá incluir la capacitación al personal de la universidad, una vez que el equipo se encuentre instalado y puesto en marcha.** La capacitación en el uso y operación del equipo/laboratorio deberá ser de conformidad con las normas técnicas de competencia laboral EC0217.01 ?Impartición de cursos de formación de capital humano de manera presencial grupal?, EC0301 ?Diseño de Cursos de Formación de Capital Humano de Manera Presencial Grupal sus Instrumentos de Evaluación y Manuales del Curso?, EC1307 ?Impartición de sesiones/clases sincronicas utilizando plataformas, dispositivos y herramientas digitales? y EC0447 ?Desarrollo de Prácticas de aprendizaje por competencias?. Para verificar lo anterior, se entregará copia del certificado vigente, expedido por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencia Laborales, a nombre de los instructores.

Acta: Junta de Aclaraciones

<p>146</p>	<p>Medidor de nivel de ruido profesional; Datalogger con las siguientes características mínimas: USB 2.0 y datalogger con memoria interna para hasta 32000 cuentas / 1x / sec. ~ 1x / min. Conforme con IEC-61672-1 clase 2 para medidores de ruido. Medidas MAX y MIN. Tripode (1/4") Display de sobre y bajo rango. Salida AC/DC analógica para conectar con analizador de frecuencia o grabadora. Estándares: EN-61672-1 clase 2; IEC-61672-1 tipo 2, ANSI S1.4 tipo 2. Accesorios: Cable de micrófono de 3m, estuche, cable USB, software para Windows, tripode, adaptador de red 9V-AC, batería y manual. Almacenamiento de datos: ? Iluminar desde el fondo: ? Nivel de sonido: 30 ... 130 dB. Rango de frecuencia: 31,5 Hz ... 8 kHz. Software: ? Tipo de pantalla: LCD. USB: ? Valuación: A, C. Se deberá entregar dentro de su oferta técnica por cada bien o componente que integre la partida ofertada, un catálogo original impreso de la página de internet del fabricante, siempre y cuando se indique la dirección URL de la página donde se obtuvo, sin enmendaduras ni tachaduras, dicho catálogo se presentará en el idioma del país de origen acompañado de una traducción simple al español. Los catálogos entregados por los licitantes forman parte integral de la propuesta técnica y deberán contener las características mínimas señaladas. Para la evaluación técnica de los bienes que conforman este laboratorio se verificará que se cumpla con los requisitos y especificaciones técnicas solicitadas en la presente convocatoria, así mismo se cotejará que la oferta técnica no presente discrepancias con el catálogo principal y/o ficha técnica expedida en hoja membretada del fabricante. La omisión de cualquiera de los requisitos antes mencionados es causal de descalificación. Se deberá incluir dentro de la oferta técnica copia del certificado de calidad ISO 9001:2015 vigente del fabricante expedido por un organismo certificador que avalen el cumplimiento de los estándares de calidad. Se deberá presentar dentro de la oferta técnica carta de apoyo al licitante por parte del fabricante, donde lo autorice como distribuidor exclusivo / autorizado y muestre su respaldo para la presente licitación en términos de la lista de bienes y servicios, plan de entrega y especificaciones técnicas, asimismo ratificar que se han tomado las medidas necesarias para garantizar la oportuna producción y entrega, así como para responder respecto de la aplicación de las garantías de fábrica, por un periodo de mínimo un año de aplicación a: mano de obra y refacciones por defectos de fabricación y/o vicios ocultos de los bienes de la marca y modelo ofertados, que los bienes integrados en la oferta técnica, cuentan con refacciones y servicio disponibles en el mercado con una vigencia de por lo menos cinco años, instalación y/o puesta en marcha según se solicite. Dicha carta deberá ser dirigida al presente comité, mencionando el número de licitación y partida donde se participa, no se aceptará carta de representación general. El licitante deberá cumplir con el Estándar del Sistema de Gestión de Calidad Internacional ISO 9001:2015, con alcance mínimo de: Asesoría, venta, instalación, capacitación y mantenimiento de Equipo Didáctico para Laboratorio. Para comprobar el cumplimiento de este punto se deberá presentar copia del Certificado vigente avalado por la entidad Certificadora y el número de Registro del Certificado; el no cumplir el alcance del certificado, será motivo de descalificación. Se deberá incluir la instalación y puesta en marcha del equipo/laboratorio suministrado. Se deberá incluir la capacitación al personal de la universidad, una vez que el equipo se encuentre instalado y puesto en marcha. La capacitación en el uso y operación del equipo/laboratorio deberá ser de conformidad con las normas técnicas de competencia laboral EC0217.01 ? Impartición de cursos de formación de capital humano de manera presencial grupal?, EC0301 ? Diseño de Cursos de Formación de Capital Humano de Manera Presencial Grupal sus Instrumentos de Evaluación y Manuales del Curso, EC1307, Impartición de sesiones/clases sincrónicas utilizando plataformas, dispositivos y herramientas digitales, y EC0447, Desarrollo de Prácticas de aprendizaje por competencias?. Para verificar lo anterior, se entregará copia del certificado vigente, expedido por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencia Laborales, a nombre de los instructores.</p>
<p>147</p>	<p>Simulador de soldadura con realidad aumentada, incluye curricula de la AWS con las siguientes características mínimas: El sistema integral de formación en soldadura deberá estar compuesto por un simulador de entrenamiento con tecnología de visión de realidad aumentada. El simulador deberá contener controles similares a los de fuente de alimentación real, máscara real de soldadura, antorchas reales, piezas de soldadura, así como calidad de cordón y ajustes similares a máquinas multiprocesos reales, también podrán tenerse los modos de transferencia. El Sonido de la soldadura deberá ser HD remasterizado. Podrán incluirse todos los parámetros de soldadura, visuales y sonidos SV calibrados como en el taller de soldadura real. Las características mínimas del simulador de soldadura con realidad aumentada deberán ser: procesos de soldadura soportados: GMAW (MIG/MAG), FCAW G/S, SWAW (electrodo MMA), GTAW (TIG), electrodo stick, filler rod; Posiciones de soldadura admitidos: PA, PB, PC, PD, PF/PG, PE, PH/PJ, HL045/JL045 ? 1F, 2F, 3F, 4F, 1G, 2G, 3G, 4G, 5G, 5F, 6G, 6F, así como otras posiciones de soldadura en AWMS: 6GR en AWM-011 (pipelin 6gr); uniones predeterminadas incluidas en soldadura manual: chapa superpuesta, chapa a tope en V, Chapa a chapa en T, tubería a tope en V, tubería a chapa en T; uniones de soldadura conforme al contenido formativo de la Asociación Americana de Soldadura, AWS: AWM001, AWM002, AWM003, AWM004, AWM005, AWM006, AWM007, AWM008, AWM011, AWM012, AWM013, AWM014, AWM020; se deberá permitir la manipulación de la pieza por separado en cualquier momento del ejercicio para realizar una inspección visual del cordón de soldadura; Selección de tensión en soldadura manual: se puede modificar durante el ejercicio; selección de intensidad de amperaje: modificable durante el ejercicio; selección del gas protector: flujo modificable durante el ejercicio; selección de la velocidad del hilo en soldadura manual: En GMAW (MIG/MAG) y FCAW, modificables durante el ejercicio; Materiales soportados: Acero al carbono, acero inoxidable y aluminio. La composición del gas deberá simularse conforme al material y proceso de soldadura según; Material acero al carbono: GMAW ? Argón/CO2 y CO2, GTAW - helio, FCAW - Argón/CO2 y CO2; Material aluminio: GMAW - Argón, GTAW ? Argón; Material Acero inoxidable: GMAW - Argón/CO2, GTAW ? Argón. El simulador deberá permitir la selección de distintos grosores en la simulación de probetas, siendo mínimamente las siguientes opciones para elegir: 3mm, 6mm, 10 mm. El simulador deberá permitir la selección del diámetro de varilla y varilla de relleno según el material y proceso simulado, siendo mínimamente las siguientes configuraciones; Material acero al carbono: GMAW ? 0.8mm, 1mm, 1.2mm, SMAW ? 2.5mm, 3.25 mm, 4mm, GTAW ? 2mm, 2.4 mm, 3.2mm; Material acero inoxidable: GMAW ? 0.8mm, 1mm, 1.2mm, SMAW - 2.5 mm, 3.25 mm, 4mm, GTAW ? 2mm, 2.4mm, 3.2mm; material aluminio: GMAW ? 1mm, 1.2mm; GTAW ? 2mm, 2.4mm, 3.2mm. Además, el simulador deberá permitir la selección de electrodos y varilla de relleno según el material y proceso de soldadura, siendo mínimamente las siguientes opciones a elegir: Material Acero al carbono: GMAW ER70S-6; SMAW E7048, E6010, E6013; GTAW ER70S-6; FCAW E71T-1, E71T-7; Material Acero inoxidable: GMAW E316LSi; SMAW E316L; GTAW ER316L; Material aluminio: GMAW ER5356; GTAW ER5356. El simulador deberá contar con la posibilidad de probar diferentes ajustes durante el ejercicio y sus efectos en el cordón de soldadura, también, deberá permitir el ejercicio de multipasada con diferentes procesos de soldadura. El simulador deberá permitir las siguientes configuraciones para la realización de los ejercicios prácticos; técnica de soldadura: empujar/arrastrar, patrón de soldadura: recto, triángulo, convexo, círculo, zigzag; Modos de transferencia: Cortocircuito, globular, rociado, arco pulsado. El simulador deberá permitir añadir a elección guías de ayuda en pantalla para la correcta deposición del cordón de soldadura, además, deberá permitir el análisis del cordón a través de funciones de resistencia mecánica y de sección transversal, siendo mínimamente los siguientes defectos analizados: Porosidad, salpicaduras, inclusión de escoria, quemado. Al término del ejercicio práctico el simulador deberá emitir un informe donde muestre por lo menos los siguientes datos: CTWD, velocidad de desplazamiento, ángulo de trabajo, ángulo de desplazamiento, trayectoria, tensión, velocidad de alimentación del hilo, parámetros técnicos, ajustes del equipo y prueba de flexión. El simulador deberá permitir el trabajo de formación a través de un curso de formación en soldadura desarrollado por el fabricante mediante realidad aumentada. A través de una aplicación LMS se deberá permitir el acceso a profesores y</p>

## Acta: Junta de Aclaraciones

alumnos, a través de una aplicación web, donde podrán visualizar el contenido, progreso y realización de exámenes para cada usuario, donde se podrá incluir un informe personalizado de las prácticas y progreso. Adicionalmente, el acceso para profesor deberá poder realizarse a través de una aplicación de escritorio, permitiendo al igual que en la versión web para profesor, el monitoreo de lo que los alumnos en tiempo real, sea dentro del aula o en línea, además, se podrán obtener informes de ejercicios, cursos, alumnos, y diplomas, los cuales podrán ser descargados en formato CSV. El simulador deberá posibilitar el mantenimiento a distancia a través de conexión de internet. El simulador deberá estar fabricado conforme a los reglamentos CE y Comisión Federal de Comunicaciones, FCC. El simulador deberá incluir como accesorios una varilla de relleno, guantes de soldar y antenas Wi-Fi. El sistema integral deberá ser alimentado de 100 ? 240 V contendrá un procesador Intel Core i5 10th gen chipset Intel q470e o superior con RAM 16Gb DDR4 2400 mhz o superior. Deberá contener una tarjeta gráfica NVIDIA Quadro T1000, disco duro M2SSD 128GB, Audio Realtek high definition, su tamaño de pantalla deberá ser de 9.7? con resolución de pantalla HD LCD 1024 x 768 XGA deberá tener puertos en el panel trasero pantalla: HDMI/display ports USB: 4 x USB 3.2 gen1, conexión 2x LAN 2x antenas Intel wifi6 dual band Audio Puerto para micrófonos/ altavoces. Deberá tener una resolución del módulo de visión RA: MIPI LCD 4.7?, entrada de pantalla HDMI de hasta 1280x 720, distorsión de video ultra baja, color verdadero de 24 bits. Deberá tener resolución de las cámaras [x2]: 640x480 / 800x600 enfoque automático con temperatura de funcionamiento: 0 ? 45°, humedad: 10 - 80%. Se deberá incluir piezas para ensamble de por lo menos 5 piezas de soldadura educativas con certificación UNE-EN ISO 9606 compatible con AWS y ASME: con dichas piezas educativas deberán ser una unión en chapa, una unión tubo-tubo a tope en v, una unión de chapa a solape, una unión de chapa en ángulo t y una unión en ángulo t tubo-chapa. Se deberán incluir antorchas: una GMAW (MIG/MAG), un electrodo MMA, una CTAW (TIG), un electrodo y varilla de aporte. Deberá de contar con un casco con visor de RA, un posicionador de piezas soporte de acero inoxidable, hierro y aluminio para el posicionamiento de las piezas-uniones de soldadura del simulador de realidad aumentada. Una licencia perpetua avanzada, para sistema de entrenamiento. El sistema e-learning para profesores y alumnos que se incluye en el sistema LMS deberá abarcar los siguientes temas mínimamente: curso de introducción a la soldadura, con 2 horas estimadas, prácticas 57 y 100 horas de los cursos. Con los siguientes contenidos mínimos: Módulo 1 - introducción a la soldadura: Unidad 11 - introducción general y aplicaciones y Cuestionario de autoevaluación Módulo 2 - soldadura manual con electrodo revestido, SMAW: Unidad 2.1 - principios del procedimiento y equipamiento con cuestionario de autoevaluación Unidad 2.2 - técnica operativa- cuestionario de autoevaluación Unidad 2.3 - materiales de aportación y seguridad- cuestionario de autoevaluación- ejercicios prácticos Módulo 3 - soldadura semiautomática MIG-MAC/GMAW: Unidad 3 - principios del procedimiento y equipamiento- cuestionario de autoevaluación Unidad 3.2 - técnica operativa- cuestionario de autoevaluación- ejercicios prácticos Unidad 3.3 - materiales de aportación y seguridad+ cuestionario de autoevaluación- ejercicios prácticos Módulo 4 - soldadura TIG/GTAW: Unidad 4.1 - principios del procedimiento y equipamiento- cuestionario de autoevaluación- ejercicios prácticos Unidad 4.2 - técnica operativa- cuestionario de autoevaluación- ejercicios prácticos- Programa de soldador internacional por IIW (800 horas) con los siguientes Contenidos: Módulo teoría general (general para todos los procesos): Unidad 1 - uso de la electricidad para el soldeo por arco Unidad 2 - equipo de soldeo Unidad 3 - seguridad e higiene Unidad 4 - seguridad en el trabajo en taller Unidad 5 - consumibles de soldeo Unidad 6 ? posiciones de soldeo simbología de uniones Unidad 7 - especificaciones de procesos de soldeo (wps) Unidad 8 - imperfecciones de la soldadura Unidad 9 - clasificación de los aceros y su soldabilidad Unidad 10 - certificación de soldadores Unidad 11 - certificación de soldadores. Soldeos y ensayos del cupón de prueba Unidad 12 - certificación de soldadores. Ejercicios prácticos Unidad 13 - métodos de corte y preparación de bordes Unidad 14 - soldabilidad de los aceros Unidad 15 - contracciones, tensiones residuales y deformaciones Unidad 16 - revisión de los principales procesos de soldeo por fusión Unidad 17 - seguridad en el trabajo en obra Unidad 18 - imperfecciones e inspección de las uniones soldadas Unidad 19 - aseguramiento de la calidad en el soldeo Unidad 20 - uniones soldadas de tuberías Unidad 21 - otros materiales diferentes al acero al carbono Unidad 22 - mecanismos de fallo y sus consecuencias Unidad 23- normas internacionales en soldadura O módulo procesos S.1 - proceso de soldeo T11S 2- proceso de soldeo 131-135S 3 - proceso de soldeo 141S 4 - proceso de soldeo 138O módulos materiales P.1 - acero inoxidable P.2 - formación teórica suplementaria para el soldeo de aluminio y sus aleaciones- Curso de homologación de soldadores por UNE-ISO 9606-1:2017 con los siguientes contenidos mínimos: 1. Soldadura MAG ángulo pc (24 practicas) contenidos teórico-práctico para obtener la certificación en ángulo (FW), posición pc, proceso 135 (MAG-GMAW) en acero al carbono (incluye posiciones pa-1f y pb-2f). 2. Soldadura MAG ángulo pf (26 prácticas) contenidos teórico-prácticos para obtener la certificación en ángulo (FW), posición pf-3f, proceso 135 [MAG-GMAW] en acero al carbono (incluye posiciones pa-1f y pb-2f). 3. Soldadura MAG ángulo pd (24 prácticas) contenidos teórico-prácticos para obtener la certificación en ángulo (fw), posición pd-4f, proceso 135 (MAG-GMAW) en acero al carbono (incluye posiciones pa-1f, pb-2f, pc y pe). 4. Soldadura MAG ángulo ph (25 prácticas) contenidos teórico-prácticos para obtener la certificación en ángulo (fw) con tubo, posición ph-5f, proceso 135 (MAG-GMAW) en acero al carbono (incluye posiciones pa-1f, pb-2f, pc, pd-4f, pe y pf-3fu)- Curso de iniciación de soldadores DVS con los siguientes contenidos mínimos: DVS SMAW, con horas teóricas mínimas de 7 horas, con número de prácticas: 100 horas, horas del curso: 107 horas Módulo 1 - introducción a la soldadura- teoría: proceso de soldadura MMA- Cuestionario: proceso de soldadura MMA- ejercicio: soldadura de cordón Módulo 2 - bases técnicas\* teoría: bases técnicas- cuestionario: bases técnicas- ejercicio: soldadura en ángulo en posición pb (en ángulo) Módulo 3 - equipamiento para soldadura- teoría: equipamiento para soldadura- cuestionario: equipamiento para soldadura- ejercicio: soldadura en ángulo en posición pb (en ángulo) Módulo 4 - electrodos de varilla» teoría: electrodos de varilla- cuestionario: electrodos de varilla- ejercicio: soldadura en ángulo en posición pf (vertical ascendente) Módulo 5 - electrodos de alambre y gas protector- teoría: electrodos y gases+ cuestionario: electrodos y gases- ejercicio: soldadura en ángulo en posición pd (sobre cabeza) Módulo 6 - seguridad en el trabajo- teoría: seguridad en el trabajo- cuestionario: seguridad en el trabajo- ejercicio: soldadura a tope en posición pa (horizontal) Módulo 7 - juntas, costuras y posiciones de soldadura- teoría: juntas, costuras y posiciones de soldadura- cuestionario: juntas, costuras y posiciones de soldadura- ejercicio: soldadura a tope en posición pf (vertical ascendente) DVS GTAW, horas teóricas estimadas: 7 horas, n de prácticas: 100 horas horas del curso: 107 horas. Con los siguientes contenidos mínimos: Módulo 1 - introducción a la soldadura- teoría: proceso de soldadura TIG- cuestionario: proceso de soldadura TIG- ejercicio: soldadura de cordón Módulo 2 - bases técnicas- teoría: bases técnicas- cuestionario: bases técnicas- ejercicio: lap joint en posición pb (en ángulo) Módulo 3 - equipamiento para soldadura- teoría: equipamiento para soldadura- Cuestionario: equipamiento para soldadura- ejercicio: soldadura en ángulo de una capa en posición pb (en ángulo) Módulo 4 - electrodos de tungsteno y varilla de relleno- teoría: electrodos de varilla- cuestionario: electrodos de varilla- ejercicio: soldadura en ángulo de varias capas en posición pb (en ángulo) Módulo 5 - parámetros de soldadura y técnica de trabajo- teoría: parámetros de soldadura y técnica de trabajo- cuestionario: parámetros de soldadura y técnica de trabajo- ejercicio: soldadura en ángulo de una capa en posición pf (vertical ascendente) Módulo 6- seguridad en el trabajo- teoría: seguridad en el trabajo- cuestionario: seguridad en el trabajo- ejercicio: soldadura en ángulo de varias capas en posición pf (vertical ascendente) Módulo 7 - juntas, costuras y posiciones de soldadura teoría: juntas, costuras y posiciones de soldadura- cuestionario: juntas, costuras y posiciones de soldadura- ejercicio: soldadura en ángulo de una capa en posición pd (sobre cabeza) - Entrenamientos ludo Breamans con los siguientes contenidos mínimos: BL SMAW, BL GMAW, BL GTAW. 10 prácticas por cada curso, en 3 niveles de dificultad-

