

# BASES ADMINISTRATIVAS PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO “Espectrómetro de Foelectrones emitidos por Rayos X (XPS)”

## LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

### FONDEQUIP EQM170087

#### ARTÍCULO 1:

**NOMBRE DE LA PROPUESTA** : “Adquisición de un Espectrómetro de Foelectrones emitidos por Rayos X (XPS)”.

**FINANCIAMIENTO** : Proyecto FONDEQUIP EQM170087 “Fortalecimiento de una Plataforma centralizada de equipamiento del Centro de Nanotecnología y Materiales Avanzados CIEN-UC a través de la adquisición de un XPS”.

#### ARTÍCULO 2:

Para la correcta interpretación de las presentes Bases Administrativas se entenderá por:

**MANDANTE o COMPRADOR** : La Pontificia Universidad Católica de Chile, para el Proyecto FONDEQUIP EQM170087 “Fortalecimiento de una Plataforma centralizada de equipamiento del Centro de Nanotecnología y Materiales Avanzados CIEN-UC a través de la adquisición de un XPS”, ejecutado por ésta institución, es la entidad que llama a licitación y adjudicará la propuesta de acuerdo a lo señalado en estas bases.

**OFERENTE** : Empresas y/o proveedores, nacionales o extranjeros, que presentan ofertas a la presente “Licitación Pública Nacional”.

**BASES ADMINISTRATIVAS** : Conjunto de disposiciones que regulan la presente solicitud de cotizaciones, a las que deben ajustarse las partes interesadas.

**PROPUESTA** : La cotización presentada por un **OFERENTE** en la licitación, la que deberá ajustarse y acompañarse de los antecedentes establecidos en las presentes bases y demás documentos que regulan la licitación.

**TERMINOS TÉCNICOS DE REFERENCIA** : El pliego de características técnicas que deberán cumplir las especies a adquirir.

**ADJUDICATARIO** : **OFERENTE** que se adjudicó la presente licitación.

### **ARTÍCULO 3: OBJETO**

Las presentes bases de licitación tienen por objeto establecer las condiciones para la adquisición un sistema de XPS de alta calidad, equipado con una fuente de rayos X monocromatizada, un analizador hemisférico de electrones con detector Bi-dimensional para adquirir espectros con alta resolución en energía. El equipo deberá contar con una cámara de Ultra Alto Vacío equipada con un manipulador de muestras versátil y un sistema de intercambio de muestras eficiente, con cámara de carga rápida de muestras.

Las especificaciones técnicas y los criterios de selección específicos estarán contenidos en el documento denominado “**Términos técnicos de referencia**”. Deberán estar incluidos dentro de la oferta los costos asociados tanto al valor del equipo como a su instalación, puesta en marcha, capacitación y mantenciones, según lo establecido en el artículo 8.

### **ARTÍCULO 4: OFERENTES QUE PUEDEN PARTICIPAR EN LA LICITACIÓN PÚBLICA**

Podrán participar en la presente licitación, bajo la modalidad de “Licitación Pública Nacional”, sociedades del rubro que sean proveedoras nacionales o extranjeras del equipamiento que se busca adquirir mediante la presente licitación y que cumplan con los requerimientos y términos señalados en las presentes Bases y en el documento que contiene los **Términos técnicos de referencia**.

### **ARTÍCULO 5: CONDICIONES PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

Por la sola presentación de una oferta en esta convocatoria, se entiende para todos los efectos legales que el **OFERENTE** conoce y acepta el contenido íntegro de las presentes **Bases Administrativas, Términos de Referencia**, aclaraciones a la **PROPUESTA** y a la licitación, demás antecedentes, y de la normativa vigente en las materias objeto de la **PROPUESTA**.

### **ARTÍCULO 6: INHABILIDADES**

Se encuentran inhabilitados(as) para postular las personas jurídicas o naturales relacionadas con un miembro de la comunidad universitaria de la Pontificia Universidad Católica de Chile, que se encuentren en alguna de las siguientes situaciones:

1. Personas jurídicas en las que el miembro de la comunidad universitaria posea directa o indirectamente el 10% o más del capital social o la calidad de director;
2. Persona natural o jurídica con la que el miembro de la comunidad universitaria tenga negocios en común o en cuya propiedad o control participe en forma decisiva;
3. Corporación o Fundación en que, conforme a sus estatutos, el miembro de la comunidad universitaria pueda elegir a lo menos a un director o integrante del órgano de administración, y
4. Otras personas que mantengan un vínculo con el miembro de la comunidad universitaria que influya o pueda influir en la toma de decisiones en perjuicio de la Universidad.
5. Los cónyuges o personas íntimamente relacionada con el miembro de la comunidad universitaria con interés en este negocio, sus hijos, y parientes hasta el tercer grado de consanguinidad o segundo de afinidad inclusive.

En cualquiera de los casos señalados anteriormente, el **MANDANTE** podrá anular, en cualquier momento, con anterioridad a la suscripción del Contrato, sin expresión de causa ni derecho a indemnización alguna en beneficio del **ADJUDICATARIO**, el proceso de compra.

