

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Importante

De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN:

ADQUISICIÓN DE ESTACIÓN METEOROLÓGICA, SENSORES DE LUZ Y OTROS, CON CARGO AL PROYECTO: "CREACIÓN DEL CENTRO GEOMÁTICA CON FINES ACADÉMICOS E INVESTIGACIÓN EN LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO- HUÁNUCO", CON CUI N° 2318265.

2. DEPENDENCIA QUE REQUIERE LOS BIENES:

Entidad Convocante:

Nombre: Universidad Nacional Agraria de la Selva.

RUC N°: 20172356720.

Domicilio legal: Carretera Central km. 1.21; Tingo María.

Correo electrónico: cotizaciones@unas.edu.pe / abastecimiento.procedimientos@unas.edu.pe

Dependencia Ejecutora:

Unidad Ejecutora de Inversiones de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

Área usuaria beneficiaria:

Laboratorio de Percepción Remota de la Facultad de Agronomía, a través del Proyecto de inversión: "Creación del Centro Geomática con fines Académicos e Investigación en la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, distrito de Rupa Rupa, provincia de Leoncio Prado- Huánuco", con CUI N° 2318265.

3. FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN:

El presente tiene por finalidad lograr las metas previstas por el proyecto, a fin de dotar a los grupos de interés una infraestructura con adecuado equipamiento, con miras a mejorar el servicio educativo mediante el aprendizaje práctico experimental de los estudiantes universitarios.

4. ANTECEDENTES:

La Universidad Nacional Agraria de la Selva, es una comunidad académica orientada a la investigación y a la docencia, que brinda una formación humanista, científica y tecnológica con una clara conciencia de nuestro país como realidad multicultural. Adopta el concepto de educación como derecho fundamental y servicio público esencial. Está integrada por docentes, estudiantes y graduados. Participan en ella los representantes de los promotores de acuerdo a ley.

Mediante Resolución N° 626-2024-R-UNAS, de fecha 18 de Julio del 2024, se aprueba el EXPEDIENTE TÉCNICO MODIFICADO DEL COMPONENTE DE EQUIPAMIENTO Y CAPACITACIÓN DEL PROYECTO: "CREACIÓN DEL CENTRO GEOMÁTICA CON FINES ACADÉMICOS E INVESTIGACIÓN EN LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO - HUÁNUCO", con Código Único de Inversiones N° 2318265, dentro del cual se encuentra programado los bienes materia del presente requerimiento.



Unidad Nacional Agraria de la Selva - T.M.
Academia de Ciencias Agrarias
Ing. Jaime Chávez Mejía

Cabe mencionar que el **Proyecto de Inversión: “Creación del Centro Geomática con fines Académicos e Investigación en la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, distrito de Rupa Rupa, provincia de Leoncio Prado- Huánuco”, con CUI N° 2318265**, se encuentra incluido en el presupuesto del año 2024 de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, por ello la presente comprende las especificaciones técnicas para la adquisición de **estación meteorológica, sensores de luz y otros**, orientados a ofrecer las condiciones básicas y brindar un servicio educativo de calidad a la comunidad universitaria, a través de la experimentación de las clases teóricas recibidas.

5. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN:

5.1.- OBJETIVO GENERAL:

Adquirir una estación meteorológica, sensores de luz y otros bienes, con cargo al proyecto: “Creación del Centro Geomática con fines Académicos e Investigación en la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, distrito de Rupa Rupa, provincia de Leoncio Prado- Huánuco”, con CUI N° 2318265, a fin de ofrecer las condiciones básicas y un servicio educativo de calidad a la comunidad universitaria, de acuerdo a los estándares establecidos por el Ministerio de Educación.

5.2.- OBJETIVO ESPECÍFICO:

Adquirir una estación meteorológica, sensores de luz y otros bienes, con cargo al proyecto: “Creación del Centro Geomática con fines Académicos e Investigación en la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, distrito de Rupa Rupa, provincia de Leoncio Prado- Huánuco”, CUI N° 2318265, a fin de dotar las herramientas adecuadas a los docentes para brindar una enseñanza de calidad a los estudiantes (teórico y práctico), y de esta manera lograr la satisfacción del servicio educativo.

