**Solicitud de Cotizaciones**

**“DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN FÍSICA”**

**PE501084296-2023-PROCIENCIA-BM**

**SOLICITUD DE COTIZACIONES ABIERTA NACIONAL**
**SDC Nº36 de línea del PA V.32 - N° Proceso 231**

**ADQUISICIÓN DE ACCESORIOS – LOTES 1, 2 Y 3**

La Universidad Nacional de Ingeniería ha recibido financiamiento de PROCIENCIA, como parte del Contrato de préstamo 9334-PE suscrito entre la República del Perú y El Banco Mundial, para solventar el Proyecto DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN FÍSICA y contrato N° PE501084296-2023-PROCIENCIA-BM, y se propone utilizar parte de los fondos para efectuar los pagos estipulados en la **ADQUISICIÓN DE ACCESORIOS DE LABORATORIO – LOTES 1, 2 Y 3.**

La Universidad Nacional de Ingeniería invita a proveedores a presentar cotizaciones para la ADQUISICIÓN DE ACCESORIOS DE LABORATORIO, el plazo para la presentación de la cotización será hasta el día **miércoles 04 de noviembre de 2026, hasta las 22:00 horas** bajo el método de selección Solicitud de Cotización (SDC) Selección Abierta , conforme a lo previsto en las Regulaciones de Adquisiciones del Banco Mundial revisadas a noviembre 2020, el cual se encuentra publicado en la página web de la Universidad Nacional de Ingeniería.

Los proveedores interesados podrán solicitar más información al correo electrónico compras10@uni.edu.pe, de la Unidad de Abastecimiento.

Las cotizaciones se presentarán al correo electrónico compras10@uni.edu.pe hasta el **miércoles 04 de noviembre de 2026, hasta las 22:00 horas** El Contratante no será responsable en caso de entregarse en otra dirección o entrega tardía de cotizaciones.

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
GOMEZ LEON Monica Marcela
FAU 20169004359 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 26/10/2026 16:18:33-0500

Dra. Mónica Marcela Gómez León
**PRESIDENTE DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN DE ADQUISICIONES**

## Sección 1. Instrucciones a los Proponentes

Lima, 26 de octubre de 2026

Señores:

Proveedores

**Ref.: Solicitud de Cotizaciones SDC Nº36 de línea del PA V.32 - N° Proceso 231**

**Objeto de la Invitación: "ADQUISICIÓN DE ACCESORIOS – LOTES 1, 2 Y 3"**

1. *La Universidad Nacional de Ingeniería* ha recibido financiamiento de PROCIENCIA, como parte del Contrato de préstamo 9334-PE suscrito entre la República del Perú y El Banco Mundial, para solventar el Proyecto "DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCION EN FÍSICA" y Contrato N° PE501084296-2023-PROCIENCIA-BM y se propone utilizar parte de los fondos para efectuar los pagos estipulados en el requerimiento de **ADQUISICIÓN DE ACCESORIOS – LOTES 1, 2 Y 3.**

2. La *Universidad Nacional de Ingeniería,* en adelante, el comprador, invita a presentar cotizaciones para la **ADQUISICIÓN DE ACCESORIOS – LOTES 1, 2 Y 3** en un plazo de entrega de hasta 45 días calendario contabilizados a partir del día siguiente de notificada la orden de compra.

3. La contratación se llevará a cabo mediante el método de Solicitud de Cotizaciones (SDC) Selección Abierta, conforme a lo previsto en las Regulaciones de Adquisiciones del Banco Mundial revisadas a noviembre de 2020.

4. El Banco requiere el cumplimiento de sus Directrices Contra el Fraude y la Corrupción y de sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes incluidos en el Marco de Sanciones del Grupo del Banco Mundial, conforme se describe en el Anexo A las Condiciones del Contrato de esta SDC. En virtud de esta política, los Licitantes deberán permitir al Banco y requerir que lo permitan sus agentes (hayan sido declarados o no), subcontratistas, sub consultores, prestadores de servicios, proveedores y su personal inspeccionar todas las cuentas, archivos y otros documentos relativos a los procesos de selección inicial o precalificación, las presentaciones de ofertas o propuestas y la

ejecución de contratos (en el caso de adjudicación), y permitir que sean auditados por auditores designados por el Banco.

5. Los Documentos de Solicitud de Cotizaciones incluyen los siguientes documentos:

   Sección 1. Instrucciones a los Proponentes

   Sección 2. Lista de bienes

   Sección 3. Formulario de Cotización

   Sección 4. Especificaciones Técnicas

   Sección 5. Condiciones de la Orden de Compra

   Sección 6. Modelo de Orden de Compra

6. Todo Proponente potencial que requiera alguna aclaración sobre los Documentos de la SDC deberá comunicarse con el Comprador a través del correo electrónico compras10@uni.edu.pe. El Comprador responderá por correo electrónico a todas las solicitudes de aclaración, siempre que dichas solicitudes sean recibidas al menos un (5) días antes de la fecha límite para la presentación de cotizaciones. El Comprador enviará copia de las respuestas, incluyendo una descripción de las consultas realizadas, sin identificar su fuente, a todas las empresas que hayan sido invitadas directamente por el Comprador. Si como resultado de las aclaraciones, el Comprador considera necesario enmendar los Documentos de la SDC, deberá hacerlo siguiendo el procedimiento indicado en la siguiente cláusula.