Si durante el periodo de presentación de postulaciones, cesa la inhabilidad que afecta a alguna persona, ésta se considerará hábil para concursar, pudiendo presentar su **PROPUESTA** mientras se encuentre abierto el periodo de recepción de postulaciones, siempre y cuando no la haya presentado con antelación al cese de la inhabilidad.

El **MANDANTE** revisará durante todo el proceso concursal y hasta la firma del Contrato inclusive, que los postulantes no estén afectos a ninguna de las causales de inhabilidad señaladas. En caso de incumplimiento de lo anterior, es decir, que los postulantes estén afectos a alguna inhabilidad, sus **PROPUESTAS** quedarán fuera de concurso.

#### **ARTÍCULO 7: CONDICIONES DE LA ADQUISICIÓN**

El **MANDANTE** se reserva el derecho de adjudicar la licitación a un mismo proveedor y/o declarar parcial o totalmente desierta la licitación, sin expresión de causa. Además, se reserva el derecho de efectuar por sí, o por tercero, la internación y desaduanaje del equipo que se adquiera en virtud de la presente licitación. Del mismo modo se reserva el derecho a desestimar la **PROPUESTA** en cualquier momento. Esta decisión no dará derecho al **OFERENTE** a ningún tipo de acción, reclamación o cobro de indemnización o compensación alguna en contra de la **MANDANTE**.

#### **ARTÍCULO 8: DEL PRECIO**

La oferta deberá indicar el valor total a pagar por el equipo, incluidos todos los impuestos, tasas, aranceles, gravámenes y/o descuentos que procedan. Los valores deben ser expresados en euros.

La oferta deberá incluir un desglose, especificando los costos inherentes a cada ítem, incluyendo traslados e internación (flete, seguros en razón del traslado e internación, desaduanaje, etc.), instalación, capacitación, mantención; y finalmente todos los impuestos y descuentos que procedan.

Formulada la oferta, el precio convenido no podrá ser incrementado bajo ninguna circunstancia.

El precio máximo a pagar por todos los ítems señalados será suma de 355.000 Euros.

#### **ARTÍCULO 9: ETAPAS Y PLAZOS**

**Publicación** : El aviso principal será publicado en el diario El Mercurio el día 24 de abril de 2018. Las Bases Administrativas y Términos Técnicos de Referencia podrán ser solicitadas vía correo electrónico escribiendo a: [cien@uc.cl](mailto:cien@uc.cl) a partir de la fecha de la publicación o descargadas desde la página web [www.cien.uc.cl](http://www.cien.uc.cl).

**Valor de las Bases** : Los **OFERENTES** interesados podrán acceder a la información detallada en esta licitación en forma gratuita.

**Aclaraciones y consultas** : Si algún **OFERENTE** necesita aclaraciones acerca de los documentos de la licitación, deberá efectuarlas por escrito al correo electrónico [cien@uc.cl](mailto:cien@uc.cl), desde el día 24 de abril de 2018 hasta el día 2 de mayo de 2018 hasta las 13:00 hrs.

Las preguntas recibidas y sus correspondientes respuestas, además de las aclaraciones que el **MANDANTE** estime adecuado emitir, serán remitidas mediante correo electrónico a todos los **OFERENTES** el día 9 de mayo de 2018 a las 17:00 horas.

**Plazo para la presentación de la oferta, Apertura y Adjudicación de ofertas**

: Las ofertas se recibirán en forma digital en el mail [cien@uc.cl](mailto:cien@uc.cl) hasta las 16:00 horas del día 16 de mayo de 2018. La apertura de las ofertas se realizará el día 16 de mayo de 2018 a las 16:30 hrs y la adjudicación de la licitación será el día 22 de mayo de 2018 a las 15.00 hrs.

**Notificación de la Adjudicación** : El **MANDANTE** notificará al **ADJUDICATARIO** por medio de comunicación escrita, la que podrá ser enviada vía correo electrónico, informando que su oferta ha sido aceptada.

**Firma del Contrato** : El **ADJUDICATARIO** tendrá un plazo de 10 días hábiles para suscribir el contrato, contados desde la fecha de recibida comunicación escrita por parte de la **MANDANTE** de que el contrato se encuentra listo para la firma.

**Entrega del bien adquirido** : El bien adquirido deberá ser entregado en dependencias de la Facultad de Física de la Pontificia Universidad Católica de Chile, ubicadas en Av. Vicuña Mackenna 4860, comuna de Macul, Santiago a más tardar dentro de los plazos establecidos por las partes en el contrato.

Con todo, si la adjudicación no se efectúa en el plazo señalado, el **MANDANTE** informará por escrito, por medio de correo electrónico, las razones que justifican el incumplimiento del plazo para adjudicar e indicará el nuevo plazo para la adjudicación

#### **ARTÍCULO 10: PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.**

Los **OFERENTES** deberán presentar sus ofertas de conformidad con lo establecido en las presentes bases, desde la publicación de éstas en el diario El Mercurio, hasta la fecha de cierre de la Convocatoria. No se aceptarán **PROPUESTAS** presentadas fuera de plazo.

Las **PROPUESTAS** deberán enviarse digitalmente al mail [cien@uc.cl](mailto:cien@uc.cl), dirigidas según se indica en el cuadro que procede, indicando en la referencia el Nombre de la **PROPUESTA** y en el cuerpo de mail la identificación del **OFERENTE**.

