

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ**



**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL  
006/2023**

**EQUIPO DE LABORATORIO**

**DIVERSAS ENTIDADES ACADÉMICAS**

**LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ ES UNA INSTITUCIÓN PÚBLICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE SAN LUIS POTOSÍ, CON PERSONALIDAD JURÍDICA, DOTADA DE AUTONOMÍA, Y CON PATRIMONIO PROPIO, DE CONFORMIDAD A LA LEY ORGÁNICA EMANADA DEL DECRETO 0267, DE LA LXIII LEGISLATURA DEL H. CONGRESO DEL ESTADO, PUBLICADA EN EL PERIÓDICO OFICIAL DE FECHA 24 DE FEBRERO DE 2022 Y CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 117 DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE LA UASLP; A TRAVÉS DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES Y EN CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES QUE ESTABLECEN LOS NUMERALES 1, 5 Y 8 DEL REGLAMENTO DE ADQUISICION DE BIENES, CONTRATACION DE SERVICIOS Y ARRENDAMIENTOS DE LA U.A.S.L.P., POR CONDUCTO DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES DE LA SECRETARIA ADMINISTRATIVA, EMITE LAS BASES PARA CELEBRAR LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL 006/2023, CONFORME A LA CONVOCATORIA SIGUIENTE:**

## **APARTADO 1. DATOS DE GENERALES O DE IDENTIFICACIÓN**

Licitación Pública Nacional Presencial **006/2023**, para la adquisición de **EQUIPO DE LABORATORIO**.

### **1.1 SOLICITUD DE PARTICIPACIÓN A LA LICITACIÓN Y CONVOCATORIA**

Las presentes Bases de licitación estarán a disposición de los interesados previa solicitud dirigida a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, en las oficinas del Departamento de Adquisiciones ubicadas en Cordillera de los Alpes esq. con calle Villa de la Paz, Col. Villas del Pedregal C.P. 78218 en San Luis Potosí S.L.P. teléfono 52 (444) 1027323 y 1027200 ext. 7512 y 7522, a los correos electrónicos [jurado@uaslp.mx](mailto:jurado@uaslp.mx) y [mireya.macias@uaslp.mx](mailto:mireya.macias@uaslp.mx) **mediante carta firmada de manera autógrafa por quien tenga poder para ello**. Durante el periodo comprendido del 25 veinticinco de mayo al 01 de junio de 2023, de lunes a viernes en el horario de 9:00 a 14:00 horas. **Las solicitudes que no reúnan las formalidades estipuladas, no serán admitidas y no se efectuará el registro correspondiente.**

### **1.2 CARÁCTER DE LA LICITACIÓN PÚBLICA**

La presente Licitación Pública es Presencial, de carácter Nacional, de conformidad con los artículos 26 Bis fracción I y 28 fracción I y 40 último párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; y se recibirán proposiciones enviadas a través de servicio postal o mensajería.

### **1.3 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA**

La U.A.S.L.P. cuenta con disponibilidad presupuestaria, los recursos destinados al pago de los bienes objeto de la presente Licitación provienen de los Fondos 1211, 1180, 1181, 1182 y 1152.

## **APARTADO 2. OBJETO, ALCANCE Y FORMAS DE LA LICITACIÓN**

## 2.1 DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES

La información necesaria para identificar los bienes a adquirir, las cantidades o volúmenes requeridos, las unidades de medida, sus especificaciones técnicas y características, se señalan en el **ANEXO 1 (técnico)**.

## 2.2 LUGAR Y TIEMPO DE ENTREGA DE LOS BIENES

Los equipos deberán entregarse en los tiempos que se señalan en el **ANEXO 1**, en las siguientes direcciones:

<b>PARTIDA</b>	<b>DEPENDENCIA O FACULTAD</b>	<b>DIRECCIÓN</b>
1 - 3	<b>FACULTAD DE MEDICINA</b>	Av. Venustiano Carranza 2405, Lomas los Filtros, Código Postal 78210, San Luis Potosí, S.L.P., México
4	<b>FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA</b>	Av. Dr. Manuel Nava No. 2, Zona Universitaria, 78290 San Luis, S.L.P., México.
5 - 17	<b>COORDINACIÓN ACADÉMICA REGIÓN ALTIPLANO</b>	Carretera Cedral km 5+600, Ejido San José de las Trojes, Matehuala, S.L.P. C.P. 78700
18 - 23	<b>COORDINACIÓN PARA LA INNOVACIÓN Y APLICACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA (CIACYT)</b>	Av. Sierra Leona No. 550, Lomas 2da. Sección C.P. 78210, San Luis Potosí, S.L.P.

Las entregas se deberán de realizar en horario de oficina de lunes a viernes de 9:00 a 15:00 horas, ante personal de la entidad usuaria.

## 2.3 MODIFICACIÓN POR PRÓRROGA AL CONTRATO

De conformidad con el artículo 63 del Reglamento a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, previo al vencimiento de las fechas de cumplimiento estipuladas originalmente, a solicitud expresa del proveedor, y por caso fortuito o fuerza mayor, o por causas atribuibles a la Institución, ésta podrá modificar el contrato a efecto de diferir la fecha para la entrega de los bienes o aumentar el suministro los mismos. En este supuesto deberá formalizarse el convenio modificadorio respectivo, no procediendo la aplicación de penas convencionales por atraso. En caso de que el proveedor no obtenga el diferimiento de referencia, por ser causa imputable a éste el atraso, será acreedor a la aplicación de las penas convencionales.

La UASLP, podrá modificar hasta en un veinte por ciento la cantidad de alguna partida originalmente pactada, utilizando para su pago el presupuesto de otra u otras partidas previstas en el propio contrato, siempre que no resulte un incremento en el monto máximototal del contrato y cuente con la aceptación del proveedor adjudicado.

## 2.4 CALIDAD Y CONFIDENCIALIDAD

El proveedor, deberá contar con la infraestructura necesaria, los recursos, personal técnico especializado en el ramo, procedimientos y equipos suficientes y adecuados para proporcionar los bienes requeridos en las presentes bases, a fin de garantizar que los bienes objeto de este procedimiento sea proporcionado con la calidad, oportunidad y eficiencia requerida para tal efecto, comprometiéndose a desarrollarlo a satisfacción de la UASLP.

En este procedimiento se exige el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas, las Normas Mexicanas, las Normas Internacionales o, en su caso, las normas de referencia o especificaciones conforme a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y los artículos 31 y 32 de su Reglamento, con las que deberán demostrar que los bienes o servicios o los procesos de fabricación cumplen los estándares de calidad o unidades de medida requeridas.

## **2.5 DEVOLUCIONES**

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí, podrá hacer la devolución de los bienes y el licitante ganador se obliga a aceptarla, en el supuesto de que se detecten defectos de fabricación, durante su uso, dentro del periodo de garantía, por lo cual el licitante ganador se obliga a reparar el bien, a satisfacción de la UASLP, en un plazo máximo de 30 (treinta días) naturales siguientes a la fecha del reporte escrito respectivo, o el cambio de los bienes que presenten defectos de fabricación en 15 días.

En el caso de que el licitante ganador no atienda cualquiera de las situaciones enunciadas en el párrafo anterior, la Institución procederá a reponer los equipos por conducto de terceros, con cargo al licitante ganador el que se obliga a cubrir el importe de los gastos que se generen por estos conceptos, dentro de los 10 (diez días) hábiles siguientes a la fecha en que sea requerido el pago.

En el supuesto de que el proveedor no realice la reparación, sustitución, o el pago a que se viere obligado en los términos señalados en los párrafos que anteceden, se procederá según lo estipulado en las presentes bases.

## **2.6 TRANSPORTE**

El licitante tendrá bajo su cargo y responsabilidad el medio de transporte que mejor le convenga, de acuerdo al lugar de entrega y/o de instalación señalado en el punto 2.2 de este apartado, sin costo adicional para la UASLP.

## **2.7 PATENTES, MARCAS Y DERECHOS DE AUTOR**

El proveedor al que se adjudique el contrato asumirá la responsabilidad total que resulte, en caso de que al suministrar los servicios a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí infrinja patentes, marcas o viole el registro de derechos de autor.

## **2.8 CONDICIONES DE PAGO QUE APLICARÁN**

No se otorgarán anticipos. La Institución liquidará el importe de los bienes, en un tiempo de veinte días hábiles, previa recepción de los bienes, a entera satisfacción de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, y presentación de las facturas correspondientes a revisión.

### **APARTADO 3. ACTOS DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL.**

#### **3.1 FECHA, HORA Y LUGAR DE LOS ACTOS DEL PROCEDIMIENTO.**

##### **3.1.1 JUNTA DE ACLARACIONES**

Se llevará a cabo a las **13:00 trece horas del día 01 de junio de 2023**, en el Aula 1 del Centro de Emprendimiento e Innovación Potosino (CEIP) (Antes Unidad de Apoyo a Posgrados). Ubicado en Sierra Leona 550, Lomas 2ª. Sección, San Luis Potosí, S.L.P., México.

El Acta se publicará en el siguiente hipervínculo:

<https://www.uaslp.mx/SecretariaAdministrativa/Paginas/Licitaciones/243#gsc.tab=0>

Las dudas respecto a las presentes Bases/Convocatoria deberán de ser entregadas por escrito a más tardar a las 13:00 trece horas del día **31 treinta y uno de mayo de 2023**, en el Departamento de Adquisiciones, ubicado en Cordillera de los Alpes esq. con calle Villa de la Paz, Col. Villas del Pedregal C.P. 78218, en San Luis Potosí, S.L.P. o enviadas al correo electrónico [jurado@uaslp.mx](mailto:jurado@uaslp.mx) y [mireya.macias@uaslp.mx](mailto:mireya.macias@uaslp.mx); se requiere escrito **signado por el representante legal de manera autógrafa**; el escrito deberá ser escaneado y adjunto al mensaje de correo; para lo que deberán de anexar copia de la solicitud de participación ya que en caso contrario sus preguntas se tendrán por no presentadas. **Las preguntas que se recibieran fuera de la fecha y hora señalada y/o no reúnan las formalidades estipuladas, no serán resueltas ni se asentarán en el documento respectivo.**

La asistencia a la junta es optativa y su inasistencia será de la estricta responsabilidad de los licitantes, sin embargo podrán acudir con la debida oportunidad al Departamento de Adquisiciones de la U.A.S.L.P. para que sea entregada copia del acta de la junta respectiva, o solicitándolo previamente por escrito, podrá enviarse por correo electrónico; hasta un día hábil anterior a la fecha de celebración del acto de presentación y apertura de propuestas para conocer, de manera específica, los aspectos desahogados en la misma.

Solamente podrán formular aclaraciones las personas que hayan solicitado su participación en la licitación, lo cual deberá de acreditarse con copia del comprobante de solicitud de participación, esta deberá de entregarse al momento de registrarse en la sala de juntas, en caso contrario se les permitirá su asistencia sin poder formular preguntas.

Es responsabilidad del licitante revisar los requisitos solicitados en las presentes bases, así como las precisiones que se hagan, por lo que la propuesta deberá considerar, incluso, las modificaciones a las bases y sus anexos, derivadas de la Junta de Aclaraciones; en el entendido de que cualquier modificación será considerada como parte integrante de las propias bases.

##### **3.1.2 ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES.**

Se llevará a cabo el día **08 ocho de junio de 2023, a las 11:00 once horas**, en el Aula 1 del Centro de Emprendimiento e Innovación Potosino (CEIP) (Antes Unidad de Apoyo a Posgrados). Ubicado en Sierra Leona 550, Lomas 2ª. Sección, San Luis Potosí, S.L.P., México.

El Acta se publicará en el siguiente hipervínculo:

<https://www.uaslp.mx/SecretariaAdministrativa/Paginas/Licitaciones/243#gsc.tab=0>

En la primera etapa los licitantes entregarán sus proposiciones y se examinará la documentación legal administrativa y financiera, procederá a la revisión de la proposición técnica y los licitantes rubricarán todas las propuestas, las propuestas técnicas serán aceptadas para su análisis técnico detallado y se abrirán los sobres que contienen las proposiciones económicas, en caso de que la apertura de las proposiciones económicas no se realice en la misma fecha, los sobres que las contengan serán firmados por los licitantes y los miembros del Comité de Adquisiciones de la U.A.S.L.P. presentes, y quedarán en custodia de este organismo. Se desecharán las proposiciones que hubiesen omitido alguno de los requisitos exigidos en estas bases.

### **3.1.3 FALLO.**

La emisión del Fallo quedará sujeta a la recepción del Dictamen Técnico por el Área Usuaria; y será difundido el mismo día de su emisión en la Página Institucional; en el siguiente hipervínculo:

<https://www.uaslp.mx/SecretariaAdministrativa/Paginas/Licitaciones/243#gsc.tab=0>

### **3.1.4 FIRMA DE CONTRATO.**

Deberá realizarse dentro de los 10 días hábiles siguientes a la fecha de la notificación del fallo, en el Departamento de Normatividad y Control Administrativo, ubicado en el edificio Administrativo primer piso, cita en Cordillera esquina con Villa de la Paz, Colonia Villas del Pedregal, San Luis Potosí, S.L.P. Al presentarse a suscribir el contrato el representante o apoderado está obligado a presentar su identificación oficial vigente en fotocopia y original para cotejo. **Además el proveedor deberá entregar la Opinión Positiva de Cumplimiento en Materia de Seguridad Social emitida por el IMSS el mismo día.**

El contrato y sus anexos son los instrumentos que vinculan a las partes en sus derechos y obligaciones. Las estipulaciones que se establezcan en el contrato no deberán modificar las condiciones previstas en la convocatoria al presente procedimiento y sus juntas de aclaraciones; en caso de discrepancia, prevalecerá lo estipulado en éstas.

En el supuesto de que el proveedor adjudicado no se presente a firmar el contrato por causas que le sean imputables, será sancionado en los términos del artículo 60 de la LAASSP, en el entendido de que se adjudicará de conformidad con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 46 de la LAASSP.

El modelo de Contrato al que se sujetarán las partes es el que se presenta en el **ANEXO13** de estas Bases.

#### **APARTADO 4. INSTRUCCIONES PARA ELABORAR LAS PROPUESTAS**

Las propuestas deberán de presentarse en tres sobres cerrados en forma inviolable, uno con la propuesta legal y administrativa, el segundo sobre con la propuesta técnica y el tercer sobre con la propuesta económica.

En cada sobre, la documentación deberá colocarse en el orden señalado en los puntos de estas bases, en forma completa y firmada por el apoderado o representante legal en todas sus hojas, sin tachaduras ni enmendaduras y foliadas en forma consecutiva de manera visible en todas sus hojas, no implicando esto último, que su incumplimiento sea motivo de descalificación. Además, cada una de las hojas deberá firmarse por el apoderado o representante legal y anexar la dirección de correo electrónico del licitante.

Para efectos de cotización deberán tomarse las especificaciones de los bienes, mismas que se encuentran contenidas y señaladas en el **ANEXO 1**.

Las propuestas deberán de presentarse en papel membretado de la empresa, mecanografiadas sin tachaduras ni enmendaduras, con la información de las partidas cotizadas y debiendo cumplir con todas las condiciones establecidas en las bases.

Los licitantes invariablemente deberán de cotizar precios netos y firmes en moneda nacional. Las propuestas técnicas y económicas deberán de ser firmadas autógrafamente por la persona que tenga poder notarial para ello, en la última hoja de cada uno de los documentos que forman parte de la misma.

Cada una de las hojas de los formatos anexos de las bases deberán ser requisitadas en su totalidad con los siguientes datos:

- a. Nombre de la persona física o moral.
- b. Fecha de elaboración.
- c. Nombre y firma del representante legal.

#### **APARTADO 5. DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁN INCLUIR LAS PROPUESTAS.**

##### **5.1 DOCUMENTACIÓN LEGAL Y FINANCIERA QUE DEBEN PRESENTAR LOS LICITANTES EN ESTE PROCEDIMIENTO**

Los licitantes en este procedimiento de contratación deberán presentar en la sesión pública indicada, la siguiente documentación legal y financiera que, deberá presentarse en idioma español, en original o en copia certificada por fedatario público y copia simple, para su compulsión y posterior devolución.

###### **5.1.1 SOBRE N° UNO**

###### **5.1.2 Documentación legal. Se deberá acompañar:**

1. Debidamente requisitado el formato **ANEXO 3** para acreditar la empresa.
2. Testimonios de los instrumentos notariales debidamente inscritos ante los registros que determine la ley, en que consten su constitución, su representante legal y sus reformas.
3. En el caso de personas físicas, una identificación oficial, entre las cuales podrá exhibirse la credencial para votar expedida por el Registro Federal de Electores, pasaporte, cédula profesional o cualquier otro documento con fotografía, expedido por un órgano del Estado Mexicano.
4. En su caso, testimonio en el que conste el acto jurídico en virtud del cual se haya conferido al apoderado de la empresa participante la capacidad legal para actuar en su nombre en procedimientos de contratación e, incluso, en cualquiera de los actos relacionados con el vínculo contractual que pudiere establecerse.
5. En caso de personas morales, Identificación oficial del Representante Legal o Apoderado, oficial, entre las cuales podrá exhibirse la credencial para votar expedida por el Registro Federal de Electores, pasaporte, cédula profesional o cualquier otro documento con fotografía, expedido por un órgano del Estado Mexicano.
6. Comprobante de inscripción al Registro Federal de Contribuyentes y Cédula de Identificación Fiscal. La(s) actividad (es) deberán coincidir con el objeto del procedimiento (en cada partida).
7. Comprobante de domicilio cuya dirección deberá coincidir con la manifestada y acreditada como domicilio fiscal.
8. Copia de la solicitud de participación.
9. Escrito mediante el cual el licitante manifieste **BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD**, que no se ubica en los supuestos establecidos en los artículos 50 y 60 penúltimo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. **(ANEXO 5)**
10. La declaración de integridad, en la que el licitante manifieste, **BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD**, que se abstendrá, por sí o a través de interpósita persona, de adoptar conductas para que los servidores públicos de la dependencia o entidad, induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento u otros aspectos que le puedan otorgar condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes **(ANEXO 6)**
11. Opinión del cumplimiento de Obligaciones Fiscales (32 D) **positiva**, emitida por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a través del Servicio de Administración Tributaria, de fecha no mayor a treinta días anteriores al Acto de Presentación y Apertura de propuestas del presente procedimiento. *Anexando carta con la autorización procedente de que se haga público el resultado de la opinión.*
12. Opinión Positiva del Cumplimiento de Obligaciones en materia de seguridad social Artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, deberá de presentar el "Acuse de recibo" que se genera en la página de internet del IMSS ([www.imss.gob.mx](http://www.imss.gob.mx)). **Con fecha de emisión y vigencia de un día anterior al del Acto de Apertura. Y en caso de resultar adjudicado, el licitante deberá entregar la Opinión Positiva de Cumplimiento en Materia de Seguridad Social emitida el mismo día.**



13. Constancia de situación fiscal en materia de Aportaciones y Entero de descuentos Artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación. Las personas físicas o morales podrán obtener las constancias de situación fiscal en un portal institucional del INFONAVIT en la página de internet: [www.infonavit.org.mx](http://www.infonavit.org.mx).
14. Declaración firmada por el representante legal o por el respectivo apoderado legal del participante, persona física o jurídico colectiva, en la que manifieste, **BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD** y apercibido de las penas en que incurrirán los que declaren falsamente ante autoridad distinta a la judicial, que:
  - A. Entre sus socios o representantes legales no se encuentra algún servidor público institucional.
  - B. No se encuentra sujeto a proceso de liquidación, en concurso mercantil, concurso de acreedores o huelga estallada.
  - C. No se encuentra inhabilitada por cualquiera de los órganos competentes de la Administración Pública Federal, Estatal o Municipal.
  - D. En el caso de personas físicas, no participan en el capital social de personas jurídicas que se encuentran inhabilitadas o impedidas conforme a la regulación aplicable a los Poderes Ejecutivo, Legislativo o Judicial de la Federación. **(ANEXO 7)**.
15. Carta en la que el Licitante manifieste **BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD** que no desempeña empleo, cargo o comisión en el servicio público, es decir, no existe Conflicto de Interés. En caso de que el contratista sea persona moral, dichas manifestaciones deberán presentarse respecto a los socios o accionistas que ejerzan control sobre la sociedad. **(ANEXO 8)**.
16. Formato de estratificación de micro, pequeña y mediana empresa, debidamente requisitado **(ANEXO 9)**.
17. Formato escrito de no inhabilitación, debidamente requisitado **(ANEXO 10)**.

### 5.1.3 Documentación Financiera. Se deberán acompañar:

1. Estados financieros dictaminados o no (según aplique) del ejercicio 2022. En el entendido de que esta información deberá contener cuando menos el balance general y el estado de resultados, documentos que deberán estar suscritos por Contador Público.
2. Copia fotostática de la Cédula Profesional del Contador Público quien suscribe los Estados Financieros Dictaminados o no, según aplique.

Los estados financieros a los que se refiere este punto se tendrán por no presentados cuando el auditor externo emita opinión negativa o bien haya indicado la imposibilidad de emitir su dictamen.

3. La Declaración Fiscal Anual de 2022.

Solamente los proveedores que se encuentren debidamente registrados en el Padrón Único de Proveedores y presenten credencial vigente con holograma actualizado (en original y fotocopia, dentro del sobre) podrán quedar exentos de presentar la documentación impresa señalada en el punto 5.1.2 numerales 2, 3, 4, 5 y 6 (para los puntos 4 y 5 el representante o apoderado legal que participa y firma la documentación de la Licitación, deberá corresponder a quien se acredite en el Padrón de Proveedores con el Instrumento Notarial e Identificación Oficial) y en el punto 5.1.3 numerales 1, 2 y 3. En caso de no contar con el holograma actualizado deberán presentarse en el Departamento de Normatividad y Control de la Secretaría Administrativa.