7. El Comprador podrá, en cualquier momento antes del vencimiento del plazo para presentación de cotizaciones, modificar los Documentos de SDC mediante la emisión de una enmienda. Toda enmienda emitida formará parte integral de los Documentos de la SDC y será comunicada vía correo electrónico, a todas las empresas que hayan manifestado por escrito su interés en participar.

8. El Comprador podrá, a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de cotizaciones a fin de dar a los posibles proveedores un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las enmiendas en la preparación de sus cotizaciones.

9. El Proponente financiará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su cotización, y el Comprador no estará sujeto ni será responsable en

ningún caso por dichos costos, independientemente de la modalidad o del resultado del proceso.

10. La cotización, así como toda la correspondencia y documentos relativos a la cotización intercambiados entre el Proponente y el Comprador deberán ser escritos en español. Los documentos de soporte y material impreso que formen parte de la cotización pueden estar en otro idioma a condición de que los apartes pertinentes estén acompañados de una traducción fidedigna. Para efectos de interpretación de la cotización, dicha traducción prevalecerá.

11. Los precios de las cotizaciones deberán incluir todos los impuestos *(también instalaciones y entregas en la dirección que se requiera, o servicios conexos de ser el caso)* y presentarse en el Formulario de Cotización incluido en la Sección 3 de los Documentos de la SDC a ser completado por los Proponentes. El Formulario de Cotización tendrá que incluir el plazo de entrega y ser firmado por una persona facultada para tal efecto. autorizada.

12. Los Proponentes deberán cotizar la totalidad de los servicios/bienes requeridos. Las cotizaciones incompletas, por cantidades menores a las solicitadas, no serán aceptadas.

13. Las cotizaciones deberán ser presentadas en Soles.

14. Las cotizaciones deberán ser entregadas al correo electrónico compras10@uni.edu.pe. hasta el miércoles **04 de noviembre de 2026, hasta las 22:00 horas. Las cotizaciones deberán tener una validez de 30 días calendario a partir de la fecha límite de presentación.**

15. Podrán participar todos los interesados que reúnan los requisitos de elegibilidad que se estipulan en las Regulaciones de Adquisiciones del Banco Mundial, edición de noviembre de 2020.

16. La evaluación de las cotizaciones tiene por objeto determinar preliminarmente el cumplimiento de las especificaciones técnicas y demás condiciones de este Documento y luego revisar el costo de las cotizaciones aceptables y seleccionar la más conveniente, que es la que se ajuste al documento de SDC y ofrezca el costo evaluado más bajo. El comprador adjudicará el contrato al Proponente cuya cotización sea la más conveniente de acuerdo a la definición de este párrafo.

17. Para facilitar el proceso de revisión, evaluación y comparación de las cotizaciones, el Comprador podrá, a su discreción, solicitar a cualquier proponente aclaraciones sobre su cotización. No se considerarán aclaraciones a una cotización presentada cuando no sean en respuesta a una solicitud del Comprador. La solicitud de aclaración por el Comprador y la respuesta deberán ser hechas por correo electrónico. No se solicitará, ofrecerá o permitirá cambios en los precios o a la esencia de la cotización, excepto para confirmar correcciones de errores aritméticos descubiertos por el Comprador en la evaluación de las cotizaciones.

18. El Comprador preparará un informe detallado sobre la evaluación y comparación de las cotizaciones en el cual explique las razones en las cuales se basa la recomendación para la adjudicación del contrato, y comunicará por correo electrónico la adjudicación del Contrato al Proponente seleccionado. El Informe no creará derechos a favor de ningún Proponente.

19. El plazo máximo para la entrega de los bienes requeridos es el que se indica que detalle de la Sección 2. Las cotizaciones que presenten un plazo mayor al requerido serán rechazadas.

20. El lugar de entrega de los bienes será de acuerdo al siguiente detalle: Almacén Central de la Universidad Nacional de Ingeniería, sito en Av. Túpac Amaru N°210, distrito de El Rímac.

21. El pago se efectuará después de la recepción, sin observaciones, de la totalidad de los bienes, de la entrega de la factura correspondiente y una vez se cuente con la conformidad correspondiente por parte del Director del Centro de Energías Renovables, previa verificación del bien y con el informe con visto bueno del Responsable Técnico del Proyecto.

22. El proceso será declarado desierto cuando no se hubiera recibido ninguna cotización, o ninguna de las cotizaciones recibidas cumpliera con los requisitos establecidos en los presentes documentos.

# Sección 2. Lista de Bienes

| Lote | Descripción | U/M | Cantidad | Origen de los bienes/ servicios de no-consultoría | Plazo de entrega |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SENSOR DE RADIACIÓN NETA | UNIDAD | 6 | BIEN | 45 días calendario contabilizados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de compra. |
| 2 | BASE DE INTERFAZ CON USB PARA REGISTRADOR DE DATOS – DATA LOGGER | UNIDAD | 5 | BIEN | |
| 3 | SENSOR DE MEDICIÓN DE CONDUCTIVIDAD | UNIDAD | 10 | BIEN | |

**Sección 3. Formulario de Cotización**

(Lugar y fecha) _____

Señores

_____

Dirección: _____

Solicitud de Cotizaciones N°: SDC 36 Proceso: 231 Versión N°32

Prestación/Adquisición de : "**ADQUISICIÓN DE ACCESORIOS – LOTES 1, 2 Y 3**"
Nombre y dirección del Proponente: _____
_____