Toda documentación contenida deberá estar debidamente ordenada y deberá contar con los siguientes antecedentes:

**A. Individualización del OFERENTE, indicando nombre o razón social del OFERENTE, RUT o similar, dirección postal y teléfono, además debe incluir los siguientes documentos:**

1. Escritura pública o documento que dé cuenta de la creación de la empresa y/o sus modificaciones.
2. Declaración Jurada Simple de la aceptación y conocimiento de las bases, firmadas por el Representante Legal de la Empresa.
3. Fotocopia del Rol Único Tributario, o documento análogo (en el caso de personas extranjeras), del **OFERENTE**.
4. Copia de la inscripción en el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces respectivo, o documento análogo en caso de personas jurídicas extranjeras, con vigencia.
5. Acreditación de experiencia comprobable, en el suministro e instalación de equipos de esta licitación y/o de similar naturaleza con un mínimo de 4 contratos y sus referencias (durante los últimos 4 años).

**B. Individualización del o los representante(s) legal(es) de la empresa:** Nombre, profesión, domicilio, debiendo incluir los siguientes documentos:

- i. Fotocopia por ambos lados de la cédula de identidad o documento de identificación.
- ii. Copia simple de la escritura pública donde consta su personería.

**C. Oferta Técnica**

- i. Especificaciones Técnicas, Manuales, Folletos y catálogos ilustrativos por cada equipo y sus componentes
- ii. Garantía Técnica, por el equipo, señalando tipo y duración de la garantía técnica de fábrica otorgada por el distribuidor y/o fabricante a partir de la recepción definitiva de los equipos por el **MANDANTE**. Esta garantía técnica comprenderá la reparación o sustitución de todas las piezas o partes que resulten falladas como consecuencia de defectos en el material, en la construcción o en el montaje.
- iii. Condiciones de Servicio Técnico, soporte Regional o Nacional y Mantenciones, indicando si se considera el ofrecimiento de equipos o partes de reemplazo en caso de efectuar mantenciones, reparaciones o remplazo por piezas defectuosas. Se espera el **OFERENTE** incluya un plan de mantención anual cuya duración sea de al menos de tres años, contados desde la fecha de instalación del equipo con plena capacidad operativa.
- iv. Certificaciones de Vigencia y Calidad Norma ISO9001, garantizando que los equipos no están discontinuados y el período futuro por el cual mantendrá repuestos.
- v. Cualquier otro antecedente útil para tomar la decisión de adjudicación.

**D. Oferta Económica.** Se deberán presentar los siguientes documentos:

- i. Resumen de la Oferta Económica.

- ii. Presupuesto Detallado, por el bien a adquirir, señalando fecha de entrega e instalación, el precio por cada ítem señalado en el artículo 8, y cualquier otro antecedente útil para tomar la decisión de adjudicación.
- iii. Detallar el valor de la mantención preventiva y correctiva de los equipos, luego de finalizado el período de garantía. El período de garantía deberá regir a partir de la instalación del equipo operativo en las instalaciones de la Mandante y su entrega en condiciones operativas.
- iv. Detalle de las condiciones de garantía, tiempos de respuesta en cuanto a servicio técnico, diagnóstico, respuesta y solicitud definitiva de problemas técnicos.
- v. La oferta deberá indicar claramente la(s) forma(s) de pago ofrecido.

Los **OFERENTES** podrán presentar cuantas ofertas estimen, siempre y cuando ellas se ajusten a las bases, siendo responsabilidad del **OFERENTE** adjuntar los documentos correspondientes a cada oferta.

**ARTÍCULO 11: EFECTOS DE LA OMISIÓN DE ALGÚN DOCUMENTO, ANTECEDENTES O DATOS REQUERIDOS EN LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.**

La constatación del cumplimiento de los requisitos de la **PROPUESTA** será realizada por el equipo administrativo del CIEN-UC, en conjunto con el Director del Proyecto, desde la recepción de las ofertas y hasta la firma de Convenio de Ejecución inclusive, es decir, operan durante todo el concurso.

La omisión de uno o cualquiera de los documentos o antecedentes enumerados en el Artículo 10 precedente, o de algún dato o mención que deba constar en ellos, podrá ser causal suficiente para rechazar la **PROPUESTA** presentada. La calificación de estas circunstancias será materia de exclusiva determinación del **MANDANTE**, representado para estos efectos por el Director del Proyecto.

En todo caso, el **MANDANTE**, a través del Director del Proyecto, se reserva el derecho de admitir aquellas ofertas que presenten defectos de forma, errores u omisiones sin importancia, siempre que estos resulten evidentes de la lectura de los demás antecedentes de la **PROPUESTA** y no alteren el tratamiento igualitario de los proponentes ni impidan la correcta evaluación de la **PROPUESTA**.

En este evento, el **MANDANTE**, a través del Director del Proyecto, podrá fijar prudencialmente un plazo para que el **OFERENTE** subsane los defectos de forma, errores u omisiones, bajo apercibimiento, si así no lo hicieren, de ser declarado fuera de bases.

