



## **BASES**

### **PROCEDIMIENTO INTERNACIONAL INTER Nro. 11 – 2024 – UNI-** **PRIMERA CONVOCATORIA**

#### **1.1 ENTIDAD CONVOCANTE**

Nombre : **UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
RUC Nro. : **20169004359**  
Domicilio legal : **Av. Túpac Amaru 210 Rímac**  
Teléfono: : **381-0568**  
Correo electrónico: : [mespinall@uni.edu.pe](mailto:mespinall@uni.edu.pe), [compras12@uni.edu.pe](mailto:compras12@uni.edu.pe)

#### **1.2 OBJETO DE LA CONVOCATORIA**

El presente procedimiento tiene por objeto la contratación de **TARJETA ELECTRONICA PARA MICROSCOPIO DE BARRIDO HITACHI.**

#### **1.3 EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN**

El expediente de contratación fue aprobado mediante RESOLUCIÓN DIRECTORAL Nro. 335-2024-DIGA, el 19 de julio de 2024.

#### **1.4 FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

Recursos Ordinarios.

#### **1.5 SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

El presente procedimiento se rige por el sistema de Contratación de Suma Alzada.

#### **1.6 CRONOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

Convocatoria	El 22/07/2024
Registro de Participantes	Del 24/07/2024 al 25/07/2024
Presentación de Propuestas	El 30 /07/2024 a partir de las 00:01 hasta las 23:59 horas, (Hora peruana). El registro de participantes y la presentación de ofertas a través del correo <a href="mailto:compras12@uni.edu.pe">compras12@uni.edu.pe</a>
Calificación y Evaluación de Propuestas	El 31 /07/2024
Otorgamiento de la Buena Pro	El 31 /07/2024 a través del SEACE.



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**

### **Unidad de Abastecimiento**

### **CONTENIDO DE LA OFERTA**

- a) Declaración Jurada de datos del postor (**ANEXO Nro. 1**)
- b) Declaración jurada de cumplimiento de las especificaciones técnicas (**ANEXO Nro. 2**)
- c) Cotización.

Indicar en la cotización:

- **PRECIO.**
- **PLAZO DE ENTREGA DEL BIEN**
- **DATOS PARA LA TRANSFERENCIA BANCARIA.**



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

## Unidad de Abastecimiento



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

### FORMATO N° 2

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS N° 000575 – 2024 – UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA - UNI/VRI

#### ADQUISICIÓN DE UNA TARJETA ELECTRONICA PARA MICROSCOPIO ELECTRONICO DE BARRIDO HITACHI COD. REF. 536-7900

UNIDAD EJECUTORA:	092 – UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
ACTIVIDAD POI:	AEI.02.01 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS EN CIENCIAS; INGENIERÍA Y ARQUITECTURA; OPTIMIZADOS PARA LA COMUNIDAD ACADÉMICA
DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN:	ADQUISICIÓN DE UNA TARJETA ELECTRONICA PARA MICROSCOPIO ELECTRONICO DE BARRIDO HITACHI COD. REF. 536-7900

#### I. FINALIDAD PÚBLICA:

Promover, estimular y evaluar la actividad investigativa de los docentes y promover el desarrollo de proyectos de investigación formativa especial con el fin de optimizar la investigación e innovación en ciencia y tecnología por parte de docentes y estudiantes.

#### II. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN:

Elevar la calidad de la producción científica y tecnológica de la UNI mediante la adquisición de insumos para los proyectos orientados en las áreas de investigación.

#### III. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN:

En virtud de las disposiciones emitidas sobre organización institucional en el marco de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública, es importante contar con una tarjeta electrónica para microscopio electrónico de barrido hitachi, esto asegurará el cumplimiento de las labores administrativas.

#### IV. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Adquisición de tarjeta electrónica para microscopio electrónico, que se detalla a continuación:

Cantidad: 01 unidad

Uso: Microscopio electrónico de barrido con cód. Patrimonial: 074228

TARJETA ELECTRÓNICA Nro: 536-5900 Tarjeta electrónica para microscopio electrónico de efecto de campo (FE-SEM) de marca Hitachi, modelo SU-8230.