## **5.2. REQUISITOS FORMALES PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS.**

La propuesta técnica y la económica deberán ser dirigidas a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, con atención al Departamento de Adquisiciones de la Secretaría Administrativa, en idioma español. Deberán presentarse, cada una de ellas, en sendos sobres cerrados en forma inviolable, **protegidos con cinta adhesiva transparente**, cruzando la solapa con la firma de un representante de la persona física o jurídica participante.

### **5.2.1 SOBRE N° DOS Propuesta Técnica.**

Deberá contener:

1. Carta de Aceptación de Bases. (**ANEXO 4**)
2. Descripción completa detallada y ordenada de la partida (s) cotizada (s) agregar **descripción por partida y catálogo o anexos por partida**, conteniendo el mínimo de requisitos técnicos señalados en el ANEXO 1; presentando, medidas y cualquier otra especificación detallada de los bienes ofertados. Los aspectos técnicos mínimos enunciados no son de carácter limitativo, por lo que se deberá remitir toda la información de carácter técnico que el participante juzgue conveniente. Los Licitantes solo podrán presentar una proposición individual por partida.
3. Carta del fabricante en donde se especifique que es distribuidor autorizado para la venta y soporte de sus productos, indicando las condiciones de sus garantías y trámites necesarios para su exigibilidad, con las siguientes coberturas mínimas.
  - I. Garantía por un periodo mínimo de 1 año en todas sus partes a partir de la entrega recepción de éstos; con excepción de las partidas que en el Anexo 1 y/o en la Junta de Aclaraciones señalen mayor tiempo.
  - II. Existencia de refacciones por 5 años.
4. Carta de vicios ocultos o defectos de fabricación.
5. Carta compromiso de instalación y/o puesta en marcha y/o capacitación sin costo adicional para la UASLP. (En las partidas que aplique según el Anexo 1 y/o Junta de Aclaraciones).

6. Carta en donde especifique requerimientos de instalación (para las partidas que aplique instalación según el **ANEXO 1**).
7. Programa de entrega y/o de instalación y/o capacitación y/o puesta en marcha (para las partidas que aplique según el **ANEXO 1**).
8. Carta con 5 de los principales clientes de la empresa en el año anterior (2022), indicando nombre de la empresa y de la persona a quien se le pueda solicitar información, de referencia, dirección, teléfono. Deberá presentarse en papel membretado de la empresa y debidamente firmada por el representante legal.
9. Fotocopia del acta de la Junta de Aclaraciones, firmada por el representante o apoderado legal, de la persona física o moral participante.

### **5.2.2 SOBRE N° TRES.**

#### **Propuesta Económica.**

Los licitantes en este procedimiento deberán presentar en la sesión pública indicada en estas bases, en sobre cerrado número 3 su propuesta económica, de la cual se presenta como ejemplo el **ANEXO 12**.

Se asentarán los precios unitarios que se cotiza la partida, incluyendo en forma desglosada como el impuesto al valor agregado. Los precios ofertados deberán indicarse en moneda nacional, **los precios deberán estar protegidos con cinta adhesiva transparente.**

Los licitantes, cotizarán precios fijos vigentes por un mínimo de sesenta días hábiles, contados a partir de la fecha de entrega de las propuestas. En caso de que no se haga mención expresa de la vigencia de los precios en la propuesta económica, los precios se entenderán como fijos y firmes por el lapso requerido en estas bases. **(ANEXO 11).**

Los Licitantes solo podrán presentar una proposición individual por partida.

**Se deberá cotizar la cantidad total de los artículos requeridos por cada partida con todas las características requeridas en estas bases, ya que la adjudicación será por el total de cada una de las partidas y éstas no podrán fraccionarse.**

Se deberá expresar en la propuesta que los precios ofertados no serán sujetos a ningún ajuste, y cualquier error en los mismos será de la estricta responsabilidad del participante.

En caso de encontrarse errores numéricos en las operaciones aritméticas o en los precios, se reconocerá como correcto el precio anotado como precio unitario (sin considerar descuentos e impuesto al valor agregado).

### **APARTADO 6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**

Los criterios que se aplicarán para evaluar a los licitantes y sus propuestas económicas, serán las siguientes:

1. Con fundamento en el artículo 36 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y

Servicios del Sector Público se aplicará el método de evaluación binario.

2. Se verificará que cada uno de los licitantes cumpla con la capacidad legal, administrativa, técnica, financiera y de producción para contraer los compromisos derivados de este procedimiento; así como con las presentes bases.
3. Se podrán efectuar visitas que se juzguen convenientes, a las instalaciones de los licitantes durante el proceso de evaluación y poder analizar las ventajas y desventajas de los licitantes.
4. Para evaluar las propuestas, el Departamento de Adquisiciones de la U.A.S.L.P. podrá solicitar alguna aclaración a los licitantes, siempre y cuando no se contravenga lo estipulado en las bases.
5. Si se considera conveniente, se podrá llevar a cabo directa o por medio de terceros, las evaluaciones necesarias para asegurar la calidad y suministro de los bienes a adquirir.
6. Ningún licitante se comunicará con el comprador sobre ningún aspecto de su oferta, a partir del momento de la apertura de las ofertas y hasta la adjudicación del contrato. cualquier intento por parte de un participante de influir en las decisiones del comprador en la evaluación y comparación de las ofertas o adjudicación del contrato podrá dar lugar al rechazo de su oferta.
7. La determinación de quienes son los licitantes ganadores, se llevará a cabo en base al resultado de las tablas comparativas económicas y técnicas elaboradas en su caso, determinándose como ganadoras aquellas propuestas que garanticen satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas y que ofrezcan las mejores condiciones de compra. En la determinación se tendrá en cuenta la capacidad legal financiera, técnica, y de producción y/o comercialización del licitante sobre la base del examen de las pruebas documentales del licitante presentadas por éste, así como en su caso visitas de inspección a las instalaciones del participante y/o fabricante para corroborar su capacidad de producción, personal técnico y logística, para el cumplimiento del contrato. además de las consultas a los particulares que les ha vendido, así como de otras informaciones que el comprador estime necesarias y apropiadas.
8. Los bienes objeto del presente procedimiento podrán adjudicarse por partidas independientes a distintos licitantes. **Las partidas pueden estar integradas por varios conceptos, que se identifican bajo el mismo número. Las partidas no pueden fraccionarse.**

## APARTADO 7. GARANTÍAS.

El licitante que resulte adjudicado deberá otorgar la siguiente garantía a favor de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí:

- I. Fianza expedida por Institución debidamente autorizada por un monto equivalente al diez por ciento del total del contrato respectivo, con el impuesto al valor agregado para garantizar el cumplimiento del contrato, conforme al texto que proporcione la Institución (**ANEXO 2**). Que estará vigente por el periodo de un año.

La cual deberá ser presentada dentro de los diez días naturales siguientes a la fecha en que se hubiere firmado el instrumento contractual respectivo. En el caso de que dicha fianza no se presente dentro del plazo estipulado, queda a consideración de esta Universidad la rescisión del instrumento contractual.

En caso de otorgamiento de prórrogas o esperas al proveedor para el cumplimiento de sus obligaciones, derivadas de la formalización de convenios de ampliación al monto o al plazo del contrato, se deberá obtener la actualización de la fianza respectiva.

El proveedor adjudicado acepta expresamente que la fianza expedida para garantizar el cumplimiento, se hará efectiva independientemente de que se interponga cualquier tipo de recurso ante instancias del orden administrativo o judicial.

La garantía deberá permanecer vigente hasta el cumplimiento total del objeto del contrato, incluyendo, en su caso, la prórroga o espera que se autorice.

En ningún caso podrá ser cancelada la garantía sin que medie la autorización expresa y por escrito de la Secretaría Administrativa de la UASLP, previa solicitud por escrito debidamente justificada por parte del proveedor.

Estará vigente durante el periodo de garantía del contrato o servicio y hasta que la UASLP por escrito autorice su liberación a la afianzadora.

Se harán efectivas las Fianzas cuando se presente uno de los casos siguientes:

- Cuando hubiere transcurrido el tiempo máximo para la entrega y/ la instalación de los bienes. Conforme a lo establecido en las bases.
- Cuando los bienes fallen durante el periodo de garantía y no sean reparados o sustituidos a satisfacción de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, en el plazo convenido en los términos de estas bases.
- Cuando se rescinda un contrato, porque hubiese transcurrido el plazo adicional que se conceda al participante ganador, para corregir las causas de rechazo y no las hubiere realizado.
- Cuando se detecten vicios ocultos o defectos de la calidad de los bienes o servicios recibidos.
- De manera inmediata por reclamo directo de la Afianzadora.
- Además de lo anteriormente mencionado, serán aplicables las distintas sanciones que estipulan las disposiciones vigentes en la materia.

II. Garantía de los bienes por el periodo de mínimo de 1 año a partir de su entrega.

## **APARTADO 8. CAUSAS DE DESCALIFICACIÓN.**

- Si no se presentan sus propuestas en moneda nacional.

- Si no cumplen con los requisitos indispensables señalados en el apartado 5 de esta Convocatoria y/o lo dispuesto en el Acta de Junta de Aclaraciones.
- Si se presentan propuestas con precios acordados, siempre y cuando se pueda probar esta situación.
- Si el precio, no resulta aceptable y/o conveniente. Los precios ofertados que se encuentren por debajo del precio conveniente, podrán ser desechados por la Convocante.
- Si la proposición presentada no es firmada autógrafamente por la persona facultada para ello en la última hoja de cada uno de los documentos que forman parte de la misma.
- Cuando la (s) actividad(es) económica (s) del licitante señaladas en su formulario u hoja de inscripción al Registro Federal de Contribuyentes y/o en la Cédula de Identificación Fiscal y/o en las modificaciones que hubiere, no coincidan con el objeto del procedimiento de contratación (por partida) serán descalificados atendiendo a los criterios de economía, eficacia, eficiencia, imparcialidad, honradez y transparencia que aseguren las mejores condiciones para la Institución.
- Si se comprueba que servidores públicos forman parte de la sociedad de la empresa.
- Que no cumplan con alguno de los requisitos establecidos en la Convocatoria que afecten la solvencia de sus proposiciones.
- Si se comprueba que uno o varios licitantes tiene(n) acuerdo con otro(s) licitante(s) para elevar el costo de los servicios, o cualquier otro acuerdo que tenga como fin obtener una ventaja sobre los demás licitantes, de conformidad con lo establecido en los artículos 29 fracción XV de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 39 fracción IV del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Por cualquier otra violación a las disposiciones de la Ley y su Reglamento u otra disposición jurídica aplicable que deba cumplir y que se considere indispensable para evaluar la proposición y que afecte directamente su solvencia.

#### **APARTADO 9. CANCELACIÓN, SUSPENSIÓN O DECLARACIÓN DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL DESIERTA.**

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí podrá cancelar o suspender el presente procedimiento en cualquier de sus etapas siempre y cuando existan razones suficientes que la motiven o en caso de que se pudiera ocasionar un daño a la Institución.

La Universidad notificará cualquier resolución de cancelación o suspensión a todos los licitantes mediante los medios que estime aplicables al presente procedimiento.

En caso de que la causa de la suspensión sea subsanada se podrá continuar con el procedimiento o de estimarse conveniente para la Universidad Autónoma de San Luis Potosí se procederá a su cancelación.

Cuando el órgano competente para iniciar y concluir el procedimiento de contratación respectivo advierta algún vicio en el procedimiento podrá ordenar su reposición tomando en cuenta los principios del artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

En caso de que ninguna propuesta reúna los requisitos señalados en las bases, pudiendo en su caso, expedir una segunda convocatoria para un nuevo procedimiento o realizar una adjudicación directa.

1. Cuando se presuma que existen casos de arreglo entre los licitantes, para elevar los precios de los bienes objetos de este procedimiento de contratación, o bien, cuando se presuma de la existencia de otras irregularidades graves.
2. En caso fortuito o fuerza mayor.
3. Cuando ningún proveedor solicite su participación en el procedimiento.
4. Cuando ningún proveedor se registre para participar en el Acto de Apertura de Propuestas.
5. Cuando ninguna de las propuestas presentadas cumpla con los requisitos establecidos en las bases o sus precios no fueran aceptables.
6. Cuando el importe de la compra sobrepase el techo financiero autorizado.

#### **APARTADO 10. SUSPENSIÓN Y TERMINACIÓN DE LA RELACIÓN CONTRACTUAL.**

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí, podrá solicitar la terminación anticipada del contrato en cualquier momento; suspender temporalmente en todo o en parte, la relación contractual por causas justificadas o por razones de interés público, sin que ello implique su terminación definitiva.

La Universidad podrá suspender el plazo de ejecución del contrato cuando existan causas de interés general, por necesidades del servicio público o en caso de irregularidades en el cumplimiento del objeto del contrato, señalando la interrupción del plazo de ejecución, así como los hechos que motivan la suspensión.

Una vez autorizada la suspensión se levantará acta circunstanciada que será firmada por las partes que celebraron el contrato y en la que se hará constar el plazo de la suspensión y de la probable reanudación del objeto de contratación.

Cuando las causas de suspensión hubiesen desaparecido, el contrato continuará produciendo sus efectos, por lo que el plazo de ejecución o de entrega continuará contándose a partir de la fecha en que se le indique al proveedor.

**APARTADO 11. PENA CONVENCIONAL.**

En caso de retraso por parte de "EL PROVEEDOR" en los tiempos de entrega de los bienes y/o servicios, se tendrá que dar aviso previo con 7 días de anticipación, a efecto de solicitar una prórroga para la entrega y/o la instalación y/o puesta en marcha; cuya autorización será potestad del Comité Institucional de Adquisiciones, en base a la autorización del solicitante de los bienes y servicios; y, suficientemente soportada por causas externas a "EL PROVEEDOR".

Con fundamento en los artículos, 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 96 y 97 de su Reglamento, y mediante Acuerdo del Comité Institucional de Adquisiciones de fecha 29 de noviembre de 2018, se determina el tipo de cobro de penalidades, en el caso de incumplimiento por parte del proveedor:

Se dan dos tipos de penalización:

- I. Penas convencionales por **atraso** en la entrega parcial o total de los bienes o en la prestación de los servicios.
- II. Penas convencionales en función de los bienes entregados o servicios prestados parcial o total de manera **deficiente técnicamente** determinadas por el usuario

Penalidades que estarán sujetas a los siguientes:

1. Se aplicarán en función de los bienes o servicios no entregados o prestados oportunamente o entregados de manera parcial o deficiente técnicamente.
2. Las penalidades deberán calcularse a partir de la fecha señalada en el contrato hasta la fecha en que materialmente se cumpla la obligación.
3. Las penalidades no pueden exceder del 10% del monto total del contrato.
4. Los proveedores quedarán obligados ante la dependencia o entidad a responder de los defectos y vicios ocultos de los bienes y de la calidad de los servicios.
5. Las penalidades se calcularán conforme a lo siguiente:
  - A. El 1 al millar por cada día de atraso o incumplimiento técnico, multiplicado por el monto total adjudicado, cuando no excedan del primer mes a partir de la fecha de entrega pactada.
  - B. El 2 al millar por cada día de atraso o incumplimiento técnico, multiplicado por el monto total adjudicado, del primero al segundo mes a partir de la fecha de entrega pactada.
  - C. El 2.5 al millar por cada día de atraso o incumplimiento técnico, multiplicado por el monto total adjudicado, del segundo mes en adelante a partir de la fecha de entrega pactada.

El pago de la contraprestación pactada en su contrato quedará condicionado, proporcionalmente, al pago que "EL PROVEEDOR" deba efectuar por concepto de penas convencionales en base a los bienes y/o servicios no entregados y/o no con las especificaciones técnicas requeridas, que se aplicarán conforme al procedimiento siguiente:



- a) Una vez determinado el incumplimiento que provoque la aplicación de una pena, se procederá a cuantificar el importe de la misma, por parte de la Secretaría Administrativa y llevará a cabo el procedimiento y resolución para el cobro de la penalidad.
- b) Hecho lo anterior, se le notificará a "EL PROVEEDOR", vía correo electrónico, para que proceda a efectuar el pago por concepto de penalidad, debiendo transferir la cantidad determinada, a la cuenta concentradora de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, clave 002 180 0870 0033 660 2 y/o depositar cheque a la cuenta 3366-0 sucursal 870 de Banamex, ambas con la referencia SUB35 y la referencia alfa numérica: PENALIDAD.
- c) "EL PROVEEDOR", deberá presentar ante la Secretaría Administrativa, el comprobante de pago a nombre de la Institución, por concepto de la penalidad, misma que a su vez, emitirá al Departamento de Planeación Financiera de la Secretaría de Finanzas y al usuario oficio donde sustente la procedencia del pago a "EL PROVEEDOR".
- d) El pago del monto del contrato se realizará una vez que "EL PROVEEDOR" cumpla con el punto inmediato anterior.

La "UNIVERSIDAD" no será sujeto de penalización alguna para el caso de que se determine el vencimiento anticipado de este contrato por alguna de las causas establecidas para ese efecto en el presente documento, o de que ocurra una variación en las asignaciones presupuestales en la conformación y cuantía del presupuesto que le sea asignado por el Poder Legislativo Federal o Estatal, que le impida de manera alguna cumplir con las obligaciones pecuniarias a su cargo establecidas en este documento.

## **APARTADO 12. RESCISIÓN.**

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí, podrá determinar de manera unilateral la rescisión de las relaciones contractuales, sin necesidad de declaración judicial, en caso de incumplimiento de las obligaciones a cargo del proveedor, por causas imputables a él.

No obstante, a solicitud debidamente justificada por escrito que formule el proveedor, la Institución podrá autorizar la prórroga a fin de que subsane el incumplimiento en que haya incurrido.

En caso de ser autorizada la prórroga al proveedor, se elaborará un convenio modificatorio, debiéndose verificar que la garantía presentada respecto del cumplimiento de las obligaciones continúe vigente o se otorgue una nueva para garantizar los términos de dicho convenio.

Si no se autoriza la prórroga, o si una vez concluida persiste el incumplimiento, procederá la rescisión y aplicación de las penas establecidas en los contratos y a que se hagan efectivas las garantías otorgadas o a cubrir su monto.

En caso de rescindir de pleno derecho el contrato, parcialmente o en su totalidad se podrá adjudicar al licitante que conforme a su propuesta técnica y económica represente la segunda mejor oferta y así sucesivamente, siempre que la diferencia con respecto a la propuesta que inicialmente haya resultado ganadora, no sea superior al 10%. (diez por ciento).

### **APARTADO 13. INCONFORMIDADES.**

Con fundamento en los Artículos 59 y 60 del Reglamento de Adquisiciones de Bienes, Contratación de Servicios y Arrendamientos de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, los licitantes que acrediten su interés jurídico podrán interponer el Recurso de Inconformidad ante el Abogado General de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, en los términos del Acuerdo emitido por el Comité Institucional de Adquisiciones de fecha 13 de mayo de 2010.

### **APARTADO 14. RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS.**

En cumplimiento al artículo 49 fracción VIII de la Ley General de Responsabilidades Administrativas; los licitantes deberán manifestar que no desempeñan empleo, cargo o comisión en el servicio público, es decir, no existe Conflicto de Interés.

En su caso, que a pesar de desempeñarlo, con la formalización del contrato correspondiente no se actualiza un Conflicto de Interés.

### **APARTADO 15. DESEMPATE**

En caso de empate, se dará preferencia a micro empresas, si no existe alguna con tal carácter, se considerará a las pequeñas, de no contarse con las anteriores, se adjudicará a la que sea mediana, siempre y cuando hayan participado con ese carácter, de acuerdo al Formato de estratificación de micro, pequeña y mediana empresa (MIPYMES). De subsistir el empate entre las personas del sector señalado, la adjudicación se efectuará en favor del licitante que resulte ganador del sorteo manual por insaculación que realice la Convocante en el propio acto de fallo, el cual consistirá (sorteo por insaculación) en la participación de un boleto por cada propuesta que resulte empatada y depositados en una urna, de la cual se extraerá el boleto de los licitantes ganadores, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 54, segundo y tercer párrafos del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

### **APARTADO 16. SANCIONES**

La presentación de documentación apócrifa o la manifestación de hechos falsos se sancionará conforme a lo dispuesto en los artículos 59 y 60, fracción IV, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y en las demás disposiciones aplicables.