**ARTÍCULO 12: VIGENCIA DE LA OFERTA**

Las ofertas tendrán validez por noventa (90) días corridos, contados desde la fecha de adjudicación de la **PROPUESTA**, fijada en las presentes Bases. La oferta cuyo período de validez sea menor que el requerido, será rechazada por el **MANDANTE**, por no ajustarse a las Bases.

### **ARTÍCULO 13: DE LA APERTURA DE LA PROPUESTA**

La apertura de las ofertas recibidas se realizará en dependencias del Centro de Investigación en Nanotecnología y Materiales Avanzados de la Pontificia Universidad Católica de Chile, ubicado en el Instituto de Física del Campus San Joaquín, que se emplaza en Avenida Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago.

La Gerente de Proyectos, Sra. Marcela Valle, levantará un acta que dé cuenta de las ofertas recibidas. Se dejará constancia en la referida Acta del cumplimiento de las exigencias contempladas en el Artículo 10.

**Los OFERENTES podrán efectuar observaciones dentro de las 24 horas siguientes a la apertura de las ofertas.**

### **ARTÍCULO 14: EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN**

1. Cada oferta será revisada y analizada, a fin de verificar el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos establecidos en los documentos de licitación.
2. La evaluación de las Ofertas será hecha por el Director del proyecto y el Comité Técnico formado por académicos y profesionales de la Universidad.
3. El **MANDANTE** podrá pedir a los **OFERENTES**, después de la apertura de la **PROPUESTA**, aclaraciones sobre su oferta que permitan una mejor comprensión de los antecedentes presentados.

Las aclaraciones del que resulte ser el **ADJUDICATARIO**, pasarán a formar parte del Contrato respectivo.

4. La Selección de las Ofertas presentadas será hecha por el Director del Proyecto junto al comité técnico y deberán evaluar las **PROPUESTAS** de acuerdo a los criterios descritos en los **Términos Técnicos de Referencia**.
5. El **MANDANTE** adjudicará la licitación, total o parcialmente, en un **plazo máximo de 15 días hábiles** contados a partir del día de la apertura de las **PROPUESTAS**, a aquel **OFERENTE** que satisfaga lo solicitado en los documentos de la licitación y que resulte el mejor evaluado de acuerdo a los criterios descritos en los **Términos Técnicos de Referencia**.

### **ARTÍCULO 15: RESERVA DE DERECHOS**

El **MANDANTE** se reserva el derecho a:

- a) Modificar las presentes bases en cualquier momento, antes que venza el plazo de presentación de las ofertas, ya sea por iniciativa propia o en atención a una aclaración o pregunta. El **MANDANTE** evaluará las condiciones de aplicación de las modificaciones, considerando la naturaleza de las mismas, para ajustar los plazos de presentación de las ofertas, si la situación lo amerita. Dichas modificaciones serán obligatorias para todos los

**OFERENTES** y serán comunicadas por escrito por el **MANDANTE** a través de correo electrónico dirigido a los **OFERENTES**.

- b) Declarar desierta la licitación cuando las ofertas no resulten conveniente a los intereses del **MANDANTE**.
- c) Realizar observaciones y/o precisiones a la oferta que resulte adjudicada para la ejecución del trabajo, las que deberán ser incorporadas por el **ADJUDICATARIO** en los servicios de que se trata, siempre que ello no signifique un costo mayor para el **ADJUDICATARIO**, una modificación esencial a los servicios licitados o una alteración al principio de igualdad de los licitantes.
- d) Realizar, por sí o por tercero, la internación y desaduanaje del equipo que se adquiera en virtud de la presente licitación.
- e) Adjudicar al **OFERENTE** cuya oferta obtenga el siguiente mejor puntaje, cuando el **ADJUDICATARIO** no se presente a celebrar el contrato, no acompañe todos los antecedentes y documentos necesarios para contratar o no suministre la garantía de oportuno, total y fiel cumplimiento del contrato.
- f) Anular, en cualquier momento con anterioridad a la suscripción del Contrato, sin expresión de causa ni derecho a indemnización alguna en beneficio del **ADJUDICATARIO**, el proceso de compra o prestación de servicio.

#### **ARTÍCULO 16: DEL CONTRATO**

Una vez comunicada la adjudicación, el **MANDANTE** podrá requerir al **ADJUDICATARIO** toda la información legal necesaria para la protección de sus intereses, incluyendo la garantía de oportuno, total y fiel cumplimiento de contrato, de acuerdo a lo establecido en el artículo 18 de estas bases.

En caso que el **ADJUDICATARIO** no cumpla con la obligación contenida en el párrafo precedente, dentro de plazo, o se produzca respecto de él una causal de inhabilidad, el **MANDANTE** revocará la adjudicación, pudiendo adjudicar a la siguiente **PROPUESTA** mejor evaluada, y así sucesivamente, o declarar desierta la licitación.

El **ADJUDICATARIO** tendrá un plazo de 30 días hábiles para suscribir el contrato, contados desde la fecha de recibida comunicación escrita por parte del **MANDANTE** de que el contrato se encuentra listo para la firma.

Si el **ADJUDICATARIO** no firmare el contrato en el plazo indicado, se entenderá por desistida su oferta y el **MANDANTE** podrá adjudicar la licitación a la segunda **PROPUESTA** mejor evaluada, si la hubiere, o bien, declararla desierta y realizar un nuevo llamado.