Acta: Junta de Aclaraciones

módulo de análisisLa licencia perpetua avanzada incluirá el programa de formación de soldadores internacionales según la guía IAB-089 de la federación europea de soldadura (EWF) y el instituto internacional de soldadura (IIW). Este programa está diseñado para impartirse en el equipo, y apto para la adquisición del certificado cense de la sociedad americana de soldadura (AWS). La curricula AWS (American Welding Society), deberá estar disponible en español, Colección de tareas y actividades guiadas desarrolladas por la American Welding Society (AWS). Se deberá entregar dentro de su oferta técnica por cada bien o componente que integre la partida ofertada, un catálogo original impreso de la página de internet del fabricante, siempre y cuando se indique la dirección URL de la página donde se obtuvo, sin enmendaduras ni tachaduras, dicho catálogo se presentará en el idioma del país de origen acompañado de una traducción simple al español. Los catálogos entregados por los licitantes forman parte integral de la propuesta técnica y deberán contener las características mínimas señaladas. Para la evaluación técnica de los bienes que conforman este laboratorio se verificará que se cumpla con los requisitos y especificaciones técnicas solicitadas en la presente convocatoria, así mismo se cotejará que la oferta técnica no presente discrepancias con el catálogo principal y/o ficha técnica expedida en hoja membretada del fabricante. La omisión de cualquiera de los requisitos antes mencionados es causal de descalificación. Se deberá incluir dentro de la oferta técnica copia del certificado de calidad ISO 9001:2015 vigente del fabricante expedido por un organismo certificador que avalen el cumplimiento de los estándares de calidad. Se deberá presentar dentro de la oferta técnica carta de apoyo al licitante por parte del fabricante, donde lo autorice como distribuidor exclusivo / autorizado y muestre su respaldo para la presente licitación en términos de la lista de bienes y servicios, plan de entrega y especificaciones técnicas, asimismo ratificar que se han tomado las medidas necesarias para garantizar la oportuna producción y entrega, así como para responder respecto de la aplicación de las garantías de fábrica, por un periodo de mínimo un año de aplicación a: mano de obra y refacciones por defectos de fabricación y/o vicios ocultos de los bienes de la marca y modelo ofertados, que los bienes integrados en la oferta técnica, cuentan con refacciones y servicio disponibles en el mercado con una vigencia de por lo menos cinco años, instalación y/o puesta en marcha según se solicite. Dicha carta deberá ser dirigida al presente comité, mencionando el número de licitación y partida donde se participa, no se aceptará carta de representación general. El licitante deberá cumplir con el Estándar del Sistema de Gestión de Calidad Internacional ISO 9001:2015, con alcance mínimo de: Asesoría, venta, instalación, capacitación y mantenimiento de Equipo Didáctico para Laboratorio. Para comprobar el cumplimiento de este punto se deberá presentar copia del Certificado vigente avalado por la entidad Certificadora y el número de Registro del Certificado; el no cumplir el alcance del certificado, será motivo de descalificación. Se deberá incluir la instalación y puesta en marcha del equipo/laboratorio suministrado. Se deberá incluir la capacitación al personal de la universidad, una vez que el equipo se encuentre instalado y puesto en marcha. La capacitación en el uso y operación del equipo/laboratorio deberá ser de conformidad con las normas técnicas de competencia laboral EC0217.01 ?Impartición de cursos de formación de capital humano de manera presencial grupal?, EC0301, Diseño de Cursos de Formación de Capital Humano de Manera Presencial Grupal sus Instrumentos de Evaluación y Manuales del Curso, EC1307, Impartición de sesiones/clases sincronas utilizando plataformas, dispositivos y herramientas digitales? y EC0447, Desarrollo de Prácticas de aprendizaje por competencias. Para verificar lo anterior, se entregará copia del certificado vigente, expedido por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencia Laborales, a nombre de los instructores.

Debe decir:

No. Partida	Descripción del bien
142	<p>Anemómetro de paletas con termómetro con las siguientes características mínimas: Display LCD de 10mm y 3 5/6 dígitos (máximo 5999)Retroiluminación automáticaVariedad de unidades de medida como km/h, nudos, Mph etcTemperatura del aire mostrada en °C o °FAccesorios: pila, manualFunciones del anemómetro: Knots, ft/min, km/h, m/s, mphTemperatura del aire: -10°C ... 45°CTipo de pantalla: LCDSe deberá entregar dentro de su oferta técnica por cada bien o componente que integre la partida ofertada, un catálogo original impreso de la página de internet del fabricante, siempre y cuando se indique la dirección URL de la página donde se obtuvo, sin enmendaduras ni tachaduras, dicho catálogo se presentará en el idioma del país de origen acompañado de una traducción simple al español. Los catálogos entregados por los licitantes forman parte integral de la propuesta técnica y deberán contener las características mínimas señaladas. Para la evaluación técnica de los bienes que conforman este laboratorio se verificará que se cumpla con los requisitos y especificaciones técnicas solicitadas en la presente convocatoria, así mismo se cotejará que la oferta técnica no presente discrepancias con el catálogo principal y/o ficha técnica expedida en hoja membretada del fabricante. La omisión de cualquiera de los requisitos antes mencionados es causal de descalificación que los bienes integrados en la oferta técnica, cuentan con refacciones y servicio disponibles en el mercado con una vigencia de por lo menos cinco años Se deberá incluir la instalación y puesta en marcha del equipo/laboratorio suministrado. Se deberá incluir la capacitación al personal de la universidad, una vez que el equipo se encuentre instalado y puesto en marcha.</p>

## Acta: Junta de Aclaraciones

Banco de prácticas doble de hidráulica transparente con las siguientes características mínimas: Una Estación de trabajo con las siguientes características técnicas mínimas: Dimensiones: 1100 mm (largo) x 1960 mm (alto) 800 mm (fondo). Mesa soporte móvil metálica, Panel de prácticas de 950x1.050 mm. para la fijación rápida de los elementos, con casquillos de sujeción de Ø 5 mm a una separación de 50x50 mm en plancha de acero, plastificada al horno, para garantizar una larga vida útil en perfecto estado de conservación. Bastidor superior para montaje de los elementos eléctricos y demás elementos. Porta-planos ubicado en el lateral del panel para lectura, amarre por pinza. 4 ruedas, 2 de ellas bloqueables con freno para inmovilización del Banco. Armario con 3 cajones, con cierre centralizado y llave. Acabado de alta calidad con protección de seguridad contra apertura de más de 1 cajón a la vez. Cada cajón dispone de bandeja metálica para fijación de los elementos. Espacio para montaje de grupo hidráulico. Grupo hidráulico de accionamiento portátil, con depósito transparente. Dispone de una toma de aire para introducción de burbujas en el interior del circuito hidráulico para permitir visualizar el sentido de circulación del aceite y la velocidad del mismo. Características mínimas: Depósito transparente, V= 6 l, Bomba de engranajes Q= 1 l/min, Válvula limitadora de presión, Pmax. = 10 bar, Manómetro de Ø 40 mm, con escala de 0 a 16 bar. Motor monofásico 0,09 Kw 110Vac, 60 Hz. Cable de alimentación, longitud 3m, con enchufe monofásico. Interruptor de marcha-paro. 3 Racores de conexión rápida (P+2T). Grifo para la introducción de burbujas de aire en el circuito. Bidón de aceite con colorante rojo especial. Un Conjunto de dispositivos transparentes para hidráulica manual con las siguientes características técnicas mínimas: Un Cilindro de doble efecto con las siguientes características mínimas: Cilindro de Ø20x Ø10x58mm. Un Distribuidor 4/2 manual con las siguientes características mínimas: Accionamiento manual, recuperación por muelle. Un Válvula limitadora presión con las siguientes características mínimas: Mando directo. Regulación manual por manilla giratoria. Un Repartidor de 3 bocas con manómetro de 0 a 16bar con las siguientes características mínimas: Con 3 conectores rápidos auto-obturantes: 1 hembra y 2 machos. Una Válvula antirretorno con las siguientes características mínimas: Asiento por muelle sobre bola. Una Estrangulador de caudal con las siguientes características mínimas: De aguja, regulación manual por manilla giratoria. Un Repartidor de 6 conexiones con las siguientes características mínimas: 6 enchufes machos NW4, auto-obturantes. Un Juego de 10 mangueras con las siguientes características mínimas: 6 NW4 x 520 mm, 4 NW4 x 350 mm, con racores rápidos autoobturantes. Una Válvula limitadora de presión con las siguientes características mínimas: A corredera, con amortiguación de 3 vías. Regulación por manilla giratoria. Un Cilindro de simple efecto con las siguientes características mínimas: Ø20x Ø10x40 mm. Recuperación por muelle. Una Válvula reductora de presión con las siguientes características mínimas: Reductora de 3 vías, mando directo. Regulación por manilla giratoria. Una Estrangulador de caudal con antirretorno con las siguientes características mínimas: Estrangulación de aguja, regulación por mando, manual giratorio. Una Válvula manual de cierre, 2 vías con las siguientes características mínimas: Mando manual giratorio. Una Válvula antirretorno pilotada con las siguientes características mínimas: Válvula antirretorno con accionado hidráulico. Un Regulador de caudal compensado con las siguientes características mínimas: Con compensación hidrostática, regulación por mando manual giratorio. Un Repartidor de 4 conexiones con las siguientes características mínimas: Con 4 enchufes NW4 autoobturantes, 3 macho y 1 hembra. Un Juego de mangueras con las siguientes características mínimas: Un juego de 5 mangueras con racores rápidos autoobturantes NW4x520. Todo el material estará fabricado en metacrilato conteniendo internamente elementos industriales originales en metal. Los enchufes rápidos deben ser del tipo Fugas Cero manteniendo la estanqueidad en todo momento. Cada componente debe ser apropiado para paneles con casquillos de Ø5 mm cada 50mm (horizontalmente y verticalmente). Un manual de prácticas con las siguientes características mínimas: Nivel I y II. Fundamentos teóricos, ejercicios y resultados. Un Conjunto de dispositivos transparentes para electrohidráulica con las siguientes características técnicas mínimas: Un Módulo de alimentación eléctrico con las siguientes características mínimas: 110-240 VAC / 24 VDC, I=5 A, Protección contra cortocircuito y sobrecarga, con rearme automático e indicación luminosa de funcionamiento. Fuente de alimentación estabilizada. Hembrillas de conexión de Ø=4mm. Caja aislante con tapa transparente serigrafiada. Un Conjunto de 2 finales de carrera con las siguientes características mínimas: 1 contacto NC y 1 contacto NA. Cuerpo transparente. Ø=4 mm. Con bananas de conexión. Un Módulo de pulsadores, lámparas, diodos supresores y temporización con las siguientes características mínimas: 4 pulsadores, 2 verdes, 1 rojo, 1 amarillo, con 2 contactos abiertos + 2 cerrados cada uno. 1 interruptor con 1 contacto abierto + 1 cerrado. 1 temporizador a la conexión/desconexión (seleccionable), tiempo regulable de 0 a 6 segundos. 4 diodos supresores de chispa. 4 lámparas indicadoras, 2 verdes, 1 roja y 1 amarilla. Hembrillas de conexión de Ø =4mm. Un Módulo de 3 relés con las siguientes características mínimas: 3 relés con 4 contactos conmutados cada uno. Con Led indicador de excitación bobina. Distribuidor de conexiones eléctricos: 6 positivos y 6 negativos. Hembrillas de conexión de Ø=4mm. Caja aislante con tapa transparente serigrafiada y sistema de adaptación a panel con agujeros de Ø 17mm y separación 50x50mm. Un Juego de cable de conexiones con las siguientes características mínimas: 14 cables azules de 500 mm., con bananas de Ø4 mm. 14 cables rojos de 500 mm., con bananas de Ø4 mm. 8 cables azules de 1500 mm., con bananas de Ø4 mm. 8 cables rojos de 1500 mm., con bananas de Ø4 mm. Un Juego de 3 conectores + cable para electroimanes con las siguientes características mínimas: 2 grises + 1 negro. Incluye conector solenoide 2P+G, led y cable con 2 bananas macho de Ø=4 mm. Una Electroválvula distribuidora 4/2 con las siguientes características mínimas: Recuperación por muelle. 24VDC solenoide 2P+G. Una Electroválvula distribuidora 4/3 con las siguientes características mínimas: Centrada por muelles. A, B, P, T cerrados en posición central. Accionamiento por 24 VDC. Un manual de prácticas de Electrohidráulica con las siguientes características mínimas: Fundamentos teóricos, ejercicios y resultados. Un Motor de engranajes internos con las siguientes características mínimas: Actuador hidráulico giratorio bidireccional, de engranajes internos, con 7 y 6 lóbulos respectivamente. Un Motor de engranajes externos con las siguientes características mínimas: Actuador hidráulico giratorio bidireccional, de engranajes externos, con dos engranajes de 12 dientes y con un eje. Un Motor de paletas con las siguientes características mínimas: Actuador hidráulico giratorio bidireccional, con 8 paletas actuando sobre un rotor excéntrico. Un Motor de pistones axiales con las siguientes características mínimas: Actuador hidráulico giratorio bidireccional de pistones axiales. 7 pistones actuando sobre un plano inclinado con drenaje. Un Motor oscilante con las siguientes características mínimas: Actuador hidráulico oscilante bidireccional. Angulo de giro 180°. Un Conjunto de dispositivos transparentes para Hidráulica proporcional básica con las siguientes características técnicas mínimas: Un Modulo de mando proporcional con las siguientes características mínimas: Módulo de alimentación para dos bobinas proporcionales I<sub>max</sub>=0.8A, Regulación de la corriente por potenciómetro y visualización por amperímetro (uno por bobina). Posibilidad de introducir señal. Dither para mejora de histéresis. Hembrillas de conexión de Ø =4mm. Caja aislante con tapa transparente serigrafiada. Un Juego de 2 conectores con LED con las siguientes características mínimas: LED con iluminación progresiva en función de la intensidad de corriente. Con cable y bananas de Ø 4mm. Un Limitadora de presión proporcional con las siguientes características mínimas: Mando directo. Rango de la regulación de presión de 0 a 10 bar. Un Regulador de caudal compensado proporcional con las siguientes características mínimas: Regulador de caudal de 2 vías proporcional con compensación hidrostática. Un Distribuidora proporcional 4/3 con las siguientes características mínimas: Válvula distribuidora 4/3 de accionamiento directo por bobinas proporcionales. Centrada por muelles A, B y P unidos, T cerrado en posición central. Una Válvula Distribuidora proporcional 4/3 preaccionada con las siguientes características mínimas: Válvula distribuidora 4/3 proporcional preaccionada. Centrada por muelles, A B y P unidos, T cerrado en posición central. Un manual de prácticas con las siguientes características mínimas: Hidráulica Proporcional. Fundamentos teóricos, ejercicios y resultados. Se deberá entregar dentro de su oferta técnica por cada bien o