El Licitante que no se presente a firmar el pedido/contrato por causas imputables al mismo, será sancionado en términos del artículo 59, segundo párrafo de la Ley de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

## ANEXO 1

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
<b>FACULTAD DE MEDICINA</b>							
PARTIDA 1 REQ 0452 FONDO 1182	TINTO DETECTOR COMPLETE SYSTEM, 1EACH SKU BSBS7000	1	4 semanas	Si (incluida)	Si (incluida) de al menos 3 días	Si (incluida)	1 año
PARTIDA 2 REQ 0486 FONDO 1180	ESPECTROFOTÓMETRO UV-VIS, 200-1000NM, PANTLLA LCD, ANCHO DE BANDA 4NM. <b>CALIBRACIÓN: AUTOMÁTICA. SISTEMA ÓPTICO: HAZ SIMPLE, REJILLA DE 1200 LÍNEAS/MM. PRECISIÓN FOTOMÉTRICA: <math>\pm 0,5\%</math> T. RANGO FOTOMÉTRICO: <math>0.125\%T</math>, <math>-0.097 - 1.999^a</math>. ESTABILIDAD: <math>\pm 0.002</math> A/H A 500 NM. LUZ DIFUSA: <math>\leq 0,3\%T</math>, A 220 NM, 360 NM. SALIDA DE DATOS: ENTRADA USB. PANTALLA: LED. FUENTE DE LUZ: DEUTERIO Y TUNGSTENO. DETECTOR: FOTODIODO DE SILICIO. ALIMENTACIÓN: CA 85-260V, 50/60HZ, <math>3.5^a</math>. DIMENSIONES: 450 X 340 X 165 MM. 50/60HZ, MODO DE OPERACIÓN: DE ANÁLISIS CUANTITATIVO ANÁLISIS CINÉTICO REALIZA CURVAS Y CÁLCULOS DE CONCENTRACIÓN VELAB. NUM. CAT. VE-5100UV, CODIGO 677371.</b>	1	10 semanas	Si (Incluida)	Si (Incluida)	Si (Incluida)	1 año
PARTIDA 3 REQ 0488 FONDO 1182	ESPECTROFOTÓMETRO UV-VIS EVOLUTION 201 C/SOFTWARE INSIGHT 2, ÓPTICA DE DOBLE HAZ, 190-2200NM THERMO SCIENTIFIC, NUM. CAT. 840-210/800	1	15 días hábiles	Sí (incluida)	Sí (incluida)	2 días hábiles	1 año

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA																											
<b>FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA</b>																																		
PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA																											
PARTIDA 4 REQ 0696 FONDO 1153	MÓDULO NETCLINIC, EXPEDIENTE ELECTRONICO CLINICO QUE CONJUNTA DATOS PERSONALES DE UN PACIENTE ELECTRONICO INTEGRANDO DOCUMENTOS ESCRITOS, GRAFICOS, IMAGENEOLÓGICOS, ELECTRONICOS, MAGNETICOS Y DE OTRAS TECNOLOGIAS PARA EL PRIMER FILTRO (DIAGNOSTICO) DE ATENCION ODONTOLÓGICA Y EN PROCESO DE SUS TRATAMIENTOS EN TECNOLOGIA LARAVEL, VIEW, JAVASCRIPT Y MOTORES SQL	1	7 A 30 DIAS	7 A 30 DIAS	7 A 30 DIAS	7 A 30 DIAS	6 MESES																											
<b>COORDINACIÓN ACADÉMICA REGIÓN ALTIPLANO</b>																																		
PARTIDA 5 REQ 0746 FONDO 1188	<p>PERFILADORA/FRESADORA 10X54 CON LECTOR DIGITAL Y REGLETAS MODELO TM-3SDRO, MARCA TITANIUM. ESPECIFICACIONES:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ESPECIFICACIÓN</th> <th>UNIDAD</th> <th>VALOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TAMAÑO DE LA MESA</td> <td>mm</td> <td>254 x 1.370</td> </tr> <tr> <td>CARRERA TRANSVERSAL</td> <td>mm</td> <td>406</td> </tr> <tr> <td>CARRERA LONGITUDINAL</td> <td>mm</td> <td>914</td> </tr> <tr> <td>CARRERA DEL HUSILLO</td> <td>mm</td> <td>127</td> </tr> <tr> <td>VELOCIDADES</td> <td>rpm</td> <td>80 - 5,440 BAJA/ALTA</td> </tr> <tr> <td>ÁNGULO DEL CABEZAL (IZQ. Y DER) - (DELANTE Y</td> <td>Grados</td> <td>90 - 45</td> </tr> <tr> <td>Motor</td> <td>HP</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Peso</td> <td>kg</td> <td>1,450</td> </tr> </tbody> </table> <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• INCLUYE REGLETAS Y VISUALIZADOR.</li> </ul>	ESPECIFICACIÓN	UNIDAD	VALOR	TAMAÑO DE LA MESA	mm	254 x 1.370	CARRERA TRANSVERSAL	mm	406	CARRERA LONGITUDINAL	mm	914	CARRERA DEL HUSILLO	mm	127	VELOCIDADES	rpm	80 - 5,440 BAJA/ALTA	ÁNGULO DEL CABEZAL (IZQ. Y DER) - (DELANTE Y	Grados	90 - 45	Motor	HP	3	Peso	kg	1,450	1	30 DIAS	NO	NO	NO	2 AÑOS
ESPECIFICACIÓN	UNIDAD	VALOR																																
TAMAÑO DE LA MESA	mm	254 x 1.370																																
CARRERA TRANSVERSAL	mm	406																																
CARRERA LONGITUDINAL	mm	914																																
CARRERA DEL HUSILLO	mm	127																																
VELOCIDADES	rpm	80 - 5,440 BAJA/ALTA																																
ÁNGULO DEL CABEZAL (IZQ. Y DER) - (DELANTE Y	Grados	90 - 45																																
Motor	HP	3																																
Peso	kg	1,450																																

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GUÍAS Y MESA RECTIFICADAS Y ENDURECIDAS.</li> <li>• FUNDICIÓN DE MEEHANITE.</li> <li>• CONO DEL HUSILLO: R8</li> </ul> <p>ACCESORIOS:</p> <p>ESTÁNDAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• REGLETAS Y VISUALIZADOR.</li> <li>• SWITCH REVERSIBLE.</li> <li>• LUBRICACIÓN CENTRALIZADA.</li> <li>• SISTEMA REFRIGERANTE.</li> <li>• LÁMPARA DE TRABAJO.</li> <li>• AVANCE LONGITUDINAL.</li> <li>• CAJA CON HERRAMIENTA DE SERVICIO.</li> <li>• GUÍAS Y MESA TEMPLADA.</li> <li>• BARRA DE SUJECCIÓN.</li> <li>• BARRA DE CONTROL ELÉCTRICO.</li> <li>• FUNDICIÓN DE MEEHANITE.</li> </ul>						
PARTIDA 6  REQ 0732  FONDO 1188	MEDIDOR DE ACTIVIDAD DE AGUA, MODELO AQUALAB PRE. ROBUSTO MEDIDOR DE ACTIVIDAD DE AGUA, NO TIENE LIMITACIÓN PARA USO DE MUESTRAS, MANTENIMIENTO MINIMO, AJUSTE DE FERIFICACIÓN RAPIDO, MIDE LA ACTIVIDAD DE AGUA DE FORMA RAPIDA Y EN TIEMPO REAL, LECTURAS EN 5 MINUTOS O MENOS, REPETIBILIDAD EN LAS LECTURAS, EXACTITUD Y AMPLIO RANGO. BLOQUE SENSOR PUNTO DE ROCÍO EN ESPEJO ENFRIADO (DEWPOINT) CARACTERISTICAS: RANGO DE LECTURA, 0.050 A 1.000 AW; EXACTITUD (±0.01 AW), RESOLUCION DE +/- 0.001 AW, EL PLATO TIENE CAPACIDAD DE 7 ML RECOMENDABLE (15 ML LLENO),	1	60 días	Si	Si	Si	12 meses

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>DISPLAY ALFANUMERICO, INCORPORA UN CONTROL DE TEMPERATURA QUE PERMITE <b>MEDIR A 25 °C</b>, TAL Y COMO DESCRIBE LA <a href="#">ISO:18787</a>, EXACTITUD DE LA TEMPERATURA DE LA MUESTRA DE +/- 0.2 °C. DIMENSIONES: 24.1CM X 22.9CM X 8.9 CM OPERACIÓN EN MEDIO AMBIENTE DE 4° - 50°C (39°-122°F) Y 0-90% HUMEDAD RELATIVA (NO CONDENSADA). COMUNICACIONES: CABLE RS232A, 9600 A 115200 BAUD CERTIFICACIONES: CE; AOAC APPROVED METHOD FOR MEASUREMENT OF WATER ACTIVITY, ESPECIALMENTE DISEÑADA PARA LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS</p> <p>INCLUYE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 250 CÁPSULAS PORTAMUESTRAS</li> <li>• KIT DE CALIFICACIÓN: 10 VIALES DE 2 VIALES DE CADA SAL PATRÓN DE VERIFICACIÓN 0,250 AW, 0,500 AW, 0,760 AW, 0,920 AW Y 1,000 AW</li> <li>• KIT DE LIMPIEZA: SOLUCIÓN Y PAPEL DE LIMPIEZA, CARBÓN ACTIVO</li> <li>• CABLE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA</li> <li>• MANUAL DE USUARIO</li> <li>• ESTÁNDAR DE VERIFICACIÓN DE DESEMPEÑO, NIVEL: 0.760</li> </ul>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>AW NAACL 6.0 MOLAL EN H2O CADA CAJA CONTIENE 50 VIALES DE UNA MISMA SAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CAJA CON VASOS MUESTRA, VASOS MUESTRA PARA EQUIPOS AQUALAB, MODELO SC77. CONTIENE 500 PIEZAS.</li> <li>• GARANTÍA           CONTRA DEFECTO DE FÁBRICA DE UN AÑO EN PARTES Y MANO DE OBRA</li> </ul>						
<p>PARTIDA 7  REQ 0733  FONDO 1188</p>	<p>FOTÓMETRO MULTIPARAMÉTRICO Y MEDIDOR DE PH PARA AGUA Y AGUAS RESIDUALES (CON DQO) MODELO; PARA MEDICIÓN DE 40 PARAMETROS EN EL AGUA, MARCA HANNA INSTRUMENTS; MODELO HI83399-01; TIENE PANTALLA LCD, TEMPORIZADOR DE REACCIÓN, MODO ABSORBANCIA, ENTRADA DIGITAL DE ELECTRODO DE PH</p>	<p>1</p>	<p>30 DIAS</p>	<p>NO</p>	<p>NO</p>	<p>NO</p>	<p>1 AÑO</p>
<p>PARTIDA 8  REQ 0737  FONDO 1188</p>	<p>REOSTATOS (POTENCIÓMETRO) DE POTENCIA 1 KW. Fabricante: OHMITE Modelo: RUS225E Estilo de terminación: terminal de soldadura Resistencia: 225 Ohm Régimen de potencia: 1 kW Régimen de voltaje: 1600 kV Tolerancia: 10 % Diámetro del eje: 9.53 mm Longitud del eje: 51 mm Longitud / Diámetro: 127.8 mm / 304.8 mm Rotación: 335° Material resistivo: bobinado de alambre enrollado Armazón abierto; montaje en panel; eje plano.</p>	<p>1</p>	<p>8 SEMA NAS</p>	<p>NO</p>	<p>NO</p>	<p>NO</p>	<p>1 AÑO</p>

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
PARTIDA 9  REQ 0738 FONDO 1188	ANALIZADOR DE NUTRIENTES EN EL SUELO. ECO 6ª ECOSHEL INTERVALO DE MEDICIÓN DE 0.01-1%; PRESICIÓN DE +5%, CONTIENE SOLUCIONES BUFFER DE CALIBRACIÓN DE PH, ESTANDARES DE CALIBRACIÓN PARA LA DETERMINACIÓN DE NITROGENO, FOSFORO Y POTASIO, REACTIVOS PARA LAS PRUEBAS DE NITRÓGENO, FÓSFORO Y POTASIO; ACCESORIOS: ELECTRODO PH; SENSOR DE SALINIDAD, ESCALA DE COLORES.	1	30 DIAS	NO	NO	NO	1 AÑO
PARTIDA 10  REQ 0739 FONDO 1188	AUTOCLAVE DE 40 LITROS MODELO CV300 TEMPERATURA DE ESTERILIZACIÓN 121°C/HORA, DIMENSIONES DE 30*60 CM, VOLTAJE DE 125 V, POTENCIA DE 110W.	1	30 DIAS	NO	NO	NO	1 AÑO
PARTIDA 11  REQ 0740 FONDO 1188	LIOFILIZADOR ÁREA LIOFILIZACIÓN 0.09 INCLUYE BOMBA DE VACÍO 610X550 MM  Especificaciones: -Área de liofilización 0.09 metros cuadrados -Temperatura de la trampa fría Menor a -56°C -Capacidad de la trampa fría Aprox. 10 L -Capacidad de condensación 3 kg/24 h -Presión de vacío ≤ 10 Pa -Número de charolas 3 -Dimensiones de las charolas -Diámetro 180 x 20 mm -Capacidad de carga por charola Aprox. 300 mL -Refrigerante R600a + R290 + R23 -Dimensiones del equipo 640 x 610 x 550 mm (sin cámara de secado) -Potencia 1.3 kW -Alimentación 110V, 60Hz  Características adicionales	1	15 DIAS	NO	NO	NO	1 AÑO



PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>-La pantalla táctil LCD permite visualizar la curva de trabajo y el historial de trabajo.</p> <p>-Charolas de acero inoxidable que hacen más sencilla la manipulación y limpieza.</p> <p>-Puerto USB para la exportación de datos sin necesidad de un software adicional.</p> <p>-Cuenta con un sistema manifold de 8 tomas para una mayor eficiencia del procesamiento de muestras.</p> <p>-La cámara de secado es transparente para una fácil observación de las muestras.</p> <p>Accesorios incluidos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Porta-charolas</li> <li>-Charolas</li> <li>-Cámara de secado</li> <li>-Bomba de vacío</li> <li>-Manguera</li> <li>-Abrazaderas</li> <li>-Matraces de bola de 500 mL</li> <li>-Adaptadores</li> <li>-Cables de alimentación</li> <li>-Manual de operación</li> <li>-Silicón de mediana viscosidad</li> </ul>						
PARTIDA 12 REQ 0741 FONDO 1188	<p><b>MICROSCOPIO DE CONTRASTE DE FASES ESCALABLE CABEZA GEMEL MARCA VELAB</b></p> <p>Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Oculares: PL 10X/20 mm. Oculares: PL 10X-20</li> <li>-Revólver: Cuádruple.</li> <li>-Objetivos: PH0X, PH20X, PH40X e inmersión PH100X (retráctiles) de contraste de fases.</li> <li>10X, PH20X, PH40, PH100X (retráctil) de contrastes de fases</li> <li>-Sistema Óptico: Plan acromático corregido al infinito</li> <li>-Platina: De doble placa con movimientos coaxiales X-Y, 150 x 140 mm / 5.9" x 5.5"</li> </ul>	1	30 DIAS	NO	NO	NO	10 AÑOS

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>-Condensador: Abbe .N.A 1.25 ranura para colocación de láminas para contraste de fases. Dos láminas 10x/40x y 20x/100x, con opción para campo claro en ambas láminas</p> <p>-Diafragma: De iris</p> <p>-Enfoque: Coaxial macrométrico y micrométrico de precisión 0.001 mm. Coaxial macrométrico y micrométrico con precisión 0.001 mm</p> <p>-Iluminación: Kohler LED 3W. Kohler LED 3W</p> <p>-Dimensiones: 185 x 396 x 290 mm / 7.2" x 15.5" x 11.4"</p> <p>-Fuente de alimentación: CA 110 V, 60 Hz</p> <p>Características:</p> <p>-Ajuste de dioptría en ambos oculares.</p> <p>-Cabeza Binocular tipo Gemel.</p> <p>-Platinas con vernier, escala milimétrica y pinzas.</p> <p>-Objetivos con anillos de fase, para contraste de fase, y de color, para su identificación.</p> <p>-Contraste de fase mediante deslizadores acoplados al condensador.</p> <p>-Distancia interpupilar de 50 - 75 mm.</p> <p>-Cabeza inclinada a 30°.</p> <p>-Estativo, robusto y reforzado. Fácil de transportar.</p> <p>-Iluminación con ajuste de intensidad y diafragma de campo en la lámpara.</p> <p>-Oculares con corrección PL, para favorecer la observación.</p> <p>-Tubos oculares con tornillo de mariposa, giratorios 180° y 360°.</p> <p>Accesorios incluidos:</p> <p>-Cable trifásico</p> <p>-Funda de plástico</p> <p>-Aceite de inmersión</p> <p>-Telescopio de centrado</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	-Deslizadores de contraste de fases 10x/40x y 20x/100x						
PARTIDA 13  REQ 0742  FONDO 1188	<p>ESCANER 3D AFINIA EINSCAN H 3D HANDHELD SCANNER.</p> <p>MULTI-PURPOSE HANDHELD COLOR 3D SCANNER</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ SCAN ACCURACY: UP TO 0.05 MM</li> <li>✓ FULL COLOR CAPTURES.</li> <li>✓ VOLUMETRIC ACCURACY: 0.1 MM/M</li> <li>✓ OUTSTANDING HAIR ACQUISITION.</li> </ul> <p>THIS 3D SCANNER COMES WITH: ESSENTIAL PARTS REQUIRED TO OPERATE THE SCANNER. CALIBRATION BOARD AND SUPPORT. PHONE SCREEN MOUNT AND MARKERS. SOLIDEDGE SOFTWARE.</p>	1	30 DIAS	NO	NO	NO	2 AÑOS
PARTIDA 14  REQ 0743  FONDO 1188	<p>MUFLA MODELO CON CONTROL DIGITAL MICROCONTROLADOR Y TERMOCUPLA TIPO K, PANTALLA DISPLAY PARA OBSERVAR TEMPERATURAS DE OPERACIÓN PROGRAMADA, TIEMPO DEL CICLO Y ESTADO DEL PROCESO. OPERACIÓN MÁXIMA DE TEMPERATURA 1,100 °C. FÁCIL PROGRAMACIÓN EN EL CONTROL DE TEMPERATURA, AHORA INCORPORADO CON SISTEMA "AUTOTUNNING" ALARMAS PARA LÍMITES ALTO Y BAJO DE TEMPERATURA, DETECCIÓN DE FALLAS Y BAJAS DE VOLTAJE. TIMER HASTA 75 HORAS CON 16 PERFILES DE TEMPERATURA Y CONTORL DE RAMPAS. AISLAMIENTO DE ALUMINA-SILICE DE ALTA EFICIENCIA. FUERA</p>	1	2 SEMA NAS	INCLUI DA	INCLUI DA	INCLUI DA	2 AÑOS

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA																																							
	UTILIZABLE COMO MESA CALIENTE (EXCEPTO EN EL MODELO FE-360 Y FE-363 EN ACERO INOXIDABLE 304 TEMPERATURA MÁXIMA DE TRABAJO 600 °C)																																													
PARTIDA 15  REQ 0745  FONDO 1188	<p>TORNO ENGRANADO 14"X40" MODELO TY – 140 MARCA TITANIUM</p> <p>ESPECIFICACIONES:</p> <table border="1" data-bbox="289 766 787 1375"> <thead> <tr> <th>ESPECIFICACIÓN</th> <th>UNIDAD</th> <th>VALOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Volteo sobre la bancada</td> <td>mm</td> <td>360</td> </tr> <tr> <td>Volteo sobre el carro</td> <td>mm</td> <td>212</td> </tr> <tr> <td>Distancia entre puntos</td> <td>mm</td> <td>1,000</td> </tr> <tr> <td>Paso de barra</td> <td>rpm</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>Rango de velocidades</td> <td>Rpm</td> <td>70-2,000</td> </tr> <tr> <td>Paso de roscas withworth</td> <td>Roscas por pulgada</td> <td>8 – 112</td> </tr> <tr> <td>Paso de roscas métricas</td> <td>mm</td> <td>0.20 – 5</td> </tr> <tr> <td>Motor principal</td> <td>HP</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones (Largo x Ancho x Alto)</td> <td>mm</td> <td>1,900 x 750 x 1,500</td> </tr> <tr> <td>Peso</td> <td>kg</td> <td>750</td> </tr> <tr> <td>Cono morse del contrapunto</td> <td>MT</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Viaje del carro transversal</td> <td>mm</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table> <p>Características:</p> <p>LOS TORNOS TITANIUM HAN SIDO DISEÑADOS ESPECIALMENTE PARA EL TALLER DE REPARACIÓN DE PIEZAS DE TRABAJO EN GENERAL Y DE PRECISIÓN, ASÍ COMO PARA LA ENSEÑAZA DE ESCUELAS TÉCNICAS. SON CAPACES DE MAQUINAR: REFACCIONES, FLECHAS, BUJES, CASQUILLOS, POLEAS, POLEAS, LEVAS, ETC. DE CONSTRUCCIÓN ROBUSTA Y RESISTENTE, REALIZAN MUY BUENOS CORTES</p>	ESPECIFICACIÓN	UNIDAD	VALOR	Volteo sobre la bancada	mm	360	Volteo sobre el carro	mm	212	Distancia entre puntos	mm	1,000	Paso de barra	rpm	38	Rango de velocidades	Rpm	70-2,000	Paso de roscas withworth	Roscas por pulgada	8 – 112	Paso de roscas métricas	mm	0.20 – 5	Motor principal	HP	2	Dimensiones (Largo x Ancho x Alto)	mm	1,900 x 750 x 1,500	Peso	kg	750	Cono morse del contrapunto	MT	3	Viaje del carro transversal	mm	160	1	30 DIAS	NO	NO	NO	2 AÑOS
ESPECIFICACIÓN	UNIDAD	VALOR																																												
Volteo sobre la bancada	mm	360																																												
Volteo sobre el carro	mm	212																																												
Distancia entre puntos	mm	1,000																																												
Paso de barra	rpm	38																																												
Rango de velocidades	Rpm	70-2,000																																												
Paso de roscas withworth	Roscas por pulgada	8 – 112																																												
Paso de roscas métricas	mm	0.20 – 5																																												
Motor principal	HP	2																																												
Dimensiones (Largo x Ancho x Alto)	mm	1,900 x 750 x 1,500																																												
Peso	kg	750																																												
Cono morse del contrapunto	MT	3																																												
Viaje del carro transversal	mm	160																																												