El contrato contendrá una referencia a la licitación y a la adjudicación, y deberá tener, entre otras, las siguientes menciones:



- Individualización de los contratantes
- Poderes de representación de quién actúa (si correspondiere).
- Objetivos
- Valor del contrato, sin reajustes ni intereses de ningún tipo.
- Plazo del contrato e inicio del cómputo de éste.
- Garantías
- Multas, si correspondieren.

Las Bases, los Términos de referencia y la oferta que presente el **ADJUDICATARIO** se entenderán formar parte integrante del contrato para todos los efectos legales.

Junto con el contrato firmado, el **ADJUDICATARIO** deberá hacer entrega de la garantía de oportuno, total y fiel cumplimiento del contrato.

#### **ARTÍCULO 17: DE LA VIGENCIA DEL CONTRATO**

El plazo de ejecución será el señalado por las partes contratantes.

#### **ARTÍCULO 18: GARANTIA DEL CONTRATO**

Previo o conjuntamente a la firma del contrato, el **ADJUDICATARIO** deberá presentar una caución en favor de la Pontificia Universidad Católica de Chile, la que podrá ser un Pagaré o Boleta de Garantía de oportuno, total y fiel cumplimiento del Contrato, extendida a la orden de la Pontificia Universidad Católica de Chile, pagadera a vista y sola presentación, por un monto equivalente al 10% del valor total del contrato, cuya vigencia deberá exceder en al menos 3 meses el plazo del Contrato.

Si el **ADJUDICATARIO** no presentare la correspondiente caución de garantía del cumplimiento del contrato, al momento de suscripción del mismo o previo a ello, se entenderá que se desiste de la presente licitación quedando la **MANDANTE** en libertad de adjudicar la adquisición del equipo a otro de los **OFERENTES**, o declarar desierta la licitación.

#### **ARTÍCULO 19: COORDINACIÓN**

El **ADJUDICATARIO** y la Pontificia Universidad Católica de Chile deberán designar en el contrato, a las personas que se relacionarán y coordinarán para los efectos de su ejecución, correspondiéndoles ejercer, entre otras, las siguientes funciones principales:

1. Representar a las partes en la discusión de las materias relacionadas con la ejecución del contrato.
2. Informar sobre el cumplimiento del contrato.

La persona designada por el **ADJUDICATARIO** actuará como representante ante la Pontificia Universidad Católica de Chile, sólo para los trámites administrativos referidos a la ejecución del

contrato. Cualquier modificación de la persona asignada para esta función deberá ser aceptada expresamente por la Pontificia Universidad Católica de Chile.

## **ARTÍCULO 20: OBLIGACIONES, PROHIBICIONES Y RESPONSABILIDADES DEL ADJUDICATARIO**

El **ADJUDICATARIO** deberá:

1. Cumplir con las obligaciones que le imponga el contrato, las presentes Bases y Términos de Referencia;
2. Responder por las garantías, capacitación e instalación cuando proceda de los bienes adjudicados, velando porque éstos cumplan con las características exigidas en las Bases, y satisfagan los requerimientos de la licitación;
3. Realizar las labores de instalación que procedan con personal de su exclusiva dependencia. Si fuere contratado lo será a su nombre, y será de su cargo y responsabilidad pagar las remuneraciones, enterar las imposiciones previsionales y de salud, los seguros de accidentes y de cesantía, pago de mutuales, impuestos y otros que se deriven de dicha relación laboral, de modo que la Pontificia Universidad Católica de Chile no asume responsabilidad directa ni indirecta alguna por estos conceptos.

El **ADJUDICATARIO** no podrá transferir el contrato, sus derechos u obligaciones. La infracción a esta obligación implicará el término inmediato del contrato.

4. Los daños o perjuicios que se causaren a terceros, con motivo o durante el traslado, instalación y/o capacitación en el uso de los equipos- cualquiera sea su causa, origen o naturaleza- por el ejecutor o su equipo, serán de exclusiva responsabilidad de éste, y su reparación se regirá por las normas comunes. El **MANDANTE** no tendrá responsabilidad alguna por los daños o perjuicios que el ejecutor pudiere ocasionar.

## **ARTÍCULO 21: INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES.**

El incumplimiento de las obligaciones contraídas, inclusive su cumplimiento parcial o técnicamente deficiente, autorizará al **MANDANTE** para que en forma administrativa ponga término al contrato, mediando comunicación escrita al contratante afectado, sin perjuicio del ejercicio de las demás acciones que a la **MANDANTE** puedan corresponder.

## **ARTÍCULO 22: FORMA DE PAGO Y ANTICIPOS.**

El pago se efectuará una vez recibido conforme e instalado con plena capacidad operativa los equipos adquiridos y en proceso de capacitación del personal cuando proceda. El pago se hará bajo las condiciones señaladas en estas bases, por el sistema de suma alzada a precios fijos, en euros, sin reajustes ni intereses de ningún tipo y se pagará dentro de los 30 días siguientes a la fecha de recepción de la factura, y solo una vez que la factura haya sido entregada y debidamente aceptada por la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Las facturas deberán ser emitidas a nombre de **Pontificia Universidad Católica de Chile**, RUT: **81.698.900-0**; Giro: **Universidad**; Domicilio: **Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago**, indicando en glosa: **Proyecto FONDEQUIP EQM160070**.