143

Acta: Junta de Aclaraciones

	<p>componente que integre la partida ofertada, un catálogo original impreso de la página de internet del fabricante, siempre y cuando se indique la dirección URL de la página donde se obtuvo, sin enmendaduras ni tachaduras, dicho catálogo se presentará en el idioma del país de origen acompañado de una traducción simple al español. Los catálogos entregados por los licitantes forman parte integral de la propuesta técnica y deberán contener las características mínimas señaladas. Para la evaluación técnica de los bienes que conforman este laboratorio se verificará que se cumpla con los requisitos y especificaciones técnicas solicitadas en la presente convocatoria, así mismo se cotejará que la oferta técnica no presente discrepancias con el catálogo principal y/o ficha técnica expedida en hoja membretada del fabricante. La omisión de cualquiera de los requisitos antes mencionados es causal de descalificación, que los bienes integrados en la oferta técnica, cuentan con refacciones y servicio disponibles en el mercado con una vigencia de por lo menos cinco años, instalación y/o puesta en marcha según se solicite. Se deberá incluir la capacitación al personal de la universidad, una vez que el equipo se encuentre instalado y puesto en marcha.</p>
<p>145</p>	<p>Kit de seguridad de soldadura con las siguientes características mínimas: Este paquete deberá incluir: Careta Electrónica, Guantes ARGONERO, GUANTES carnaza, Caretas Electrónicas; Las caretas electrónicas para Soldador con sombra variable 9-13 ofrece una gran resistencia al calor y al impacto. Es ligera y por su diseño brinda comodidad y seguridad permitiendo un gran confort. Disponible en varios modelos atractivos. Fácil de armar. Cinco sombras variables (9-13). Oscurecimiento de la sombra instantáneo. Protección completa de cara y cuello. Protección contra rayos Ultra Violeta (UV) e Infrarrojos (IR). Cumple con los estándares de las normas DIN EN 175 CE, ANSI Z87.1. CARACTERÍSTICAS: ÁREA DE VISIBILIDAD: 92 mm x 42 mm TAMAÑO DE CARTUCHO: 110 mm x 90 mm x 9 mm SOMBRA VARIABLE: DIN 9 A 13 ESTADO LUMINOSO: DINTIEMPO DE CAMBIO LUMINOSO A OSCURO: 1/25 000 s TIEMPO DE CAMBIO DE OSCURO A LUMINOSO: 0,1 - 0,9 s TOTALMENTE AJUSTABLE, MONTAJE EN EL CARTUCHO CONTROL DE SOMBRA: TOTALMENTE AJUSTABLE (EXTERNO) CONTROL DE SENSIBILIDAD: TOTALMENTE AJUSTABLE, MONTAJE EN EL CARTUCHO FUENTE DE ALIMENTACIÓN: CELDAS SOLARES CON 2 BATERÍAS LITIO ENCENDIDO Y APAGADO: AUTOMÁTICO SENSOSES DE ARCO: TEMPERATURA DE OPERACIÓN: -5 °C ~ +55 °C TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: -20 °C ~ +70 °C PESO TOTAL: 420 g NORMAS QUE CUMPLE: DIN EN 175 CE, ANSI Z87.1 Características Cumple con los estándares de las normas DIN EN 175 CE, ANSI Z87.2 Se deberá entregar dentro de su oferta técnica por cada bien o componente que integre la partida ofertada, un catálogo original impreso de la página de internet del fabricante, siempre y cuando se indique la dirección URL de la página donde se obtuvo, sin enmendaduras ni tachaduras, dicho catálogo se presentará en el idioma del país de origen acompañado de una traducción simple al español. Los catálogos entregados por los licitantes forman parte integral de la propuesta técnica y deberán contener las características mínimas señaladas. Para la evaluación técnica de los bienes que conforman este laboratorio se verificará que se cumpla con los requisitos y especificaciones técnicas solicitadas en la presente convocatoria, así mismo se cotejará que la oferta técnica no presente discrepancias con el catálogo principal y/o ficha técnica expedida en hoja membretada del fabricante. La omisión de cualquiera de los requisitos antes mencionados es causal de descalificación. Se deberá incluir la instalación y puesta en marcha del equipo/laboratorio suministrado. Se deberá incluir la capacitación al personal de la universidad, una vez que el equipo se encuentre instalado y puesto en marcha.</p>
<p>146</p>	<p>Medidor de nivel de ruido profesional; Datalogger con las siguientes características mínimas: USB 2.0 y datalogger con memoria interna para hasta 32000 cuentas / 1x / sec. ~ 1x / min. Conforme con IEC-61672-1 clase 2 para medidores de ruido Medidas MAX y MIN Tripode (1/4") Display de sobre y bajo rango Salida AC/DC analógica para conectar con analizador de frecuencia o grabadora Estándares: EN-61672-1 clase 2; IEC-61672-1 tipo 2, ANSI S1.4 tipo 2 Accesorios: Cable de micrófono de 3m, estuche, cable USB, software para Windows, tripode, adaptador de red 9V-AC, batería y manual Almacenamiento de datos: ? Iluminar desde el fondo: ? Nivel de sonido: 30 ... 130 dB Rango de frecuencia: 31,5 Hz ... 8 kHz Software: ? Tipo de pantalla: LCD USB: ? Valuación: A, C Se deberá entregar dentro de su oferta técnica por cada bien o componente que integre la partida ofertada, un catálogo original impreso de la página de internet del fabricante, siempre y cuando se indique la dirección URL de la página donde se obtuvo, sin enmendaduras ni tachaduras, dicho catálogo se presentará en el idioma del país de origen acompañado de una traducción simple al español. Los catálogos entregados por los licitantes forman parte integral de la propuesta técnica y deberán contener las características mínimas señaladas. Para la evaluación técnica de los bienes que conforman este laboratorio se verificará que se cumpla con los requisitos y especificaciones técnicas solicitadas en la presente convocatoria, así mismo se cotejará que la oferta técnica no presente discrepancias con el catálogo principal y/o ficha técnica expedida en hoja membretada del fabricante. La omisión de cualquiera de los requisitos antes mencionados es causal de descalificación cuentan con refacciones y servicio disponibles en el mercado con una vigencia de por lo menos cinco años, instalación y/o puesta en marcha según se solicite. Se deberá incluir la capacitación al personal de la universidad, una vez que el equipo se encuentre instalado y puesto en marcha.</p>

## Acta: Junta de Aclaraciones

Simulador de soldadura con realidad aumentada, incluye curricula de la AWS con las siguientes características mínimas: El sistema integral de formación en soldadura deberá estar compuesto por un simulador de entrenamiento con tecnología de visión de realidad aumentada. El simulador deberá contener controles similares a los de fuente de alimentación real, máscara real de soldadura, antorchas reales, piezas de soldadura, así como calidad de cordón y ajustes similares a máquinas multiprocesos reales, también podrán tenerse los modos de transferencia. El Sonido de la soldadura deberá ser HD remasterizado. Podrán incluirse todos los parámetros de soldadura, visuales y sonidos SV calibrados como en el taller de soldadura real. Las características mínimas del simulador de soldadura con realidad aumentada deberán ser; procesos de soldadura soportados: GMAW (MIG/MAG), FCAW G/S, SWAW (electrodo MMA), GTAW (TIG), electrodo stick, filler rod; Posiciones de soldadura admitidos: PA, PB, PC, PD, PF/PG, PE, PH/PJ, HL045/JL045 ? 1F, 2F, 3F, 4F, 1G, 2G, 3G, 4G, 5G, 5F, 6G, 6F, así como otras posiciones de soldadura en AWMS: 6GR en AWM-011 (pipelin 6gr); uniones predeterminadas incluidas en soldadura manual: chapa superpuesta, chapa a tope en V, Chapa a chapa en T, tubería a tope en V, tubería a chapa en T; uniones de soldadura conforme al contenido formativo de la Asociación Americana de Soldadura, AWS: AWM001, AWM002, AWM003, AWM004, AWM005, AWM006, AWM007, AWM008, AWM011, AWM012, AWM013, AWM014, AWM020; se deberá permitir la manipulación de la pieza por separado en cualquier momento del ejercicio para realizar una inspección visual del cordón de soldadura; Selección de tensión en soldadura manual: se puede modificar durante el ejercicio; selección de intensidad de amperaje: modificable durante el ejercicio; selección del gas protector: flujo modificable durante el ejercicio; selección de la velocidad del hilo en soldadura manual: En GMAW (MIG/MAG) y FCAW, modificables durante el ejercicio; Materiales soportados: Acero al carbono, acero inoxidable y aluminio. La composición del gas deberá simularse conforme al material y proceso de soldadura según; Material acero al carbono: GMAW ? Argón/CO2 y CO2, GTAW - helio, FCAW - Argón/CO2 y CO2; Material aluminio: GMAW - Argón, GTAW ? Argón; Material Acero inoxidable: GMAW - Argón/CO2, GTAW ? Argón. El simulador deberá permitir la selección de distintos grosores en la simulación de probetas, siendo mínimamente las siguientes opciones para elegir: 3mm, 6mm, 10 mm. El simulador deberá permitir la selección del diámetro de varilla y varilla de relleno según el material y proceso simulado, siendo mínimamente las siguientes configuraciones; Material acero al carbono: GMAW ? 0.8mm, 1mm, 1.2mm, SMAW ? 2.5mm, 3.25 mm, 4mm, GTAW ? 2mm, 2.4 mm, 3.2mm; Material acero inoxidable: GMAW ? 0.8mm, 1mm, 1.2mm, SMAW - 2.5 mm, 3.25 mm, 4mm, GTAW ? 2mm, 2.4mm, 3.2mm; material aluminio: GMAW ? 1mm, 1.2mm; GTAW ? 2mm, 2.4mm, 3.2mm. Además, el simulador deberá permitir la selección de electrodos y varilla de relleno según el material y proceso de soldadura, siendo mínimamente las siguientes opciones a elegir: Material Acero al carbono: GMAW ER70S-6; SMAW E7048,E6010, E6013; GTAW ER70S-6; FCAW E71T-1, E71T-7; Material Acero inoxidable: GMAW E316LSi; SMAW E316L; GTAW ER316L; Material aluminio: GMAW ER5356; GTAW ER5356. El simulador deberá contar con la posibilidad de probar diferentes ajustes durante el ejercicio y sus efectos en el cordón de soldadura, también, deberá permitir el ejercicio de multipasada con diferentes procesos de soldadura. El simulador deberá permitir las siguientes configuraciones para la realización de los ejercicios prácticos; técnica de soldadura: empujar/arrastrar, patrón de soldadura: recto, triángulo, convexo, círculo, zigzag; Modos de transferencia: Cortocircuito, globular, rociado, arco pulsado. El simulador deberá permitir añadir a elección guías de ayuda en pantalla para la correcta deposición del cordón de soldadura, además, deberá permitir el análisis del cordón a través de funciones de resistencia mecánica y de sección transversal, siendo mínimamente los siguientes defectos analizados: Porosidad, salpicaduras, inclusión de escoria, quemado. Al término del ejercicio práctico el simulador deberá emitir un informe donde muestre por lo menos los siguientes datos: CTWD, velocidad de desplazamiento, ángulo de trabajo, ángulo de desplazamiento, trayectoria, tensión, velocidad de alimentación del hilo, parámetros técnicos, ajustes del equipo y prueba de flexión. El simulador deberá permitir el trabajo de formación a través de un curso de formación en soldadura desarrollado por el fabricante mediante realidad aumentada. A través de una aplicación LMS se deberá permitir el acceso a profesores y alumnos, a través de una aplicación web, donde podrán visualizar el contenido, progreso y realización de exámenes para cada usuario, donde se podrá incluir un informe personalizado de las prácticas y progreso. Adicionalmente, el acceso para profesor deberá poder realizarse a través de una aplicación de escritorio, permitiendo al igual que en la versión web para profesor, el monitoreo de lo que los alumnos en tiempo real, sea dentro del aula o en línea, además, se podrán obtener informes de ejercicios, cursos, alumnos, y diplomas, los cuales podrán ser descargados en formato CSV. El simulador deberá posibilitar el mantenimiento a distancia a través de conexión de internet. El simulador deberá estar fabricado conforme a los reglamentos CE y Comisión Federal de Comunicaciones, FCC. El simulador deberá incluir como accesorios una varilla de relleno, guantes de soldar y antenas Wi-Fi. El sistema integral deberá ser alimentado de 100 ? 240 V contendrá un procesador Intel Core i5 10th gen chipset Intel q470e o superior con RAM 16Gb DDR4 2400 mhz o superior. Deberá contener una tarjeta gráfica NVIDIA Quadro T1000, disco duro M2SSD 128GB, Audio Realtek high definition, su tamaño de pantalla deberá ser de 9.7? con resolución de pantalla HD LCD 1024 x 768 XGA deberá tener puertos en el panel trasero pantalla: HDMI/display ports USB: 4 x USB 3.2 gen1, conexión 2x LAN 2x antenas Intel wifi6 dual band Audio Puerto para micrófonos/ altavoces. Deberá tener una resolución del módulo de visión RA: MIPI LCD 4.7?, entrada de pantalla HDMI de hasta 1280x 720, distorsión de video ultra baja, color verdadero de 24 bits. Deberá tener resolución de las cámaras (x2): 640x480 / 800x600 enfoque automático con temperatura de funcionamiento: 0 ? 45°, humedad: 10 - 80%. Se deberá incluir piezas para ensamble de por lo menos 5 piezas de soldadura educativas con certificación UNE-EN ISO 9606 compatible con AWS y ASME: con dichas piezas educativas deberán ser una unión en chapa, una unión tubo-tubo a tope en v, una unión de chapa a solape, una unión de chapa en ángulo t y una unión en ángulo t tubo-chapa. Se deberán incluir antorchas: una GMAW (MIG/MAG), un electrodo MMA, una CTAW (TIG), un electrodo y varilla de aporte. Deberá de contar con un casco con visor de RA, un posicionador de piezas soporte de acero inoxidable, hierro y aluminio para el posicionamiento de las piezas-uniones de soldadura del simulador de realidad aumentada. Una licencia perpetua avanzada, para sistema de entrenamiento. El sistema e-learning para profesores y alumnos que se incluye en el sistema LMS deberá abarcar los siguientes temas mínimamente: curso de introducción a la soldadura, con 2 horas estimadas, prácticas 57 y 100 horas de los cursos. Con los siguientes contenidos mínimos: Módulo 1 - introducción a la soldadura: Unidad 11 - introducción general y aplicaciones y Cuestionario de autoevaluación Módulo 2 - soldadura manual con electrodo revestido, SMAW: Unidad 2.1 - principios del procedimiento y equipamiento con cuestionario de autoevaluación Unidad 2.2 - técnica operativa- cuestionario de autoevaluación Unidad 2.3 - materiales de aportación y seguridad- cuestionario de autoevaluación- ejercicios prácticos Módulo 3 - soldadura semiautomática MIG-MAC/GMAW: Unidad 3 - principios del procedimiento y equipamiento- cuestionario de autoevaluación Unidad 3.2 - técnica operativa- cuestionario de autoevaluación- ejercicios prácticos Unidad 3.3 - materiales de aportación y seguridad+ cuestionario de autoevaluación- ejercicios prácticos Módulo 4 - soldadura TIG/GTAW: Unidad 4.1 - principios del procedimiento y equipamiento- cuestionario de autoevaluación- ejercicios prácticos Unidad 4.2 - técnica operativa- cuestionario de autoevaluación- ejercicios prácticos- Programa de soldador internacional por IIW (800 horas) con los siguientes Contenidos: Módulo teoría general (general para todos los procesos). Unidad 1 - uso de la electricidad para el soldeo por arco Unidad 2 - equipo de soldeo Unidad 3 - seguridad e higiene Unidad 4 - seguridad en el trabajo en taller Unidad 5 - consumibles de soldeo Unidad 6 ? posiciones de soldeo simbología de uniones Unidad 7 - especificaciones de procesos de soldeo (wps) Unidad 8 - imperfecciones de la soldadura Unidad 9 - clasificación de los aceros y su soldabilidad Unidad 10 - certificación de soldadores Unidad 11 - certificación de soldadores. Soldeos y ensayos del cupón de prueba Unidad 12