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>ADEMÁS DE MAQUINADOS DE PRECISIÓN.</p> <p>ENGRANADOS TOTALMENTE, CUENTAN CON UNA CAJA NORTON, QUE ES UNA CAJA DE ENGRANES CERRADA BAÑADA DE ACEITE Y TIENE UN ÁRBOL PRINCIPAL O HUSILLO SOPORTADO SOBRE RODAMIENTOS DE ALTA CALIDAD.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LA BANCADA ES ROBUSTA Y LOS PRISMAS SON TEMPLADOS Y RECTIFICADOS.</li> <li>• FÁCIL DE MANEJAR, DE OPERACIÓN SENCILLA.</li> </ul> <p>ACCESORIOS:</p> <p>ESTÁNDAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CHUCK DE TRES MORDAZAS UNIVERSAL.</li> <li>• CHUCK DE 4 MORDAZAS INDEPENDIENTE.</li> <li>• PLATO DE ARRASTRE.</li> <li>• LUNETAS FIJAS.</li> <li>• LUNETAS MÓVILES.</li> <li>• LÁMPARA DE TRABAJO.</li> <li>• PUNTOS FIJOS.</li> <li>• MANGA REDUCTORA.</li> <li>• ACEITERA.</li> <li>• SISTEMA REFRIGERANTE.</li> <li>• CAJA DE HERRAMIENTA CON HERRAMIENTA DE SERVICIO.</li> <li>• MANUAL DE OPERACIÓN.</li> </ul> <p>OPCIONAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HERRAMIENTA DE MEDICIÓN, HERRAMIENTA DE CORTE.</li> <li>• ACEITE DE CORTE.</li> </ul>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACEITE REFRIGERANTE.</li> <li>• LECTOR DIGITAL Y ESCALAS LINEALES.</li> <li>• ACEITE LUBRICANTE.</li> </ul>						
PARTIDA 16  REQ 0834  FONDO 1188	<p>BANCO DE ESTUDIO DE 4 BOMBAS DIFERENTES.                      BOMBAS DIFERENTES TECNOLOGÍAS.                      EL BANCO ESTÁ COMPUESTO DE CUATRO BOMBAS INDUSTRIALES DE CONCEPCIÓN DIFERENTE QUE PUEDEN SER UTILIZADAS DE FORMA INDIVIDUAL.                      SEGÚN EL NIVEL DE LLENADO LAS BOMBAS TRABAJAN EN ASPIRACIÓN O EN CARGA. ÉSTAS ESTÁN EQUIPADAS DE UN VARIADOR DE VELOCIDAD QUE PERMITE DETERMINAR PARA DIFERENTES VELOCIDADES DE FUNCIONAMIENTO LA CURVA CARACTERÍSTICA DE CADA BOMBA Y LA POTENCIA CONSUMIDA. EL AGUA QUE ESTÁ EN EL TANQUE ES ENVIADA A UN CIRCUITO CERRADO CON ROTÁMETROS Y MANÓMETROS PARA CARACTERIZAR EL FUNCIONAMIENTO DE BOMBAS. LOS MANÓMETROS INSTALADOS EN LA ASPIRACIÓN Y DESCARGA DE CADA BOMBA PERMITEN DETERMINAR LA HTM. UNA BOMBA MUESTRA LA PROPORCIONALIDAD DEL CAUDAL EN FUNCIÓN DE LA VELOCIDAD DE ROTACIÓN, OTRA BOMBA Y UN ROTÁMETRO PERMITEN EL ESTUDIO DE PEQUEÑOS CAUDALES. LAS OTRAS DOS BOMBAS PERMITEN TRABAJAR A CAUDALES MAS GRANDES QUE SERÁN MEDIDOS.</p> <p>OBJETIVOS</p>	1	3 MESE S	SÍ	SÍ, EN SITIO	SI	2 AÑOS

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>ESTUDIO Y COMPARACIÓN DE 4 BOMBAS INDUSTRIALES (CENTRÍFUGA, VOLUMÉTRICA A TORNILLO, VOLUMÉTRICA A PISTÓN, VOLUMÉTRICA A TURBINA) DE CONCEPCIÓN Y APLICACIONES DIFERENTES).</p> <p>ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE CADA BOMBA (CURVA CAUDAL, PRESIÓN) TRAZAR LA CURVA CARACTERÍSTICA DE DIFERENTES VELOCIDADES DE ROTACIÓN. DETERMINACIÓN DEL RENDIMIENTO CONSUMACIÓN ELÉCTRICA Y POTENCIA HIDRÁULICA.</p> <p>EXPERIENCIAS. INICIO. RECONOCER LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN UN SISTEMA DE BOMBAS. DEFINICIÓN DE LOS ROLES DE LOS ELEMENTOS IDENTIFICADOS. INTERMEDIO. DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE FUNCIONAMIENTO AVANZADO. EXPLORACIÓN DE DATOS TÉCNICOS DEL CONSTRUCTOR DE BOMBAS. SABER IDENTIFICAR LAS ANOMALÍAS. SABER CONSIGNAR LAS INFORMACIONES. SABER SEGUIR EL PROCEDIMIENTO DE APAGADO.</p> <p>CARACTERÍSTICAS:  TANQUE DE ALIMENTACIÓN EN PE, REGLETA EN INOX. CAPACIDAD 200 L. TAPA MÓVIL. DOS ZONAS DE FUNCIONAMIENTO:</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>➤ EN ASIPRACIÓN Y EN DESCARGA.  VÁLVULA DE DRENAJE.  DETECTOR DE NIVEL (SEGURIDAD DE BOMBAS).  <b>BOMBA CENTRÍFUGA</b>  MONO BLOQUE HORIZONTAL, CUERPO INOX 3 M3/H  MANÓMETROS EN ASPIRACIÓN Y EN DESCARGA.  VARIACIÓN DE VELOCIDAD.  <b>BOMBA VOLUMÉTRICA ROTOR AXIAL</b>  APROX. 0,75 M3/H  MANÓMETROS EN ASPIRACIÓN Y EN DESCARGA.  VARIACIÓN DE VELOCIDAD.  <b>BOMBA DOSIFICADORA</b>  A PISTÓN Y MEMBRANA, CUADAL MAX. 0,32 M3/H. PRESIÓN MAX. 5 BAR. VARIACIÓN DE VELOCIDAD.  INSTALACIÓN CON O SIN POTE ANTI PULSACIÓN.  <b>BOMBA A TURBINA</b>  A IMPULSOR FLEXIBLE, EN NEOPRENO.  CAUDAL MAX 1,5 M3/H, 2,4 BAR, VARIACIÓN DE VELOCIDAD.  ROTÁMETRO CON FLOTADOR INDICADOR DE PEQUEÑOS CAUDALES 40 - 400 L/H.  ROTÁMETRO CON FLOTADOR INDICADOR DE GRANDES CAUDALES 250 – 2500 L/H.</p> <p>INSTRUMENTACIÓN:  8 MANÓMETRO DE AGUJA 0 - 6 BAR. 2 ROTÁMETROS CON FLOTADOR PVC, 40 - 400 L/H, 250 – 2500 L/H DETECTOR DE NIVEL</p> <p>CONTROL Y MANDO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ARMARIO ELÉCTRICO IP 55CON:</li> <li>• UN INTERRUPTOR GENERAL.</li> </ul>						



PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UN BOMBILLO DE ENCENDIDO.</li> <li>• UN BOTÓN DE URGENICAS CON LLAVE. UN BOTÓN DE ENCENDIDO GENERAL.</li> <li>• CUATRO VISUALIZACIONES DE VELOCIDAD UNO POR CADA BOMBA.</li> <li>• UN VARIADOR DE VELOCIDAD CON POTENCIÓMETRO DE REGLAJE DE VELOCIDAD.</li> <li>• UN SELECTOR DE CUATRO POSICIONES DE BOMBA.</li> <li>• CUATRO BOTONES DE ENCENDIDO INDIVIDUAL DE BOMBAS.</li> <li>• CUATRO BOTONES DE APAGADO INDIVIDUAL DE BOMBAS.</li> </ul> <p>ADEMÁS DEBE INCLUIR:</p> <p>INTERFACE PORTÁTIL, QUE PERMITE LA RECOLECCIÓN Y GRAFICACIÓN DE DATOS DE FORMA PRECISA. UTILIZA LINUX COMO SISTEMA OPERATIVO, LO QUE LA HACE PODEROSA Y RÁPIDA, ESTÁ EQUIPADA CON DOS PROCESADORES Y MEMORIA DE 4 GB. SU PANTALLA ES DE 5" TOUCH A COLOR OFRECE UN FÁCIL MANEJO. PARA CONECTIVIDA INALÁMBRICA EQUIPADA CON WI-FI Y BLUETOOTH. PUEDE USARSE DE FORMA AUTÓNOMA O CON UNA COMPUTADORA, TANTO DENTRO COMO FUERA DEL SALÓN DE CLASES.</p> <p>PANTALLA 5" (800X480 PÍXELES A COLOR) TIPO TOUCH.</p> <p>PROCESADOR DOS PROCESADORES, EL PRINCIPAL ES UN ARM A 720 MHZ, MEMORIA 4 GB DE LAS CUALES 1.5 GB ES UTILIZADA PARA LA CARPETA "MIS</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>ARCHIVOS" EXPANDIBLE A TRAVÉS DE LA UNIDAD FLASH USB</p> <p>ALIMENTACIÓN ELECTRICA BATERIA RECARGABLE DE LI-ION 307 V, 4000 MAH ELIMINADOR USB (100-240V AC Y DC, 5V/2ª CONECTIVIDAD WI-FI 802.11 B/G/N BLUETOOTH® 2.1 + EDR. CONEXIÓN A LA COMPUTADORA MINI USB ESTE TAMBIÉN PUEDE USARSE COMO FUENTE DE PODER ELÉCTRICA.</p> <p>PUERTO USB UNO PARA DISTINTOS PERIFÉRICOS. OTROS PUERTOS AUDIO IN/AUDIO OUT.</p> <p>ENTRADA DE SENSORES 4 ENTRADAS TIPO BT Y 2 DIGITALES TAMBIÉN DEL TIPO BT. CADA ENTRADA PUEDE SER USADA COMO CONTADOR.</p> <p>SENSORES INTERNOS SENSOR DE SONIDO, FRECUENCIA MÁXIMA 44100 HZ SENSOR ACELERÓMETRO (2G, 4G, 8G), FRECUENCIA MÁXIMA 400 HZ. RESOLUCIÓN 12 BITS. FRECUENCIA MAX. 1 MHZ, SIMULTÁNEAMENTE EN 2 ENTRADAS ANALÓGICAS.</p> <p>SALIDAS VÍA LA ENTRADA DEL SENSOR DE 1 BIT O DOS SALIDAS ANALÓGICAS.</p> <p>SOFTWARE DE APLICACIONES DE ESCRITORIO, PARA LA RECOLECCIÓN, ANÁLISIS, Y GRAFICACIÓN DE DATOS.</p> <p>LAS APLICACIONES DE ESCRITORIO INSTALADAS EN LA INTERFACE OFRECEN HERRAMIENTAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS, EL MANEJO DE ARCHIVOS, CONFIGURACIÓN DE LA CONEXIÓN INALÁMBRICA, BUSCADOR DE WEB, REPRODUCTOR DE Y VIDEO, ETC.</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>ODAS LAS APLICACIONES PUEDEN FÁCILMENTE ACTUALIZARSE A TRAVÉS DE LA RED CON CONEXIÓN WI-FI.</p> <p>LA INTERFACE CUENTA CON 4 ENTRADAS TIPO BT DE HASTA DE 1 MHZ Y DOS ENTRADAS DIGITALES. LAS ENTRADAS DE SENSORES DIGITALES PUEDEN COMO SALIDAS DE CONTROL DE 1 BIT. CONTIENE 2 SENSORES INTERNOS ADICIONALES: UN MICRÓFONO Y UN ACELERÓMETRO DE 3 EJES.</p> <p>RECOLECTAR, PROCESAR Y GRAFICAR DATOS. MANEJO DE ARCHIVOS RECOLECTAR, GRAFICAR Y PROCESAR DATOS. CONFIGURACIÓN DEL DISPOSITIVO A LAS PREFERENCIAS DEL USUARIO. CONEXIONES CONFIGURACIÓN DE LAS CONEXIONES INALÁMBRICAS. BUSCADOR WEB ACCESAR A BÚSQUEDA DE PÁGINAS WEB . IMÁGNES SELECCIONAR Y DESPLEGAR IMÁGENES. MEDIA PLAYER REPRODUCTOR DE ARCHIVOS DE AUDIO Y VIDEO CALCULADORA CÁLCULO DE OPERACIONES MATEMÁTICAS SIMPLES.</p> <p>LA INTERFACE CUENTA CON 4 ENTRADAS ANALÓGICAS TIPO BT DE HASTA 1 MHZ Y DOS ENTRADAS DIGITALES. LAS ENTRADAS DE SENSORES DIGITALES PUEDEN USARSE COMO SALIDAS DE CONTROL DE 1 BIT. CONTIENE 2 SENSORES INTERNOS ADICIONALES, UN MICRÓFONO Y UN ACELERÓMETRO DE TRES EJES.</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>EL SOFTWARE INSTALADO EN LA INTERFACE OFRECE EL DESPLIEGUE Y GRAFICACIÓN DE DATOS EN TIEMPO REAL, HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS Y LA POSIBILIDAD DE CREAR SOFTWARE DE INSERCIÓN PARA PC, EN LA MANIPULACIÓN, TRATAMIENTO Y GUARDADO DE DATOS, ESTA HERRAMIENTA INFORMÁTICA PERMITIRÁ ADMINISTRAR LOS DATOS EN FORMA MANUAL, INSERTAR IMÁGENES, INSERTAR DATOS EN FORMATO EXCEL, INSERCIÓN DE TEXTOS, INSERCIÓN VIDEOS TOMADOS EN LA TOMA DE MEDIDAS, CALIBRAR DE FORMA AUTOMÁTICA LOS VIDEOS ORDINARIOS Y ASIGNAR LOS CAUDROS DE TRABAJO INDEPENDIEMENTE DE LA VELOCIDAD CON LA QUE SE HA GRABADO EL VIDEO PARA GRABAR Y SIMULAR DIVERSAD VARIABLES.</p> <p>SE PUEDE MEDIR NO SOLO EL MOVIMIENTO DE UN SOLO OBJETO SINO DE VARIOS OBJETOS DE MOVIMIENTO TOMADOS EN EL VIDEO Y SEGUIR LAS TRAYECTORIAS DE ESOS OBJETOS Y EN LA MISMA VENTANA, TENIENDO 12 VENTANAS SIMULTÁNEAS E INDEPENDIENTES LIBRES PARA INSERTAR PÁGINAS WEB, SIMULACIONES, TOMA DE DATOS, SISTEMAS DE CONTROL, APPLETS DE JAVA EN LA MSIMA PANTALLA DE TRABAJO.</p> <p>LA HERRAMIENTA DEBERÁ PERMITIR SELECCIONAR DE UN VIDEO COMPLETO SOLO AQUELLOS CUADROS QUE PERMITIRÁN EL ANÁLISIS EN LOS PUNTOS O RANGOS MÁS</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>IMPORTANTES DEL MOVIMIENTO, ES DECIR, PERMITIRÁ ANALIZAR SOLO UN RANGO ESPECÍFICO DE UN VIDEO COMPLETO, LAS CURVAS DE POSICIÓN, VELOCIDAD O ACELERACIÓN PUEDEN MOSTRARSE DE MANERA SIMULTÁNEA O BIEN EN CURVAS POR SEPARADO, EL SISTEMA PERMITIRÁ ANALIZAR PUNTO A PUNTO CADA UNA DE ESTAS COMPONENTES. EL SISTEMA DEBERÁ CONTENER EL PEFIL DE USUARIO DONDE SE PUEDE ASIGNAR UNA CLAVE DE ACCESO A CADA PROFESOR Y/O ALUMNO PARA LA OPERACIÓN Y EL NIVEL DE DIFICULTAD DENTRO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA.</p> <p>LA HERRAMIENTA DEBERÁ CONTAR ADEMÁS CON LA POSIBILIDAD DE ASIGNAR ESCALA REAL, CÁLCULOS VELOCIDAD, ACELERACIÓN, FUERZA, ÍMPETU, MOMENTO LINEAL, ETC.</p> <p>LOS DATOS DEBERÁN PODER MODIFICARSE DURANTE O AL TÉRMINO DE LA MEDICIÓN Y SE CUENTA CON LA POSIBILIDAD DE AUTOMATIZAR TODO EL PROCESO FACILITANDO LA LABOR DEL PROFESOR DURANTE LA EXPOSICIÓN MEDIANTE UN BOTÓN DE REPLAY QUE EJECUTE NUEVAMENTE TODOS LOS CÁLCULOS DE LAS DEMÁS VENTANAS AL MISMO TIEMPO EN CADA UNA DE LAS 12 VENTANAS Y DE MANERA SIMULTÁNEA.</p> <p>ESTA HERRAMIENTA DEBERÁ MOSTRAR LA ESTRECHA RELACIÓN CON SU APLICACION EN LA VIDA DIARIA. A SU VEZ LA HERRAMIENTA TAMBIÉN DEBE PODER CREAR Y EJECUTAR MODELOS DE FENÓMENOS MACROSCÓPICOS O</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>MICROSCÓPICOS O BIEN VARIABLES QUE NO PUEDEN MEDIRSE EXPERIMENTALMENTE. LOS RESULTADOS DE LOS CÁLCULOS DEBERÁN PODER DESPLEGARSE COMO NÚMEROS, GRÁFICOS, TABLAS Y EN FORMA SIMULTÁNEA DESPLEGAR VIDEOS O GRÁFICAS DE FONDO EN LAS VENTANAS DE TRABAJO RESTANTES (12 VENTANAS DE TRABAJO SIMULTÁNEAS E INDEPENDIENTES). EL RESULTADO DEL MODELO PUEDE SER COMPARADO CON DATOS EXPERIMENTALES Y TAMBIÉN DEL VIDEO DIGITAL, DE ESTA FORMA LOS ALUMNOS PUEDEN PROBAR SUS HIPÓTESIS Y HACER LAS LIGAS CON LOS EXPERIMENTOS REALES Y EL MODELO TEÓRICO. LA HERRAMIENTA DEBE CONTENER INTERNAMENTE UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN GRÁFICO INTERNO DONDE LAS DISTINTAS VARIABLES DEL FENÓMENO SE UNAN ENTRE SÍ DE MANERA GRÁFICA Y VISUALIZAR SU COMPORTAMIENTO A TRAVÉS DE GRÁFICAS, TABLAS, ETC.</p> <p>ESTA HERRAMIENTA DEBERÁ SER ÚTIL PARA LLEVAR A CABO LA PRÁCTICA QUE PERMITIRÁ DOMINAR UN CONCEPTO.</p> <p>LA HERRAMIENTA DEBERÁ INCLUIR UN SISTEMA DE VISUALIZACIÓN DINÁMICO DONDE INTERACTIVAMENTE EL PROFESOR Y/O ALUMNO PUEDA VER EL COMPORTAMIENTO NUMÉRICO DE LAS VARIABLES (MÍNIMO 8) Y VER LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN FORMA SIMULTÁNEA EN TODAS LAS VENTANAS DE TRABAJO CURVAS, TABLAS, CÁLCULOS,</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>PÁGINA WEB, ADQUISICIÓN DE DATOS, SISTEMAS DE CONTROL, ANÁLISIS DE VIDEO, APPLETS DE JAVA, TODO ELLO TRABAJA DE MANERA SIMULTÁNEA (12 VENTANAS DE TRABAJO COMO MÍNIMO) SIS SE DA EL CASO DENTRO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA.</p> <p>EL NÚMERO DE PUNTOS MÍNIMOS SIMULADOS ES DE 16,000 NÚMEROS DE CÁLCULOS (COMPROBABLES) LOS MODELOS TAMBIÉN SE DEBEN PODER PROGRAMAR EN UN SEGUNDO LEGUAJE DE PROGRAMACIÓN MEDIANTE LA INSERCIÓN DE INSTRUCCIONES EN MODO TEXTO, PERMITIENDO AL PROFESOR Y/O ALUMNO CAMBIAR DE MANERA VISUAL O BIEN MEDIANTE INSTRUCCIONES DEL MODO TEXTO LAS CONDICIONES INICIALES DE LAS VARIABLES, ES DECIR QUE SE PUEDE ANALIZAR DE MANERA ABSTRACTA O DE MANERA CONCEPTUAL AL MISMO TIEMPO EN EL DESPLIEGUE GRÁFICO DE VALORES (12 VENTANAS DE TRABAJO) SE PUEDE TAMBIÉN HACER LLAMAS A GRÁFICAS TEÓRICAS Y EXPERIMENTALES Y COMPARAR CON LAS GRÁFICAS ENCONTRADAS, PERMITIENDO AL PROFESOR Y/O ALUMNO COMPARAR LOS RESULTADOS DE AMBAS CURVAS DE MANERA SIMULTÁNEA.</p> <p>PARA LA REALIZACIÓN DE CÁLCULOS, OFRECE LA REALIZACIÓN DE TRES ALGORITMOS NUMÉRICOS PARA RESOLVER LOS MODELOS: EULER <math>Y_{N+1} = Y_N + H * F(X_N, Y_N)</math> RUNGE - KUTTA DE SEGUNDO ÓRDEN <math>K1 = H * F(X_N, Y_N)</math> Y RUNGE-KUTTA DE</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>CUARTO ORDEN <math>K1 = H * F(XN, YN)</math>  <math>N+1 = YN + (K1 + 2 * K2 + 2 * K3 + K4) / 6</math>            LA HERRAMIENTA INFORMÁTICA DEBERÁ CONTAR CON UN EDITOR DE ECUACIONES QUE PERMITIRÁ INSERTAR EN LA PROGRAMACIÓN EN MODO GRÁFICO O EN MODO TEXTO</p> <p>FUNCIONES MATEMÁTICAS: +, -, *, /, ^, EXP, LN, LOG, SIN, COS, TAN, ARCSIN, ARCCOS, ARCTAN, ABS, MIN, MAX, INTEGRAL, DERIVA, SEGUNDA DERIVADA, INTEGRAL O BIEN FUNCIONES AVANZADAS COMO: SENO, COSENO, EXPONENCIAL, LOGARITMO, RAÍZ CUADRADA, TAMBIÉN MANEJA OPERADORES AVANZADOS COMO DERIVADA INTEGRAL, SPLINE, DELTA, BÉZIER, FILTROS (TRANSFORMADA DE FOURIER) SEGUNDA DERIVADA.</p> <p>PARA ANÁLISIS MÁS PROFUNDOS EN LOS RESULTADOS DE LA HERRAMIENTA SE RELIZA EL ESPECTRO DE FRECUENCIA DE LA GRÁFICA RESULTANTE, MEDIANTE DOS ALGORITMOS A ESCOGER: TRANSFORMADA DE FOURIER O PREDICCIÓN LINEAL.</p> <p>LOS DATOS DEBERÁN PODER MODIFICARSE DURANTE O AL TÉRMINO DE LA MEDICIÓN Y SE CUENTA CON LA POSIBILIDAD DE AUTOMATIZAR TODO EL PROCESO FACILITANDO LA LABOR DEL PROFESOR DURANTE LA EXPOSICIÓN MEDIANTE UN BOTÓN DE REPLAY QUE EJECUTE NUEVAMENTE TODOS LOS CÁLCULOS DE LAS DEMÁS VENTANAS AL MISMO TIEMPO Y DE MANERA SIMULTÁNEA.</p> <p>ESTA HERRAMIENTA DEBERÁ MOSTRAR LA ESTRECHA RELACIÓN CON SU APLICACIÓN EN</p>						



PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>LA VIDA DIARIA. A SU VEZ TAMBIÉN DEBE PODER CREAR Y EJECUTAR MODELOS DE FENÓMENOS MACROSCÓPICOS Y MICROSCÓPICOS O BIEN VARIABLES QUE NO PUEDEN MEDIRSE EXPERIMENTALMENTE. LOS RESULTADOS DE LOS CÁLCULOS DEBRÁN PODER DESPLEGARSE COMO NÚMERO, GRÁFICOS, TABLAS Y EN FORMA SIMULTÁNEA DESPLEGAR VIDEOS O GRÁFICAS DE FONDO EN LAS VENTANAS DE TRABAJO RESTANTES (12 VENTANAS DE TRABAJO SIMULTÁNEAS E INDEPENDIENTES).</p> <p>EL RESULTADO DEL MODELO PUEDE SER COMPARADO CON DATOS EXPERIMENTALES Y TAMBIÉN DEL VIDEO DIGITAL, DE ESTA FORMA LOS ALUMNOS PUEDEN PROBAR SUS HIPÓTESIS Y HACER LAS LIGAS CON LOS EXPERIMENTOS REALES Y EL MODELO TEÓRICO.</p> <p>LA HERRAMIENTA DEBE CONTENER INTERNAMENTE UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN GRÁFICO INTERNO DONDE LAS DISTINTAS VARIABLES DEL FENÓMENO SE UNAN ENTRE SÍ DE MANERA GRÁFICA Y VISUALIZAR SU COMPORTAMIENTO A TRAVÉS DE GRÁFICAS, TABLAS, ETC.</p> <p>ESTA HERRAMIENTA DEBERÁ SER ÚTIL PARA LLEVAR A CABO LA PRÁCTICA QUE PERMITIRÁ DOMINAR UN CONCEPTO.</p> <p>LA HERRAMIENTA DEBERÁ INCLUIR UN SISTEMA DE VISUALIZACIÓN DINÁMICO DONDE INTERACTIVAMENTE EL PROFESOR Y/O ALUMNO PUEDA VER EL COMPORTAMIENTO NUMÉRICO DE LAS VARIABLES (MÍNIMO 8 Y VER LA</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN FORMA SIMULTÁNEA EN TODAS LAS VENTANAS DE TRABAJO CURVAS, TABLAS, CÁLCULOS, PÁGINA WEB, ADQUISICIÓN DE DATOS, SISTEMAS DE CONTROL, ANÁLISIS DE VIDEO, APPLETS DE JAVA, TODO ELLO TRABAJA DE MANERA SIMULTÁNEA (12 VENTANAS DE TRABAJO COMO MÍNIMO) SI SE DA EL CASO DENTRO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA.</p> <p>EL NÚMERO DE PUNTOS MÍNIMOS SIMULADOS ES DE 16,000 NÚMEROS DE CÁLCULOS (COMPROBALES). LOS MODELOS TAMBIÉN SE DEBEN PODER PROGRAMAR EN UN SEGUNDO LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN MEDIANTE LA INSERCIÓN DE INSTRUCCIONES EN MODO TEXTO, PERMITIENDO AL PROFESOR Y/O ALUMNO CAMBIAR DE MANERA VISUAL O BIEN MEDIANTE INSTRUCCIONES DEL MODO TEXTO LAS CONDICIONES INICIALES DE VARIABLES, ES DECIR QUE SE PUEDE ANALIZAR DE MANERA ABSTRACTA Y O DE MANERA CONCEPTUAL AL MISMO TIEMPO CON EL DESPLIEGUE GRÁFICO DE VALORES (12 VENTANAS DE TRABAJO) SE PUEDE TAMBIÉN HACER LLAMADAS A GRÁFICAS TEÓRICAS Y EXPERIMENTALES Y COMPARAR CON LAS GRÁFICAS ENCONTRADAS, PERMITIENDO AL PROFESOR Y/O ALUMNO COMPARAR LOS RESULTADOS DE AMBAS CURVAS DE MANERA SIMULTÁNEA.</p> <p>1 INTERFACE CAPTURADORA DE DATOS CON ENTRADAS Y SALIDA ANALÓGICA Y DIGITALES.</p> <p>1 PIEZAS DE SENSOR TERMOPAR</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>SOFTWARE DE CAPTURA DE DATOS, CAPTURA DE VIDEO.</p> <p>DIMENSIONES APROX: 235 X 75 X 205 CM. PESO APROX. 300KG. CHASIS TUBULAR INOXIDABLE 40 X 40MM.</p> <p>ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA: 220 V 60 HZ 3φ SUMINISTRO DE AGUA 500 L/H, REJILLA DE DESAGÜE. MANUAL DE OPERACIONES Y PRÁCTICAS EN ESPAÑOL. DEBERÁ ADJUNTARSE A LA OFERTA TÉCNICA, UNA COPIA DEL CERTIFICADO DE CALIDAD ISO - 9000 DIRECTO DEL FABRICANTE. DEBERÁ ADJUNTARSE A LA OFERTA TÉCNICA 1 COPIA DEL MANUAL DE PRÁCTICAS EL EQUIPO. MARCA – PIGNAT MODELO – BPC/400 ORÍGEN – FRANCIA</p>						
PARTIDA 17  REQ 0835  FONDO 1188	<p>BANCO DE ESTUDIO DEL REACTOR QUÍMICO 1 LITRO CON ADQUISICIÓN DE DATOS.</p> <p>PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO</p> <p>REACCIÓN EN UN MEDIO HOMOGÉNEO LÍQUIDO: LA REACCIÓN QUÍMICA ES INDUCIDA EN EL REACTOR, EN UN PRIMER LUGAR, EL SOLVENTE DE LA REACCIÓN ES INTRODUCIDO DE FORMA MANUAL POR EL ORIFICIO DE CARGA SITUADO EN LA TAPA. EL PRIMER REACTIVO PUEDE SER INTRODUCIDO BIEN POR EL ORIFICIO DE CARGA BIEN UTILIZANDO LA AMPOLLA 6, EL TOTAL ES AGITADO.</p>	1	3 MESES	SI	SI, EN SITIO	SI	2 AÑOS

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>LA MEZCLA QUE REACCIONA SE CALIENTA UTILIZANDO EL CALENTADOR PARA FLUIDOS TÉRMICOS QUE CIRCULA EN LA DOBLE CARCASA Y EL GRUPO TÉRMICO. LA TEMPERATURA DEL ACEITE ES CONTROLADA A NIVEL DEL GRUPO Y TAMBIÉN ES POSIBLE AJUSTAR LA TEMPERATURA DE LA REACCIÓN POR CONSIGNA EXTERNA (SI OPCIÓN).</p> <p>EL CONDENSADOR PERMITE TRABAJAR EN REFLUJO UTILIZANDO LA CIRCULACIÓN DE AGUA FRÍA CUYO CAUDAL ES AJUSTADO.</p> <p>LA SOLUCIÓN SE PUEDE CONCENTRAR TAMBIÉN POR EVAPORACIÓN CON AYUDA DE LA VÁLVULA Y LA CABEZA DE REFLUJO.</p> <p>REACCIÓN EN MEDIO HETEROGÉNEO GAS LÍQUIDO: DISPISIÓN DE UN CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DE GAS PARA SIMULAR UNA REACCIÓN BIFÁSICA O INERTE AL AZOTE.</p> <p>LA INTRODUCCIÓN EN LA MEZCLA EN REACCIÓN SE REALIZA POR UN TUBO SUMERGIDO PARA EL BURBUJEO.</p> <p>LA PANTALLA DE SUPERVISIÓN PRESENTA UN SINÓPTICO DEL EQUIPO CON LA VISUALIZACIÓN DE MEDIDAS.</p> <p>CURVAS DE TENDENCIAS PERMITEN SEGUIR EN TIEMPO REAL A EVOLUCIÓN DEL PROCESO.</p> <p>TODOS LOS DATOS SON RECUPERADOS EN EL PENDRIVE PARA UTILIZARLOS EN EXCEL.</p> <p>EL REACTOR QUÍMICO SUPERVISADO PERMITE TRABAJAR: A PRESIÓN</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>ATMOSFÉRICA. CALIENTE (EBULLICIÓN, DEL MEDIO DE REACCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA TEMPERATURA). EN ENFRIAMIENTO: SERPENTÍN INTERNO. AGITACIÓN A VELOCIDAD VARIABLE. CORRIENTE DE GAS INERTE.</p> <p>OBJETIVOS:</p> <p>ESTUDIO DE REACCIONES QUÍMICAS CON DIFERENTES PARÁMETROS. ADQUISICIÓN DE DATOS. CONDUCCIÓN DE UNA REACCIÓN CONTROLANDO LA TEMPERATURA DE UN MEDIO DE REACCIÓN. LA TEMPERATURA DE UN FLUÍDO TÉRMICO (TIC2) INFLUENCIA DE LA VELOCIDAD DE AGITACIÓN. ADICIÓN DE REACTIVOS AL INICIO Y DURANTE LA MANIPULACIÓN.</p> <p>INICIO RECONOCER LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN UN REACTOR QUÍMICO. DEFINICIÓN DE LOS ROLES DE LOS ELEMENTOS IDENTIFICADOS. ANOTAR LAS TEMPERATURAS. INTERMEDIARIO. REPARACIÓN DE LA MEZCLA DE ALIMENTACIÓN. DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE FUNCIONAMIENTO AVANZADO DETERMINACIÓN DE LA EFICACIDAD DEL PROCESO. SABER IDENTIFICAR LAS ANOMALÍAS. SABER CONSIGNAR LAS INFORMACIONES.</p> <p>CARACTERÍSTICAS GENERALES:</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>REACTOR VIDRIO, 1 L CON DOBLE ENVOLTURA. VÁLVULA DE DRENAJE TIPO TORION, MEDIDAS DE TEMPERATURA DE REACTOR Y MEDIDA DE TEMPERATURA DE LA DOBLE ENVOLTURA.</p> <p>TAPA DE VIDRIO CON 8 ORIFICIOS: ORIFICIO CENTRAL PARA LA AGITACIÓN, ORIFICIO DE CARGA, SALIDA HACIA EL CONDENSADOR, SONDA DE TEMPERATURA, INYECCIÓN DE GAS, INTRODUCCIÓN DESDE LA AMPOLLA, DOS ORIFICIOS PARA LA ALIMENTACIÓN DE SERPENTÍN.</p> <p>CABEZA DE REFLUJO, CON DESTILADO Y DEPÓSITO DE DESTILADO 0.5 L, MEDIDAS DE TEMPERATURA DE VAPORES. AGITACIÓN, MOTOR A VELOCIDAD AJUSTABLE 60 – 500 RPM (O 240 – 2000 RPM), PALAS DE AGITACIÓN, PTFE, HÉLICE MÓVIL EN INOX/PTFE.</p> <p>CONDENSADOR EN VIDRIO DOBLE EFECTO, MEDIDA DE TEMPERATURA EN ENTRADA Y SALIDA. EMBUDO DE RECUPERACIÓN, EN VIDRIO 0.5 L, VÁLVULA DE DRENAJE.</p> <p>CIRCUITO DE INYECCIÓN DE GAS: REDUCTOR DE PRESIÓN CON VÁLVULA DE PUESTA EN LÍNEA Y MANÓMETRO, VÁLVULA DE AISLAMIENTO, VÁLVULA DE REGLAJE DE CAUDAL Y ROTÁMETRO CON FLOTADOR, VÁLVULA DE RETENCIÓN, BARRA SUMERGIDA.</p> <p>CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO: VÁLVULA DE AISLAMIENTO DE LA ALIMENTACIÓN DEL GRUPO CALIENTE.</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>VÁLVULA DE AISLAMIENTO DE ALIMENTACIÓN DEL CONDENSADOR.  VÁLVULA DE REGLAJE DE CAUDAL Y TRANSMISOR DE FLUJO.  GRUPO TERMOREGULADOR: DE TIPO BAÑO TERMOSTÁTICO, CON ACEITE, 20 – 150 °C, 2KW.  ENFRIAMIENTO CON AGUA EN EL SERPENTÍN.  VISUALIZACIÓN Y REGULACIÓN ELECTRÓNICA DE TEMPERATURA POR SONDA INTERNA (BAÑO) O EXTERNA.</p> <p>CONTROL Y MANDO</p> <p>ARMARIO ELÉCTRICO IP55 CON:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UN INTERRUPTOR GENERAL CON SEÑAL LUMINOSA DE FUNCIONAMIENTO.</li> <li>• BOTÓN DE PARO DE EMERGENCIA.</li> <li>• ENCENDIDO Y APAGADO DEL GRUPO TERMOREGULADOR.</li> <li>• BOTÓN DE FUNCIONAMIENTO DE GRUPO.</li> <li>• ARRANQUE/APAGADO DE AGITACIÓN</li> <li>• PUERTO RJ45 PARA SUPERVISIÓN A DISTANCIA.</li> <li>• PUERTO USB.</li> <li>• PANTALLA TÁCTIL 7" COLOR.</li> </ul> <p>PANTALLA TÁCTIL CON SINÓPTICO DE LA UNIDAD, VISUALIZACIÓN DE TEMPERATURAS, CAUDAL DE AGUA DE ENFRIAMIENTO DE CONDENSADOS.</p> <p>INSTRUMENTACIÓN: 5 SONDAS DE TEMPERATURA</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>PT100ΩROTÁMETRO CON FLOTADOR PARA AIRE 10 -100 L/H. UN TRANSMISOR DE CAUDAL. ADEMÁS DEBE INCLUIR INTERFACE PORTÁTIL, QUE PERMITE LA RECOLECCIÓN Y GRAFICACIÓN DE DATOS DE FORMA PRECISA. UTILIZA LINUX COMO SISTEMA OPERATIVO LO QUE LA HACE PODEROSA Y RÁPIDA, ESTÁ EQUIPADA CON DOS PROCESADORES Y MEMORIA DE 4GB. SU PANTALLA DE 5" TOUCH A COLOR OFRECE UN FÁCIL MANEJO. PARA CONECTIVIDAD INALÁMBRICA, EQUIPADA CON WI- FI Y BLUETHOOT. PUEDE USARSE DE MANERA AUTÓNOMA O CON UNA COMPUTADORA TANTO DENTTO COMO FUERA DEL SALÓN DE CLASES. PANTALLA 5" (800 X 480 PÍXELES A COLOR) TIPO TOUCH. PROCESADOR DOS POCESADORES, EL PRINCIPAL ES UN ARM A 720 GHZ. MEMORIA 4GB, DE LOS CUALES 1.5 GB ES UTILIZADA PARA LA CARPETA "MIS ARCHIVOS" EXPANDIBLE A TRAVÉS DE LA UNIDAD FLASH USB. ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA BATERÍA RECARGABLE DE LI-ION 3.7 V, 4000 MAH ELIMINADOR USB (100-240 VAC Y DC, 5V 2A) CONECTIVIDAD WI-FI 802.11B/G/N BLUETHOOT® 2.1 + EDR CONEXIÓN A LA COMPUTADORA MINI USB ESTE TAMBIÉN PUEDE USARSE COMO FUENTE DE PODER ELÉCTRICA. PUERTO USB UNO PARA DISTINTOS PERIFÉRICOS. OTROS PUERTOS AUDIO IN/AUDIO OUT</p>						



PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>ENTRADA DE SENSORES 4 ENTRADAS TIPO BT Y 2 DIGITALES TAMBIÉN DEL TIPO BT. CADA ENTRADA PUEDE SER USADA COMO CONTADOR. SENSORES INTERNOS SENSOR DE SONIDO, FRECUENCIA MÁXIMA 44100 HZ. SENSOR ACELERÓMETRO (2G, 4G, 8G) FRECUENCIA MÁXIMA 400 HZ. RESOLUCIÓN 12 BITS. FRECUENCIA MÁX. 1 HZ SIMULTÁNEAMENTE EN 2 ENTRADAS ANALÓGICAS. SALIDAS VÍA LA ENTRADA DEL SENSOR DIGITAL 1 BIT O DOS SALIDAS ANALÓGICAS. SOFTWARE APLICACIONES DE ESCRITORIO, PARA LA RECOLECCIÓN, ANÁLISIS Y GRAFICACIÓN DE DATOS.</p> <p>LAS APLICACIONES DE ESCRITORIO INSTALADAS EN LA INTERFASE OFRECEN HERRAMIENTAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS, MANEJO DE ARCHIVOS, CONFIGURACIÓN DE LA CONEXIÓN INALÁMBRICA. BUSCADOR WEB, REPRODUCTOR DE AUDIO Y VIDEO, ETC. TODAS LAS APLICACIONES PUEDEN FÁCILMENTE ACTUALIZARSE A TRAVÉS DE LA RED CON LA CONEXIÓN WI- FI. LA INTERFACE CUENTA CON CUATRO ENTRADAS ANALÓGICAS TIPO BT DE HASTA 1MHZ Y DOS ENTRADAS DIGITALES. LAS ENTRADAS DE SENSORES DIGITALES PUEDEN USARSE COMO SALIDAS DE CONTROL DE 1 BIT. CONTIENE DOS SENSORES INTERNOS ADICIONALES: UN</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>MICRÓFONO Y UN ACELERÓMETRO DE EJES.</p> <p>RECOLECTAR, PROCESAR Y GRAFICAR DATOS MANEJO DE ARCHIVOS RECOLECTAR, PROCESAR Y GRAFICAR DATOS.</p> <p>CONFIGURACIÓN DEL DISPOSITIVO A LAS PREFERENCIAS DEL USUARIO.</p> <p>CONEXIONES CONFIGURACIÓN DE LAS CONEXIONES INALÁMBRICAS.</p> <p>BUSCADOR WEB ACCESAR A BÚSQUEDA DE PÁGINAS WEB.</p> <p>IMÁGENES DESPLEGAR Y SELECCIONAR IMÁGENES.</p> <p>MEDIA PLAYER REPRODUCTOR DE ARCHIVOS DE AUDIO Y VIDEO.</p> <p>CALCULADORA CÁLCULO DE OPERACIONES MATEMÁTICAS SIMPLES.</p> <p>LA INTERFACE CUENTA CON 4 ENTRADAS ANALÓGICAS TIPO BT DE HASTA 1 MHZ Y DOS ENTRADAS DIGITALES.</p> <p>LAS ENTRADAS DE SENSORES DIGITALES PUEDEN USARSE COMO SALIDAS DE CONTROL DE 1 BIT. CONTIENE 2 SENSORES INTERNOS ADICIONALES: UN MICRÓFONO Y UN ACELERÓMETRO DE TRES EJES.</p> <p>EL SOFTWARE INSTALADO EN LA INTERFACE OFRECE EL DESPLIEGUE Y GRAFICACIÓN DE DATOS EN TIEMPO REAL, HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS Y LA POSIBILIDAD DE CREAR SOFTWARE DE INSERCIÓN PARA PC, EN LA MANIPULACIÓN, TRATAMIENTO Y GUARDADO DE DATOS. ESTA HERRAMIENTA INFORMÁTICA PERMITIRÁ ADMINISTRAR LOS DATOS EN FORMA MANUAL, INSERTAR</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>IMÁGENES, INSERTAR DATOS EN FORMATO EXCEL, INSERCIÓN DE TEXTOS, INSERCIÓN DE VIDEOS TOMADOS EN LA TOMA DE MEDIDAS, CALIBRAR DE FORMA AUTOMÁTICA LOS VIDEOS ORDINARIOS Y ASIGNAR LOS CUADROS DE TRABAJO INDEPENDIENTEMENTE DE LA VELOCIDAD CON QUE SE HA GRABADO EL VIDEO PARA MEDIR Y SIMULAR DIVERSAS VARIABLES.</p> <p>SE PUEDE MEDIR NO SOLO EL MOVIMIENTO DE UN SOLO OBJETO SINO DE VARIOS OBJETOS DE MOVIMIENTO TOMADOS EN EL VIDEO Y SEGUIR LAS TRAYECTORIAS DE ESOS OBJETOS EN LA MISMA VENTANA, TENIENDO 12 VENTANAS SIMULTÁNEAS E INDEPENDIENTES LIBRES PARA INSERTAR PÁGINAS WEB, SIMULACIONES, TOMA DE DATOS, SISTEMAS DE CONTROL, APPLETS DE JAVA EN LA MISMA PANTALLA DE TRABAJO. ESTA HERRAMIENTA DEBERÁ PERMITIR SELECCIONAR DE UN VIDEO COMPLETO SOLO AQUELLOS CUADROS QUE PERMITIRÁN EL ANÁLISIS EN LOS PUNTOS O RANGOS MÁS IMPORTANTES DEL MOVIMIENTO, ES DECIR, PERMITIRÁ ANALIZAR SOLO UN RANGO ESPECÍFICO DE UN VIDEO COMPLETO, LAS CURVAS DE POSICIÓN, VELOCIDAD O ACELERACIÓN PUEDEN MOSTRARSE DE MANERA SIMULTÁNEA O BIEN EN CURVAS POR SEPARADO, EL SISTEMA PERMITIRÁ ANALIZAR PUNTO A PUNTO CADA UNA DE ESTAS COMPONENTES. EL SISTEMA DEBERÁ CONTENER EL PEFIL DE</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>USUARIO DONDE SE PUEDE ASIGNAR UNA CLAVE DE ACCESO A CADA PROFESOR Y/O ALUMNO PARA LA OPERACIÓN Y EL NIVEL DE DIFICULTAD DENTRO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA.</p> <p>LA HERRAMIENTA DEBERÁ CONTAR ADEMÁS CON LA POSIBILIDAD DE ASIGNAR ESCALA REAL, CÁLCULOS VELOCIDAD, FUERZA, ÍMPETU, MOMENTO LINEAL, ETC.</p> <p>LOS DATOS DEBERÁN PODER MODIFICARSE DURANTE O AL TÉRMINO DE LA MEDICIÓN Y SE CUENTA CON LA POSIBILIDAD DE AUTOMATIZAR TODO EL PROCESO FACILITANDO LA LABOR DEL PROFESOR DURANTE LA EXPOSICIÓN MEDIANTE UN BOTÓN DE REPLAY QUE EJECUTE NUEVAMENTE TODOS LOS CÁLCULOS DE LAS DEMÁS VENTANAS AL MISMO TIEMPO EN CADA UNA DE LAS 12 VENTANAS Y DE MANERA SIMULTÁNEA.</p> <p>ESTA HERRAMIENTA DEBERÁ MOSTRAR LA ESTRECHA RELACIÓN CON SU APLICACIÓN EN LA VIDA DIARIA. A SU VEZ LA HERRAMIENTA TAMBIÉN DEBE PODER CREAR Y EJECUTAR MODELOS DE FENÓMENOS MACROSCÓPICOS O MICROSCÓPICOS O BIEN VARIABLES QUE NO PUEDEN MEDIRSE EXPERIMENTALMENTE. LOS RESULTADOS DE LOS CÁLCULOS DEBERÁN PODER DESPLEGARSE COMO NÚMEROS, GRÁFICOS, TABLAS Y EN FORMA SIMULTÁNEA DESPLEGAR VIDEOS O GRÁFICAS DE FONDO EN LAS VENTANAS DE TRABAJO RESTANTES (12 VENTANAS DE TRABAJO SIMULTÁNEAS E INDEPENDIENTES). EL</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>RESULTADO DEL MODELO PUEDE SER COMPARADO CON DATOS EXPERIMENTALES Y TAMBIÉN DEL VIDEO DIGITAL, DE ESTA FORMA LOS ALUMNOS PUEDEN PROBAR SUS HIPÓTESIS Y HACER LAS LIGAS CON LOS EXPERIMENTOS REALES Y EL MODELO TEÓRICO.</p> <p>LA HERRAMIENTA DEBE CONTENER INTERNAMENTE UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN GRÁFICO INTERNO DONDE LAS DISTINTAS VARIABLES DEL FENÓMENO SE UNAN ENTRE SÍ DE MANERA GRÁFICA Y VISUALIZAR SU COMPORTAMIENTO A TRAVÉS DE GRÁFICAS, TABLAS, ETC.</p> <p>LA HERRAMIENTA DEBERÁ SER ÚTIL PARA LLEVAR A CABO LA PRÁCTICA QUE PERMITIRÁ DOMINAR UN CONCEPTO.</p> <p>LA HERRAMIENTA DEBERÁ INCLUIR UN SISTEMA DE VISUALIZACIÓN DINÁMICO DONDE INTERACTIVAMENTE EL PROFESOR Y/O ALUMNO PUEDA VER EL COMPORTAMIENTO NUMÉRICO DE LAS VARIABLES (MÍNIMO 8) Y VER LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN FORMA SIMULTÁNEA EN TODAS LAS VENTANAS DE TRABAJO CURVAS, TABLAS, CÁLCULOS, PÁGINA WEB, ADQUISICIÓN DE DATOS, SISTEMAS DE CONTROL, ANÁLISIS DE VIDEO, APPLETS DE JAVA, TODO ELLO TRABAJA DE MANERA SIMULTÁNEA (12 VENTANAS DE TRABAJO COMO MÍNIMO) SI SE DA EL CASO DENTRO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA.</p> <p>EL NÚMERO DE PUNTOS MÍNIMOS SIMULADOS ES DE 16,000 NÚMEROS DE CÁLCULOS (COMPROBABLES) LOS MODELOS</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>TAMBIÉN SE DEBEN PODER PROGRAMAR EN UN SEGUNDO LEGUAJE DE PROGRAMACIÓN MEDIANTE LA INSERCIÓN DE INSTRUCCIONES EN MODO TEXTO, PERMITIENDO AL PROFESOR Y/O ALUMNO CAMBIAR DE MANERA VISUAL O BIEN MEDIANTE INSTRUCCIONES DEL MODO TEXTO LAS CONDICIONES INICIALES DE LAS VARIABLES, ES DECIR QUE SE PUEDE ANALIZAR DE MANERA ABSTRACTA O DE MANERA CONCEPTUAL AL MISMO TIEMPO EN EL DESPLIEGUE GRÁFICO DE VALORES (12 VENTANAS DE TRABAJO) SE PUEDE TAMBIÉN HACER LLAMADAS A GRÁFICAS TEÓRICAS Y EXPERIMENTALES Y COMPARAR CON LAS GRÁFICAS ENCONTRADAS, PERMITIENDO AL PROFESOR Y/O ALUMNO COMPARAR LOS RESULTADOS DE AMBAS CURVAS DE MANERA SIMULTÁNEA.</p> <p>PARA LA REALIZACIÓN DE CÁLCULOS, OFRECE LA REALIZACIÓN DE TRES ALGORITMOS NUMÉRICOS PARA RESOLVER LOS MODELOS: EULER <math>Y_{N+1} = Y_N + H * F(X_N, Y_N)</math> RUNGE - KUTTA DE SEGUNDO ÓRDEN <math>K_1 = H * F(X_N, Y_N)</math> Y RUNGE-KUTTA DE CUARTO ORDEN <math>K_1 = H * F(X_N, Y_N)</math> <math>N_{+1} = Y_N + (K_1 + 2 * K_2 + 2 * K_3 + K_4) / 6</math> LA HERRAMIENTA INFORMÁTICA DEBERÁ CONTAR CON UN EDITOR DE ECUACIONES QUE PERMITIRÁ INSERTAR EN LA PROGRAMACIÓN EN MODO GRÁFICO O EN MODO TEXTO FUNCIONES MATEMÁTICAS: +, -, *, /, ^, EXP, LN, LOG, SIN, COS, TAN, ARCSIN, ARCCOS, ARCTAN, ABS, MIN, MAX, INTEGRAL, DERIVA, SEGUNDA</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>DERIVADA, INTEGRAL O BIEN FUNCIONES AVANZADAS COMO: SENO, COSENO, EXPONENCIAL, LOGARITMO, RAÍZ CUADRADA, TAMBIÉN MANEJA OPERADORES AVANZADOS COMO DERIVADA INTEGRAL, SPLINE, DELTA, BÉZIER, FILTROS (TRANSFORMADA DE FOURIER) SEGUNDA DERIVADA.</p> <p>PARA ANÁLISIS MÁS PROFUNDOS EN LOS RESULTADOS DE LA HERRAMIENTA SE RELIZA EL ESPECTRO DE FRECUENCIA DE LA GRÁFICA RESULTANTE, MEDIANTE DOS ALGORITMOS A ESCOGER: TRANSFORMADA DE FOURIER O PREDICCIÓN LINEAL.</p> <p>LOS DATOS DEBERÁN PODER MODIFICARSE DURANTE O AL TÉRMINO DE LA MEDICIÓN Y SE CUENTA CON LA POSIBILIDAD DE AUTOMATIZAR TODO EL PROCESO FACILITANDO LA LABOR DEL PROFESOR DURANTE LA EXPOSICIÓN MEDIANTE UN BOTÓN DE REPLAY QUE EJECUTE NUEVAMENTE TODOS LOS CÁLCULOS DE LAS DEMÁS VENTANAS Y DE MANERA SIMULTÁNEA.</p> <p>ESTA HERRAMIENTA DEBERÁ MOSTRAR LA ESTRECHA RELACIÓN CON SU APLICACIÓN EN LA VIDA DIARIA. A SU VEZ TAMBIÉN DEBE PODER CREAR Y EJECUTAR MODELOS DE FENÓMENOS MACROSCÓPICOS Y MICROSCÓPICOS O BIEN VARIABLES QUE NO PUEDEN MEDIRSE EXPERIMENTALMENTE. LOS RESULTADOS DE LOS CÁLCULOS DEBERÁN PODER DESPLEGARSE COMO NÚMERO, GRÁFICOS, TABLAS Y EN FORMA SIMULTÁNEA DESPLEGAR VIDEOS</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>O GRÁFICAS DE FONDO EN LAS VENTANAS DE TRABAJO RESTANTES (12 VENTANAS DE TRABAJO SIMULTÁNEAS E INDEPENDIENTES).</p> <p>EL RESULTADO DEL MODELO PUEDE SER COMPARADO CON DATOS EXPERIMENTALES Y TAMBIÉN DEL VIDEO DIGITAL, DE ESTA FORMA LOS ALUMNOS PUEDEN PROBAR SUS HIPÓTESIS Y HACER LAS LIGAS CON LOS EXPERIMENTOS REALES Y EL MODELO TEÓRICO.</p> <p>LA HERRAMIENTA DEBE CONTENER INTERNAMENTE UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN GRÁFICO INTERNO DONDE LAS DISTINTAS VARIABLES DEL FENÓMENO SE UNAN ENTRE SÍ DE MANERA GRÁFICA Y VISUALIZAR SU COMPORTAMIENTO A TRAVÉS DE GRÁFICAS, TABLAS, ETC.</p> <p>ESTA HERRAMIENTA DEBERÁ SER ÚTIL PARA LLEVAR A CABO LA PRÁCTICA QUE PERMITIRÁ DOMINAR UN CONCEPTO.</p> <p>LA HERRAMIENTA DEBERÁ INCLUIR UN SISTEMA DE VISUALIZACIÓN DINÁMICO DONDE INTERACTIVAMENTE EL PROFESOR Y/O ALUMNO PUEDA VER EL COMPORTAMIENTO NUMÉRICO DE LAS VARIABLES (MÍNIMO 8) Y VER LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN FORMA SIMULTÁNEA EN TODAS LAS VENTANAS DE TRABAJO CURVAS, TABLAS, CÁLCULOS, PÁGINA WEB, ADQUISICIÓN DE DATOS, SISTEMAS DE CONTROL, ANÁLISIS DE VIDEO, APPLETS DE JAVA, TODO ELLO TRABAJA DE MANERA SIMULTÁNEA (12 VENTANAS DE TRABAJO COMO MÍNIMO) SI SE DA EL CASO</p>						



PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>DENTRO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA. EL NÚMERO DE PUNTOS MÍNIMOS SIMULADOS ES DE 16,000 NÚMEROS DE CÁLCULOS (COMPROBALES). LOS MODELOS TAMBIÉN SE DEBEN PODER PROGRAMAR EN UN SEGUNDO LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN MEDIANTE LA INSERCIÓN DE INSTRUCCIONES EN MODO TEXTO, PERMITIENDO AL PROFESOR Y/O ALUMNO CAMBIAR DE MANERA VISUAL O BIEN MEDIANTE INSTRUCCIONES DEL MODO TEXTO LAS CONDICIONES INICIALES DE LAS VARIABLES, ES DECIR QUE SE PUEDEN ANALIZAR DE MANERA ABSTRACTA O DE MANERA CONCEPTUAL AL MISMO TIEMPO CON EL DESPLIEGUE GRÁFICO DE VALORES (12 VENTANAS DE TRABAJO) SE PUEDEN TAMBIÉN HACER LLAMADAS A GRÁFICAS TEÓRICAS Y EXPERIMENTALES Y COMPARA CON LAS GRÁFICAS ENCONTRADAS, PERMITIENDO AL PROFESOR Y/O ALUMNO COMPARAR LOS RESULTADOS DE AMBAS CURVAS DE MANERA SIMULTÁNEA.</p> <p>1 INTERFACE CAPTURADORA DE DATOS CON ENTRADAS Y SALIDAS ANALÓGICA Y DIGITALES. 1 PIEZAS DE SENSOR TERMOPAR. 1 PIEZAS DE SENSORES DE HUMEDAD. SOFTWARE DE CAPTURA DE DATOS, CAPTURA DE VIDEO. DIMENSIONES APROX: 120 X 55 X 125 CM PESO APROX: 70 KG CHASIS TUBULAR ACERO INOXIDABLE 30 X 30 MM</p>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA: 220 V 60 HZ TOMA DE AIRE COMPRIMIDO: 2 BAR SUMINISTRO DE AGUA 500 L/HORA</p> <p>MANUAL DE OPERACIONES Y PRÁCTICAS EN ESPAÑOL. DEBERÁ ADJUNTARSE A LA OFERTA TÉCNICA, UNA COPIA DEL CERTIFICADO DE CALIDAD ISO - 9000 DIRECTO DEL FABRICANTE. DEBERÁ ADJUNTARSE A LA OFERTA TÉCNICA 1 COPIA DEL MANUAL DE PRÁCTICAS DEL EQUIPO. MARCA – PIGNAT MODELO – REA3000 ORÍGEN – FRANCIA</p>						
<b>COORDINACIÓN PARA INNOVACIÓN Y APLICACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA (CIACYT)</b>							
<p>PARTIDA 18  REQ 0874  FONDO 1241</p>	<p>ESTACIONES METEOROLÓGICAS EST. MARCA DAVIS VANTAGE PRO 2 . ANEXO 1. - TECNOLOGÍA RADIO DE ESPECTRO ENSANCHADO POR SALTO EN FRECUENCIA PARA UNA TRASMISIÓN DE DATOS FIABLE DESDE EL CONJUNTO INTEGRADO DE SENSORES HASTA LA CONSOLA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CONJUNTO DE SENSORES EXTERIOR RESISTENTE A LA CORROSIÓN Y A TODAS LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS.</li> <li>- PROTECTOR SOLAR QUE PROTEGE LOS SENSORES DE LA RADIACIÓN SOLAR Y DE OTRAS FUENTES DE CALOR IRRADIADO Y REFLEJADO.</li> <li>- PANEL SOLAR PARA ALIMENTAR EL CONJUNTO DE SENSORES DURANTE EL DÍA. UN SUPERCONDENSADOR</li> </ul>	<p>3 PIEZAS</p>	<p>15 DIAS</p>	<p>NO REQUIERE</p>	<p>NO REQUIERE</p>	<p>SI, UNA VEZ QUE SE CUENTA CON EL EQUIPO</p>	<p>1 AÑO</p>

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>INFTEGRADO PROPORCIONA ENERGÍA POR LA NOCHE Y UNA PILA DE LITIO SIRVE DE RESPALDO EN CASO DE NECESIDAD.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PANTALLA LCD DE GRAN TAMAÑO PARA FACILITAR LA LECTURA Y CON RETRO-ILUMINACIÓN, 9 x 15 CM (3-1/2 " Y 6").</li> <li>- TECLADO CÓMODO CON ILUMINACIÓN NOCTURNA PARA PODER ACCEDER A LA INFORMACIÓN METEOROLÓGICA EN CUALQUIER MOMENTO DEL DÍA Y DE LA NOCHE. BOTONES CURVADOS PARA UN TACTO MÁS AGRADABLE DE LA PULSACIÓN.</li> <li>- +80 GRÁFICOS EN PANTALLA PARA COMPARAR EL TIEMPO ACTUAL Y PASADO.</li> </ul>						
<p>PARTIDA 19  REQ 0874  FONDO 1241</p>	<p>DRON DJI PHANTOM 4 RTK + BASE GNSS ANEXO 4 DJI PHANTOM 4 RTK COMBO ESTE PHANTOM 4 RTK QUADCOPTER CON ESTACIÓN TERRESTRE D-RTK 2 Y TRIPLE DE DRONES PRO MÉXICO INCLUYE UN DORN DJI PHANTOM 4 RTK UNA ESTACIÓN MÓVIL DRTK .</p> <p>ESPECIFICACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CÁMARA 4K DE ALTA RESOLUCIÓN.</li> <li>- LENTES DE CÁMARA CALIBRADOS POR DISTORSIONES DE LENTES RADIALES. Y TANGENCIALES.</li> <li>- SENSOR CMOS DE 1 PULGADA Y 20 MP.</li> <li>- ALCANCE DE 7 KM.</li> </ul>	<p>1</p>	<p>15 DIAS</p>	<p>NO REQUI ERE</p>	<p>NO REQUI ERE</p>	<p>SI, UNA VEZ QUE SE CUENT E CON EL EQUIP O</p>	<p>1 AÑO</p>

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AJUSTES PARA LA TASA DE SUPERPOSICIÓN, LA ALTITUD, LA VELOCIDAD Y LOS PARÁMETROS DE LA CÁMARA.</li> <li>- PRECISIÓN GP, MÁS SENSOR REDUNDANTE GNSS PARA ÁREAS CON POCA SEÑAL.</li> <li>- OBTURADOR MECÁNICO PARA ELIMINAR LA DISTORSIÓN DE RODADURA.</li> <li>- MODOS DE PLANIFICACIÓN DUAL.</li> <li>- CARGA DIRECTA DE ARCHIVOS KML PARA LA PLANIFICACIÓN DE VUELOS EN LA OFICINA.</li> <li>- ALARMA DE VIENTO FUERTE.</li> <li>- EXPOSICIÓN CONSTANTE EN TODAS LAS FOTOS.</li> <li>- MÓDULOS DE POSICIONAMIENTO PRECISOS.</li> <li>- DJI PHANTOM 4RTK COMBO ESTE PHANTOM 4 RTK CUADROPTER CON ESTACIÓN TERRESTRE D-RTK 2 Y TRIPLE DE DRONES PRO MÉXICO INCLUYE UN DRON DJI PHANTOM 4 RTK, UNA ESTACIÓN MÓVIL D RTK.</li> </ul>						
PARTIDA 20  REQ 0874  FONDO 1241	DRON DJI MAVIC 3 PRO ANEXO 5. EL MAVIC 3 CINE PREMIUM COMBO DE DJI AGREGA LA CAPACIDAD DE USAR EL CODEC APPLE PRORES 422 HQ Y AUMENTA EL ALMACENAMIENTO INTERNO DE 8GB A UN SSD MONSTRUOSO. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES: -GIMBAL DE 3 EJES CON CÁMARAS DUALES. 20MP 5.1K GRAN ANGULAR 4/3 CMOS HASSELBLAD.	3	15 DIAS	NO REQUI ERE	NO REQUI ERE	SI, UNA VEZ QUE SE CUENT E CON EL EQUIP O	1 AÑO

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>TELEOBJETIVO DE 12 MP CON ZOOM HÍBRIDO DE 28X. HASTA 46 MINUTOS DE TIEMPO DE VUELO. RANGO DE TRANSMISIÓN DE HASTA 9.3 MILLAS. SISTEMA DE EVITACIÓN DE OBSTÁCULOS DE 360°. APPLE PRORES 422 HQ Y D-LOG DE 10 BIT. TRANSMISIÓN DE VIDEO EN VIVO DE 2080P60. ALMACENAMIENTO INTEGRADO CON SSD DE 1 TB. CONTROL REMOTO RC PRO CON PANTALLA DE 5.5 " Y O3+</p>						
<p>PARTIDA 21  REQ 0874  FONDO 1241</p>	<p>NAVEGADOR GARMIN ETREX10 ANEXO 6 GPS DE MANO COMPACTO CPON FUNCIONES MEJORADAS. MAPA BASE MUNDIAL. PANTALLA MONOCROMA DE 2.2" FÁCIL DE LEER EN CUALQUIER SITUACIÓN DE ILUMINACIÓN. SATÉLITES GPS Y GLONASS PARA ADQUIRIR LA POSICIÓN DE FORMA MÁS RÁPIDA. GEOCOACHING SISN PAPELES. AUTONOMÍA DE LA BATERÍA DE 25 CON 2 PILAS AA</p>	<p>6</p>	<p>15 DIAS</p>	<p>NO REQUI ERE</p>	<p>NO REQUI ERE</p>	<p>SI, UNA VEZ QUE SE CUENT E CON EL EQUIP O</p>	<p>1 AÑO</p>
<p>PARTIDA 22  REQ 0874  FONDO 1241</p>	<p>GPSMAP 67 GARMIN TOPOGRÁFICO, MULTIBANDA CON MAPAS TOPO ANEXO 7. DISFRUTA DE UNA GRANA UTONOMÍA DE BATERÍA Y DE LA TECNOLOGÍA MULTIBANDA PARA LOGRAR UNA MAYOR PRECISIÓN, ADEMÁS DE MAPAS TOPOACTIVE PREINSTALADOS Y ACCESO A IMÁGENES POR SATÉLITE. VISUALIZA TU RUTA CON CLARIDAD EN LA PANTALLA A COLOR DE 3" LEGIBLE A LA LUZ DEL SOL. DISFRUTA MÁS TIEMPO CON HASTA 180 HORAS DE DURACIÓN EN EL MODO DE SEGUIMIENTO Y HASTA 840</p>	<p>2</p>	<p>15 DIAS</p>	<p>NO REQUI ERE</p>	<p>NO REQUI ERE</p>	<p>SI, UNA VEZ QUE SE CUENT E CON EL EQUIP O</p>	<p>1 AÑO</p>