6. REQUISITOS MÍNIMOS REQUERIDOS PARA EL PROVEEDOR:

El proveedor deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Persona Natural o Jurídica.
- Contar con Registro Nacional de Proveedores, en el Capítulo de Proveedores de Bienes y de Servicios, si la propuesta económica es > a 1UIT.
- Contar con Registro Único de Contribuyente - RUC, estado Activo y Habido.
- Contar con Código de Cuenta Interbancaria-CCI.
- No estar impedido y/o inhabilitado para contratar con el Estado.

7. DESCRIPCIÓN, CANTIDAD Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS BIENES A CONTRATAR:

CUADRO N° 1.- Descripción y cantidad de los bienes a contratar:

N° PAQUETE	N°	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL	ÁREA USUARIA BENEFICIARIA
1	1	ESTACIÓN METEOROLÓGICA CON REGISTRADOR DE DATOS (INCLUYE SOFTWARE)	UNIDAD	1	Laboratorio de Percepción Remota de la Facultad de Agronomía.
	2	SENSOR PIRANOMÉTRICO DE SILICON	UNIDAD	1	
	3	SENSOR DE LUZ QUANTUM CON 6 SENSORES	UNIDAD	1	
	4	SENSOR DE LUZ UV	UNIDAD	1	
	5	SENSOR DE LUZ QUANTUM	UNIDAD	1	



Universidad Nacional Agraria de la Selva - T.M.
 Departamento de Comercio Exterior
 Ing. Jaime Chávez Malpas

6	MEDIDOR QUANTUM & PIE CANDELA	UNIDAD	1
7	MEDIDOR SOLAR /SENSOR QUANTUM ELECTRICO EXTERNO	UNIDAD	1
8	LECTOR PARA SENSORES DE LUZ	UNIDAD	1
9	TENSIÓMETRO TIPO R (90CM)	UNIDAD	1

CUADRO N° 2.- Descripción de las características técnicas de los bienes a adquirir para el Proyecto de Inversión: "Creación del Centro Geomática con fines Académicos e Investigación en la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, distrito de Rupa Rupa, provincia de Leoncio Prado- Huánuco", con CUI N° 2318265.

N°	DENOMINACIÓN DEL BIEN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL BIEN	CANTIDAD TOTAL
1	ESTACIÓN METEOROLÓGICA CON REGISTRADOR DE DATOS (INCLUYE SOFTWARE)	<p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Totalmente integrada. - Medidas incluidas: Evapotranspiración (ET), Temperatura, humedad, precipitación, velocidad/dirección del viento, y radiación solar. - 05 puertos de sensores disponibles. - Temperatura: - 40°C a 125°C. - Humedad relativa: 0 a 100%. - Precipitación: 0.01" (0.254 mm) resolución. - Velocidad del viento: (0,1 a 322 km/hora). - Dirección del viento: 1° - 359°. - Radiación Solar: 0 a 1500 W/m2. - Puertos de sensores externos: 5 x 2.5 mm Stéreo Jack (0 a 3.0 VDC). - Temperatura de funcionamiento: (-30°C a 55°C). - Fuente de poder: Panel solar de 3,5 W recargable con batería SLA de 6 V/4,5 AH. - Duración de la batería: Mínimo 14 días sin energía solar. - Capacidad de datos: 30,000 registros. - Registra y comunica datos a la nube utilizando su módem interno o radio. - Sistema de energía solar integrado para una alimentación fiable. - Módem/Radio integrado para comunicaciones fiables: disponible con módems, celulares u otras radios. - Data logger: Registrador de datos integrado que protege sus datos. - Almacena más de 18 meses de datos con un intervalo de grabación de 15 minutos y los datos se pueden transferir a una unidad flas USB. - Fácil de instalar. - Personalizable con sensores enchufables. <p>** Incluye: Software</p>	1
2	SENSOR PIRANOMÉTRICO DE SILICON	<p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mide la radiación solar de 300-1100 manómetros. - Rango de resolución: 0 a 1500 W/m2. - Precisión: +/- 5%. - Voltaje de Excitación: 3.0 a 5.0 VDC - Salida del sensor: 00 a 2.5 V - Linear: W/m2 = V *500 	1