147

Acta: Junta de Aclaraciones

- certificación de soldadores. Ejercicios prácticos Unidad 13 - métodos de corte y preparación de bordes Unidad 14 - soldabilidad de los aceros Unidad 15 - contracciones, tensiones residuales y deformaciones Unidad 16 - revisión de los principales procesos de soldeo por fusión Unidad 17 - seguridad en el trabajo en obra Unidad 18 - imperfecciones e inspección de las uniones soldadas Unidad 19 - aseguramiento de la calidad en el soldeo Unidad 20 - uniones soldadas de tuberías Unidad 21 - otros materiales diferentes al acero al carbono Unidad 22 - mecanismos de fallo y sus consecuencias Unidad 23- normas internacionales en soldadura O módulo procesos S.1 - proceso de soldeo T11S.2- proceso de soldeo 131-135S.3 - proceso de soldeo 141S.4 - proceso de soldeo 1380 módulos materiales P.1.- acero inoxidable P.2 - formación teórica suplementaria para el soldeo de aluminio y sus aleaciones- Curso de homologación de soldadores por UNE-ISO 9606-1:2017 con los siguientes contenidos mínimos: 1. Soldadura MAG ángulo pc (24 practicas) contenidos teórico-práctico para obtener la certificación en ángulo (FW), posición pc, proceso 135 (MAG-GMAW) en acero al carbono (incluye posiciones pa-1f y pb-2f). 2. Soldadura MAG ángulo pf (26 prácticas) contenidos teórico-prácticos para obtener la certificación en ángulo (FW), posición pf-3f, proceso 135 [MAG-GMAW] en acero al carbono (incluye posiciones pa-1f y pb-2f). 3. Soldadura MAG ángulo pd (24 prácticas) contenidos teórico-prácticos para obtener la certificación en ángulo (fw), posición pd-4f, proceso 135 (MAG-GMAW) en acero al carbono (incluye posiciones pa-1f, pb-2f, pc y pe). 4. Soldadura MAG ángulo ph (25 prácticas) contenidos teórico-prácticos para obtener la certificación en ángulo (fw) con tubo, posición ph-5f, proceso 135 (MAG-GMAW) en acero al carbono (incluye posiciones pa-1f, pb-2f, pc, pd-4f, pe y pf-3fu)- Curso de iniciación de soldadores DVS con los siguientes contenidos mínimos: DVS SMAW, con horas teóricas mínimas de 7 horas, con número de prácticas: 100 horas, horas del curso: 107 horas Módulo 1 - introducción a la soldadura- teoría: proceso de soldadura MMA- Cuestionario: proceso de soldadura MMA- ejercicio: soldadura de cordón Módulo 2 - bases técnicas\* teoría: bases técnicas- cuestionario: bases técnicas- ejercicio: soldadura en ángulo en posición pb (en ángulo) Módulo 3 - equipamiento para soldadura- teoría: equipamiento para soldadura- cuestionario: equipamiento para soldadura- ejercicio: soldadura en ángulo en posición pb (en ángulo) Módulo 4 - electrodos de varilla» teoría: electrodos de varilla- cuestionario: electrodos de varilla- ejercicio: soldadura en ángulo en posición pf (vertical ascendente) Módulo 5 - electrodos de alambre y gas protector- teoría: electrodos y gases+ cuestionario: electrodos y gases- ejercicio: soldadura en ángulo en posición pd (sobre cabeza) Módulo 6 - seguridad en el trabajo- teoría: seguridad en el trabajo- cuestionario: seguridad en el trabajo- ejercicio: soldadura a tope en posición pa (horizontal) Módulo 7 - juntas, costuras y posiciones de soldadura- teoría: juntas, costuras y posiciones de soldadura- cuestionario: juntas, costuras y posiciones de soldadura- ejercicio: soldadura a tope en posición pf (vertical ascendente) DVS GTAW, horas teóricas estimadas: 7 horas, n de prácticas: 100 horas horas del curso: 107 horas. Con los siguientes contenidos mínimos: Módulo 1 - introducción a la soldadura- teoría: proceso de soldadura TIG- cuestionario: proceso de soldadura TIG- ejercicio: soldadura de cordón Módulo 2 - bases técnicas- teoría: bases técnicas- cuestionario: bases técnicas- ejercicio: lap joint en posición pb (en ángulo) Módulo 3 - equipamiento para soldadura- teoría: equipamiento para soldadura- cuestionario: equipamiento para soldadura- ejercicio: soldadura en ángulo de una capa en posición pb (en ángulo) Módulo 4 - electrodos de tungsteno y varilla de relleno- teoría: electrodos de varilla- cuestionario: electrodos de varilla- ejercicio: soldadura en ángulo de varias capas en posición pb (en ángulo) Módulo 5- parámetros de soldadura y técnica de trabajo- teoría: parámetros de soldadura y técnica de trabajo- cuestionario: parámetros de soldadura y técnica de trabajo- ejercicio: soldadura en ángulo de una capa en posición pf (vertical ascendente) Módulo 6- seguridad en el trabajo- teoría: seguridad en el trabajo- cuestionario: seguridad en el trabajo- ejercicio: soldadura en ángulo de varias capas en posición pf (vertical ascendente) Módulo 7 - juntas, costuras y posiciones de soldadura teoría: juntas, costuras y posiciones de soldadura- cuestionario: juntas, costuras y posiciones de soldadura- ejercicio: soldadura en ángulo de una capa en posición pd (sobre cabeza) - Entrenamientos ludo Breammans con los siguientes contenidos mínimos: BL SMAW, BL GMAW, BL GTAW. 10 prácticas por cada curso, en 3 niveles de dificultad- módulo de análisis perpetua avanzada incluirá el programa de formación de soldadores internacionales según la guía IAB-089 de la federación europea de soldadura (EWF) y el instituto internacional de soldadura (IIW). Este programa está diseñado para impartirse en el equipo, y apto para la adquisición del certificado cense de la sociedad americana de soldadura (AWS). La curricula AWS (American Welding Society), deberá estar disponible en español, Colección de tareas y actividades guiadas desarrolladas por la American Welding Society (AWS). Se deberá entregar dentro de su oferta técnica por cada bien o componente que integre la partida ofertada, un catálogo original impreso de la página de internet del fabricante, siempre y cuando se indique la dirección URL de la página donde se obtuvo, sin enmendaduras ni tachaduras, dicho catálogo se presentará en el idioma del país de origen acompañado de una traducción simple al español. Los catálogos entregados por los licitantes forman parte integral de la propuesta técnica y deberán contener las características mínimas señaladas. Para la evaluación técnica de los bienes que conforman este laboratorio se verificará que se cumpla con los requisitos y especificaciones técnicas solicitadas en la presente convocatoria, así mismo se cotejará que la oferta técnica no presente discrepancias con el catálogo principal y/o ficha técnica expedida en hoja membretada del fabricante. La omisión de cualquiera de los requisitos antes mencionados es causal de descalificación los bienes integrados en la oferta técnica, cuentan con refacciones y servicio disponibles en el mercado con una vigencia de por lo menos cinco años, instalación y/o puesta en marcha según se solicite Se deberá incluir la instalación y puesta en marcha del equipo/laboratorio suministrado. Se deberá incluir la capacitación al personal de la universidad, una vez que el equipo se encuentre instalado y puesto en marcha.

**PRECISION 8:**

Para las partidas 51, 53, 54, 56, 59 y 60, se elimina la garantía de 15 años solicitada, por lo que prevalecerá el periodo de garantía que se establece en el numeral 2.6 periodo de garantía de las presentes bases de licitación.

**PRECISION 9:**

Dice:

No. Partida	Descripción del bien
-------------	----------------------

Acta: Junta de Aclaraciones

92	Estación de trabajo compacta MPS PA: medición, control y regulación. Sistema de aprendizaje. (modelo de referencia: L MPS PA CWS BAS -10)
----	---

No. Partida	Descripción del bien
150	Medidor de fases trifásico inteligente. Características: Generador de Señales Analógico 10 MHz. Rango de 0,1 Hz a 10 MHz. Forma de onda de salida sinusoidal, cuadrada, triangular, pulso y rampa. Afinación general o específica. Pantalla de LED de 5 dígitos. Barrido LIN/LOG. Ciclo de trabajo variable. Compensación DC variable

Debe decir:

No. Partida	Descripción del bien
92	<p>Estación de trabajo compacta MPS PA: medición, control y regulación. Sistema de aprendizaje. (modelo de referencia: L MPS PA CWS BAS -10)</p> <p><b>MPS PA Puesto de trabajo compacto - Sistema didáctico</b></p> <p><b>Objetivos de aprendizaje</b></p> <p>Introducción a la automatización de procesos Aprender los fundamentos del control en bucle cerrado. Leer y diseñar dibujos técnicos para ingeniería de procesos Aprender los distintos métodos utilizados para el ajuste del bucle de control Operar, identificar, configurar y analizar diferentes sistemas de control de presión, caudal, nivel y temperatura con instrumentación industrial.</p> <p><b>Beneficios</b></p> <p>4 sistemas de control en bucle cerrado, típicos de la industria Reguladores continuos (PID) y discontinuos Software de adquisición de datos, control y simulación Curso llave en mano en Festo LX o en forma de cuadernos de trabajo</p> <p><b>MPS PA Puesto de trabajo compacto Diseño básico</b></p> <p><b>Volumen de suministro:</b> Estación de trabajo compacta MPS PA, básico (120 V, 60 Hz) <b>Componentes mecánicos:</b> 2 depósitos, depósito de presión, sistema de tubos conectables, válvula reguladora de filtro, bastidor de montaje, placa perfilada</p>

### Acta: Junta de Aclaraciones

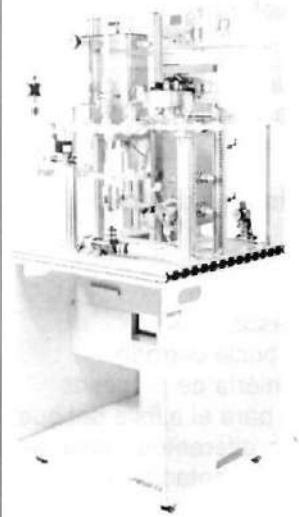
**Sensores:** 2 sensores capacitivos, 2 interruptores de flotador, sensor de ultrasonidos, sensor de caudal, sensor de presión, sensor de temperatura PT100  
**Actuadores:** bomba, válvula distribuidora proporcional, válvula de bola de 2 vías con actuador neumático de cuarto de vuelta y detección de posición final, doble efecto, calefacción  
**Componentes eléctricos:** Placa de conexión de E/S con transductor de medición, controlador de motor, terminal de E/S, SysLink, 8I/8O, terminal analógico, SysLink, 15 pines  
**Medios:** Documentación técnica con cuaderno de ejercicios.

Asimismo,

- 1× Carro 8106686
- 1× EasyPort USB 19" 8021637
- 1× Control panel 195766
- 1× FluidLab-PA Closed-Loop (licencia perpetua, 1 usuario) 8208217
- 1× Refrigerador agua-aire 8080632
- 1× Cable de datos E/S con conectores SysLink (IEEE 488) en ambos extremos, 2,5 m 34031
- 1× Cable analógico, paralelo, 2 m 529141
- 1× Cable de laboratorio de seguridad, 3 m 571817
- 1× Interfaz Ethernet/USB 8079873

Nota: Los componentes de control se añaden a este volumen de suministro en función de la variante de puesto de trabajo seleccionada.

Se agrega imagen de referencia:



Las propuestas deberán cumplir con las características, funcionalidades, accesorios, capacidades y alcances descritos, o bien ofrecer un equipo equivalente o superior que garantice el cumplimiento integral de los objetivos académicos y de las prácticas correspondientes.

No. Partida	Descripción del bien
-------------	----------------------

Acta: Junta de Aclaraciones

150	<p>Medidor de fases trifásico inteligente. Características: Generador de Señales Analógico 10 MHz. Rango de 0,1 Hz a 10 MHz. Forma de onda de salida sinusoidal, cuadrada, triangular, pulso y rampa. Afinación general o específica. Pantalla de LED de 5 dígitos. Barrido LIN/LOG. Ciclo de trabajo variable. Compensación DC variable</p> <p>Voltmetro de pinza trifásico inteligente. Características: este medidor permite medir simultáneamente sistemas trifásicos y muestra el diagrama de fases en la pantalla LCD, ideal para monitorear cuadros de distribución eléctrica. Modo de visualización: LCD, de 240 x 160 puntos, gama automática, RS-232 retroiluminación LCD, retención de datos, frecuencia de muestreo: 0.5 micrometros/s. accesorios estándar: batería 1.5 vlt pinzas amperimétricas (3 unidades), cables de punta (1 amarillo, un verde, un rojo, un negro)</p>

I. Atención a las Solicitudes de Aclaraciones presentadas por los participantes.

Por parte de **CYBER ROBOTIC SOLUTIONS S.A. DE C.V.:**

Página	Referencia: (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
20	4.2 Lugar y fecha para la presentación y apertura de propuestas.	Administrativa
<p>Pregunta 1.- En el caso de que el representante o apoderado legal no asista a la junta de aclaraciones, acto de presentación de propuestas o fallo, ¿entendemos que se podrá presentar cualquier persona con carta poder simple, es correcta nuestra apreciación?</p> <p>Respuesta: Es correcta su apreciación.</p>		

Página	Referencia: (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
29	9.2.1 Documentación Legal documento legal 14-A	Administrativa
<p>Pregunta 2.- solicitamos amablemente a la convocante nos permita presentar Opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social emitido por el IMSS con fecha de entre la el 19 y el 22 de junio de 2026, esto debido a que dicha opinión se genera de manera diaria y cuenta con una vigencia del mismo día en que se emite, ¿se acepta nuestra solicitud?</p> <p>Respuesta: Se acepta su propuesta, sin embargo, en caso de resultar adjudicado deberá presentarlos vigentes a la firma de contrato.</p>		

Acta: Junta de Aclaraciones

Página	Referencia: (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
30	9.2.2 Propuesta técnica	Administrativa
<p>Pregunta 3.- nos podrían indicar si en el caso de ofertar uno o dos o x números de partidas se podrán eliminar las de más partidas del anexo 17, o bien deberán de dejarse y poner la leyenda NO COTIZO, favor de aclarar</p> <p>Respuesta: En relación con el <b>Anexo 17 Anexo Técnico</b>, se solicita que, en caso de no cotizar alguna partida, deberá colocarse en el apartado de <b>descripción</b> la leyenda: <b>"No cotizo"</b>.</p> <p>Asimismo, respecto del <b>Anexo 18 Anexo Económico</b>, en caso de no cotizar alguna partida, deberá asentarse en el apartado de <b>descripción</b> la leyenda: <b>"No cotizo"</b> y en el apartado <b>Precio Unitario Sin IVA</b> deberá indicarse el importe de <b>\$0.00</b> (cero pesos 00/100 M.N.), esto con la finalidad de facilitar el análisis de las propuestas y diferenciar claramente las partidas cotizadas de aquellas no cotizadas. Tal como se aclaró con la precisión 2.</p>		

Página	Referencia: (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
31	9.2.3 Propuesta económica	Administrativa
<p>Pregunta 4.- Nos podrían indicar si el anexo 18 podrá llevar solo la las partidas ofertadas o bien deberán ponerse todas e indicar en cuales NO se cotiza, favor de aclarar.</p> <p>Respuesta: En relación con el <b>Anexo 17 Anexo Técnico</b>, se solicita que, en caso de no cotizar alguna partida, deberá colocarse en el apartado de <b>descripción</b> la leyenda: <b>"No cotizo"</b>.</p> <p>Asimismo, respecto del <b>Anexo 18 Anexo Económico</b>, en caso de no cotizar alguna partida, deberá asentarse en el apartado de <b>descripción</b> la leyenda: <b>"No cotizo"</b> y en el apartado <b>Precio Unitario Sin IVA</b> deberá indicarse el importe de <b>\$0.00</b> (cero pesos 00/100 M.N.), esto con la finalidad de facilitar el análisis de las propuestas y diferenciar claramente las partidas cotizadas de aquellas no cotizadas. Tal como se aclaró con la precisión 2.</p>		

Página	Referencia: (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
Anexo técnico Partida 3	Anexo técnico	Técnica
<p>Pregunta 5.- En relación con el requisito "Respuestas papilares", especificado en el anexo técnico, partida 3, solicitamos amablemente a la convocante que este punto sea considerado opcional, ya que, tratándose de un simulador obstétrico, los objetivos formativos están enfocados principalmente en la enseñanza y entrenamiento en trabajo de parto, hemorragia posparto y demás emergencias obstétricas. En este sentido, "Respuestas papilares" no representan una función esencial para el cumplimiento de los objetivos académicos y clínicos propios de la simulación obstétrica, ¿Se acepta?</p> <p>Respuesta: No se acepta su propuesta, el requisito es <b>respuestas pupilares</b> indispensables en la evaluación de los pacientes, tal como se aclaró en la precisión 4.</p>		

Acta: Junta de Aclaraciones

--

Página	Referencia: (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
Anexo técnico Partida 3	Anexo técnico, partida 3	Técnica
<p>Pregunta 6.- En relación con el requisito "Brazos PS", especificado en el anexo técnico, partida 3, solicitamos amablemente a la convocante permita ofertar simulador que cuenta con pulsos palpables y monitoreo de parámetros fisiológicos mediante software de operación, como equivalencia funcional a "Brazo PS". Lo anterior considerando que dichas funcionalidades permiten el entrenamiento y evaluación de parámetros requeridos en los escenarios de simulación clínica, cumpliendo con los objetivos académicos. ¿Se acepta?</p> <p>Respuesta: Si se acepta su propuesta.</p>		

Página	Referencia: (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
6	2.3 Plazo y condiciones de entrega de los bienes	Administrativa
<p>Pregunta 7.- Se solicita amablemente a la convocante ampliar el plazo de entrega establecido de 45 a 90 días naturales, considerando que los bienes requeridos son simuladores sujetos a procesos de importación internacional. La ampliación del plazo solicitado no modifica las características, ni condiciones técnicas de los equipos. ¿Se acepta?</p> <p>Respuesta: Ya fue aclarada con la precisión 3.</p>		

Página	Referencia: (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
Anexo técnico Partida 3	Descripción del bien	Técnica
<p>Pregunta 8.- Solicitamos amablemente a la convocante, nos permita referenciar nuestra propuesta técnica enumerando las descripciones del bien en puntos como 1.1, 1.2, 1.3...etc., para mayor claridad en la referenciación sin que esto sea motivo de descalificación. ¿Se acepta?</p> <p>Respuesta: No se acepta su propuesta, se solicita no modificar el formato establecido, no se podrá eliminar ni agregar columnas. Lo anterior para agilizar la evaluación, en caso de que requiera añadir información extra deberá incluirla en la columna descripción, no debe existir discrepancia entre el número de partida del anexo técnico proporcionado (partida 1, 2, 3, 4,...) y la propuesta técnica y económica presentada.</p>		

Acta: Junta de Aclaraciones

En caso de incluir catálogos y/o folletos originales y/o fichas técnicas para una descripción y/o especificaciones más bastas del bien que oferta en sus propuestas técnica y económica, estos deberán presentarse foliados e identificados con el número de partida y la razón social con la cual participa en la presente licitación.