En caso de requerir pagos por adelantado, el monto de estos no podrán exceder al cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato. En tal caso, el **ADJUDICATARIO** deberá caucionar todo pago por adelantado, ya sea entregando una boleta de garantía bancaria nominativa a nombre del **COMPRADOR** (Pontificia Universidad Católica de Chile) emitida por un banco en Chile, o en su defecto por medio de un seguro de oportuno y fiel cumplimiento cuyo beneficiario sea la Pontificia Universidad Católica de Chile y cuya póliza deberá ser suscrita y recepcionada por el **COMPRADOR** previo al pago por anticipado o utilizando cualquier otra caución que estimen de común acuerdo el **COMPRADOR** y el **ADJUDICATARIO**. El monto pagado por anticipado será descontado del precio total del contrato de licitación, quedando pendiente el saldo del precio no pagado, el que se efectuará de acuerdo a lo señalado en el primer párrafo del presente numeral.

#### **ARTÍCULO 23: MODIFICACIÓN CONTRATO.**

Cualquier modificación, adición o supresión al contrato requerirá de la voluntad de ambas partes, manifestada en un documento adicional que pasará a formar parte íntegra de éste. La modificación señalada no podrá en ningún caso significar una alteración sustancial de las presentes Bases.

#### **ARTÍCULO 24: CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN**

El **ADJUDICATARIO** no podrá ceder ni transferir en forma alguna, total ni parcialmente los derechos y obligaciones que nacen del desarrollo de su **PROPUESTA** y en especial, los establecidos en el contrato definitivo.

#### **ARTÍCULO 25: INTERPRETACIÓN E INFORMACIÓN**

Las presentes Bases y el contrato a qué de origen, si lo hubiere, se interpretarán en forma armónica, de manera que exista entre todos ellos la debida correspondencia. Todos los documentos relativos a una licitación se interpretarán siempre en el sentido de la más perfecta ejecución del equipamiento a adquirir. En caso de discrepancia en la interpretación primará en primer lugar lo dispuesto en las Bases por sobre lo establecido en la Oferta del **ADJUDICATARIO**.

Cualquier falta, descuido u omisión de los **OFERENTES** o **ADJUDICATARIO** en la obtención de información y estudio de los documentos relativos a la **PROPUESTA**, no los exime de la responsabilidad de apreciar adecuadamente los costos necesarios para la prestación de un servicio o la entrega de los bienes materia de la licitación regida por estas Bases. Por lo tanto, serán de su cargo, todos los costos en que incurran para corregir faltas, errores, descuidos u omisiones resultantes de su análisis e interpretaciones de la información disponible o que se obtenga

#### **ARTÍCULO 26: CONFIDENCIALIDAD**

Toda información relativa al **MANDANTE** a la que los **OFERENTES** y el **ADJUDICATARIO** tengan acceso con motivo de un proceso de licitación o durante la ejecución del contrato, tendrá el carácter de confidencial. En consecuencia, dicha información deberá mantenerse en carácter de reservada

respondiendo el **OFERENTE** o **ADJUDICATARIO** de todos los perjuicios que se deriven de la infracción de esta obligación.

**ARTÍCULO 27: DOMICILIO**

Para todos los efectos derivados de las licitaciones regidas por estas Bases, las partes fijan su domicilio en la comuna y ciudad de Santiago.

En caso de controversias que se susciten con motivo de la presente licitación las partes concuerdan someterlos a la competencia de los tribunales ordinarios de justicia.

**ARTÍCULO 28: FINIQUITO DEL CONTRATO**

Aprobada satisfactoriamente la recepción de las especies, con las instalaciones y capacitaciones que procedan, sin observaciones y previa conformidad de la Pontificia Universidad Católica de Chile, a través del Director del Proyecto, se suscribirá un finiquito del contrato y procederá a la devolución de los documentos de garantía mediante endoso, dentro de un plazo no menor a 30 días corridos contados desde la fecha de suscripción del finiquito del contrato.

---

**Patricio Donoso Ibáñez**  
**Prorrector**  
Pontificia Universidad Católica de Chile

## TÉRMINOS TÉCNICOS DE REFERENCIA

### Espectrómetro de Fotoelectrones emitidos por Rayos X (XPS)

#### I) ANTECEDENTES GENERALES

Los presentes Términos Técnicos de Referencia están destinados a la adquisición de un equipo Espectrómetro de Fotoelectrones emitidos por Rayos X (XPS).

El solicitante es la Pontificia Universidad Católica de Chile a través del proyecto FONDEQUIP EQM170087 "Fortalecimiento de una Plataforma centralizada de equipamiento del Centro de Nanotecnología y Materiales Avanzados CIEN-UC a través de la adquisición de un XPS".