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	HORAS EN EL MODO BAJO CONSUMO. REALIZA UN SEGUIMIENTO DE TU POSICIÓN EN CONDICIONES DIFÍCILES GRACIAS A LA TECNOLOGÍA MULTIBANDA Y LA COMPATIBILIDAD CON GNSS AMPLIADA. OBSERVA EL TERRENO QUE RECORRERÁS CON IMÁGENES POR SATÉLITE NÍTIDAS QUE SE DESCARGAN DIRECTAMENTE EN EL NAVEGADOR. MANTENTE AL TANTO DE LA PREDICCIÓN METEOROLÓGICA CON EL TIEMPO ACTIVO EN TU RUTA CUANDO ESTÉ VINCULADO A UN SMARTPHONE DISPONIBLE.						
PARTIDA 23  REQ 0874  FONDO 1241	MEDIDOR MULTIPARAMÉTRICO PH/ORP, CE, 3.00 RUMANIA OD TURBIDEZ,GPS, SONDA C/REGISTRO 4M CABLE, MALETÍN, 115V ESPECIFICACIONES. EL SENSOR MÚLTIPLE CON MICROPROCESADOR PERMITE LA MEDICIÓN DE PARÁMETROS CLAVE QUE INCLUYEN LA MEDICIÓN DE PARÁMETROS, ORP, CONDUCTIVIDAD OXÍGENO DISUELTO, TURBIDEZ, AMONIO, CLORURO, NITRATO Y TEMPERATURA. LA SONDA TRANSMITE LAS LECTURAS DE FORMA DIGITAL CON OPCIÓN DE REGISTRO ESTANDO LA SONDA DESCONECTADA DEL MEDIDOR. EL GPS PROPORCIONAL PROPORCIONA LA UBICACIÓN DE LAS MEDICIONES. EL SISTEMA COMPLETO ES MUY FÁCIL DE CONFIGURAR Y DE USAR. EL HI9829 ES MUY PERSONALIZABLE Y SE SUMINISTRA CON TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS EN UN ESTUCHE RÍGIDO DE TRANSPORTE. LOS SENSORES INDIVIDUALES SON REEMPLAZABLES EN CAMPO	3	15 DIAS	NO REQUI ERE	SI REQUI ERE	SI, UNA VEZ QUE SE CUENT E CON EL EQUIP O.	1 AÑO

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<p>Y VIENEN IDENTIFICADOS POR COLOR, MUY CONVENIENTE PARA LAS MEDICIONES AMBIENTALES, PARA EL TRABAJO EN CAMPO Y EL ANÁLISIS DE LABORATORIO.</p> <p>ESPECIFICACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalo de pH: 0.00 a 14.00 pH</li> <li>• Resolución de pH: 0.01 pH</li> <li>• Exactitud de pH: <math>\pm</math> 0.02 pH</li> <li>• Calibración del pH: Automática en uno, dos o tres puntos con reconocimiento automático de cinco soluciones estándar (pH 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01) o un valor personalizado.</li> <li>• Intervalo de mV: <math>\pm</math> 600.0 mV</li> <li>• Resolución de mV: 0.1 mV</li> <li>• Exactitud de mV: <math>\pm</math> 0.5 mV</li> <li>• Intervalo de ORP: <math>\pm</math> 2.000 mV</li> <li>• Resolución de ORP: 0.1 mV</li> <li>• Exactitud de ORP: <math>\pm</math> 1.0 mV</li> <li>• Calibración de ORP: Automático en un punto personalizado (mV relativo)</li> <li>• Intervalo de CE: 0 a 200 mS / cm (CE absoluta hasta 400 mS/cm).</li> <li>• Resolución de CE: Manual: 1 <math>\mu</math>S / cm; 0.001 mS / cm; 0.1 mS / cm; 0.1 mS / cm; 1 mS / cm, Automático: 1 <math>\mu</math>S / cm de 0 a 9999 <math>\mu</math>S / cm; 0,01 mS / cm de 10.00 a 99.99 mS / cm; 0.1 mS / cm de 100.0 a 400.0 mS / cm, Automático (mS / cm): 0.01 mS / cm de 0.000 a 9.999 mS / cm; 0.01 mS / cm de 10,00 a 99.99 mS / cm; 0.1 mS / cm de 100.0 a 400.0 mS / cm.</li> </ul>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exactitud de CE: <math>\pm 1\%</math> de la lectura o <math>\pm 1 \mu\text{S}/\text{cm}</math> lo que sea mayor</li> <li>• Calibración de CE: Con seis soluciones estándar (84 <math>\mu\text{S} / \text{cm}</math>, 1,413 <math>\mu\text{S} / \text{cm}</math>, 5.00 mS / cm, 12.88 mS / cm, 80.0 mS / cm, 111,8 mS/cm) o punto personalizado</li> <li>• Intervalo de TDS: 0 a 400,000 ppm (mg/L); (El valor máximo depende del factor TDS).</li> <li>• Resolución de TDS Manual: 1 ppm (mg/L); 0.001 ppt (g/L); 0.01 ppt (g/L); 0.1 ppt (g/L); 1 ppt (g/L), Automático: 1 ppm (mg/L) de 0 a 9,999 ppm (mg/L); 0.01 ppt (g/L) de 10.00 a 99.99 ppt (g/L); 0.1 ppt (g/L) de 100.0 a 400.0 ppt (g/L), ppt (g/L) automático: 0.001 ppt (g/L) de 0.000 a 9.999 ppt (g/L); 0.01 ppt (g/L) de 10.00 a 99.99 ppt (g/L); 0.1 ppt (g/L) de 100.0 a 400.0 ppt (g/L).</li> <li>• Exactitud de TDS: <math>\pm 1\%</math> de la lectura o <math>\pm 1 \text{ ppm (mg / L)}</math>, lo que sea mayor.</li> <li>• Calibración de TDS: Basado en la calibración de conductividad o salinidad.</li> <li>• Intervalo de resistividad: 0 a 999,999 <math>\Omega \cdot \text{cm}</math>; 0 a 1000.0 <math>\text{k}\Omega \cdot \text{cm}</math>; 0 a 1.0000 <math>\text{M}\Omega \cdot \text{cm}</math></li> <li>• Calibración de resistividad: Basado en la calibración de la conductividad</li> <li>• Intervalo de salinidad: 0.00 a 70.00 PSU</li> <li>• Resolución de salinidad: 0.01 PSU</li> <li>• Exactitud de salinidad: <math>\pm 2\%</math> de la lectura o <math>\pm 0,01 \text{ PSU}</math>, el que sea mayor</li> </ul>						



PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calibración de salinidad: Basado en la calibración de la conductividad</li> <li>• Intervalo de medición en agua de mar: 0,0 a 50,0 st, s0, s15</li> <li>• Intervalo de nitrógeno amónico: 0.02 a 200.0 ppm (como NH4 – N)</li> <li>• Resolución de nitrógeno amónico: 0,01 ppm a 1 ppm 0.1 ppm a 200.0 ppm</li> <li>• Exactitud de nitrógeno amónico: ± 5% de lectura o 2 ppm</li> <li>• Calibración de nitrógeno amónico: 1 o 2 puntos, 10 ppm y 100 ppm</li> <li>• Intervalo de cloruro: 0.6 a 200.0 ppm de Cl (como Cl-)</li> <li>• Resolución de cloruro: 0.01 ppm a 1 ppm 0.1 ppm a 200.0 ppm</li> <li>• Exactitud de cloruro: ± 5% de la lectura o 2 ppm</li> <li>• Calibración de cloruro: 1 o 2 puntos, 10 ppm y 100 ppm</li> <li>• Intervalo del nitrógeno de nitrato: 0.62 a 200.0 ppm de Ni (como NO<sub>3</sub> – N)</li> <li>• Resolución nitrógeno de nitrato: 0.01 ppm a 1 ppm 0.1 ppm a 200 ppm</li> <li>• Exactitud del nitrógeno de nitrato: ± 5% de la lectura o 2 ppm</li> <li>• Calibración nitrógeno de nitrato: 1 o 2 puntos, 10 ppm y 100 ppm</li> <li>• Intervalo de turbidez: 0,0 a 99.9 FNU; 100 a 1000 FNU</li> <li>• Resolución de turbidez: 0.1 FNU de 0.0 a 99.9 FNU 1 FNU de 100 a 1,000 FNU</li> </ul>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exactitud de turbidez: <math>\pm</math> 0.3 FNU o <math>\pm</math> 2% de la lectura, lo que sea mayor</li> <li>• Calibración de turbidez: Automático 1, 2 o 3 puntos a 0, 20 y 200 FNU, o personalizado</li> <li>• Intervalo de OD: 0.0 a 500.0%; 0,00 a 50.00 ppm (mg / l)</li> <li>• Resolución de OD: 0.1%; 0.01 ppm (mg / l)</li> <li>• Exactitud de OD: 0.0 a 300.0% de saturación: <math>\pm</math> 1.5% de la lectura o <math>\pm</math> 1.0% de saturación, lo que sea mayor, 0.00 a 30.00 ppm (mg / L): <math>\pm</math> 1.5% de la lectura o <math>\pm</math> 0.10 ppm (mg / L) ppm (mg/L) a 50.00 ppm (mg/L): <math>\pm</math> 3% de la lectura, 300.0 a 500.0 % saturación: <math>\pm</math> 3% de la lectura</li> <li>• Calibración de OD: Automático uno o dos puntos a 0 y 100% o un punto personalizado</li> <li>• Intervalo de presión atmosférica: 450 a 850 mm Hg; 17.72 a 33.46 en Hg; 600.0 a 1133.2 mbar; 8.702 a 16.436 psi; 0.5921 a 1.1184 atm; 60.00 a 113.32 kPa</li> <li>• Resolución de presión atmosférica: 0.1 mm Hg; 0.01 en Hg; 0,1 mbar; 0.001 psi; 0.0001 atm; 0.01 kPa</li> <li>• Exactitud de presión atmosférica: <math>\pm</math> 3 mm Hg a <math>\pm</math> 15 ° C de la temperatura durante la calibración</li> <li>• Calibración de presión atmosférica: Automático en un punto personalizado</li> <li>• Intervalo de temperatura: - 5.00 a 55.00 ° C, 23.00 a 131.00 ° F, 268.15 a 328,15 K</li> </ul>						

PARTIDA NO. DE REQUISICIÓN	CONCEPTO	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	INSTALACIÓN	CAPACITACIÓN	PUESTA EN MARCHA	GARANTÍA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de temperatura: 0.01 K, 0.01 °C, 0.01 °F</li> <li>• Exactitud de temperatura: ±0.15°C; ±0.27 °F; ± 0.15 K</li> <li>• Calibración de temperatura: Automático en un punto personalizado</li> <li>• Compensación de temperatura: Automático de - 5 a 55 °C (23 a 131 ° F)</li> <li>• Memoria de registro: 44.000 registros (registro continuo o registro a petición de todos los parámetros)</li> <li>• Intervalo de registro: Un segundo a tres horas</li> <li>• Conectividad del PC USB (con software HI 929829)</li> <li>• Tipo de batería / duración 1.2V (4) NiMH, baterías recargables, tamaño C; Hasta 140 horas dependiendo de la configuración</li> <li>• Clasificación de la protección IP67</li> <li>• Condiciones ambientales 0 a 50 ° C (32 a 122 ° F); HR máx. 100%</li> <li>• Dimensiones 221 x 115 x 55 mm (8.7 x 4.5 x 2.2 ")</li> <li>• Peso 750 g (26.5 onzas)</li> </ul> <p>GPS Receptor de 12 canales con 10 m (30 pies) de precisión.</p>						

**LAS MARCAS Y MODELOS SON ÚNICAMENTE DE REFERENCIA, SIEMPRE Y CUANDO LOS BIENES OFERTADOS REÚNAN Y CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES SEÑALADAS.**

## ANEXO 2

### REDACCIÓN DE LA FIANZA DE GARANTIA

La fianza deberá llevar la siguiente redacción:

#### **FIANZA DE GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO POR EL 10%:**

**Nombre de la afianzadora**, se constituye fiadora hasta por la suma de **monto en número y letra (10% del monto total del contrato con IVA)**, a favor y disposición de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSI para garantizar por nombre legal de la empresa, \_\_\_\_\_, con domicilio en \_\_\_\_\_ el fiel y exacto cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, con un importe total de \$ **Repetir importe total del contrato con IVA con numero y letra**, de **fecha de la firma del contrato**, derivado de la Licitación Pública Nacional Presencial No. \_\_\_\_\_ y de los anexos del mismo; responder de vicios ocultos de los bienes, de la calidad de los servicios prestados, en que hubiere incurrido el fiado, en términos del contrato. El contrato citado tiene por objeto la adquisición de

\_\_\_\_\_ de acuerdo a la propuesta técnica y económica que presenta el prestador y que como anexo se agrega debidamente al citado contrato.

“Esta garantía estará vigente durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que interpongan hasta que se pronuncie resolución definitiva, de forma tal que su vigencia no podrá acotarse en razón del plazo de ejecución del contrato principal o fuente de obligaciones, o cualquier otra circunstancia. Asimismo esta fianza permanecerá en vigor aún en los casos de que la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ otorgue prórrogas o esperas al contratista o fiado para el cumplimiento de sus obligaciones.”

“La institución de fianzas acepta expresamente someterse al procedimiento de ejecución establecido en el artículo 95 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, para dar efectividad de la presente garantía, procedimiento al que también se sujetará para el caso del cobro de intereses que prevé el artículo 95 Bis del mismo ordenamiento legal, por pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida.”

“Que para liberar la fianza, será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ”.

### ANEXO 3 ACREDITAMIENTO DE PERSONALIDAD

(nombre), manifiesto bajo protesta de decir verdad, que los datos aquí asentados, son ciertos y han sido debidamente verificados, así como que cuento con facultades suficientes para suscribir y presentar la propuesta en la presente Licitación y en caso de quedar adjudicado para firmar el contrato correspondiente a nombre y representación de: (persona física o moral).

<b>DATOS GENERALES</b>		
<b>Registro Federal de Contribuyentes:</b> Deberá anotarse tal y como fue emitido por la S.H.C.P		
<b>Nombre de la persona Física ó Moral:</b> Deberá anotarse el nombre completo de la persona física ó moral incluyendo el tipo de régimen bajo el cual se constituyó.		
<b>Domicilio.-</b> Lugar donde el licitante recibirá toda clase de notificaciones que resulten de los actos, contratos y convenios que celebren de conformidad con la Ley y su Reglamento.		
<b>Calle y número:</b>		
<b>Colonia:</b>	<b>Código Postal:</b>	
<b>Delegación o Municipio:</b>	<b>Entidad federativa:</b>	
<b>Teléfonos:</b>	<b>Fax:</b>	<b>Correo electrónico:</b>
<b>Para Persona Moral:</b>		
<b>Actividad Económica de la Empresa:</b> Seleccionar la actividad económica de la empresa.		
<b>No. de la escritura pública en la que consta su acta constitutiva:</b>		<b>Fecha:</b>
<b>Nombre, número y lugar del Notario Público ante el cual se dio fe de la misma:</b>		
<b>Relación de accionistas y/o socios.-</b>		
<b>Apellido Paterno:</b>	<b>Apellido Materno:</b>	<b>Nombre(s)</b>
<b>Reformas al acta constitutiva:</b>		
<b>Para Persona Física:</b>		
<b>Fecha de inscripción ante la S.H.C.P.:</b>		
<b>Actividad Económica preponderante:</b> Señalar la actividad económica con la que se dio de alta ante S.H.C.P		
<b>Representante Legal del Licitante (persona física y/o moral):</b>		
<b>Nombre del apoderado o representante:</b>		
<b>Datos del documento mediante el cual acredita su personalidad y facultades:</b>		
<b>Escritura pública número:</b>	<b>Fecha:</b>	
<b>Nombre, número y lugar del Notario Público ante el cual se dio fe de la misma:</b>		

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE COMPLETO, CARGO Y FIRMA  
FECHA Y LUGAR**

**Nota:** El presente formato podrá ser reproducido por cada licitante en el modo que estime conveniente, debiendo respetar su contenido, preferentemente, en el orden indicado.

**ANEXO 4**  
**(Carta de aceptación de bases)**

(Membrete de la persona física o moral)

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
SAN LUIS POTOSÍ.  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA.  
DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES.  
P R E S E N T E.-**

Fecha:

Mediante este escrito hacemos constar que la persona física o moral denominada \_\_\_\_\_ con relación Licitación Pública Nacional Presencial No. \_\_\_\_\_ para \_\_\_\_\_ la contratación de: \_\_\_\_\_ hemos leído íntegramente el contenido de las bases, sus anexos y el contenido de la(s) junta(s) de aclaraciones y aceptamos participar en esta Licitación conforme a estas respetando y cumpliendo íntegra y cabalmente el contenido de todas y cada una de las bases, así mismo para los efectos que surtan en caso de adjudicación.

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE COMPLETO, CARGO Y FIRMA**

**ANEXO 5**

**(Carta de los artículos 50 y 60 penúltimo párrafo de la LAASSP y 19  
Del Reglamento de Adquisiciones de Bienes**

**Contratación de Servicios y Arrendamientos de  
La Universidad Autónoma de San Luis Potosí)  
(Aplica para personas físicas y morales)**

(Membrete de la persona física o moral)

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
SAN LUIS POTOSÍ.  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA.  
DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES.  
P R E S E N T E.-**

Fecha:

En relación a Licitación Pública Nacional Presencial No. \_\_\_\_\_ para la  
contratación de \_\_\_\_\_ el que suscribe  
\_\_\_\_\_ en su carácter de \_\_\_\_\_ a nombre de la  
persona física o moral \_\_\_\_\_ me  
permiso manifestar lo siguiente:

Declaro bajo protesta de decir verdad y con la representación legal que ostento, que la  
empresa \_\_\_\_\_ al igual que sus asociados no se  
encuentran dentro de ninguno de los supuestos comprendidos en el artículo 50 y penúltimo  
párrafo del artículo 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector  
Público y 19 del Reglamento de Adquisiciones de Bienes, Contratación de Servicios y  
Arrendamientos de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE COMPLETO, CARGO Y FIRMA**

**ANEXO 6**

**(Carta de declaración de integridad)**

(Membrete de la persona física o moral)

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
SAN LUIS POTOSÍ.  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA.  
DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES.  
P R E S E N T E.-**

Fecha:

Por este conducto, quien suscribe **la persona física o moral**  
\_\_\_\_\_ con relación a la Licitación Pública Nacional Presencial  
No. \_\_\_\_\_ para la contratación de:  
\_\_\_\_\_ declaro bajo  
protesta de decir verdad que por sí mismos o través de interpósita persona, se abstendrán  
de adoptar conductas, para que los servidores públicos de la Universidad Autónoma de San  
Luis Potosí, induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del  
procedimiento, u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a  
los demás participantes.

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE COMPLETO, CARGO Y FIRMA**



**ANEXO 7**

**Declaración Bajo Protesta de decir verdad**

**Persona Física o Moral**

(Membrete de la persona física o moral)

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
SAN LUIS POTOSÍ.  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA.  
DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES.  
P R E S E N T E.-**

Fecha:

\_\_\_\_\_ En mi carácter de representante o apoderado legal de la empresa (nombre o denominación social).

Bajo protesta de decir verdad y apercibido de las penas en que incurren los que declaren falsamente ante autoridad distinta a la judicial que mi representada, manifiesto lo siguiente:

- a) Entre sus socios o representantes legales no se encuentra algún servidor público institucional.
- b) No se encuentra sujeto a proceso de liquidación, en concurso mercantil, concurso de acreedores o huelga estallada.
- c) No se encuentra inhabilitada por cualquiera de los órganos competentes de la Administración Pública Federal, Estatal o Municipal.
- d) En el caso de personas físicas, no participan en el capital social de personas jurídicas que se encuentran inhabilitadas o impedidas conforme a la regulación aplicable a los Poderes Ejecutivo, Legislativo o Judicial de la Federación.

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE COMPLETO, CARGO Y FIRMA**

**ANEXO 8**

**(Manifestación de inexistencia de Conflicto de Interés)**

(Membrete de la persona física o moral)

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
SAN LUIS POTOSÍ.  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA.  
DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES.  
P R E S E N T E.-**

Fecha:

En cumplimiento al artículo 49 fracción VIII de la Ley General de Responsabilidades Administrativas manifiesto BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD que el que suscribe no desempeño empleo, cargo o comisión en el servicio público, es decir, no existe Conflicto de Interés, por lo que es procedente mi participación en la Licitación Pública Nacional Presencial \_\_\_\_\_

**\_\_\_\_\_  
NOMBRE COMPLETO, CARGO Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL O  
FIRMAS DE LOS SOCIOS O ACCIONISTAS QUE EJERZAN CONTROL  
SOBRE LA SOCIEDAD**

**NOTA: En caso de que el contratista sea persona moral, dichas manifestaciones deberán presentarse respecto a los socios o accionistas que ejerzan control sobre la sociedad.**

## ANEXO 9

### Formato de estratificación de micro, pequeña y mediana empresa (MIPYMES). (Papel membretado del licitante)

FECHA \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA.  
DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES.  
P R E S E N T E.-**

Me refiero al procedimiento de \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ en el que mi representada, la empresa \_\_\_\_\_, participa a través de la presente proposición. Al respecto, MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD que mi representada está constituida conforme a las Leyes mexicanas, con Registro Federal de Contribuyentes \_\_\_\_\_, y asimismo que considerando los criterios (sector, número total de trabajadores y ventas anuales) establecidos en el Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de junio de 2009, mi representada tiene un Tope Máximo Combinado de \_\_\_\_\_, con base en lo cual se estatifica como una empresa \_\_\_\_\_. De igual forma, declaro que la presente manifestación la hago teniendo pleno conocimiento de que la omisión, simulación o presentación de información falsa, son infracciones previstas por el artículo 8 fracciones IV y VIII, sancionables en términos de lo dispuesto por el artículo 27, ambos de la Ley Federal Anticorrupción en Contrataciones Públicas, y demás disposiciones aplicables.