Página	Referencia: (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
20	4.2 Lugar y fecha para la presentación y apertura de propuestas.	Administrativa

Pregunta 9.- la fecha de presentación de propuestas es el 23 de junio y la junta de aclaraciones es el 19 de junio, en el entendido que por ley debe haber por lo menos 6 días entre la finalización de la junta de aclaraciones y la presentación de propuestas, creemos que existe un error y la presentación tendría que ser el 25 de junio, nos podrían confirmar la fecha de apertura por favor esto con la finalidad de tener el tiempo suficiente para la preparación de las propuestas

Respuesta: De conformidad con el **ARTÍCULO 58**. De los plazos para la presentación y apertura de proposiciones, del **Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la UAEH**, el plazo para la presentación y apertura de proposiciones de las licitaciones no podrá ser inferior a siete días naturales, contados a partir de la fecha de publicación de la convocatoria... en alcance a lo anterior la publicación fue realizada el día 15 de junio del presente año, por lo que la presentación y apertura de proposiciones se encuentra dentro del tiempo establecido en este artículo.

Por parte de **DISTRIBUIDORA GREEP S.A. DE C.V.:**

Página	Referencia: (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
PARTIDA 41	ANEXO TECNICO	TECNICA

Pregunta 1  
 ¿se puede ofertar una mesa de trabajo que pesa 253 lbs?

Respuesta: No se acepta su propuesta, deberá apegarse a lo establecido en las bases del presente procedimiento.

Página	Referencia: (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
PARTIDA 45	ANEXO TECNICO	TECNICA

Pregunta 2:  
 ¿Se puede ofertar un pizarrón de melamina de 244 x 122 cm?

Respuesta: si se acepta su propuesta

Acta: Junta de Aclaraciones

Página	Referencia: (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
PARTIDA 53	ANEXO TECNICO	TECNICA
<p>Pregunta 3: ¿El gabinete lo requieren ensamblado o sin ensamblar?</p> <p>Respuesta: Ya fue aclarada con la precisión 4.</p>		

Por parte de **Anton Paar México S.A. de C.V.:**

Página:	Referencia:	Tipo de pregunta:
Hoja 1	Anexo 17, Anexo Técnico. Partida 71.	Técnica
<p>Pregunta 1: ¿Puedo ofertar un horno de microondas para síntesis similar con las características propias de mi marca?</p> <p>Respuesta: Se acepta, siempre y cuando las características sean iguales o superiores a las descritas en el anexo técnico.</p>		

Por parte de **Instrumentos y Equipos Falcon S.A. de C.V.:**

Página:	Referencia:	Tipo de pregunta:
6	2.3 PLAZO Y CONDICIONES DE ENTREGA DE	
<p>Pregunta 1.- Solicitamos a la convocante se extienda a un plazo de 90 días naturales para su entrega ya que se fabrican conforme a contrato ú orden de compra ¿se acepta esta petición?</p> <p>Respuesta: Ya fue aclarada con la precisión 3</p>		

Por parte de **PRANATEC S.A. DE C.V.:**

Página:	Referencia:	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
29	9. Preparación de las propuestas 9.2 Documentos que integran la propuesta del participante 9.2.1 Documentación Legal Documento Legal 14 A	Legal / Administrativa
<p>Pregunta 1.-</p> <p>Solicitamos amablemente a la Convocante nos acepte presentar la Opinión de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales en Materia de Seguridad Social emitida por el IMSS con una fecha de emisión</p>		

Acta: Junta de Aclaraciones

de por lo menos 5 días anteriores a la fecha de presentación y apertura de propuestas; en el entendido que dicho documento cuenta con una vigencia de 24 horas. ¿Se acepta nuestra solicitud?

Respuesta: Se acepta su propuesta, sin embargo, en caso de resultar adjudicado deberá presentarlos vigentes a la firma de contrato.

Página:	Referencia:	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
N/A	Anexo 17 (Anexo Técnico) Anexo 18 (Anexo económico)	Legal / Administrativa

Pregunta 2.-

Para la presentación de la Propuesta técnica y económica (Anexo 17 y 18) solicitamos amablemente a la Convocante nos acepte agregar en los formatos únicamente las Partidas que vamos a ofertar sin que sea obligatorio poner la totalidad de las Partidas y la leyenda "no cotizo" para los casos en donde no exista propuesta. ¿Se acepta nuestra propuesta?

Respuesta: No se acepta su propuesta, en relación con el **Anexo 17 Anexo Técnico**, se solicita que, en caso de no cotizar alguna partida, deberá colocarse en el apartado de **descripción** la leyenda: "**No cotizo**".

Asimismo, respecto del **Anexo 18 Anexo Económico**, en caso de no cotizar alguna partida, deberá asentarse en el apartado de **descripción** la leyenda: "**No cotizo**" y en el apartado **Precio Unitario Sin IVA** deberá indicarse el importe de **\$0.00** (cero pesos 00/100 M.N.), esto con la finalidad de facilitar el análisis de las propuestas y diferenciar claramente las partidas cotizadas de aquellas no cotizadas. Tal como se aclaró con la precisión 2.

Página:	Referencia:	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
N/A	Anexo Técnico (archivo Excel) <u>PARTIDA 11</u> CÁMARA PARA ENSAYE TRIAXIAL PARA MUESTRAS DE 35 MM DE DIÁMETRO PARA ENSAYE UU, CU Y CD	Técnica

Pregunta 3.-

**PARTIDA 11**  
**CÁMARA PARA ENSAYE TRIAXIAL PARA MUESTRAS DE 35 MM DE DIÁMETRO PARA ENSAYE UU, CU Y CD**

Se solicita de la manera más atenta a la Convocante que nos pueda aceptar que la cámara triaxial sea para muestras de 38 mm, ¿Se acepta?

Respuesta: No se acepta su propuesta, deberá apegarse a lo establecido en las bases del presente procedimiento.

Página:	Referencia:	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
N/A	Anexo Técnico (archivo Excel) <u>PARTIDA 16</u>	Técnica

Acta: Junta de Aclaraciones

	KIT PROFESIONAL DE ENSAYOS ERGONÓMICOS DINAMÓMETRO MARK-10 EKE - SERIE 2	
<p>Pregunta 4.-</p> <p><b>PARTIDA 16</b> <b>KIT PROFESIONAL DE ENSAYOS ERGONÓMICOS DINAMÓMETRO MARK-10 EKE - SERIE 2</b> Existen tres versiones disponibles de este equipo: 500 N, 1000 N y 2500 n Se solicita de la manera más atenta especificar la capacidad requerida.</p> <p>Respuesta: Ya fue aclarada con la precisión 4.</p>		

Página:	Referencia:	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
N/A	Anexo Técnico (archivo Excel) <u>PARTIDA 21</u> VIBRÓMETRO CON SONDA Y MAGNETO	Técnica
<p>Pregunta 5.-</p> <p><b>PARTIDA 21</b> <b>VIBRÓMETRO CON SONDA Y MAGNETO</b> Se solicita soporte técnico vía telefónica las 48hrs Se solicita de la manera más atenta aclarar a que se refiere con las 48hrs</p> <p>Respuesta: Ya se aclaró con la precisión 4</p>		

Página:	Referencia:	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
N/A	Anexo Técnico (archivo Excel) <u>PARTIDA 143</u> BANCO DE PRÁCTICAS DOBLE DE HIDRÁULICA TRANSPARENTE	Técnica
<p>Pregunta 6.-</p> <p><b>Partida 143</b> <b>BANCO DE PRÁCTICAS DOBLE DE HIDRÁULICA TRANSPARENTE</b></p> <p><b>Aparte de la descripción técnica de los equipos se solicita lo siguiente:</b> Se deberá entregar dentro de su oferta técnica por cada bien o componente que integre la partida ofertada, un catálogo original impreso de la página de internet del fabricante, siempre y cuando se indique la dirección URL de la página donde se obtuvo, sin enmendaduras ni tachaduras, dicho catálogo se presentará en el idioma del país de origen acompañado de una traducción simple al español. Los catálogos entregados por los licitantes forman parte integral de la propuesta técnica y deberán contener las características mínimas señaladas. Para la evaluación técnica de los bienes que conforman este laboratorio se verificará que se cumpla con los requisitos y especificaciones técnicas solicitadas en la presente convocatoria, así mismo se cotejará que la oferta técnica no presente discrepancias con el catálogo principal y/o ficha técnica expedida en hoja membretada del fabricante. La omisión de cualquiera de los requisitos antes mencionados es causal de descalificación. Se deberá incluir dentro de la oferta técnica copia del certificado de calidad ISO 9001:2015 vigente del fabricante expedido por un organismo certificador que avalen el cumplimiento</p>		

Acta: Junta de Aclaraciones

de los estándares de calidad. Se deberá presentar dentro de la oferta técnica carta de apoyo al licitante por parte del fabricante, donde lo autorice como distribuidor exclusivo / autorizado y muestre su respaldo para la presente licitación en términos de la lista de bienes y servicios, plan de entrega y especificaciones técnicas, asimismo ratificar que se han tomado las medidas necesarias para garantizar la oportuna producción y entrega, así como para responder respecto de la aplicación de las garantías de fábrica, por un periodo de mínimo un año de aplicación a: mano de obra y refacciones por defectos de fabricación y/o vicios ocultos de los bienes de la marca y modelo ofertados, que los bienes integrados en la oferta técnica, cuentan con refacciones y servicio disponibles en el mercado con una vigencia de por lo menos cinco años, instalación y/o puesta en marcha según se solicite. Dicha carta deberá ser dirigida al presente comité, mencionando el número de licitación y partida donde se participa, no se aceptará carta de representación general. El licitante deberá cumplir con el Estándar del Sistema de Gestión de Calidad Internacional ISO 9001:2015, con alcance mínimo de: Asesoría, venta, instalación, capacitación y mantenimiento de Equipo Didáctico para Laboratorio. Para comprobar el cumplimiento de este punto se deberá presentar copia del Certificado vigente avalado por la entidad Certificadora y el número de Registro del Certificado; el no cumplir el alcance del certificado, será motivo de descalificación. Se deberá incluir la instalación y puesta en marcha del equipo/laboratorio suministrado. Se deberá incluir la capacitación al personal de la universidad, una vez que el equipo se encuentre instalado y puesto en marcha. La capacitación en el uso y operación del equipo/laboratorio deberá ser de conformidad con las normas técnicas de competencia laboral EC0217.01 ?Impartición de cursos de formación de capital humano de manera presencial grupal?, EC0301 ?Diseño de Cursos de Formación de Capital Humano de Manera Presencial Grupal sus Instrumentos de Evaluación y Manuales del Curso, EC1307, Impartición de sesiones/clases síncronas utilizando plataformas, dispositivos y herramientas digitales y EC0447, Desarrollo de Prácticas de aprendizaje por competencias. Para verificar lo anterior, se entregará copia del certificado vigente, expedido por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencia Laborales, a nombre de los instructores.

Solicitamos a la convocante eliminar este requerimiento, esto se solicita porque no tiene que ver con la operatividad y configuración del equipo solicitado y podría estar favoreciendo a un solo proveedor que cuenta con estas certificaciones. ¿Se acepta?

Respuesta: Ya fue aclarada con la precisión 7

Página:	Referencia:	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
N/A	Anexo Técnico (archivo Excel) PARTIDA 147 SIMULADOR DE SOLDADURA CON REALIDAD AUMENTADA	Técnica

Pregunta 7.-

**Partida 147**  
**Simulador de Soldadura con Realidad Aumentada**

**Aparte de la descripción técnica del equipo está solicitando el siguiente requerimiento:**

A través de una aplicación LMS se deberá permitir el acceso a profesores y alumnos, a través de una aplicación web, donde podrán visualizar el contenido, progreso y realización de exámenes para cada usuario, donde se podrá incluir un informe personalizado de las prácticas y progreso. Adicionalmente, el acceso para profesor deberá poder realizarse a través de una aplicación de escritorio, permitiendo al igual que en la versión web para profesor, el monitoreo de lo que los alumnos en tiempo real, sea dentro del aula o en línea, además, se podrán obtener informes de ejercicios, cursos, alumnos, y diplomas, los cuales podrán ser descargados en formato CSV. El simulador deberá posibilitar el mantenimiento a distancia a través de conexión de internet. El simulador deberá estar fabricado conforme a los reglamentos CE y Comisión Federal de

## Acta: Junta de Aclaraciones

Comunicaciones, FCC. El simulador deberá incluir como accesorios una varilla de relleno, guantes de soldar y antenas WI-FI. El sistema integral deberá ser alimentado de 100 ? 240 V contendrá un procesador Intel Core i5 10th gen chipset Intel q470e o superior con RAM 16Gb DDR4 2400 mhz o superior. Deberá contener una tarjeta gráfica NVIDIA Quadro T1000, disco duro M2SSD 128GB, Audio Realtek high definition, su tamaño de pantalla deberá ser de 9.7? con resolución de pantalla HD LCD 1024 x 768 XGA deberá tener puertos en el panel trasero pantalla: HDMI/display ports USB: 4 x USB 3.2 gen1, conexión 2x LAN 2x antenas Intel wifi6 dual band Audio Puerto para micrófonos/altavoces. Deberá tener una resolución del módulo de visión RA: MIPI LCD 4.7?, entrada de pantalla HDMI de hasta 1280x 720, distorsión de video ultra baja, color verdadero de 24 bits. Deberá tener resolución de las cámaras [x2]: 640x480 / 800x600 enfoque automático con temperatura de funcionamiento: 0 ? 45°, humedad: 10 - 80%. Se deberá incluir piezas para ensamble de por lo menos 5 piezas de soldadura educativas con certificación UNE-EN ISO 9606 compatible con AWS y ASME: con dichas piezas educativas deberán ser una unión en chapa, una unión tubo-tubo a tope en v, una unión de chapa a solape, una unión de chapa en ángulo t y una unión en ángulo t tubo-chapa. Se deberán incluir antorchas: una GMAW (MIG/MAG), un electrodo MMA, una CTAW (TIG), un electrodo y varilla de aporte. Deberá de contar con un casco con visor de RA, un posicionador de piezas soporte de acero inoxidable, hierro y aluminio para el posicionamiento de las piezas-uniones de soldadura del simulador de realidad aumentada. Una licencia perpetua avanzada, para sistema de entrenamiento. El sistema e-learning para profesores y alumnos que se incluye en el sistema LMS deberá abarcar los siguientes temas mínimamente: curso de introducción a la soldadura, con 2 horas estimadas, prácticas 57 y 100 horas de los cursos. Con los siguientes contenidos mínimos: Módulo 1 - introducción a la soldadura: Unidad 11 - introducción general y aplicaciones y Cuestionario de autoevaluación Módulo 2 - soldadura manual con electrodo revestido, SMAW: Unidad 2.1 - principios del procedimiento y equipamiento con cuestionario de autoevaluación Unidad 2.2 - técnica operativa- cuestionario de autoevaluación Unidad 2.3 - materiales de aportación y seguridad- cuestionario de autoevaluación- ejercicios prácticos Módulo 3 - soldadura semiautomática MIG-MAC/GMAW: Unidad 3 - principios del procedimiento y equipamiento- cuestionario de autoevaluación Unidad 3.2 - técnica operativa- cuestionario de autoevaluación- ejercicios prácticos Unidad 3.3 - materiales de aportación y seguridad+ cuestionario de autoevaluación- ejercicios prácticos Módulo 4 - soldadura TIG/GTAW: Unidad 4.1 - principios del procedimiento y equipamiento- cuestionario de autoevaluación- ejercicios prácticos Unidad 4.2 - técnica operativa- cuestionario de autoevaluación- ejercicios prácticos- Programa de soldador internacional por IIW (800 horas) con los siguientes Contenidos: Módulo teoría general (general para todos los procesos): Unidad 1 - uso de la electricidad para el soldeo por arco Unidad 2 - equipo de soldeo Unidad 3 - seguridad e higiene Unidad 4 - seguridad en el trabajo en taller Unidad 5 - consumibles de soldeo Unidad 6 ? posiciones de soldeo simbología de uniones Unidad 7 - especificaciones de procesos de soldeo (wps) Unidad 8 - imperfecciones de la soldadura Unidad 9 - clasificación de los aceros y su soldabilidad Unidad 10 - certificación de soldadores Unidad 11 - certificación de soldadores. Soldeos y ensayos del cupón de prueba Unidad 12 - certificación de soldadores. Ejercicios prácticos Unidad 13 - métodos de corte y preparación de bordes Unidad 14 - soldabilidad de los aceros Unidad 15 - contracciones, tensiones residuales y deformaciones Unidad 16 - revisión de los principales procesos de soldeo por fusión Unidad 17 - seguridad en el trabajo en obra Unidad 18 - imperfecciones e inspección de las uniones soldadas Unidad 19 - aseguramiento de la calidad en el soldeo Unidad 20 - uniones soldadas de tuberías Unidad 21 - otros materiales diferentes al acero al carbono Unidad 22 - mecanismos de fallo y sus consecuencias Unidad 23- normas internacionales en soldadura O módulo procesos S.1 - proceso de soldeo T11S.2- proceso de soldeo 131-135S.3 - proceso de soldeo 141S.4 - proceso de soldeo 138O módulos materiales P.1.- acero inoxidable P.2 - formación teórica suplementaria para el soldeo de aluminio y sus aleaciones- Curso de homologación de soldadores por UNE-ISO 9606-1:2017 con los siguientes contenidos mínimos: 1. Soldadura MAG ángulo pc (24 practicas) contenidos teórico-práctico para obtener la certificación en ángulo (FW), posición pc, proceso 135 (MAG-GMAW) en acero al carbono (incluye posiciones pa-1f y pb-2f). 2. Soldadura MAG ángulo pf (26 prácticas) contenidos teórico-prácticos para obtener la certificación en ángulo (FW), posición pf-3f, proceso 135 [MAG-GMAW] en acero al carbono (incluye posiciones pa-1f y pb-2f). 3. Soldadura MAG ángulo pd (24 prácticas) contenidos teórico-prácticos para obtener la certificación en ángulo (fw), posición pd-4f, proceso 135 (MAG-