Unidad Ejecutora de Inversión de la Selva - T.M.
 Ing. Jaime Chávez Martínez



Universidad Nacional de Agronomía de La Plata - T.M.
 Dirección de Insumos de Campo y Círculos Agrarios
 Ing. Jaime Chávez

		<ul style="list-style-type: none"> - Este sensor se puede conectar a las estaciones Meteorológicas Serie 3000, a Microestación Serie 1000 y a Lector de Luz Externo. 	
3	SENSOR DE LUZ QUANTUM CON 6 SENSORES	Características: <ul style="list-style-type: none"> - Rango/Resolución: 0 a 2500 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$. - Precisión: $\pm 5\%$. - El sensor captura solamente radiación entre 400 y 700 nanómetros o luz PAR. - Seis sensores Quantum con corrección de coseno (espaciados a 11.7 cm). - Sensores cuánticos múltiples imitan el efecto de las sombras al medir la luz PAR. - La barra de sensores calcula la media de luz PAR medida por los sensores de la barra. 	1
4	SENSOR DE LUZ UV	Características: <ul style="list-style-type: none"> - Captura la radiación UV crítica. - Mide la radiación ultravioleta entre 250 y 400 nanómetros. - Rango/Resolución: 0 a 200 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$. - Precisión: $\pm 5\%$. 	1
5	SENSOR DE LUZ QUANTUM	Características: <ul style="list-style-type: none"> - Mide la luz PAR entre 400 y 700 nm. - Rango/Resolución: 0 a 2500 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$. - Precisión: $\pm 5\%$. 	1
6	MEDIDOR QUANTUM & PIE CANDELA	Características: <ul style="list-style-type: none"> - Mide la luz fotosintéticamente activa que se utiliza para la fotosíntesis entre 400 y 700 nm. - Mide el Flujo de Fotones Fotosintéticos (PPF) en $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ para radiación Fotosintéticamente. - Rango espectral: 400 a 700 nm (PAR). - Rango de medición: 0 a 2000 $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$. - Pueden utilizarse en el campo, laboratorio, sobre o debajo de las plantas, en cuartos de desarrollo o invernaderos. 	1
7	MEDIDOR SOLAR /SENSOR QUANTUM ELECTRICO EXTERNO	Características: <ul style="list-style-type: none"> - Mide la radiación útil para el crecimiento vegetal y la radiación fotosintéticamente activa (PAR) de 400 a 700 nm. - Rango: 0 a 2000 $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$. - Precisión: $\pm 5\%$. - La corrección del coseno tiene una precisión de $\pm 3\%$ a 45° y $\pm 7\%$ a 80°. 	1
8	LECTOR PARA SENSORES DE LUZ	Características: <ul style="list-style-type: none"> - Medidor de luz puede leer cualquiera de los sensores de Spectrum. - Viene con cables de 2m. - Pueden utilizarse con los Registradores y Estaciones. ** INCLUYE: <ul style="list-style-type: none"> • Estuche • Baterías • Manual de uso en español 	1

9	TENSÍOMETRO TIPO R (90CM)	Características: <ul style="list-style-type: none"> - Cuerpo de plástico de butirato resistente. - Diseñada para dar una respuesta rápida a las variaciones en la humedad del suelo. - Indica la succión del suelo de 0-100 centibares o Kpa. - Cuenta con un respiradero de membranas para una mejor compensación relacionada con la temperatura y la elevación. - La punta cerámica reemplazable es fácil de mantener en el campo y es mucho más resistente que las puntas convencionales. - El manómetro tiene una rosca de tubo de un cuarto de pulgada. 	1
---	------------------------------	---	---

8. SISTEMA DE CONTRATACIÓN: A Suma Alzada.

9. MODALIDAD DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN: No corresponde.

10. MATERIALES E INSUMOS:

El proveedor deberá garantizar la calidad de los equipos a entregar, para tal caso, serán fabricados con materiales o insumos de primera calidad.

11. DEL EMBALAJE Y ROTULADO DE LOS BIENES:

Los equipos serán entregados debidamente embalado y protegidos, de manera que no se produzca deterioro alguno al momento de su traslado, desde el punto de partida hasta el destino final, siendo total responsabilidad del proveedor, de entregar los bienes completamente sanos, en perfecto estado de fabricación, libre de roturas, golpes o rayaduras.