Funciones de la tarjeta electrónica:

##### CONTROL DE ALTO VOLTAJE DEL CAÑÓN DE ELECTRONES

El microscopio electrónico de efecto de campo trabaja con voltaje de aceleración que van desde 0,50 kV hasta 30 kV, por lo que los dispositivos de la tarjeta electrónica deben:

- Controlar los diferentes voltajes de aceleración desde 0,50 kV, 1,0 kV, 2,0 kV, hasta 30 kV.
- Controlar el haz de electrones en el cañón de electrones (lente electrostática)

##### CONTROL DEL ENFOQUE DEL HAZ DE ELECTRONES

El enfoque de los electrones lo realizan las lentes electromagnéticas (lentes condensadoras y lente objetiva), los dispositivos electrónicos de la tarjeta electrónica deben de:

- Controlar la corriente a través de las lentes electromagnéticas.
- Controlar la ampliación y reducción del diámetro del haz sobre la muestra.
- Enfocar el haz de electrones sobre la muestra.

##### CORRECCIÓN DE LA ABERRACIÓN CROMÁTICA

La aberración cromática es causada por una variación en la energía (longitud de onda) del electrón que incide en la lente, es decir una variación en la diferencia de potencial de aceleración, el alcance de esta distorsión es proporcional a la variación de energía y al ángulo de apertura, por lo tanto, para corregir la aberración cromática de los dispositivos





# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

## Unidad de Abastecimiento



### UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

electrónicos de la tarjeta electrónica debe permitir realizar las siguientes funciones:

- Disminuir el ancho de energía del haz de electrones, es decir disminuir la variación del potencial de aceleración.
- Controlar la distancia focal (distancia focal más corta) y reducir el ángulo de apertura.

#### CORRECCIÓN DE LA ABERRACIÓN ESFÉRICA

La aberración esférica es una distorsión causada por una diferencia en las posiciones convergentes entre los electrones que pasan cerca del centro de la lente y los electrones que pasan en un lugar alejado del centro, y el alcance de esta distorsión es proporcional al cubo del ángulo de apertura.

Para corregir la aberración esférica, el dispositivo electrónico de la tarjeta electrónica debe de:

- Controlar la reducción de las distancias focales cortas de las lentes electromagnéticas
- La tarjeta electrónica se compone de varios dispositivos electrónicos, tales como:
  - Baterías, para almacenar energía.
  - Condensadores.
  - Diodos. Regulan la tensión.
  - Inductores, almacenan energía en un campo magnético cuando circula la corriente eléctrica.
  - LED. Diodos emisores de luz.
  - Resistencias, reducen el flujo de corriente, ajustan los niveles de señal, dividen las tensiones y terminan las líneas de transmisión.
  - Interruptores
  - Transistores. Los transistores son un tipo de semiconductor. Amplifican y rectifican la señal.

#### V. GARANTÍA COMERCIAL:

12 meses contados a partir de la fecha de ingreso al almacén.

#### VI. LUGAR DE EJECUCIÓN:

Almacén central de la Universidad Nacional de Ingeniería, ubicado en el sótano del pabellón central de la UNI (Av. Túpac Amaru 210 – Rimac).

#### VII. PLAZO DE EJECUCIÓN:

200 días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de compra.

#### VIII. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO:

Único pago a la conformidad de los bienes ingresados en almacén.

Gestión obligatoria del proveedor para procesar el pago: entrega del bien en almacén central y emisión del comprobante de pago físico (factura, guía de remisión y copia de la Orden) al área usuaria.

#### XV. RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR:

El proveedor es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado por un plazo no menor de un (01) año, contado a partir de la conformidad otorgada por la entidad.

#### XVI. SANCIONES:

El proveedor se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, siendo aplicable lo previsto en el artículo 50 del TUO de la Ley.