## Acta: Junta de Aclaraciones

GMAW) en acero al carbono (incluye posiciones pa-1f, pb-2f, pc y pe).4. Soldadura MAG ángulo ph (25 prácticas) contenidos teórico-prácticos para obtener la certificación en ángulo (fw) con tubo, posición ph-5f, proceso 135 (MAG-GMAW) en acero al carbono (incluye posiciones pa-1f, pb-2f, pc, pd-4f, pe y pf-3fu)- Curso de iniciación de soldadores DVS con los siguientes contenidos mínimos: DVS SMAW, con horas teóricas mínimas de 7 horas, con número de prácticas: 100 horas, horas del curso: 107 horasMódulo 1 - introducción a la soldadura- teoría: proceso de soldadura MMA- Cuestionario: proceso de soldadura MMA- ejercicio: soldadura de cordónMódulo 2 - bases técnicas\* teoría: bases técnicas- cuestionario: bases técnicas- ejercicio: soldadura en ángulo en posición pb (en ángulo)Módulo 3 - equipamiento para soldadura- teoría: equipamiento para soldadura- cuestionario: equipamiento para soldadura- ejercicio: soldadura en ángulo en posición pb (en ángulo)Módulo 4 - electrodos de varilla» teoría: electrodos de varilla- cuestionario: electrodos de varilla- ejercicio: soldadura en ángulo en posición pf (vertical ascendente)Módulo 5 - electrodos de alambre y gas protector- teoría: electrodos y gases+ cuestionario: electrodos y gases- ejercicio: soldadura en ángulo en posición pd (sobre cabeza)Módulo 6 - seguridad en el trabajo- teoría: seguridad en el trabajo- cuestionario: seguridad en el trabajo- ejercicio: soldadura a tope en posición pa (horizontal)Módulo 7 - juntas, costuras y posiciones de soldadura- teoría: juntas, costuras y posiciones de soldadura- cuestionario: juntas, costuras y posiciones de soldadura- ejercicio: soldadura a tope en posición pf (vertical ascendente)DVS GTAW, horas teóricas estimadas: 7 horas, n de prácticas: 100 horas horas del curso: 107 horas. Con los siguientes contenidos mínimos:Módulo 1 - introducción a la soldadura- teoría: proceso de soldadura TIG- cuestionario: proceso de soldadura TIG- ejercicio: soldadura de cordónMódulo 2 - bases técnicas- teoría: bases técnicas- cuestionario: bases técnicas- ejercicio: lap joint en posición pb (en ángulo)Módulo 3 - equipamiento para soldadura- teoría: equipamiento para soldadura- Cuestionario: equipamiento para soldadura- ejercicio: soldadura en ángulo de una capa en posición pb (en ángulo)Módulo 4 - electrodos de tungsteno y varilla de relleno- teoría: electrodos de varilla- cuestionario: electrodos de varilla- ejercicio: soldadura en ángulo de varias capas en posición pb (en ángulo)Módulo 5-parámetros de soldadura y técnica de trabajo-teoría: parámetros de soldadura y técnica de trabajo-cuestionario: parámetros de soldadura y técnica de trabajo-ejercicio: soldadura en ángulo de una capa en posición pf (vertical ascendente)Módulo 6-seguridad en el trabajo- teoría: seguridad en el trabajo- cuestionario: seguridad en el trabajo- ejercicio: soldadura en ángulo de varias capas en posición pf (vertical ascendente)Módulo 7 - juntas, costuras y posiciones de soldadura teoría: juntas, costuras y posiciones de soldadura- cuestionario: juntas, costuras y posiciones de soldadura- ejercicio: soldadura en ángulo de una capa en posición pd (sobre cabeza) - Entrenamientos ludo Breamans con los siguientes contenidos mínimos: BL SMAW, BL GMAW, BL GTAW. 10 prácticas por cada curso, en 3 niveles de dificultad- módulo de análisisLa licencia perpetua avanzada incluirá el programa de formación de soldadores internacionales según la guía IAB-089 de la federación europea de soldadura (EWF) y el instituto internacional de soldadura (IIW). Este programa está diseñado para impartirse en el equipo, y apto para la adquisición del certificado cense de la sociedad americana de soldadura (AWS). La curricula AWS (American Welding Society), deberá estar disponible en español, Colección de tareas y actividades guiadas desarrolladas por la American Welding Society (AWS). Se deberá entregar dentro de su oferta técnica por cada bien o componente que integre la partida ofertada, un catálogo original impreso de la página de internet del fabricante, siempre y cuando se indique la dirección URL de la página donde se obtuvo, sin enmendaduras ni tachaduras, dicho catálogo se presentará en el idioma del país de origen acompañado de una traducción simple al español. Los catálogos entregados por los licitantes forman parte integral de la propuesta técnica y deberán contener las características mínimas señaladas. Para la evaluación técnica de los bienes que conforman este laboratorio se verificará que se cumpla con los requisitos y especificaciones técnicas solicitadas en la presente convocatoria, así mismo se cotejará que la oferta técnica no presente discrepancias con el catálogo principal y/o ficha técnica expedida en hoja membretada del fabricante. La omisión de cualquiera de los requisitos antes mencionados es causal de descalificación. Se deberá incluir dentro de la oferta técnica copia del certificado de calidad ISO 9001:2015 vigente del fabricante expedido por un organismo certificador que avalen el cumplimiento de los estándares de calidad. Se deberá presentar dentro de la oferta técnica carta de apoyo al licitante por parte del fabricante, donde lo autorice como distribuidor exclusivo / autorizado y muestre su respaldo para la presente licitación en términos de la lista de bienes y servicios, plan de entrega y especificaciones técnicas, asimismo ratificar que se han tomado

Acta: Junta de Aclaraciones

las medidas necesarias para garantizar la oportuna producción y entrega, así como para responder respecto de la aplicación de las garantías de fábrica, por un periodo de mínimo un año de aplicación a: mano de obra y refacciones por defectos de fabricación y/o vicios ocultos de los bienes de la marca y modelo ofertados, que los bienes integrados en la oferta técnica, cuentan con refacciones y servicio disponibles en el mercado con una vigencia de por lo menos cinco años, instalación y/o puesta en marcha según se solicite. Dicha carta deberá ser dirigida al presente comité, mencionando el número de licitación y partida donde se participa, no se aceptará carta de representación general. El licitante deberá cumplir con el Estándar del Sistema de Gestión de Calidad Internacional ISO 9001:2015, con alcance mínimo de: Asesoría, venta, instalación, capacitación y mantenimiento de Equipo Didáctico para Laboratorio. Para comprobar el cumplimiento de este punto se deberá presentar copia del Certificado vigente avalado por la entidad Certificadora y el número de Registro del Certificado; el no cumplir el alcance del certificado, será motivo de descalificación. Se deberá incluir la instalación y puesta en marcha del equipo/laboratorio suministrado. Se deberá incluir la capacitación al personal de la universidad, una vez que el equipo se encuentre instalado y puesto en marcha. La capacitación en el uso y operación del equipo/laboratorio deberá ser de conformidad con las normas técnicas de competencia laboral EC0217.01 ?Impartición de cursos de formación de capital humano de manera presencial grupal?, EC0301, Diseño de Cursos de Formación de Capital Humano de Manera Presencial Grupal sus Instrumentos de Evaluación y Manuales del Curso, EC1307, Impartición de sesiones/clases sincronas utilizando plataformas, dispositivos y herramientas digitales? y EC0447, Desarrollo de Prácticas de aprendizaje por competencias. Para verificar lo anterior, se entregará copia del certificado vigente, expedido por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencia Laborales, a nombre de los instructores.

Solicitamos a la convocante eliminar este requerimiento de la partida 147 porque no tiene que ver con la operatividad y configuración del equipo solicitado y podría estar favoreciendo a un solo proveedor que cuenta con estas certificaciones. ¿Se acepta?

Respuesta: Ya fue aclarada con la precisión 7

Página:	Referencia:	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
N/A	Anexo Técnico (archivo Excel) <u>PARTIDA 92</u> ESTACIÓN DE TRABAJO COMPACTA MPS PA	Técnica

Pregunta 8.-

**Partida 92**

**Estación de trabajo compacta MPS PA**

Debido a que la descripción del equipo Estacion de Trabajo Compacta MPS PA es muy escueta solicitamos al convocante si nos acepta la siguiente configuración para el equipo:

El Siguiete Equipo deberá estar Incluido en la Estacion de Trabajo Compacta MPS PA:

2- Licencias de Software de Simulación y Control de Procesos

1- Superficie de Trabajo y Charola en "A"

1- Superficie de Trabajo Expandible Grande

1- Superficie de Trabajo Expandible Chica

1- Banco de Trabajo (c/paneles de relleno y puertas)

2- Bandeja de Almacenaje

1- Fuente de Alimentación de CD

1- Multímetro

1- Unidad de Bombeo

1- Columna de Nivel

2- Válvula de Dos Vías, Operada Manualmente

## Acta: Junta de Aclaraciones

- 1- Válvula de Dos Vías, Operada por Solenoide
- 1- Transmisor de Presión Diferencial
- 1- Transmisor de Flujo Tipo Volante de Paletas
- 1- Medidor de Flujo
- 1- Tubo Venturi
- 1- Placa de Orificio
- 2- Manómetro
- 1- Interruptor Flotador
- 1- Juego de Mangueras y Accesorios
- 1- Computadora Personal
- 1- Interface E/S
- 1- Control de Procesos Manual del Estudiante (Flujo/Nivel/Presión)
- 1- Control de Procesos Guía del Instructor (Flujo/Nivel/Presión)

Deberá ser un banco de trabajo, completamente modular, y móvil, diseñado para familiarizar a los estudiantes con los fundamentos de la Instrumentación y Control de Procesos. El entrenador usará un proceso de agua y aire para demostrar la medición y control del Flujo, Nivel, Presión, Temperatura. Este podrá también demostrar técnicas del control de proceso avanzado como lo son alimentación avanzada, control de segundo orden, y control en cascada, cuando es usado un controlador representando estas funciones.

Este deberá incluir una bomba de velocidad variable, un tanque, una columna de nivel, válvulas direccionales de 2 vías, mangueras, un tubo venturi y una placa de orificio, un medidor de flujo, un transmisor de flujo tipo volante de paletas y un transmisor de presión diferencial.

Este deberá ser totalmente modular en su construcción, utilizando una superficie de trabajo perforada con bisagras que usan sujetadores de presión para sujetarse en las perforaciones de la superficie de trabajo. Una superficie de trabajo para expansión de espacio, la cual podrá ser montada sobre la superficie de trabajo principal para obtener área de trabajo adicional es también incluida.

Los componentes podrán ser conectados usando mangueras flexibles de conexión rápida ajustable que permitirán configuraciones de procesos rápidos sin el uso de herramientas. Las mangueras deberán contener válvulas de control para prevenir derramar agua cuando estas son desconectadas. El equipamiento deberá estar diseñado para operar arriba de una superficie de trabajo regular, sin embargo un banco de trabajo móvil deberá ser incluido con paneles de relleno y puerta con cerradura.

EL CURRÍCULUM CUBRIRÁ LOS SIGUIENTES TÓPICOS:

### MANUAL ESTUDIANTE PROCESO DE CONTROL PRESION, FLUJO Y NIVEL

1. Introducción al Proceso de Control  
Familiarización con el Sistema de Entrenamiento
2. Proceso de Presión  
Mediciones de Presión  
Perdidas de Presión  
Bombas Centrifugas  
Características de un Proceso de Presión
3. Proceso de Flujo  
Medidores de Flujo y Medidores de Flujo tipo Volante de Paletas  
Placa de Orificio  
Tubos Venturi  
Presión Permanente con Pérdidas Comparadas  
Características de un Proceso de Flujo
4. Proceso de Nivel  
Interruptores Flotadores

## Acta: Junta de Aclaraciones

### Medidores de Nivel de Presión Diferencial

Supresión Cero y Elevación Cero

Soportes de Referencia Mojados

Características de un Proceso de Nivel

Burbujeo (Ejercicio Opcional)

5. Control de Proceso PID

Control de Proceso de Presión

Control de Proceso de Flujo

Control de Proceso de Nivel

Control de Proceso en Cascada (Ejercicio Opcional)

Control de Proceso de Segundo Orden (Ejercicio Opcional)

Presentar los manuales en la oferta técnica para la evaluación de los temas solicitados.

El entrenador deberá comunicarse a una computadora a través de una unidad de Interface serial y ser directamente monitoreado y controlado por el Software de Simulación. Usando 2 juegos de Simulación, y dos computadoras el sistema deberá ser capaz de un control en cascada de dos elementos.

### SUPERFICIE DE TRABAJO Y CHAROLA EN "A"

- Características Físicas: (H x W x D) 540 mm x 900 x 820 mm

### SUPERFICIE DE TRABAJO EXPANDIBLE GRANDE

- Características Físicas: (H x W x D) 30 mm x 590 mm x 590 mm

### SUPERFICIE DE TRABAJO EXPANDIBLE CHICA

- Características Físicas: (H x W x D) 30 mm x 290 mm x 590 mm

### BANCO DE TRABAJO (PANELES DE RELLENO Y PUERTAS)

- Características Físicas: (H x W x D) 910 mm x 850 mm x 660 mm

### BANDEJA DE ALMACENAJE

- Características Físicas: (H x W x D) 30 mm x 590 mm x 590 mm

### FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE CD

- Requerimiento de Potencia: 120 VCA – 1.25 A. – 60 Hz.

- Salida: 24 VCD – 2.4 A.

- Protección contra Corto Circuito: Limitador Automático de Corriente

### MULTÍMETRO

- Funciones: Voltaje CA/CD, Corriente CA/CD, Resistencia

- Tolerancia:  $\pm 0.5\%$

- Visualizador: 3 ½ Dígitos, Cristal Líquido

- Otros: Auto Polaridad, Signo de Batería Baja, Protección contra Sobre Corriente, Montado sobre una Base que se Sujeta a la Superficie de Trabajo usando Chupones de Sujeción Rápida.

- Características Físicas: (H x W x D) 40 mm x 75mm x 170 mm

### UNIDAD DE BOMBEO

- Potencia de Alimentación

120 V, 4 Amp.

- Controlador del Motor de CD

Voltaje de Entrada: 120-240 V / 50-60 Hz

Voltaje de Salida: 0-90 VCD

Entrada de Control: 4-20 mA - CD, 0-5 V - CD

- Bomba del Motor

Voltaje de Excitación: 90 VCD

## Acta: Junta de Aclaraciones

Potencia: 186 W (1/4 HP)

- Bomba

Tipo: Centrifuga, Velocidad Variable

Flujo: 0-12 Lt/min

Presión Máxima: 100 kPa (14.5 psi)

- Deposito

Capacidad: 18.9 Lt.