#### **Características técnicas del equipo para el llamado a licitación:**

##### 1. Especificaciones mínimas para el **Equipo Base:**

**Las siguientes características mínimas o aspectos básicos del equipo son:**

- a. Sistema XPS completo que permita una total funcionalidad en cuanto a los componentes y técnicas que se describen a continuación, incorporando aquellos elementos necesarios para su funcionamiento tales como son los racks electrónicos, sistema de enfriamiento y de horneado.
- b. Cámara de análisis donde se instalan los componentes activos del sistema XPS, tales como el analizador hemisférico de electrones, la fuente de rayos X, el sistema de compensación de cargas, entre otros.
- c. El sistema de vacío de la cámara de análisis debe ser del tipo libre de aceite y asegurar una presión base en la cámara de análisis menor a  $1 \times 10^{-9}$  mbar.
- d. El analizador de energía de electrones hemisférico debe estar equipado con un detector tipo "channeltron" (o equivalente), que permita realizar medidas XPS (ARXPS), UPS (ARUPS), AES, SAM, ISS y LEIS.
- e. Cámara de carga de muestras con sistema de vacío libre de aceite, que permita alcanzar una presión base mejor que  $1 \times 10^{-6}$  mbar.
- f. Manipulador de muestras de al menos 4 ejes (x, y, z y rotación polar), que permita realizar estudios ARXPS.
- g. Equipado con un cañón de electrones de inundación, que permita compensación de carga en el caso de realizar mediciones de XPS en muestras aislantes o semiconductoras.

- h. Módulo controlador de datos tipo PC, de última generación, equipado con los componentes necesarios para un desempeño óptimo en la adquisición y análisis de los datos.
  - i. El fabricante deberá proveer un software para toma de datos, el cual permita la exportación de estos, en archivos de formatos estandarizados, tales como “.dat” y/o “.txt”. Además, de un software de análisis de datos de última generación, equivalente a CASXps o unifit.
  - j. El equipo debe incluir todos los sistemas de respaldo necesarios para evitar una falla en el hardware y software del sistema completo, esto es, que cuente por ejemplo, con puntos de corte a presiones umbrales (“set points”) que corten la electrónica ante subidas de presión, u otros.
  - k. Debe incluir todos los sistemas periféricos necesarios para un óptimo funcionamiento del equipo, como por ejemplo el sistema de refrigeración de agua para la fuente de rayos X o para el sistema de bombeo si corresponde.
2. **Aspectos del sistema XPS y conjunto coherente de accesorios** o *upgrade* compatible con el **Equipo Base** propuesto, que serán valorados al momento de la adjudicación de la licitación. Cada **OFERENTE** puede presentar una o más opciones de *upgrade* cómo por ejemplo:
- a. Cámara de análisis que permita la incorporación de otros componentes, tales como cañón de electrones, detector de electrones secundario, canon de iones para realizar perfiles en profundidad, espectrómetro de masas cuadrupolar, entre otros. Con el propósito de incorporar técnicas complementarias como AES, UPS, SEM y SAM, ISS, LEIS.
  - b. Sistema XPS que permita poder ampliarse en el futuro con cámaras de preparación (para procesos de evaporación, crecimiento, limpieza) y cámaras de tratamiento a temperaturas y presiones elevadas (más de 600degC y más de 15bar).
  - c. Analizador hemisférico con un radio medio superior a 130mm.
  - d. Detector multicanal del analizador tenga al menos 250 canales de detección.
  - e. Fuente monocromática de rayos X esté equipada con ánodo dual, uno de Al y el otro el que mejor considere la empresa fabricante (ej. Ag, Cr, ...)
  - f. Sistema de vacío que considere una bomba turbo y una bomba iónica para bombear la cámara de análisis.
  - g. Sistema esté equipado con un cañón de iones para realizar erosión, idealmente con bombeo diferencial.
  - h. Manipulador de muestras motorizado.
  - i. Manipulador de muestras con control de temperatura, que permita realizar mediciones a distintas temperaturas. Idealmente desde temperatura de nitrógeno líquido (100 K) hasta 900 K. Mayor rango de operación será evaluado positivamente.
  - j. Sistema para posicionamiento y alineamiento de muestra. Idealmente equipado con una cámara de observación.
  - k. Cámara de medición de UHV fabricada en Mu metal.

- l. Que la empresa proveedora imparta formación en los aspectos de mantenimiento, como cambio de consumibles, y reparaciones básicas. Que la empresa ayudara a diagnosticar y que el propio usuario, siempre que sea posible, pueda acceder al equipo y realizar los trabajos básicos de diagnóstico y reparación (por ejemplo, cambio de placas electrónicas, entre otras), siguiendo las instrucciones que proporcione la empresa fabricante.
    - m. Dependiendo del sistema de carga de muestras, se evaluará positivamente el ofrecimiento de soportes de muestras adicionales.
    - n. Capacidades adicionales del equipo no listadas aquí.
    - o. Insumos o partes necesarias para mantenimiento.
3. Documentación
  - a. Especificaciones técnicas detalladas.
  - b. Manual de instalación.
  - c. Manual de operación.
  - d. Instrucciones detalladas de mantenimiento.
4. El precio del **Equipo Base** instalado en el laboratorio con las opciones de *upgrade*, y todos los ítems señalados en el artículo 8 de las Bases Administrativas, no podrá exceder **€355.000.- (trescientos treinta y cinco mil euros)**.
5. Oferta de Mantención por dos años. Esta oferta debe considerar el reemplazo de partes, piezas e insumos necesarios para un óptimo funcionamiento del equipo, los cuales sufren un desgaste propio de la operación del equipo. Esta mantención, puede considerar asistencia remota o presencial de un técnico capacitado por el fabricante.