### ATENTAMENTE

\_\_\_\_\_  
Nombre completo (cuando se trate de persona física) y firma o del Representante  
legal (cuando represente a una persona moral) y firma.

#### NOTA:

Señalar el número que resulte de la aplicación de la expresión: Tope Máximo Combinado = (Trabajadores) x10% + (Ventas anuales en millones de pesos) x 90%. Para tales efectos puede utilizar la calculadora MIPYME disponible en la página <http://www.comprasdegobierno.gob.mx/calculadora>. Para el concepto "Trabajadores", utilizar el total de los trabajadores con los que cuenta la empresa a la fecha de la emisión de la manifestación. Para el concepto "ventas anuales", utilizar los datos conforme al reporte de su ejercicio fiscal correspondiente a la última declaración anual de impuestos federales, expresados en millones de pesos.

**ANEXO 10**

**Escrito de no inhabilitación.  
(Papel membretado del licitante)**

FECHA \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA.  
DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES.  
P R E S E N T E.-

(Nombre de la persona física o del representante legal del licitante) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, quien participa en el procedimiento de \_\_\_\_\_  
número \_\_\_\_\_, manifiesto bajo protesta de decir verdad que por mi conducto,  
no participan en la presente Invitación, personas físicas o morales que se encuentren  
inhabilitadas por resolución de la Secretaría de la Función Pública y/o la Universidad  
Autónoma de San Luis Potosí, en los términos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos  
y Servicios del Sector Público y/o Reglamentos Universitarios, con el propósito de evadir  
los efectos de la inhabilitación, considerando, entre otros, los supuestos siguientes:

- a) Personas morales en cuyo capital social participen personas físicas o morales que se  
encuentren inhabilitadas por resolución de la Secretaría de la Función Pública y/o  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí, en los términos de la Ley de Adquisiciones,  
Arrendamientos y Servicios del Sector Público y/o Reglamentos Universitarios.
- b) Personas morales que en su capital social participen personas morales en cuyo capital  
social, a su vez, participen personas físicas o morales que se encuentren inhabilitadas por  
resolución de la Secretaría de la Función Pública /o Universidad Autónoma de San Luis  
Potosí, en los términos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector  
Público y/o Reglamentos Universitarios.
- c) Personas físicas que participen en el capital social de personas morales que se  
encuentren inhabilitadas.

Tengo conocimiento que la participación social deberá tomarse en cuenta al momento de  
la infracción que hubiere motivado la inhabilitación, así como que la falsedad en la  
manifestación a que se refiere este escrito será sancionada en los términos de la Ley de  
Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y/o Reglamentos  
Universitarios.

**A T E N T A M E N T E**

\_\_\_\_\_  
**Nombre completo (cuando se trate de persona física) y firma o del Representante  
legal (cuando represente a una persona moral) y firma**

**ANEXO 11**

**(Carta de la vigencia de la oferta)**

(Membrete de la persona física o moral)

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
SAN LUIS POTOSÍ.  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA.  
DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES.  
P R E S E N T E.-**

Fecha:

Por este conducto, quien suscribe la persona física o moral denominada \_\_\_\_\_ con relación a la Licitación Pública Nacional Presencial No. \_\_\_\_\_ para la contratación de: \_\_\_\_\_ manifiesto que la vigencia de la oferta no deberá ser menor a **60 días** a partir de la fecha de entrega de las propuestas, independientemente de cualquier situación que se presente en el trámite de este procedimiento, incluso si éste se declara desierto, razón por la cual el licitante no podrá por ningún motivo modificar su oferta antes del vencimiento de dicho plazo.

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE COMPLETO, CARGO Y FIRMA**

**ANEXO 12**

**(Propuesta Económica)**  
(Membrete de la persona física o moral)  
**EJEMPLO**

<b>PARTIDA</b>	<b>DESCRIPCION BREVE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>	<b>IVA</b>	<b>PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA C/IVA</b>
1	Computadoras	50	\$ 10,000.00	\$ 500,000.00	\$ 80,000.00	\$ 580,000.00
2	Impresoras	10	\$ 5,000.00	\$ 50,000.00	\$ 8,000.00	\$ 58,000.00
3	Multifuncionales	6	\$ 7,800.00	\$ 46,800.00	\$ 7,488.00	\$ 54,288.00
4	Fax	1	\$ 4,200.00	\$ 4,200.00	\$ 672.00	\$ 4,872.00
<b>TOTAL DE LAS PARTIDAS</b>						\$ 697,160.00

Total Propuesta Económica \$ 697,160.00 (Seiscientos noventa y siete mil, ciento sesenta pesos, 00/100 M.N. IVA Incluido)

---

**NOMBRE COMPLETO, CARGO Y FIRMA**

## Anexo 13

### (Modelo de Contrato)

**CONTRATO DE ADQUISICIÓN DE BIENES, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ REPRESENTADA POR EL SEÑOR ABOGADO GENERAL LIC. MARTIN JOEL GONZALEZ DE ANDA, EN LO SUCESIVO "LA UNIVERSIDAD"; Y POR LA OTRA PARTE, REPRESENTADA POR EL C. \_\_\_\_\_, EN LO SUCESIVO "EL PROVEEDOR"; DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:**

#### **DECLARACIONES:**

##### **"LA UNIVERSIDAD":**

1. Es una Institución al servicio de la sociedad que tiene por objeto la difusión de la cultura, la realización de la investigación científica y la formación de profesionistas conforme a su Ley Reglamentaria del artículo 11 (anterior 100) de la Constitución Política del Estado, emanada del decreto No.53 del XXXIX Congreso del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí, publicado en el Periódico Oficial del Estado de fecha 22 de diciembre de 1949.
2. De acuerdo al artículo 3° de su Ley Reglamentaria, es una corporación con plena personalidad jurídica y patrimonio propio, capacitada para adquirir los bienes muebles e inmuebles necesarios para su objeto y celebrar toda clase de contratos y convenios con sujeción a las disposiciones legales del Estatuto Orgánico que rige a esta Institución.
3. En este acto la representa el **LIC. MARTIN JOEL GONZALEZ DE ANDA**, en su carácter de Abogado General de la Universidad, nombramiento que le fue conferido por el Rector, de acuerdo al artículo 76 del Estatuto Orgánico y ratificado por el H. Consejo Directivo Universitario en Sesión del 07 de mayo de 2020, facultades definidas en el artículo primero, fracción XVI del acuerdo aprobado por el H. Consejo Directivo Universitario en sesión ordinaria de fecha 30 de octubre de 2009.
4. Señala como su domicilio legal para oír y recibir toda clase de notificaciones, el ubicado en la calle de Álvaro Obregón No.64 (antiguo) Zona Centro, C.P.78000, San Luis Potosí, S.L.P.

##### **II.- DECLARA "EL PROVEEDOR":**

**II.1** Que es una sociedad mercantil constituida conforme a las leyes mexicanas, bajo la Escritura \_\_\_\_\_ de fecha\_, ante la fe el Notario Público No. Lic. \_\_\_\_\_, con ejercicio en \_\_\_\_\_.

**II.2** Que su Registro Federal de Contribuyentes es \_\_\_\_\_ y que se encuentra al corriente en el pago de sus obligaciones fiscales.

**II.3** Inscrita en el Registro Público del Comercio, bajo el folio mercantil No. \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_.

**II.4** Que el C. \_\_\_\_\_, en su carácter de Representante Legal de la sociedad tiene facultades para obligarse en nombre de la misma, acreditándolo en la Escritura No. \_\_\_\_\_, Tomo \_\_\_\_, Libro \_\_\_\_\_, de fecha \_\_\_\_\_; ante la fe del Notario Público No. \_\_ Lic. \_\_\_\_\_, con ejercicio en \_\_\_\_\_; instrumento cuya copia fotostática se agrega al presente instrumento jurídico para formar parte del mismo.

**II.5** Que señala como su domicilio fiscal para todos los efectos legales a los que haya lugar, el ubicado en \_\_\_\_\_, Col. \_\_\_\_\_, C.P. \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

**AMBAS PARTES RECONOCEN QUE** Con fundamento en los artículos 26 fracción II, **30, 34, 35 y 37** de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y con motivo de la Invitación a Cuando Menos Tres Personas \_\_\_\_\_ "\_\_\_\_\_" cuyo Dictamen de fallo se dio el \_\_\_\_\_, donde se determinó donde se determinó que la empresa \_\_\_\_\_, cumplía con los requisitos determinados por las Bases de la Invitación a Cuando Menos Tres Personas señalada en cuanto a su capacidad legal, solvencia financiera, evaluación técnica, y por la presentación de su oferta económica que importa la cantidad de \$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ 00/100M. N.), precio fijo con Impuesto al Valor Agregado Incluido; quedando como ganadora de la Partida\_.

Que los Recursos destinados al objeto del presente contrato provienen del Fondo \_\_\_\_\_, comprendidos dentro del Programa \_\_\_\_\_ de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y que forman parte del Presupuesto de Egresos de la Institución.

Que para cumplir con lo estipulado en los artículos 45, 46 y 48 de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público y de acuerdo al Dictamen de Fallo de la Licitación Pública Nacional \_\_\_\_\_ "\_\_\_\_\_", donde se adjudicó al "Proveedor" la compra de \_\_\_\_\_ que se describe posteriormente, se suscribe el presente instrumento jurídico.

## CLÁUSULAS

**PRIMERA.- OBJETO.-** "LA UNIVERSIDAD", encomienda a "EL PROVEEDOR" el suministro y colocación de \_\_\_\_\_, con las especificaciones técnicas y características descritas en el Anexo 1, específicamente de la Partida\_\_\_\_\_.



Los derechos y obligaciones que se deriven del presente contrato no podrán cederse en forma parcial ni total, a favor de cualquier persona, con excepción de los derechos de cobro, previa aprobación expresa y por escrito de "LA UNIVERSIDAD".

**SEGUNDA.- MONTO DEL CONTRATO.-** El monto total del contrato es de \$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_ pesos 00/100 M. N.); precio fijo, con Impuesto al Valor Agregado incluido, que ampara la adquisición de \_\_\_\_\_ descrito en el Anexo 1, consistente en:

PARTIDA	DESCRIPCION DEL BIEN	CANTIDAD	IMPORTE
			\$
			\$

Cantidad, que "LA UNIVERSIDAD" cubrirá en **Moneda Nacional** y en la forma establecida en la Cláusula Quinta de este mismo instrumento.

**TERCERA.- PLAZO Y LUGAR DE ENTREGA.-** "EL PROVEEDOR", se obliga a cumplir con el suministro de los bienes descritos en la cláusula Primera, en un tiempo de días contados a partir de la notificación del fallo.

El cual será entregado en las \_\_\_\_\_ de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

"EL PROVEEDOR", queda sujeto a lo estipulado en el Punto 2.6 de las Bases en relación a la transportación de los bienes.

"LA UNIVERSIDAD" designa, a \_\_\_\_\_, Jefe de \_\_\_\_\_, como el responsable para el seguimiento de Entrega-Recepción y Aceptación de los bienes.

**CUARTA.- CONDICIONES DE ENTREGA.-** La recepción de los bienes, queda sujeta al punto 4.5 de las Bases de la Invitación a Cuando Menos Tres Personas \_\_\_\_\_, reservándose "LA UNIVERSIDAD" el derecho de reclamar en caso de no estar satisfecha en la calidad de los bienes objeto del presente instrumento jurídico.

"EL PROVEEDOR" se obliga a reparar las deficiencias que presentaran defectos de fábrica o vicios ocultos, en los plazos establecidos por cada una de las partes de acuerdo a propuesta técnica anexa.

Si persisten las deficiencias, y se solvento el proceso descrito en el punto 2.5 de las Bases, "LA UNIVERSIDAD" requerirá nuevamente a "EL PROVEEDOR", apercibiéndolo de rescindir el presente contrato, haciendo efectiva la garantía de incumplimiento descrita en la Cláusula Séptima.

"EL PROVEEDOR" se obliga a tener todas las refacciones de los bienes, objeto del presente contrato, durante un periodo mínimo de \_\_\_\_\_ año.

Finalmente, en caso de violaciones en materia de derechos inherentes a la propiedad intelectual, la responsabilidad estará a cargo de "EL PROVEEDOR", según sea el caso.

Además "EL PROVEEDOR" deberá de acompañar a la entrega de los bienes; escrito, que contenga descripción de los bienes; en dos tantos, uno para la División de Finanzas y el

segundo para el Departamento de Adquisiciones, mismo que servirá como recibo provisional sin que signifique la plena satisfacción.

En caso de no cumplir con lo estipulado, se aplicará la Cláusula Octava.

**QUINTA.- FORMA DE PAGO.-** Las partes convienen que el importe del bien objeto del presente contrato se cubrirán a "EL PROVEEDOR" al día siguiente y hasta \_\_días naturales posteriores a la entrega y/o colocación de los bienes, previa formulación de recibos y facturas correspondientes, los cuales serán presentados por "EL PROVEEDOR" para su revisión, autorización y pago, en las Oficinas de la Secretaría de Finanzas ubicadas en Cordillera de los Alpes esquina con Villa de la Paz, Col. Villas del Pedregal, San Luis Potosí, S.L.P.

**SÉXTA.- GARANTÍAS.-** Con fundamento en los artículos 48 y 49 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, "EL PROVEEDOR" debe de constituir garantía de:

- I. Cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del presente contrato. Deberá constituirse dentro de 10 días naturales a la fecha de firma del contrato, mediante la presentación de la Póliza de Garantía, por Compañía Afianzadora Autorizada por un importe del 10% del Monto total del Contrato, la cual se otorgará a nombre de la Institución, y será entregada en las Oficinas de la Secretaría Administrativa.

"EL PROVEEDOR", queda sujeto al Apartado 7, I de las Bases. El proveedor otorga una garantía de \_\_año a partir de la recepción y aceptación de los bienes.

La Póliza de Garantía tendrá como requisitos mínimos que:

- Fundamento en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Que para liberar la Fianza será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito de "LA UNIVERSIDAD".
- Que la Fianza estará vigente durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan y hasta que se dicte Resolución definitiva por Autoridad Competente.
- Que la Institución Afianzadora acepta someterse expresamente a los procedimientos previstos en los artículos 93, 95 y 118 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas; para la efectividad de las Fianzas, aún para el caso de que procediera el cobro de intereses con motivo del pago extemporáneo del importe de la Póliza de Fianza requerida.
- En caso de prórroga o espera, la vigencia de la Fianza quedará automáticamente prorrogada, en concordancia con dicha prórroga o espera y al efecto, la compañía emisora de la Fianza, pagará hasta el monto total garantizado
- Estará en vigor por \_\_\_\_\_ más, contando a partir de la fecha de recepción total de los bienes y en caso de defectos, vicios ocultos y responsabilidades en que hubiese

incurrido el proveedor derivadas del contrato y sus anexos, continuara vigente hasta que se corrijan los defectos y se satisfagan las responsabilidades de conformidad con la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

- La cancelación de la misma no releva al proveedor de su responsabilidad en lo que se refiere a la calidad de los bienes.
- Garantía de los bienes por el periodo mínimo de 1 año en todas sus partes a partir de la entrega recepción de éstos.

Es obligatorio para "EL PROVEEDOR" responder por defectos y vicios ocultos de los bienes y la calidad de los servicios, así como cualquier otra responsabilidad en que incurra en los términos estipulados en este contrato, y la legislación aplicable como lo señala el art. 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

**SÉPTIMA.- PENAS CONVENCIONALES.-** En caso de retraso por parte de "EL PROVEEDOR" en los tiempos de entrega de los bienes y/o servicios, se tendrá que dar aviso previo con 7 días de anticipación, a efecto de solicitar una prórroga para la entrega y/o la instalación y/o puesta en marcha; cuya autorización será potestad del Comité Institucional de Adquisiciones, en base a la autorización del solicitante de los bienes y servicios; y, suficientemente soportada por causas externas a "EL PROVEEDOR".

Con fundamento en los artículos, 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 96 y 97 de su Reglamento, y mediante Acuerdo del Comité Institucional de Adquisiciones de fecha 29 de noviembre de 2018, se determina el tipo de cobro de penalidades, en el caso de incumplimiento por parte del proveedor:

Se dan dos tipos de penalización:

- III. Penas convencionales por atraso en la entrega parcial o total de los bienes o en la prestación de los servicios.
- IV. Penas convencionales en función de los bienes entregados o servicios prestados parcial o total de manera deficiente técnicamente determinadas por el usuario.

Penalidades que estarán sujetas a los siguientes:

- 2. Se aplicarán en función de los bienes o servicios no entregados o prestados oportunamente o entregados de manera parcial o deficiente técnicamente.
- 3. Las penalidades deberán calcularse a partir de la fecha señalada en el contrato hasta la fecha en que materialmente se cumpla la obligación.
- 4. Las penalidades no pueden exceder del 10% del monto total del contrato.
- 5. Los proveedores quedarán obligados ante la dependencia o entidad a responder de los defectos y vicios ocultos de los bienes y de la calidad de los servicios.
- 6. Las penalidades se calcularán conforme a lo siguiente:

- D. El 1 al millar por cada día de atraso o incumplimiento técnico, multiplicado por el monto total adjudicado, cuando no excedan del primer mes a partir de la fecha de entrega pactada.
- E. El 2 al millar por cada día de atraso o incumplimiento técnico, multiplicado por el monto total adjudicado, del primero al segundo mes a partir de la fecha de entrega pactada.
- F. El 2.5 al millar por cada día de atraso o incumplimiento técnico, multiplicado por el monto total adjudicado, del segundo mes en adelante a partir de la fecha de entrega pactada.

El pago de la contraprestación pactada en su contrato quedará condicionado, proporcionalmente, al pago que "EL PROVEEDOR" deba efectuar por concepto de penas convencionales en base a los bienes y/o servicios no entregados y/o no con las especificaciones técnicas requeridas, que se aplicarán conforme al procedimiento siguiente:

- e) Una vez determinado el incumplimiento que provoque la aplicación de una pena, se procederá a cuantificar el importe de la misma, por parte de la Secretaría Administrativa y llevará a cabo el procedimiento y resolución para el cobro de la penalidad.
- f) Hecho lo anterior, se le notificará a "EL PROVEEDOR", vía correo electrónico, para que proceda a efectuar el pago por concepto de penalidad, debiendo transferir la cantidad determinada, a la cuenta concentradora de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, clave 002 180 0870 0033 660 2 y/o depositar cheque a la cuenta 3366-0 sucursal 870 de Banamex, ambas con la referencia SUB35 y la referencia alfa numérica: PENALIDAD.
- g) "EL PROVEEDOR", deberá presentar ante la Secretaría Administrativa, el comprobante de pago a nombre de la Institución, por concepto de la penalidad, misma que a su vez, emitirá al Departamento de Planeación Financiera de la Secretaría de Finanzas y al usuario oficina donde sustente la procedencia del pago a "EL PROVEEDOR".
- h) El pago del monto del contrato se realizará una vez que "EL PROVEEDOR" cumpla con el punto inmediato anterior.

"LA UNIVERSIDAD" no será sujeto de penalización alguna para el caso de que se determine el vencimiento anticipado de este contrato por alguna de las causas establecidas para ese efecto en el presente documento, o de que ocurra una variación en las asignaciones presupuestales en la conformación y cuantía del presupuesto que le sea asignado por el Poder Legislativo Federal o Estatal, que le impida de manera alguna cumplir con las obligaciones pecuniarias a su cargo establecidas en este documento.

**OCTAVA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.-** "LA UNIVERSIDAD" podrá en cualquier momento, rescindir administrativamente este contrato, mediante la notificación

hecha por escrito a "EL PROVEEDOR"; si este fuese declarado en quiebra o en estado de insolvencia sin indemnización alguna, por causas de interés general, la contravención a las disposiciones, lineamientos, bases, procedimientos y requisitos que establece la Legislación aplicable, así como el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de "EL PROVEEDOR", que se estipulan en el presente contrato. Reservándose "LA UNIVERSIDAD" su derecho a ejecutar las garantías otorgadas.

Se dará la rescisión además de lo estipulado en las Bases, en los siguientes casos:

- Cuando el proveedor no entregue y/o no coloque los bienes, en el plazo establecido o no haya cubierto las formalidades indicadas para dicha entrega.
- Cuando el proveedor en cualquiera de las circunstancias previstas en este contrato, no subsane el incumplimiento.

La rescisión inmediata será sin responsabilidad para "LA UNIVERSIDAD", aplicando las Penas Convencionales descritas anteriormente, aplicando el procedimiento descrito en el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

"EL PROVEEDOR", será sujeto al proceso sancionador determinado en las fracciones III y IV del artículo 60 de la Ley de Adquisiciones señalada.

**NOVENA.-** Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato llegado el caso, las partes se someten a las leyes, disposiciones y jurisdicción del estado de San Luis Potosí, por lo que el proveedor renuncia a todo fuero diferente a este, que le corresponda por razón de domicilio, constitución presente o futura, o cualquier otra razón.

**LEÍDO QUE FUE EL PRESENTE DOCUMENTO EN PLENO USO DE SU CAPACIDAD DE GOCE Y EJERCICIO, AMBAS PARTES MANIFIESTAN LA PLENA ACEPTACIÓN DEL MISMO POR ESTAR LIBRES DE VICIOS EN EL CONSENTIMIENTO QUE PUDIESE INVALIDARLO, PROCEDIENDO A SUSCRIBIRLO POR TRIPLICADO, EN LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. A LOS \_\_\_ DÍAS DEL MES DE \_\_\_\_\_ DEL AÑO \_\_\_\_\_.**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.  
LIC. MARTÍN JOEL GONZÁLEZ DE ANDA.**

\_\_\_\_\_  
(USUARIO)

\_\_\_\_\_  
REPRESENTANTE LEGAL DE "EL PROVEEDOR"