#### XVII. PENALIDADES:





**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

**Penalidad por mora en la ejecución de la prestación del servicio:**

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto de la orden de servicio, la entidad aplicará al proveedor una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto total de la orden de servicio vigente o, de ser el caso del ítem que debió ejecutarse, esta penalidad será deducida de los pagos a realizarse. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo en días}}$$

Donde F tendrá los siguientes valores:

- a) para plazos menores o iguales a sesenta (60) días:  $f = 0.40$
- b) para plazos mayores a sesenta (60) días:  $f = 0.25$

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda a la orden de servicio o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucren obligaciones de ejecución periódica a la presentación parcial que fuera materia de retraso. Se considera justificado el retraso, cuando el proveedor acredite, de modo objetivo y sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo.

**XIX. RESOLUCIÓN CONTRACTUAL:**

La UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA - UNI puede resolver el contrato, en los siguientes casos:

- a) Por el incumplimiento injustificado de las obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido para ello.
- b) Por la acumulación del monto máximo de la penalidad por mora o por el monto máximo para otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo.
- c) Por la paralización o reducción injustificada de la ejecución de la prestación, pese a haber sido requerido para corregir tal situación.
- d) Por caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite de manera definitiva la continuidad de la ejecución, amparado en un hecho o evento extraordinario, imprevisible e irresistible; o por un hecho sobreveniente al perfeccionamiento del contrato, orden de compra o servicio, que no sea imputable a las partes.

Asimismo, puede resolverse de forma total o parcial la orden de compra y/o contrato por mutuo acuerdo entre las partes, previa opinión del área usuaria.

**XX. CLÁUSULA DE ANTICORRUPCIÓN:**

El proveedor declara y garantiza no haber sido, directa o indirectamente o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrante de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el numeral 138.4 del artículo 138 del reglamento de la ley de contrataciones del estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al presente servicio.

Asimismo el proveedor se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución de la orden de servicio, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el numeral 138.4 del artículo 138 del reglamento de la ley de contrataciones del estado.

Además, el proveedor se compromete a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y adoptar medidas técnicas, organizativas y/o personales apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

**XXI. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:**

Todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación de la presente contratación, son resueltos mediante trato directo, conciliación y/o acción judicial.

*[Firma manuscrita]*





# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

## Unidad de Abastecimiento



### UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

#### XXII. ADELANTOS:

De ser solicitado por el Contratista, la Entidad podrá realizar un adelanto del 30% del monto total del contrato. La solicitud de adelanto podrá realizarse dentro de los 7 días calendario de formalizado el Contrato, la UNI transferirá el adelanto dentro de los 8 días calendarios siguientes a la solicitud.

#### XXII. PERSONA DE CONTACTO DE ÁREA USUARIA:

Nombre: Dr. Clemente Luyo Caycho

Cargo: Investigador principal

Teléfono: +51 987-107-329

Correo Electrónico: [cluyo@uni.edu.pe](mailto:cluyo@uni.edu.pe)

Dr. ARTURO F. TALLEDO CORONADO  
Vicerrector de Investigación



Dr. ARTURO F. TALLEDO CORONADO  
Vicerrector de Investigación





**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**Unidad de Abastecimiento**

**ANEXO Nro. 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

SEÑORES

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**

PROCEDIMIENTO INTERNATIONAL INTER Nro. 11– 2024 – UNI-PRIMERA CONVOCATORIA

Presente:

El que se suscribe, [INDICAR AQUÍ NOMBRES Y APELLIDOS], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

<b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:</b>
<b>DOMICILIO LEGAL:</b>
<b>PAÍS:</b>
<b>TELÉFONO:</b>
<b>Email:</b>

<b>DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL</b>
PASAPORTE N°: _____ O N° DE DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN: _____

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**Unidad de Abastecimiento**

**ANEXO Nº 2**

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS**

Señores

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**

PROCEDIMIENTO INTERNATIONAL INTER Nro. 011– 2024 – UNI-PRIMERA CONVOCATORIA

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece la “ADQUISICION DE TARJETA ELECTRONICA PARA MICROSCOPIO DE BARRIDO HITACHI”, de conformidad con las especificaciones técnicas que se indican en las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o**  
**Representante legal o común, según corresponda**