#### **Servicio Técnico Postventa:**

1. Garantía y plan de mantención preventivo anual que considere los consumibles, piezas y mano de obra, necesarios para la correcta operación del equipo durante al menos 24 meses desde la instalación y su puesta en marcha. Esta garantía técnica comprenderá la reparación o sustitución de todas las piezas o partes que resulten falladas como consecuencia de defectos en el material, en la construcción o en el montaje.  
El período de garantía deberá regir a partir de la instalación del equipo en las instalaciones de la Pontificia Universidad Católica de Chile, una vez que quede operativo en todas sus funciones, sin incluir los periodos en que el equipo no se encuentra operativo por fallas y/o mantención.
2. Proponer plan de mantención preventivo y correctivo del equipo y accesorios, posterior al período de garantía (posterior a los 24 meses indicados en el punto anterior).
3. Disponibilidad de un técnico para visitas técnicas y consultas por teléfono o Internet.

**Instalación, operación y mantenimiento:**

El **ADJUDICATARIO** debe realizar la capacitación en el uso del equipo y estar autorizado a realizar las mantenciones con repuestos y consumibles originales.

Los servicios para la instalación y correcto funcionamiento del sistema debieran estar descritos en el manual de operación, que es entregado con la adquisición del sistema.

**II) CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Los criterios de evaluación son parámetros cuantitativos y objetivos que serán considerados para decidir la adjudicación, atendiendo a la naturaleza de los bienes y servicios que se licitan.

**Criterios Económicos:** por ejemplo, precio final del producto o servicio, inclusión de accesorios de hardware o software adicionales a los especificados que mejoren el desempeño del equipo.

**Criterios Técnicos:** tales como: calidad técnica de la **PROPUESTA**, garantía post venta de los productos, experiencia del **OFERENTE** y del equipo de trabajo, plazos de entrega, infraestructura, solidez financiera, cobertura, etc.

**Criterios Administrativos:** tienen mayor relación con el cumplimiento de la presentación de los antecedentes administrativos y legales que se solicitan a los **OFERENTES**, cómo por ejemplo: constitución de la sociedad, vigencia de la sociedad, certificado de la inspección del trabajo, declaraciones juradas o simples de diversa índole, boletas de garantía, entre otros. Estos elementos, en general, no tienen ponderación en la evaluación de la oferta, sino que, más bien, se consideran requisitos de la **PROPUESTA**, debido a que si alguno se omite, la oferta se considera incompleta.

**II.1 Parámetros de Calificación de ofertas**

Las ofertas presentadas por los **OFERENTES** serán calificadas por el Director del Proyecto (ver artículo 14, apartado 4) con la colaboración del comité asesor designado por él a este efecto.

Los factores o parámetros de calificación se ponderarán y se relativizarán con notas que fluctúan entre 1 y 7, en general conforme al cuadro de porcentajes que se indica a continuación:

<b>Parámetros de Evaluación</b>	<b>Ponderación</b>
Cumplimiento de Exigencias Técnicas del Equipo Base	50%
Características técnicas del conjunto de accesorios o <i>upgrade</i> propuesto	30%
Manufactura/procedencia, garantías del producto, mantención y capacitación.	20%

**II.2 Cuadro Comparativo de Ofertas**



Con la información de las ofertas recibidas, el gestor de compra generará un cuadro comparativo de ofertas, documento que registra la información de los distintos parámetros a considerar en la evaluación de las ofertas.

A partir del cuadro comparativo de ofertas y la aplicación de los parámetros de evaluación, se genera el informe de evaluación, documento que registra el puntaje final obtenido por cada una de las ofertas en función de la nota y ponderación asignada a los criterios de evaluación que privilegiarán los factores relacionados con la especificidad del producto a adquirir, y que debe estar anexado a la resolución que da cuenta del resultado final del proceso de contratación.

### **III. Capacitación**

La capacitación deberá ser realizada por un profesional con experiencia comprobable en el área. Los tópicos a tratar serán los siguientes:

- \* Clase teórica
- \* Manejo del equipo con todas las técnicas detalladas
- \* Manejo de software de adquisición y procesamiento de datos
- \* Desarrollo de trabajos prácticos y calibraciones pertinentes
- \* Mantenimiento del equipo

La capacitación debe llevarse a cabo en la ciudad de Santiago, en el lugar donde se ubique el equipo, instalado y en funcionamiento. Los gastos que se generen por el traslado, alojamiento y alimentación del profesional, deben estar incorporados en la oferta económica de la presente licitación y serán responsabilidad de la empresa adjudicada. Esta capacitación debe estar dirigida a al menos 5 personas de la Pontificia Universidad Católica de Chile, profesores, investigadores y/o tesisistas, y tener una duración mínima de 3 jornadas laborales.

**Patricio Donoso Ibáñez**  
Prorrector  
Pontificia Universidad Católica de Chile