Válvulas de Entrada: (2) Dos Vías, Manualmente Operada, Tipo Esfera de ½ "

Válvula de Salida: (1) Tres Vías, Dos Posiciones, Manualmente Operada, Esfera de ½ "

- Características Físicas: (H x W x D) 81 mm x 36 mm x 64 mm

### COLUMNA DE NIVEL

- Altura 68 cm

- Diámetro 11.5 cm

- Capacidad 3.8 Lt.

- Tapas de Presión

(2) una en la Base y una en la Tapa, con Conexión Rápida de Esfera

- Otros

Tubo de Burbujas integrado, regla de medición graduada para medición de Nivel, tapa retráctil permitiendo la inserción de un instrumento de medición de nivel dentro de la columna.

### VÁLVULA DE DOS VÍAS, OPERADA MANUALMENTE

- Tipo: Dos Vías, Esférica

- Diámetro de Entrada y Salida: 1/2 "

- Tapas de Presión

(2) una en la Base y una en la Tapa, con Conexión Rápida de Esfera

### VÁLVULA DE DOS VÍAS, OPERADA POR SOLENOIDE

- Tipo: Dos Vías, Normalmente Cerrada, Retorno de Resorte

- Solenoide: 24 VCD - 0.48 A. - 11.6 W

- Presión de Agua: 34.5 - 690 kPa (5 - 100 psi)

- Tapas de Presión

(2) una en la Base y una en la Tapa, con Conexión Rápida de Esfera

### TRANSMISOR DE PRESIÓN DIFERENCIAL

- Fuente de Alimentación: 24 VCD

- Señales de Salida: 0-5 VCD, 4-20 mACD

- Ajuste Cero: 90% del Rango Calibrado

- Ajuste Span: 2.5 - 103 kPa (10 - 414" de agua a 15 psi)

- Presión de Prueba: 310 kPa (45 psi)

- Temperatura de Operación: 5 - 70° C (41 - 158°)

- Temperatura Compensada: 0 - 50° (32 - 122°)

- Linealidad: 1% de la Escala Completa

- Histeresis: 0.2% de la Escala Completa

### TRANSMISOR DE FLUJO TIPO VOLANTE DE PALETAS

- Fuente de Alimentación: 24 VCD

- Señales de Salida

Control: 0-5 VCD, 4-20 mACD

Calibrada: 1 V/Lpm

- Frecuencia: 0-5 VCD, 22.1 Hz/Lpm

- Ajuste de Span: 7 - 9.5 Lpm (1.8 - 2.5 gpm US)

- Tolerancia: ± 5% de la Escala Completa

- Linealidad : ± 1.5% de la Escala Completa

## Acta: Junta de Aclaraciones

- Presión Máxima: 175 kPa (25 psi)
- Temperatura de Operación: 5 a 70 °C (41 – 158 °F)

### MEDIDOR DE FLUJO

- Rango de Flujo: 1.8 – 20 Lt/min (0.5 – 5.0 gal US/min)
- Montaje : Vertical
- Tolerancia:  $\pm$  5% de la Escala Completa
- Tapas de Presión

Dos (2) una en la Base y otra en la Tapa, con Conexión Rápida de Esfera

### TUBO VENTURI

- Diámetro de entrada/salida: 1.3 cm (0.5")
- Relación Beta: 0.37
- Rango de Flujo: 1.9 – 18.9 Lt/min (0.5 – 5.0 gal US/min)
- Caída de Presión: 0.25 – 65 kPa (1 –260 inH2O)
- Tapas de Presión

Dos (2) una en la Base y otra en la Tapa, con Conexión Rápida de Esfera

### PLACA DE ORIFICIO

- Diámetro de entrada/salida: 1.3 cm (0.5")
- Relación Beta: 0.43
- Diámetro de Orificio: 6.53 mm (0.257")
- Rango de Flujo: 1.9 – 18.9 Lt/min (0.5 – 5.0 gal US/min)
- Caída de Presión: 0.25 – 65 kPa (1 – 260 inH2O)
- Tapas de Presión

Dos (2) una en la Base y otra en la Tapa, con Conexión Rápida de Esfera

### MANÓMETRO

- Tipo: Tubo Burdon
- Rango: 0 – 100 kPa (0 – 15 psi)
- Tolerancia: 3% de la Escala Completa
- Diámetro de Disco: 6.4 cm (2.5")

### INTERRUPTOR FLOTADOR

- Tipo: Relevador tipo Reed, con flotador tipo magneto
- Montaje: Vertical dentro de la Columna de Nivel
- Contacto Reed

Tipo: Herméticamente Sellado, Normalmente Cerrado

Rango de Posición: 25 cm (10")

- Presión de Operación: Presión Atmosférica

### JUEGO DE MANGUERAS Y ACCESORIOS

- Mangueras: 6 Mangueras de PVC, con diámetro interno de 1/2 ", conectores rápidos tipo jardín para presión máxima de 44 psi
- Accesorios: Manguera Flexible de 1/4 ". Cortador para Manguera, Puntas de Conexión Eléctrica y Conectores para Conexión Rápida

### INTERFACE E/S

- Requerimiento de Potencia: 120 VCA – 60 Hz - 0.2 A
- Entradas

Análogas: (6) 0 – 5 V ó 0 – 15 V configurable

Digitales: (2) TTL

- Salidas

Análogas: (2) 0 – 5 V ó 0 – 15 V configurable

Digitales: 2 TTL

## Acta: Junta de Aclaraciones

- Convertidor A/D: 8 Bits de Resolución
- Convertidor D/A: 8 Bits de Resolución

### SOFTWARE CONTROL Y ADQUISICIÓN DE DATOS

El Simulador de Control de Procesos deberá proporcionar un entrenamiento en un Sistema de Control de Proceso Genérico y de simulación basado en computadora (CBL). Utilizando el Software basado en Windows, los estudiantes deberán simular un proceso genérico de primero o segundo orden con constantes de tiempo de proceso ajustable, tiempo muerto, ganancia del proceso, y constantes de tiempo con alteración.

El Software deberá incluir un Controlador, un Graficador de Tendencia, y un Generador de Funciones de rango amplio Virtual.

El Controlador deberá incluir un Sintonizador Automático, y un sistema de modelación de algoritmos. Las funciones de Sintonización Automática deberán incluir la Derivada de Primer Orden mas Tiempo Muerto (FOPDT) modelo de la configuración del proceso. Las Constantes de Sintonización podrán ser desplegadas en una ventana separada, así como también la contribución de salida de cada termino (P, I y D) para el final o el valor total de salida.

El Graficador de Tendencia será capaz de graficar 7 variables simultáneamente (Punto de Ajuste, Variable Controlada, Salida Controlada, Proporcional, Integral y Derivativa y Alteración). El Graficador desplegara hacia delante y hacia atrás con rastreo de tiempo automático durante el desplegado. Se incluirán otros controles como Pausa, Parar, Borrar y Restablecer.

El Generador de Funciones deberá incluir formas de ondas de salida cuadrada y senoidal, y ser configurable de .0005 Hz a 50,000 Hz. Este puede ser conectado al Punto de Ajuste del proceso, Alteración, o a la salida del Controlador. Otros controles incluirán Amplitud, Inclinación, y tendencia aleatoria de la señal, que simula ruido y desplazamiento, que puede ser sobrepuesta en la salida del Generador de Señales.

Alteraciones variables podrán ser creadas conectando el generador de Funciones, o manipulando la palanca deslizable en la pantalla principal del Controlador. En adición, el Software deberá ser capaz de monitorear directamente y controlar los parámetros del Entrenador físico

El Software deberá también incluir una selección de experimentos pre-configurados y pruebas, con la habilidad de fácilmente modificar los experimentos y pruebas, o agregar experimentos o pruebas adicionales.

### EL CURRÍCULUM CUBRIRÁ LOS SIGUIENTES TÓPICOS:

#### MANUAL ESTUDIANTE FUNDAMENTOS DEL CONTROL DE PROCESO CON EL SIMULADOR

1. Introducción al Control de Procesos  
Control de Lazo Cerrado
2. Procesos Dinámicos  
Curva de Reacción de un Proceso de Primer Orden  
Respuesta a la Frecuencia de un Proceso de Primer Orden  
Curva de Reacción de un Proceso de Segundo Orden  
Respuesta a la Frecuencia de un Proceso de Segundo Orden
3. Modo de Control Proporcional más Integral  
Respuesta de Lazo Abierto de un Controlador PI  
Respuesta a la Frecuencia de un Controlador PI  
Control Proporcional más Integral
4. Modo de Control Proporcional más Derivativo  
Respuesta de Lazo Abierto de un Controlador PD  
Respuesta a la Frecuencia de un Controlador PD
5. El Controlador PID  
Respuesta de Lazo Abierto de un Controlador PID  
Sintonización de un Controlador PID

Acta: Junta de Aclaraciones

**Respuesta:** No se acepta la configuración propuesta.

La configuración presentada por el participante no cumple con los requerimientos académicos y funcionales establecidos para la Partida 92, toda vez que el equipo solicitado debe permitir el desarrollo de las prácticas contempladas en los manuales de prácticas de los programas educativos a los que estará destinado. En consecuencia, la configuración ofertada resulta insuficiente para satisfacer los objetivos de formación y aprendizaje previstos.

No obstante, con el fin de brindar mayor claridad respecto a las características requeridas y atender la observación relativa a que la descripción es "escueta", ya fue aclarada con la precisión 9

Por parte de **B.C. APLICACIONES MEDICAS INTEGRALES, S.A. DE C.V.:**

Página :	Referencia (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
3 0	Documento Legal 17. (Copia simple) Cédula vigente en el Padrón de Proveedores	Técnica
<p>Pregunta 1. En las bases se solicita: "Cédula vigente en el Padrón de Proveedores de la Universidad". Respetuosamente solicitamos a la convocante nos permita presentar la copia de la cédula vigente en el Padrón de Proveedores hasta la firma del contrato, en caso de resultar adjudicados, con la finalidad de ampliar la participación de proveedores en el presente procedimiento y no limitar la libre concurrencia. ¿Se acepta?</p> <p>Respuesta: No se acepta su propuesta, dicho documento deberá presentarlo a más tardar al inicio del acto de fallo. Se sugiere que las personas que ya cuenten con la inscripción anexen la cédula de proveedores en su propuesta, toda vez que la no presentación del mismo es motivo de desechamiento.</p>		

Página :	Referencia (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
6	2.3 Plazo y condiciones de entrega de los bienes	Técnica

Acta: Junta de Aclaraciones

Pregunta 2.

En las bases se establece: "El plazo máximo para la entrega de las partidas 1 a la 155 será de 45 (cuarenta y cinco) días naturales, contados a partir de la fecha de emisión del fallo del presente procedimiento." Respetuosamente solicitamos a la convocante considere ampliar el plazo de entrega a **60 (sesenta) días naturales**, contados a partir de la fecha de emisión del fallo, toda vez que dicho plazo permitirá garantizar el adecuado proceso de suministro, fabricación, integración logística y entrega de los bienes requeridos, asegurando el cumplimiento oportuno y en las condiciones solicitadas. Lo anterior, sin afectar los objetivos del procedimiento y favoreciendo una mayor participación de licitantes. ¿Se acepta nuestra propuesta?

Respuesta: Ya fue aclarada con la precisión 3.

Página:	Referencia (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
1	Licitación Pública Nacional	Legal Admisnitrativo

Pregunta 3.

Entendemos que se podrán ofertar bienes de origen internacional, siempre y cuando el licitante sea de Nacionalidad Mexicana. ¿Es correcta nuestra apreciación?

Respuesta: Es correcta su apreciación.

Página:	(Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
27	Documento Legal 3. (Original para cotejo y Copia simple) Respaldo de Representación Legal	Legal Admisnitrativo

Pregunta 4:

En las bases se solicita: "Original para cotejo y copia simple del Acta Constitutiva del participante y todas las reformas que muestren la situación más reciente de la sociedad, así como identificación oficial vigente del representante legal." Solicitamos amablemente a la convocante nos confirme si, para el cumplimiento de este requisito, será aceptable presentar copia certificada del Acta Constitutiva para cotejo, acompañada de una copia simple del original del instrumento notarial. ¿Se acepta?

Respuesta: No se acepta su propuesta, deberá apegarse a lo establecido en el punto 9.2.1 Documentación Legal, Documento Legal 3. (Original para cotejo y Copia simple) Respaldo de Representación Legal, En caso de persona moral presentar la siguiente documentación 1. Acta Constitutiva del participante y todas las reformas que muestren la situación más reciente de la sociedad, en donde se observe que dentro del objeto social las actividades que desarrolla se encuentran vinculadas con el objeto del presente procedimiento de contratación. Deberá resaltar el objeto social y nombres de los accionistas o socios y su tenencia accionaria.

Acta: Junta de Aclaraciones

Página:	Referencia	Tipo de pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
	(Base, numeral, inciso, anexo,	
Página 1	Anexo 17 Partida 1	Técnica
<p>Pregunta 5: Se solicita: "Lector de microplacas Modelo INFINITE 200 PRO. Rango de longitud de onda: Intensidad de fluorescencia (Ex 230–850 nm, Em 280–850 nm). Absorbancia: 230–1000 nm. Detectores: Fluorescencia: PMT, UV y sensible al rojo; Absorbancia: fotodiodo de silicio UV. Luminiscencia: sistema de conteo de fotones con PMT de baja corriente oscura. Formatos de placa: 6 a 384 pozos, cubetas. Marca TECAN. Incluye instalación, capacitación y puesta en marcha."</p> <p>Solicitamos atentamente a la convocante nos permita ofertar el equipo TECAN Infinite Pro M, en su configuración con monocromador, toda vez que dicho modelo permite el uso de cubetas y cumple con las funcionalidades y características técnicas requeridas para la aplicación solicitada, garantizando un desempeño igual o superior al equipo de referencia indicado en las bases. ¿Se acepta nuestra propuesta?</p> <p>Respuesta: Si se acepta su propuesta.</p>		

Página:	Referencia (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
Página 1	Anexo 17 Partida 75	Técnica
<p>Pregunta 6: Se solicita a la convocante nos permita ofertar un analizador hematológico con las siguientes características: <b>Diferencial de 5 partes:</b> Conteo exacto de glóbulos blancos en Neutrófilos, Linfocitos, Monocitos, Eosinófilos y Basófilos. <b>Menú de parámetros:</b> Reporta entre 27 y 37 parámetros clínicos que cubren Serie Blanca (WBC, LIC, ALY), Serie Roja (RBC, HGB, HCT, Índices, RDW) y Serie Plaquetaria (PLT, MPV, PCT, PDW). <b>Gráficos:</b> Genera 3 histogramas (WBC, RBC, PLT) y un dispersograma en 2D a color para la fórmula leucocitaria. <b>Tecnología DHSS:</b> Combina citometría de flujo óptica con impedancia enfocada hidrodinámicamente y colorimetría libre de cianuro. <b>Micro-muestreo:</b> Requiere solo 20 µL de sangre total, ideal para pediatría, neonatología y geriatría. ¿se acepta?</p> <p>Respuesta: Si se acepta su propuesta.</p>		

Página:	Referencia (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
General	Formatos	Legal administrativa

Acta: Junta de Aclaraciones

Pregunta 7:

Entendemos que cuando alguno de los documentales o requisitos solicitados en las bases no resulten aplicables a mi representada, será suficiente presentar el documento correspondiente con la leyenda "no aplica", sin que ello constituya causal de desechamiento, ¿es correcta nuestra apreciación?

Respuesta: No es correcta su apreciación.

Todos los documentos y requisitos establecidos en las Bases de la Licitación son exigibles y deberán presentarse en los términos solicitados. La omisión de cualquiera de ellos será motivo de desechamiento de la proposición, salvo en los casos expresamente previstos en las Bases.

En este sentido, únicamente el Documento Legal 15 (Anexo 13) será exigible cuando se trate de una proposición conjunta. Asimismo, respecto del Documento Legal 8 (Anexo 8), los participantes que no tengan el carácter de micro, pequeña o mediana empresa deberán manifestar dicha circunstancia en el documento correspondiente.

De igual forma, se precisa que la no presentación de los Documentos Legales 14, 14-A, 14-B y 14 Bis no será motivo de desechamiento de la propuesta; sin embargo, dichos documentos serán exigibles al licitante que resulte adjudicado, de conformidad con lo establecido en las Bases.

Por lo anterior, la simple inclusión de la leyenda "No aplica" no sustituye la obligación de presentar la documentación requerida ni exime al participante de cumplir con los requisitos establecidos en la convocatoria.

Página:	Referencia (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
29	Documento Legal 14 A.	Legal administrativa

Pregunta 8.

Solicitamos amablemente a la convocante nos permita presentar Opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social emitido por el IMSS vigente y positiva con fecha comprendida entre la junta de aclaraciones y la presentación y apertura, en el entendido que invariablemente a la firma del contrato se presentara la misma vigente y positiva, ¿acepta?

Respuesta: Se acepta su propuesta, sin embargo, en caso de resultar adjudicado deberá presentarlos vigentes a la firma de contrato.

Página:	Referencia (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
29	Documento Legal 14 A.	Legal administrativa

Acta: Junta de Aclaraciones

Pregunta 9:

Solicitamos amablemente a la convocante nos permita presentar Opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social emitido por el IMSS vigente y positiva con fecha comprendida entre la junta de aclaraciones y la presentación y apertura, en el entendido que invariablemente a la firma del contrato se presentara la misma vigente y positiva, ¿acepta?