_____ (Nombre del Proponente) _____ abajo firmante, identificado con DNI N° _____, con domicilio real en la calle_____ de la ciudad de _____, Perú, quién se presenta en su carácter de titular y/o representante legal de la Empresa _____, con RUC N°. _____, en mérito al poder que obra inscrita en: _____ del Registro Público de _____, después de estudiar cuidadosamente los documentos adjuntos y no quedando duda alguna, propongo: proveer los servicios solicitados según los plazos previstos, por la suma total de Soles _____ (indicar en letras y números) _____

Certificamos que hemos tomado las medidas necesarias para garantizar que ninguna persona que actúe en nuestro nombre o representación incurra en prácticas fraudulentas o corruptas.

_____

Firma y nombre del Representante
Legal del Proponente

## Sección 4. Especificaciones Técnicas

| LOTE | (A)<br>Especificaciones Técnicas<br>y Requerimientos Solicitados | (B)<br>Cantidad | (C)<br>Especificaciones Técnicas<br>y Requerimientos<br>Ofertados<br>(a ser llenada por el Proponente) | (E)<br>(Esta columna será llenada por el Comprador) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Cumple** | **No cumple** |
| 1 | **SENSOR DE RADIACIÓN NETA**<br>• Nombre del producto: Sensor cuántico de radiación fotosintéticamente activa (PAR/PPFD), con salida analógica de 0–2,5V<br>• Tipo: Sensor de radiación PAR / sensor cuántico<br>• Factor de calibración: 1,6 µmol $m^{-2}$ $s^{-1}$ por mV.<br>• Sensibilidad: 0,6 mV por µmol $m^{-2}$ $s^{-1}$.<br>• Rango de salida calibrado: de 0 a 2,5 V.<br>• Tiempo de respuesta: 1 ms<br>• Rango espectral: 370 - 650 nm.<br>• Respuesta de temperatura: -0,11 ± 0,04 % /°C.<br>• Campo de visión: 180 °<br>• Cable de 5 m de alcance blindado de par trenzado con chaqueta de alta resistencia al agua, alta estabilidad a los rayos UV, flexibilidad en condiciones de frío.<br><br>• **Debe incluir:**<br>Cable extensor compatible con conector M8 de 6 pines apto para transmisión de señales analógicas de bajo nivel con una longitud mínima de 10 metros<br><br>Cable adaptador con conector M8 macho de 6 pines en un extremo y 6 conductores libres independientes en el otro extremo, longitud mínima de 0,2 m, grado de protección IP67.<br><br>• Soporte de montaje solar AL-120 con placa nivelada. | 6 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | **BASE DE INTERFAZ CON USB PARA REGISTRADOR DE DATOS-DATA LOGGER**<br>• Nombre del producto: Registrador De datos (data logger) para medición y control<br>• Entradas analógicas: 16 de terminación simple o 8 diferenciales, configurables individualmente<br>• Entradas de corriente: 2 canales para señales de 0–20 mA o 4–20 mA.<br>• Rango de entrada analógica: ±5 V.<br>• Conversor A/D: 24 bits.<br>• Velocidad máxima de muestreo: 1000 Hz.<br>• Contadores de pulsos: 10.<br>• Terminales de excitación de voltaje: 4 (VX1 a VX4)<br>• Entradas/salidas digitales: 8 terminales configurables C1–C8, como entradas o salidas digitales<br>• Puertos de comunicación: USB-C, Ethernet, RS-232, RS-485, RS-422, CS I/O y CPI.<br>• Protocolos de sensores y comunicación: SDI-12, RS-232, RS-485, RS-422, Modbus, PakBus, CPI, SDM, I²C y SPI.<br>• Interfaz USB: 1 puerto USB-C para conexión directa a computadora, configuración, programación y transferencia de datos.<br>• Almacenamiento interno: 4 MB SRAM + 72 MB flash.<br>• Expansión de memoria: tarjeta microSD de hasta 16 GB.<br>• Alimentación de entrada: 10 a 36 VDC<br>• Salida de alimentación: 12 V DC regulada, con salidas conmutables.<br>• Temperatura estándar: -40 a +70 °C<br>• Temperatura extendida: -55 a +85 °C<br>• Humedad de operación: 0–100 % HR, sin condensación.<br>• Puertos SDI-12: 4 terminales independientes configurables (C1, C3, C5 y C7), compatibles con SDI-12.<br><br>• **Debe incluir:**<br>Fuente de alimentación para el datalogger con input de 220 V.<br>Memoria externa microSD de 32 GB. | 5 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | **SENSOR DE MEDICIÓN DE CONDUCTIVIDAD**<br>• Tipo: Sensor multiparámetro para medición de humedad, temperatura y conductividad eléctrica del suelo.<br>• Rango de calibración para suelos minerales: 0,00 a 0,70 m3/m3.<br>• Rango de calibración de medios sin suelo: 0,0-1,0 m3/m3.<br>• Permitividad dieléctrica aparente (ε): 1 (aire) a 80 (agua).<br>• Resolución: 0,001 m3/m3.<br>• Rango de temperatura: -40 a +60 °C<br>• Resolución de temperatura: 0,1 °C<br>• Exactitud de temperatura: ± 1 °C desde −40 a 0°C, ± 0,3 °C de 0 a +60 °C.<br>• Frecuencia de medición dieléctrica: 70 MHz.<br>• Conductividad eléctrica: 0 a 20 dS/m (a granel) con resolución de 0,001dS/m.<br>• Precisión: +/- (5% + 10 µS/cm) de 0-10.000 µS/cm.<br>• Comunicación por protocolo DDI o SDI-12.<br>• Compatibilidad: Cualquier sistema de adquisición de datos con alimentación de 4,0 a 15 V CC y comunicación por serie o SDI-12.<br><br>• **Debe incluir**<br>Lector Bluetooth Interfase, necesaria para su configuración, verificación de funcionamiento y diagnóstico durante la instalación. Permite la comunicación con el sensor suministrado y ser compatible con sus características técnicas y protocolos de comunicación. | 10 | | | |
| **Garantía Comercial** | | 06 meses minimo | | | |
| **Lugar de entrega** | | Almacén Central de la Universidad Nacional de Ingeniería, sito en Av. Túpac Amaru N°210, distrito El Rímac. | | | |
| **Plazo de entrega máximo** | | 45 días calendario contabilizado a partir del día siguiente de notificado la orden de compra. | | | |

Nombre completo del representante legal

Firma

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## CENTRO DE ENERGIAS RENOVABLES - CER
## PROYECTO "DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN FÍSICA"
## Contrato N° PE501084296-2023-PROCIENCIA-BM

## ADQUISICIÓN DE ACCESORIOS – LOTES 1, 2 Y 3
## Proceso: 231 Versión N°32

1. **Denominación de la adquisición**

   La adquisición de accesorios, entre sensores y otros componentes, responde a la necesidad de contar con ellos para la simulación y la recopilación de datos del DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN FÍSICA, en cumplimiento de lo establecido en el Contrato N° PE501084296-2023-PROCIENCIA-BM.

2. **Finalidad Pública**

   La presente adquisición forma parte del programa que permitirá promover la investigación formativa en beneficio de la comunidad académica, a fin de optimizar la investigación e innovación en ciencia y tecnología por parte de docentes y estudiantes, programadas en cada hito del proyecto de investigación denominado "ALIANZAS INTERINSTITUCIONALES PARA PROGRAMAS DE DOCTORADO", de acuerdo con el contrato PE501084296-2023-PROCIENCIA-BM.

3. **Antecedentes**

   La República del Perú firmó el contrato de préstamo BIRF N° 9334-PE con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) para la ejecución del Proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CTI PARA FORTALECER EL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN", cuya finalidad es mejorar el desempeño del SINACTI (que implica mejor gestión, mejor priorización y asignación de recursos de CTI, mayor investigación aplicada, entre otros), con la finalidad de contribuir a la diversificación económica y competitividad del Perú, ayudando de esta manera a reducir la vulnerabilidad del aparato productivo del Perú y a su vez logrando el desarrollo sostenible en el tiempo basado en el conocimiento.

   La Entidad Ejecutora, Universidad Nacional de Ingeniería, ha recibido un financiamiento del Programa Nacional de Investigación Científica y Estudios Avanzados - PROCIENCIA (recursos provenientes del Préstamo BIRF N° 9334-PE) para cubrir el costo del proyecto: DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN FÍSICA, en cumplimiento de lo establecido en el Contrato PE501084296-2023-PROCIENCIA-BM, derivado de la Convocatoria del Esquema Financiero N° E033-2023-01-BM.

4. **Objetivos de la adquisición**

   La adquisición de accesorios, entre sensores y otros para la recopilación de datos, destinada a apoyar el desarrollo de las actividades académicas, de investigación y de gestión del Programa de Doctorado en Ciencias con mención en Física, en el marco de la ejecución del programa y en cumplimiento de lo establecido en el Contrato N° PE501084296-2023-PROCIENCIA-BM.