El rotulado debe indicar como mínimo lo siguiente:

- Nombre del bien.
- Contenido de la caja (listado de los componentes y accesorios que incluye).
- Lugar de procedencia.
- Destino final.

12. DEL TRANSPORTE DE LOS BIENES:

El transporte de los equipos será a consideración del proveedor, salvaguardando el óptimo estado de estos. El proveedor asumirá el costo y todos los gastos que implique el traslado de los bienes hacia el lugar de destino, no reconociéndose pago alguno por ningún criterio ni concepto.

13. DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS Y REPUESTOS:

El proveedor debe garantizar la disponibilidad de repuestos y accesorios por el tiempo de vida útil de los equipos y contar con el servicio de mantenimiento y otros afines por personal técnico capacitado.

14. LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES:

Los equipos serán entregado en el Almacén Central de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, ubicada en Carretera Central km. 1.21, Tingo María - Huánuco, la entrega será realizado de lunes a viernes en horario de 7:00 a 2:45 pm, previa coordinación con el responsable de dicha dependencia y responsable del área usuaria.

15. PLAZO DE ENTREGA DE LOS BIENES:

Los equipos será entregados en el plazo de CUARENTA Y CINCO (45) días calendarios, contabilizado desde el día siguiente de notificado la Orden de Compra.



Presidencia Universidad Agraria de la Selva - UNAS
Departamento de Gestión de Clientes Agrarios
Ing. Jaime Chávez Matias

16. PLAZO DE REPOSICIÓN DE LOS BIENES:

El plazo para la reposición de los equipos será de **QUINCE (15)** días calendarios de notificada la observación, sin costo alguno para la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

17. GARANTÍA COMERCIAL DE LOS BIENES:

- La garantía comercial de los equipos será de **DOCE (12) meses**, dicha garantía cubre defectos de fabricación, averías o fallas de funcionamiento, **en un plazo máximo de 10 días calendarios a partir de la notificación al proveedor.**
- El cómputo del periodo de garantía inicia a partir de la fecha de otorgada la conformidad de los bienes.

18. DE LA CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL ÁREA USUARIA:

El proveedor brindará capacitación y entrenamiento **dirigido a un mínimo de 10 personas integrantes del proyecto en el uso y manejo del equipo (ESTACIÓN METEOROLÓGICA)**, dicha capacitación requerida será de **MANERA PRESENCIAL, en los ambientes designado por el área usuaria de la Universidad Nacional Agraria de la Selva**, por un periodo mínimo de **08 horas (teoría y práctica).**

El profesional capacitador será una persona calificada, con conocimiento técnico en el uso y manejo del equipo.

19. DEL SOPORTE TÉCNICO:

- El proveedor durante el periodo de garantía de los equipos, brindará el servicio de soporte técnico al personal del área usuaria, siendo este **vía telefónica, email y/o acceso remoto, con la finalidad de solucionar problemas o fallas presentados por los equipos, el cual será brindado por personal técnico calificado.**
- **El soporte técnico deberá estar disponible y operativo de lunes a viernes de 9:00 hasta las 17:00 horas, para lo cual a la notificación de la Orden de Compra, el proveedor brindará datos del personal y número de teléfono del contacto, para brindar el servicio de soporte técnico.**
- **El tiempo de atención de soporte técnico (vía telefónica, email y/o acceso remoto), no debe ser mayor a VEINTICUATRO (24) horas, luego de haber sido reportado el incidente por parte del área usuaria.**

20. DE LA RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN:

La recepción de los bienes será otorgada por el Almacén Central de la Universidad Nacional Agraria de la Selva. **La conformidad de la prestación será otorgada por el responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones, previo informe del responsable de la Facultad de Agronomía y responsable del Laboratorio de Percepción Remota**, en el plazo máximo de **SIETE (7) DÍAS** de producida la recepción O **MÁXIMO QUINCE (15) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN.**

21. FORMA DE PAGO DE LA PRESTACIÓN:

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en **SOLES**, en **UNICO PAGO**, luego de la entrega de los equipos, y luego de emitido la conformidad a cargo de las dependencias correspondientes.