Respuesta: Se acepta su propuesta, sin embargo, en caso de resultar adjudicado deberá presentarlos vigentes a la firma de contrato.

Página:	Referencia (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
	Anexo 17	Técnico

Pregunta 10.

Se solicita amablemente a la convocante ofertar marcas diferentes a las solicitadas, para no limitar la libre participación ¿Se acepta?

Respuesta: Se acepta su propuesta, siempre y cuando sea de iguales o mejores características, las marcas que se mencionan son únicamente de referencia.

Página:	Referencia (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
	Anexo 17	Técnico

Pregunta 11.

En caso de ofertar bienes con características superiores a las solicitadas no será causal de desechamiento ¿Es correcta nuestra apreciación?

Respuesta: Es correcta su apreciación, podrá ofertar bienes de iguales o superiores características a las solicitadas en el anexo técnico de las bases del presente procedimiento, a excepción del mobiliario sobre medida.

Página:	Referencia (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
30	Documento Legal 17. (Copia simple) Cédula vigente en el Padrón de Proveedores	Técnica

Pregunta 12.

Solicitamos amablemente a la convocante nos permita presentar Padrón de proveedores con especialidad en VENTA DE EQUIPO MÉDICO. ¿Se acepta?

Respuesta: Ya fue aclarada con la precisión 6.

Por parte de Skill Technology, S.A. de C.V.:

Acta: Junta de Aclaraciones

Página	Referencia (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica o Legal/Admva
56	OCTAVA. - OTORGAMIENTO DE GARANTÍAS	Admva
<p><b>Pregunta 1.-</b> De conformidad con el artículo 13 y 67 fracción V del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, se solicita a la Convocante el otorgamiento de anticipo debiendo presentar el proveedor adjudicado la garantía correspondiente ¿se acepta?</p> <p>Respuesta: No se acepta su propuesta.</p>		

Página	Referencia (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica o Legal/Admva
6	2.3 Plazo y condiciones de entrega de los bienes	Admva
<p><b>Pregunta 2.-</b> Considerando que en su mayoría los bienes requeridos por la Convocante implican un proceso de fabricación superior a 45 días y tomando en cuenta que se fabrican sobre pedido. Solicitamos atentamente a la Convocante ampliar el plazo de entrega de los bienes para quedar de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para las partidas 5, 29, 33, 38, 42, 43, 67, 72, 73, 77, 78, 91, 92, 98, 100, 107, 108, 124, 125, 141, 142, 143, 146, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155: <b>90 días naturales</b> contados a partir de la firma del contrato</li> <li>• Para las partidas 3, 58, 68: <b>120 días naturales</b> contados a partir de la firma del contrato.</li> <li>• Para las partidas 36, 80, 93, 94, 95, 96, 97, 101, 105, 117, 118, 127, 128, 136, 137: <b>150 días naturales</b> contados a partir de la firma del contrato.</li> </ul> <p>¿Se acepta?</p> <p>Respuesta: No se acepta su propuesta, ya fue aclarada con la precisión 3.</p>		

Página	Referencia (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica o Legal/Admva
S/N	Anexo 17. Anexo Técnico. Partida 93	Técnica
<p><b>Pregunta 3.-</b> En la Partida 93 "Estación de trabajo péndulo invertido lineal con seesaw" se mencionan números modelos y números de parte de referencia de accesorios, sin embargo, algunos de los números de parte que se mencionan ya no están disponibles, o bien, se han actualizado. Favor de confirmar que debemos ofertar los equipos vigentes actualmente. ¿Es correcto?</p> <p>Respuesta: Es correcto. Se podrán ofertar los equipos vigentes actualmente, aun cuando algunos números de parte o modelos de referencia hayan sido actualizados por el fabricante.</p> <p>No obstante, el licitante deberá asegurar y demostrar que la configuración propuesta cumple íntegramente con las características, funcionalidades y alcances técnicos solicitados en la partida, considerando que el fabricante ofrece distintas configuraciones y opciones (básicas, intermedias y avanzadas). Por lo tanto, la actualización de modelos o números de parte no exime del cumplimiento de todos los requerimientos establecidos.</p>		

Acta: Junta de Aclaraciones

Página	Referencia (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica o Legal/Admva
S/N	<b>Anexo 17. Anexo Técnico. Partida 94</b>	<b>Técnica</b>
<p><b>Pregunta 4.-</b> En la Partida 94 "Estación de trabajo que consiste en un sistema de suspensión activa (MRA)" se mencionan modelos y números de parte de referencia de accesorios, sin embargo, algunos de los números de parte que se mencionan ya no están disponibles, o bien, se han actualizado. Favor de confirmar que debemos ofertar los equipos vigentes actualmente. ¿Es correcto?</p> <p>Respuesta: Es correcto. Se podrán ofertar los equipos vigentes actualmente, aun cuando algunos números de parte o modelos de referencia hayan sido actualizados por el fabricante.</p> <p>No obstante, el licitante deberá asegurar y demostrar que la configuración propuesta cumple integralmente con las características, funcionalidades y alcances técnicos solicitados en la partida, considerando que el fabricante ofrece distintas configuraciones y opciones (básicas, intermedias y avanzadas). Por lo tanto, la actualización de modelos o números de parte no exime del cumplimiento de todos los requerimientos establecidos.</p>		

Página	Referencia (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica o Legal/Admva
S/N	<b>Anexo 17. Anexo Técnico. Partida 150</b>	<b>Técnica</b>
<p><b>Pregunta 5.-</b> En la Partida 150 "Medidor de fases trifásico inteligente" se mencionan características de un "Generador de señales analógico de 10MHz". Estos equipos son distintos entre sí, el primero para temas eléctricos y el segundo para temas electrónicos. Favor de confirmar, cuales son las características a cumplir para esta partida.</p> <p>Respuesta: Ya fue aclarada con la precisión 9.</p>		

Página	Referencia (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica o Legal/Admva
20	<b>4.2 Lugar y fecha para la presentación y apertura de propuestas.</b>	<b>Admva</b>
<p><b>Pregunta 6.-</b> Con fundamento en el artículo 58 del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo en el cual se indica:</p> <p><i>"ARTÍCULO 58. De los plazos para la presentación y apertura de proposiciones. El plazo para la presentación y apertura de proposiciones de las licitaciones no podrá ser inferior a diez días naturales, contados a partir de la fecha de publicación de la convocatoria"</i></p> <p>Solicitamos atentamente a la Convocante aclarar si el presente procedimiento se trata de una licitación a tiempos recortados y en caso contrario solicitamos se re programe para una fecha que garantice el cumplimiento de la disposición reglamentaria. ¿Se acepta?</p> <p>Respuesta: No se acepta su propuesta, De conformidad con el <b>ARTÍCULO 58</b>. De los plazos para la</p>		

Acta: Junta de Aclaraciones

presentación y apertura de proposiciones, del **Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la UAEH**, el plazo para la presentación y apertura de proposiciones de las licitaciones no podrá ser inferior a siete días naturales, contados a partir de la fecha de publicación de la convocatoria... en alcance a lo anterior la publicación fue realizada el día 15 de junio del presente año, por lo que la presentación y apertura de proposiciones se encuentra dentro del tiempo establecido en este artículo.

Página	Referencia (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica o Legal/Admva
S/N	<b>Anexo 17. Anexo Técnico. Partida 140</b>	<b>Técnica</b>
<p><b>Pregunta 7.-</b> En la partida 140 "Móvil CASSY-2 instrumento de medición universal" no se especifica algún sensor adicional se sugiere poder incluir sensor de PH y conductividad ¿se acepta?</p> <p>Respuesta: No se acepta la propuesta, deberá apegarse a lo establecido en las bases del presente procedimiento de licitación.</p>		

Por parte de **LAERDAL MÉXICO, S.A. DE C.V.:**

Página	Referencia: (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
6	2.3 Plazo y condiciones de entrega de los bienes	Administrativa
<p><b>Pregunta 1.-</b> Solicito de manera atenta a la convocante se sirva considerar la posibilidad de ampliar el plazo máximo de entrega de los bienes de 45 (cuarenta y cinco) a 60 (sesenta) días naturales, lo anterior en virtud de que algunos de los bienes correspondientes a las partidas en las que mi representada tiene interés de participar son de procedencia extranjera y requieren procesos de importación.</p> <p>Lo anterior, considerando que dichos procesos implican gestiones logísticas, aduanales y de transporte internacional que pueden incidir en los tiempos de entrega originalmente previstos. En este sentido, la posible ampliación solicitada permitiría una adecuada planeación del suministro, garantizando el cumplimiento en condiciones óptimas y evitando riesgos de retraso por causas ajenas al proveedor.</p> <p>Asimismo, esta solicitud se formula con el fin de no limitar la libre participación de proveedores que comercializan bienes de importación, propiciando condiciones de competencia equitativa y una mayor concurrencia en el procedimiento.</p> <p><b><u>¿Se acepta nuestra propuesta?</u></b></p> <p>Respuesta: Ya fue aclarada con la precisión 3.</p>		

Página	Referencia: (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa

Acta: Junta de Aclaraciones

20	4.2 Lugar y fecha para la presentación y apertura de propuestas.	Administrativa
<p><b>Pregunta 2.-</b> Solicito de manera atenta a la convocante se sirva considerar la posibilidad de, para efectos del acto de presentación y apertura de proposiciones, será posible que el representante legal del participante pueda designar a un tercero para que acuda en su nombre a dicho acto, mediante carta poder simple.</p> <p>Lo anterior, considerando que en diversos procedimientos de contratación se permite la participación de representantes debidamente acreditados a través de este mecanismo, acompañando la carta poder simple con copia simple de las identificaciones oficiales vigentes de quien otorga y recibe el poder, así como de dos testigos, además de la copia simple del instrumento notarial que acredita las facultades del representante legal.</p> <p><b><u>¿ Se acepta nuestra propuesta?</u></b></p> <p>Respuesta: Si se acepta su propuesta</p>		

Página	Referencia: (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
25	8. Firma de Contrato, numeral IV	
<p><b>Pregunta 3.-</b> Solicito de manera atenta a la convocante se sirva precisar si la presentación de la opinión positiva o constancia de situación respecto del cumplimiento de obligaciones fiscales estatales, en términos del artículo 69 BIS del Código Fiscal del Estado de Hidalgo, será exigible únicamente a aquellos licitantes que cuenten con domicilio fiscal o que se encuentren inscritos en el padrón de contribuyentes del Estado de Hidalgo.</p> <p>Lo anterior, a efecto de brindar certeza jurídica respecto del alcance de dicha obligación, considerando que existen participantes que, por no tener presencia fiscal en la entidad, podrían no estar sujetos a contribuciones estatales en dicho ámbito.</p> <p>En este sentido, la aclaración solicitada permitirá una adecuada integración de la documentación requerida para la formalización del contrato, evitando interpretaciones que pudieran derivar en cargas administrativas no aplicables, y con el fin de no limitar la libre participación de proveedores provenientes de otras entidades federativas.</p> <p>Favor de Clarificar.</p> <p>Respuesta: La Opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales estatales conforme al artículo 69 BIS del Código Fiscal del Estado de Hidalgo, se exige dentro del estado de Hidalgo, para los licitantes con obligación dentro del estado de Hidalgo la opinión debe presentarse en sentido positivo, sin embargo para aquellos que no tienen obligación dentro del mismo, deben realizar su tramite en la siguiente liga <a href="https://ruts.hidalgo.gob.mx/ver/8956">HTTPS://RUTS.HIDALGO.GOB.MX/VER/8956</a> y obtendrán la opinión de cumplimiento en sentido "Inscrito sin obligaciones"</p>		

Página	Referencia :	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
2 9	Documento Legal 14 BIS	Legala

Acta: Junta de Aclaraciones

**Pregunta 4.-** Solicito de manera atenta a la convocante se sirva indicar si, para el caso de licitantes que no cuenten con domicilio fiscal ni estén inscritos como contribuyentes en el Estado de Hidalgo, será procedente presentar un manifiesto bajo protesta de decir verdad en el que se declare dicha situación, en sustitución de la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales estatales a que se refiere el Documento Legal 14 Bis.

Lo anterior, a efecto de brindar certeza jurídica respecto del cumplimiento de este requisito, considerando que para aquellos participantes que no tienen presencia fiscal en dicha entidad, la obtención del documento referido pudiera no resultar aplicable o procedente.

En este sentido, se solicita atentamente confirmar que la presentación de dicho manifiesto no será motivo de descalificación, siempre que se acredite fehacientemente que el licitante no se encuentra obligado al cumplimiento de contribuciones en el ámbito estatal de Hidalgo, lo anterior con el fin de no limitar la libre participación y propiciar condiciones de equidad en el procedimiento.

**¿Se acepta nuestra propuesta?**

Respuesta: No se acepta su propuesta, La Opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales estatales conforme al artículo 69 BIS del Código Fiscal del Estado de Hidalgo, se exige dentro del estado de Hidalgo, para los licitantes con obligación dentro del estado de Hidalgo la opinión debe presentarse en sentido positivo, sin embargo para aquellos que no tienen obligación dentro del mismo, deben realizar su trámite en la siguiente liga [HTTPS://RUTS.HIDALGO.GOB.MX/VER/8956](https://RUTS.HIDALGO.GOB.MX/VER/8956) y obtendrán la opinión de cumplimiento en sentido "Inscrito sin obligaciones"

Página	Referencia: (Base, numeral, inciso, anexo, formato, etc.)	Tipo de Pregunta: Técnica, Legal o Administrativa
30	Documento Legal 17	Administrativa

**Pregunta 5.-** Solicito de manera atenta a la convocante se sirva precisar si, en caso de que el licitante no cuente al momento de la presentación de su propuesta con la inscripción en el Padrón de Proveedores de "La Universidad", será posible dar cumplimiento a dicho requisito mediante la presentación de un manifiesto bajo protesta de decir verdad, en el que se exprese el compromiso de realizar el trámite de inscripción correspondiente en caso de resultar adjudicado en el presente procedimiento, previo a la firma del contrato o en el momento que la convocante lo determine.

Lo anterior, considerando que el proceso de inscripción al padrón de proveedores puede implicar tiempos de gestión ajenos al procedimiento de contratación, por lo que la posibilidad planteada permitiría a los participantes cumplir con el requisito en una etapa posterior sin afectar el desarrollo del proceso. En este sentido, se solicita atentamente confirmar que la presentación de dicho manifiesto no será motivo de descalificación, siempre que el licitante cumpla con la obligación de registrarse oportunamente en caso de resultar adjudicado, lo anterior con el fin de no limitar la libre participación y fomentar una mayor concurrencia en condiciones de equidad.

**¿Se acepta nuestra propuesta?**

Respuesta: Se acepta su participación en el presente procedimiento, sin embargo la "Cédula vigente en el Padrón de Proveedores" de "La Universidad" deberá ser presentada en tiempo y forma, a más tardar al inicio del Acto de Fallo de conformidad con lo establecido en el numeral 9.2.1 Documentación Legal, Documento Legal 17; de lo contrario, se tendrá por no presentado dicho documento y se desechará su propuesta, en términos del artículo 131, tercer párrafo, del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la UAEH.

Se precisa que, por la gran cantidad de preguntas por parte de los licitantes y la resolución por parte del área técnica, se suspendió el presente acto siendo las 14:25 (catorce horas con veinticinco minutos), con fundamento en el artículo 61 séptimo párrafo del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la UAEH.

## Acta: Junta de Aclaraciones

Se reanuda el acto de Junta de aclaraciones siendo las 15:00 (quince horas), del día viernes 19 de junio del presente año en este mismo recinto.

Una vez atendidas las solicitudes de aclaraciones, los participantes en lo individual manifiestan su consentimiento a todas y cada una de las respuestas vertidas por la Convocante.

Quedan debidamente notificados los licitantes, que la fecha para el acto de presentación y apertura de ofertas técnicas y económicas tendrá verificativo el martes 23 (veintitres) de junio de 2026 (dos mil veintiséis) a las 12:00 (doce horas) en el auditorio de primer piso del edificio Torres de Rectoría.

Sin otro asunto que tratar, se da por concluida la presente sesión, siendo las 15:40 (quince horas con cuarenta minutos) del mismo día, mes y año en que se actúa, firmando para su debida constancia todos y cada uno de los que en ella intervinieron y así quisieron hacerlo, previa lectura y ratificación de su contenido.

### Firmas



Mtra. Maricela Escárcega Ramírez  
**Dirección de Recursos Materiales,  
Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios**  
**Secretaria Técnica**  
L.A. Florencia Hernández Rodríguez  
Representante



Mtra. Hannja Ingrid Salinas González  
**Contraloría General**  
**Asesor**  
L.A. José Luis Robledo López  
Representante



Mtro. Rafael Hernández Hernández  
**Dirección General Jurídica**  
**Asesor**  
Lic. Mariana Figueroa Santillán  
Representante



Acta: Junta de Aclaraciones

**Asesores Técnicos**



Dr. Óscar Rodolfo Suárez Castillo  
**Dirección de Laboratorios**



Mtra. Maricarmen Pérez López  
**Dirección de Laboratorios**

**Licitante:**

C. Víctor Martínez Jiménez  
Representante  
**Nano Ciencias de México, S.A. de C.V.**