5. **Alcance y descripción de los bienes a adquirir**

   **5.1 Requisitos de los bienes y servicios conexos.**

   **5.1.1 Características Técnicas:**

| LOTE | NOMBRE DESCRIPCIÓN DEL BIEN | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN | CANTIDAD |
|---|---|---|---|
| 1 | **SENSOR DE RADIACIÓN NETA** | • Nombre del producto: Sensor cuántico de radiación fotosintéticamente activa (PAR/PPFD), con salida analógica de 0–2,5V<br>• Tipo: Sensor de radiación PAR / sensor cuántico<br>• Factor de calibración: 1,6 µmol $m^{-2}$ $s^{-1}$ por mV.<br>• Sensibilidad: 0,6 mV por µmol $m^{-2}$ $s^{-1}$.<br>• Rango de salida calibrado: de 0 a 2,5 V.<br>• Tiempo de respuesta: 1 ms<br>• Rango espectral: 370 - 650 nm.<br>• Respuesta de temperatura: -0,11 ± 0,04 % /°C.<br>• Campo de visión: 180 °<br>• Cable de 5 m de alcance blindado de par trenzado con chaqueta de alta resistencia al agua, alta estabilidad a los rayos UV, flexibilidad en condiciones de frio.<br>• **Debe incluir:**<br>Cable extensor compatible con conector M8 de 6 pines apto para transmisión de señales analógicas de bajo nivel con una longitud mínima de 10 metros<br>Cable adaptador con conector M8 macho de 6 pines en un extremo y 6 conductores libres independientes en el otro extremo, longitud mínima de 0,2 m, grado de protección IP67.<br>Soporte de montaje solar AL-120 con placa nivelada. | 6 |
| 2 | **BASE DE INTERFAZ CON USB PARA REGISTRADOR DE DATOS-DATA LOGGER** | • Nombre del producto: Registrador De datos (data logger) para medición y control<br>• Entradas analógicas: 16 de terminación simple o 8 diferenciales, configurables individualmente<br>• Entradas de corriente: 2 canales para señales de 0–20 mA o 4–20 mA.<br>• Rango de entrada analógica: ±5 V.<br>• Conversor A/D: 24 bits.<br>• Velocidad máxima de muestreo: 1000 Hz.<br>• Contadores de pulsos: 10.<br>• Terminales de excitación de voltaje: 4 (VX1 a VX4)<br>• Entradas/salidas digitales: 8 terminales configurables C1–C8, como entradas o salidas digitales<br>• Puertos de comunicación: USB-C, Ethernet, RS-232, RS-485, RS-422, CS I/O y CPI. | 5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | • Protocolos de sensores y comunicación: SDI-12, RS-232, RS-485, RS-422, Modbus, PakBus, CPI, SDM, I²C y SPI.<br>• Interfaz USB: 1 puerto USB-C para conexión directa a computadora, configuración, programación y transferencia de datos.<br>• Almacenamiento interno: 4 MB SRAM + 72 MB flash.<br>• Expansión de memoria: tarjeta microSD de hasta 16 GB.<br>• Alimentación de entrada: 10 a 36 VDC<br>• Salida de alimentación: 12 V DC regulada, con salidas conmutables.<br>• Temperatura estándar: -40 a +70 °C<br>• Temperatura extendida: -55 a +85 °C<br>• Humedad de operación: 0–100 % HR, sin condensación.<br>• Puertos SDI-12: 4 terminales independientes configurables (C1, C3, C5 y C7), compatibles con SDI-12.<br><br>• **Debe incluye:**<br>Fuente de alimentación para el datalogger con input de 220 V.<br>Memoria externa microSD de 32 GB. | |
| **3** | **SENSOR DE MEDICIÓN DE CONDUCTIVIDAD** | • Tipo: Sensor multiparámetro para medición de humedad, temperatura y conductividad eléctrica del suelo.<br>• Rango de calibración para suelos minerales: 0,00 a 0,70 $m^3/m^3$.<br>• Rango de calibración de medios sin suelo: 0,0-1,0 $m^3/m^3$.<br>• Permitividad dieléctrica aparente (ε): 1 (aire) a 80 (agua).<br>• Resolución: 0,001 $m^3/m^3$.<br>• Rango de temperatura: -40 a +60 °C<br>• Resolución de temperatura: 0,1 °C<br>• Exactitud de temperatura: ± 1 °C desde −40 a 0°C, ± 0,3 °C de 0 a +60 °C.<br>• Frecuencia de medición dieléctrica: 70 MHz.<br>• Conductividad eléctrica: 0 a 20 dS/m (a granel) con resolución de 0,001dS/m.<br>• Precisión: +/- (5% + 10 µS/cm) de 0-10.000 µS/cm.<br>• Comunicación por protocolo DDI o SDI-12. Compatibilidad: Cualquier sistema de adquisición de datos con alimentación de 4,0 a 15 V CC y comunicación por serie o SDI-12.<br>• **Debe incluir:**<br>Lector Bluetooth Interfase, necesaria para | **10** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | su configuración, verificación de funcionamiento y diagnóstico durante la instalación. Permite la comunicación con el sensor suministrado y ser compatible con sus características técnicas y protocolos de comunicación. | |

**5.1.2 Condiciones de operación**

No aplica

**5.1.3 Embalaje, rotulado o etiquetado**

En el rotulado para el transporte deberá consignarse el nombre del bien, identificando el proceso de adquisición y los adicionales que considere necesarios para su correcta identificación y transporte.

**5.1.4 Transporte y seguros**

5.1.5 El proveedor deberá asumir el transporte, la carga, la descarga y la entrega de los bienes en los almacenes de las entidades beneficiarias, garantizando que estos lleguen en óptimas condiciones. Asimismo, será responsable de contratar los seguros necesarios para cubrir cualquier riesgo de pérdida, daño o deterioro de los bienes durante su traslado, hasta el área de almacén central de la Universidad Nacional de Ingeniería donde se entregarán los lotes mencionados

**5.1.6 Normas técnicas**

Las normas de fabricación, procesamiento, materiales y equipos, así como las referencias a marcas o números de catálogo consignadas en las presentes especificaciones técnicas, tienen carácter descriptivo y no restrictivo. Los postores podrán ofertar productos que cumplan con otras normas de calidad, marcas y/o números de catálogo, siempre que acrediten, a satisfacción de la Entidad, que las alternativas propuestas son sustancialmente equivalentes o superiores a las características y condiciones técnicas requeridas.

El accesorio correspondiente al Lote 2: Base de interfaz con USB para registrador de datos (Data Logger) deberá contar con las normas IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5 y IEC 61000-4-6.

**5.1.7 Impacto ambiental**

No aplica

**5.1.8 Acondicionamiento, montaje o instalación**

No aplica, no se requiere debido a que son dispositivos pequeños

**5.1.9 Prueba de puesta en funcionamiento**

No aplica

**5.1.10 Pruebas o ensayos para la conformidad de los bienes**

El contratista realizará una prueba de operatividad uno de cada lote

**5.2 Servicios conexos**

**5.2.1 Garantía comercial.**

Período de garantía: seis meses (06), por defectos de fabricación, a partir de la fecha en la que se otorgó la conformidad de recepción del bien.

**5.2.2 Mantenimiento preventivo**

No aplica

**5.2.3 Soporte técnico**

No aplica

**5.2.4 Capacitación y/o entrenamiento**

No aplica

**5.3 Disponibilidad de servicios conexos**

No aplica

**5.4 Requisitos del proveedor para todos los lotes respectivamente**

**Para la oferta:**

- No encontrarse inhabilitado para contratar con el Estado.
- No figurar en el Listado del Banco Mundial de empresas e individuos no elegibles.

**Experiencia:**

El proveedor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente al valor de la cotización, por la contratación de bienes iguales o similares al objeto de la contratación; se considerarán bienes similares la venta y/o suministro de sensores e instrumentos de medición de variables físicas y ambientales, sensores de conductividad eléctrica, sensores de radiación, radiómetros, registradores de datos (data loggers), interfaces de comunicación y accesorios para sistemas de adquisición y monitoreo de datos.

Se acreditará mediante copia simple de contratos u órdenes de Compra y su respectiva conformidad y/o constancia de prestación y/o comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente con constancia de depósito y/o reporte de estado de cuenta y/o reporte de consulta amigable siaf.

**5.5 Entrega y documentos**

La entrega del bien deberá efectuarse en el Almacén Central, adjuntando la Guía de Remisión y una copia de la Orden de Compra. Asimismo, la factura deberá presentarse en el área de Facturación y una guía previamente sellada por almacén, para cada uno de los lotes

**5.6 Lugar y plazo de ejecución de entrega para cada lote respectivamente**

**Plazo**

El plazo de entrega de los bienes será de hasta 45 días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato o notificación de la orden de compra.

**Lugar de entrega de los accesorios**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA, Almacén central Av. Túpac Amaru 210, Rímac.

**5.7 Condiciones de pago**

El pago de cada lote se realizará en un único desembolso, previa conformidad del área usuaria. Para ello, el proveedor deberá presentar la guía de remisión al Almacén Central de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). Asimismo, deberá presentar al área de Facturación la factura y la guía de remisión debidamente sellada por el Almacén Central.

**5.8 Modalidad de ejecución contractual**

Suma global.

### 5.9 Confidencialidad

A la firma del contrato y/o notificación de la orden de compra, el proveedor queda expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre la información derivada de la compra, implementación o cualquier otro aspecto, no pudiendo difundir, aplicar ni comunicar a terceros la información a la que haya tenido acceso durante la venta del mismo, ni copiarla ni utilizarla con un fin distinto a su objeto. Esta obligación se mantendrá incluso después de emitida la conformidad del producto.

### 5.10 Responsabilidad del proveedor por vicios ocultos del bien.

El proveedor será responsable de las fallas en el bien adquirido, las cuales deberán ser subsanadas bajo su responsabilidad y a su costo durante el periodo de 3 meses posterior a la conformidad otorgada al bien.

### 5.11 Conformidad de los bienes para cada lote respectivamente

La conformidad del bien será emitida por el Director del Centro de Energías Renovables, previa verificación del bien y con el informe con visto bueno del Responsable Técnico del Proyecto.

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: CASTROMONTE FLORES Cesar Manuel FAU 20169004359 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 21/10/2026 17:18:27-0500

**Dr. César Manuel Castromonte Flores**
**DIRECTOR**
**CENTRO DE ENERGIAS RENOVABLES**
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: GOMEZ LEON Monica Marcela FAU 20169004359 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 20/10/2026 14:24:01-0500

**Dra. Mónica Marcela Gómez León**
**RESPONSABLE TÉCNICO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**
**PE501084296-2023-PROCIENCIA-BM**

## Sección 5. Condiciones del Contrato u Orden de Compra

1. El Contrato u Orden de Compra se regirá por las leyes de la República de Perú, en el marco del Contrato de Financiamiento N°PE501084296-2023-PROCIENCIA-BM y se interpretará conforme a dichas leyes.

2. El Banco requiere el cumplimiento de sus Directrices Contra el Fraude y la Corrupción y de sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes incluidos en el Marco de Sanciones del Grupo Banco Mundial, conforme a lo estipulado en el **Anexo de las Condiciones de Contrato**. El Comprador exige al Proveedor que divulgue aquellas comisiones u honorarios que pudieran haber sido pagados o que hayan de ser pagados a los agentes o cualquier otra parte con relación al proceso de Licitación o ejecución del Contrato u Orden de Compra. La información divulgada deberá incluir al menos el nombre y domicilio del agente o de la otra parte, el monto y la moneda, y el propósito de la comisión, gratificación u honorario.

3. El plazo de entrega del bien será de 45 días calendario contabilizado a partir del día siguiente de la notificación de la orden de compra.

4. **En caso de incumplimiento del plazo establecido, el Contratante podrá deducir del Precio del Contrato u Orden de compra, por concepto de liquidación por daños y perjuicios, una suma equivalente al uno por ciento (1%) del precio de los servicios */bienes atrasados por cada día de retraso hasta alcanzar el cinco por ciento (5%) del Precio del Contrato u Orden de compra.**

5. **Una vez alcanzado el máximo establecido en la cláusula anterior, el Comprador podrá dar por resuelto el Contrato u Orden de Compra e incluir el nombre del Proveedor en la base de datos de empresas que no cumplieron sus contratos u Orden de Compra excluyéndose de futuras invitaciones, y podrá notificar la adjudicación del Contrato u Orden de Compra al Proponente que haya presentado la siguiente cotización evaluada como el precio más bajo.**

6. La verificación de la correcta prestación de los servicios a cargo del Proveedor si los hubiere, será llevada a cabo por el personal técnico que el Contratante designe a tales efectos.

7. Una vez recibidos el bien con la conformidad del personal técnico del Comprador, se firmará entre éste y el Proveedor un Acta de Recepción, que permitirá que el Proveedor presente la factura correspondiente.

8. El Proveedor presentará al Comprador la factura por los bienes provistos una vez que hayan sido recibidos sin observaciones junto con una copia del Acta de Recepción que refleje la conformidad del personal técnico del Comprador. El Comprador dará curso a la factura siempre que no medien observaciones a los servicios de no-consultoría/bienes entregados, abonándolo dentro de los treinta (30) días calendario contados a partir de la fecha de entrega de la factura.

9. El Contratante tendrá derecho a resolver el Contrato u Orden de Compra cuando el Proveedor:

    a. No entregue los bienes total o parcialmente dentro del plazo establecido, superándose el tope de monto de multa establecido,
    b. No cumpla con cualquier otra obligación derivada del Contrato u Orden de Compra,
    c. Se declarase en estado de quiebra o insolvencia, o
    d. ha participado en actos de fraude y corrupción, según se define en la cláusula 2 de estas Condiciones de Contrato.

    El Comprador también podrá resolver el Contrato u Orden de Compra total o parcialmente, en cualquier momento, por razones de conveniencia.

**10.** Cualquier desacuerdo o controversia en relación con el Contrato u Orden de Compra que el Comprador y el Proveedor no hayan podido resolver amigablemente mediante negociaciones directas informales, será resuelta mediante arbitraje en el Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

**Anexo a las Condiciones del Contrato u Orden de Compra**

**Fraude y Corrupción**

**(El texto de este anexo no deberá modificarse)**

## 1. Propósito

1.1 Las Directrices Contra el Fraude y la Corrupción del Banco y este anexo se aplicarán a las adquisiciones en el marco de las operaciones de Financiamiento para Proyectos de Inversión del Banco.

## 2. Requisitos

El Banco exige que los Prestatarios (incluidos los beneficiarios del financiamiento del Banco), licitantes (postulantes / proponentes), consultores, contratistas y proveedores, todo subcontratista, subconsultor, prestadores de servicios o proveedores, todo agente (haya sido declarado o no), y todo miembro de su personal, observen las más elevadas normas éticas durante el proceso de contratación la selección y la ejecución de contratos financiados por el Banco, y se abstengan de prácticas fraudulentas y corruptas.

Con ese fin, el Banco:

a. Define de la siguiente manera, a los efectos de esta disposición, las expresiones que se indican a continuación:

   i. Por “práctica corrupta” se entiende el ofrecimiento, entrega, aceptación o solicitud directa o indirecta de cualquier cosa de valor con el fin de influir indebidamente en el accionar de otra parte.

   ii. Por “práctica fraudulenta” se entiende cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de información, con el que se engañe o se intente engañar en forma deliberada o imprudente a una parte con el fin de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evadir una obligación.

   iii. Por “práctica colusoria” se entiende todo arreglo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito ilícito, como el de influir de forma indebida en el accionar de otra parte.

iv. Por “práctica coercitiva” se entiende el perjuicio o daño o la amenaza de causar perjuicio o daño directa o indirectamente a cualquiera de las partes o a sus bienes para influir de forma indebida en su accionar.

v. Por “práctica de obstrucción” se entiende:

(a) la destrucción, falsificación, alteración u ocultamiento deliberado de pruebas materiales referidas a una investigación o el acto de dar falsos testimonios a los investigadores para impedir materialmente que el Banco investigue denuncias de prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o colusorias, o la amenaza, persecución o intimidación de otra parte para evitar que revele lo que conoce sobre asuntos relacionados con una investigación o lleve a cabo la investigación, o

(b) los actos destinados a impedir materialmente que el Banco ejerza sus derechos de inspección y auditoría establecidos en el párrafo 2.2 e, que figura a continuación.

b. Rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que la empresa o persona recomendada para la adjudicación, los miembros de su personal, sus agentes, subconsultores, subcontratistas, prestadores de servicios, proveedores o empleados han participado, directa o indirectamente, en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas para competir por el contrato en cuestión.

c. Además de utilizar los recursos legales establecidos en el convenio legal pertinente, podrá adoptar otras medidas adecuadas, entre ellas declarar que las adquisiciones están viciadas, si determina en cualquier momento que los representantes del prestatario o de un receptor de una parte de los fondos del préstamo participaron en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas durante el proceso de contratación, o la selección o ejecución del contrato en cuestión, y que el prestatario no tomó medidas oportunas y adecuadas, satisfactorias para el Banco, para abordar dichas prácticas cuando éstas ocurrieron, como informar en tiempo y forma a este último al tomar conocimiento de los hechos.

d. Podrá sancionar, conforme a lo establecido en sus directrices de lucha contra la corrupción y a sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes, a cualquier empresa o persona en forma indefinida o durante un período determinado, lo que incluye declarar a dicha empresa o persona inelegibles públicamente para: (i) obtener la adjudicación o recibir cualquier beneficio, ya sea financiero o de otra índole, de un contrato financiado por el Banco[1]; (ii) ser nominada[2]como subcontratista, consultor, fabricante o proveedor, o prestador de servicios de una firma que de lo contrario sería elegible a la cual se le haya adjudicado un contrato financiado por el Banco, y (iii) recibir los fondos de un préstamo del Banco o participar más activamente en la preparación o la ejecución de cualquier proyecto financiado por el Banco.

e. Exigirá que en los documentos de solicitud de ofertas/propuestas y en los contratos financiados con préstamos del Banco se incluya una cláusula en la que se exija que los licitantes (postulantes /proponentes), consultores, contratistas y proveedores, así como sus respectivos subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios, proveedores, agentes y personal, permitan al Banco inspeccionar[3]todas las cuentas, registros y otros documentos referidos a la presentación de ofertas y la ejecución de contratos, y someterlos a la auditoría de profesionales nombrados por este.

---

[1] A fin de disipar toda duda al respecto, la inelegibilidad de una parte sancionada en relación con la adjudicación de un contrato implica, entre otras cosas, que la empresa o persona no podrá: (i) presentar una solicitud de precalificación, expresar interés en una consultoría, y participar en una licitación, ya sea directamente o en calidad de subcontratista nominado, consultor nominado, fabricante o proveedor nominado, o prestador de servicios nominado, con respecto a dicho contrato, ni (ii) firmar una enmienda mediante la cual se introduzca una modificación sustancial en cualquier contrato existente.

[2] Un subcontratista nominado, consultor nominado, fabricante o proveedor nominado, o prestador de servicios nominado (se utilizan diferentes nombres según el Documento de Licitación del que se trate) es aquel que: (i) ha sido incluido por el licitante en su solicitud de precalificación u oferta por aportar experiencia y conocimientos técnicos específicos y esenciales que le permiten al licitante cumplir con los requisitos de calificación para la oferta particular; o (ii) ha sido designado por el Prestatario.

[3] Las inspecciones que se llevan a cabo en este contexto suelen ser de carácter investigativo (es decir, forense). Consisten en actividades de constatación realizadas por el Banco o por personas nombradas por este para abordar asuntos específicos relativos a las investigaciones/auditorías, como determinar la veracidad de una denuncia de fraude y corrupción a través de los mecanismos adecuados. Dicha actividad incluye, entre otras cosas, acceder a la información y los registros financieros de una empresa o persona, examinarlos y hacer las copias que corresponda; acceder a cualquier otro tipo de documentos, datos o información (ya sea en formato impreso o electrónico) que se considere pertinente para la investigación/auditoría, examinarlos y hacer las copias que corresponda; entrevistar al personal y otras personas; realizar inspecciones físicas y visitas al emplazamiento, y someter la información a la verificación de terceros.

## Sección 6. Modelo de Contrato



ORDEN DE COMPRA - GUIA DE INTERNAMIENTO N°

N° Exp. SIAF :

Día | Mes | Año

UNIDAD EJECUTORA : 001 UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
RUC IDENTIFICACIÓN : 00614

1. DATOS DEL PROVEEDOR

Señor(es) :
Dirección :
RUC : Teléfono : Cel : Fax :

2. CONDICIONES GENERALES

N° Cuadro Adquisic.
Tipo de Proceso :
N° Contrato :
Moneda : S/ RUC :

Concepto :

| Código | Cant. | Unid. Med. | Descripción | Precio Unitario S/ | Precio Total S/ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

AFECTACION PRESUPUESTAL

| Meta/ Proyecto | Cadena Funcional | FF/RB | Clasif. Gasto | Monto S/ |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

Valor ... S/

Exonerado :
V. Venta :
I.G.V. :
Total :

Facturar a nombre de: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
Dirección: AV. PACIFICO - URB. BUENOS AIRES 000 - CHIMBOTE - SANTA - ANCASH RUC : 20148588199
Agradeceremos cancelar los bienes a la siguiente dirección :
URB. BELLAMAR S/N - AV. UNIVERSITARIA / NUEVO CHIMBOTE - SANTA - ANCASH

| ELABORADO POR | ORDENACION DE LA COMPRA | | COMPROMISO | CUENTA DEL PAGO N° |
|---|---|---|---|---|
| | | | | Fecha: Día Mes Año |
| | RESPONSABLE DE ADQUISICIONES | RESPONSABLE DE ABASTECIMIENTO Y GESTIÓN ALMACENES | RESPONSABLE DE ALMACEN | |

NOTA IMPORTANTE :
- El Proveedor debe adjuntar a su Factura copia de la G/I obtenida
- Debe cumplir con todas las formalidades y exigencias legales y administrativas
- Para beneficiarse de descuentos o bonificaciones que ofrezca de acuerdo con las especificaciones técnicas
- El Contratista / Proveedor se obliga a cumplir las obligaciones que le corresponden bajo pena de ser sancionado con el Estado en caso de incumplimiento