Para efectos del pago de la contraprestación ejecutada por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- **Recepción del Almacén Central de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.**
- **Acta de capacitación con relación de participantes, el cual debe ser suscrita por el responsable del Laboratorio de Percepción Remota de la Facultad de Agronomía, y representante del proveedor.**



Universidad Nacional Agraria de la Selva - I.A.
Unidad Ejecutora de Inversiones
Ing. Jaime Cruz Matias

- Informe del funcionario responsable de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada, previo informe de conformidad emitida por el responsable del Laboratorio de Percepción Remota de la Facultad de Agronomía.
- Informe del funcionario responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago, (RUC de la Entidad: 20172356720).
- Guía de Remisión, (detallando el equipo con sus respectivos accesorios o componentes).

22. RESPONSABILIDADES:

22.1. RESPONSABILIDADES DEL PROVEEDOR:

- a) Previo a la entrega de los equipos, el proveedor debe asegurarse que los mismos se encuentren en óptimas condiciones.
- b) El proveedor entregará los equipos con su respectivo manual de usuario, en idioma español.
- c) El proveedor entregará los equipos con su respectivo certificado de garantía, el mismo que tendrá vigencia desde la conformidad otorgada al bien.
- d) El proveedor entregará los equipos con todos los accesorios y partes necesarios para su puesta en funcionamiento por parte del área usuaria.
- e) El proveedor es el único responsable de cumplir con la entrega de los equipos y de realizar la capacitación para el equipo requerido, no pudiendo transferir esa responsabilidad a otras entidades ni a terceros.
- f) La Entidad contrata la prestación a todo costo y cualquier responsabilidad penal, civil o administrativo, será de entera responsabilidad del Proveedor, no reconociendo costos adicionales por parte de la Entidad.
- g) El PROVEEDOR se obliga a mantener y guardar estricta reserva y absoluta confidencialidad sobre todos los documentos e informaciones a los que tenga acceso durante la ejecución del contrato. En tal sentido, EL PROVEEDOR deberá abstenerse de divulgar tales documentos e informaciones, sea en forma directa o indirecta, a personas naturales o jurídicas, salvo autorización expresa y por escrito de la Universidad Nacional Agraria de la Selva. Asimismo, EL PROVEEDOR conviene en que toda la información suministrada en virtud al contrato es confidencial y de propiedad de la UNAS, no pudiendo usar dicha información para uso propio o para dar cumplimiento a otras obligaciones ajenas a las del contrato.

22.2. RESPONSABILIDAD DE LA ENTIDAD:

La Universidad Nacional Agraria de la Selva, a través del área usuaria brindará al proveedor todas las facilidades requeridas para la ejecución de la prestación, derivado de la presente.

23. DE LOS ADELANTOS:

La Entidad NO otorgará adelantos para la ejecución de la prestación.

24. DE LA SUBCONTRATACIÓN DE LA PRESTACIÓN:

El proveedor no podrá SUBCONTRATAR (contratar a un tercero), para la ejecución parcial o total del contrato.

25. FÓRMULA DE REAJUSTE:

No se consideran reajustes en los pagos derivados de la presente contratación.

26. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

ÁREA QUE COORDINARÁ CON EL PROVEEDOR:

El proveedor previo y durante la ejecución del contrato coordinará con el responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.



Universidad Nacional Agraria de la Selva - T.M.
 Dirección General de Inversión y Crédito Agrario
 Ing. Jaime Chávez Matias

27. PENALIDADES:

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo con la siguiente fórmula:

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

Donde:

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

28. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS:

La recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de **UN (1) AÑO**, contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

- El presente requerimiento no cuenta con ficha de homologación del Listado de Requerimientos Homologados implementado por PERÚ COMPRAS, no cuenta con ficha técnica del Listado de Bienes y Servicios Comunes, y no se encuentra incluido en el Catálogo Electrónico de Acuerdos Marco.

Universidad Nacional Agraria de la Selva - T.M.
Departamento de Inversión de Capital
Ing. Jaime Chávez Juárez

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
TINGO MARIA
Ing. Thalia Lechuga Díaz
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES