

*“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”*

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### ADQUISICION DE UNA (1) CAMARA MULTIESPECTRAL PARA EL PROYECTO VINCULADO AL CITEPRODUCTIVO MADRE DE DIOS

#### I. ANTECEDENTES

El 22 de agosto de 2016, se firmó el Contrato de Préstamo N° 3700/OC-PE entre la República del Perú y el BID para contribuir a la financiación y ejecución del proyecto de inversión pública (PIP) Mejoramiento de los Niveles de Innovación Productiva a Nivel Nacional (código SNIP 339441), el cual se encuentra a cargo del Ministerio de la Producción, por intermedio del Programa Nacional de Innovación para la Competitividad y Productividad (PNICP), hoy Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico e Innovación (PROINNÓVATE).

El Proyecto tiene dos componentes de intervención:

- Componente 1: Mejora de las capacidades para innovar en la industria y servicios
- Componente 2: Entorno para la innovación productiva

En el marco del Componente 1, se llevó a cabo el Concurso “Fortalecimiento Estratégico de los Centros de Transferencia Tecnológica (CET) – Fase 2”, cuyo objetivo es ampliar y mejorar la oferta de servicios de asesoramiento y apoyo al desarrollo tecnológico y de innovación de las empresas peruanas, mediante la expansión y consolidación de Centros de Extensión y Transferencia Tecnológica, en adelante CET.

Específicamente, esta Fase 2 busca cofinanciar la implementación del Plan Estratégico de los Centros de Extensión y Transferencia Tecnológica (CET) para desarrollar una oferta adecuada y efectiva de servicios tecnológicos especializados, así como brindar asistencia técnica para una adecuada absorción tecnológica, servicios de mejoramiento de la capacidad receptora de tecnologías y fortalecimiento de la capacidad innovadora de las empresas.

En ese contexto, el CITEproductivo Madre de Dios se adjudicó recursos para financiar su Proyecto CETF2-1-P-003-20 y se procedió a la suscripción del Contrato de Adjudicación de RNR N° 158-PROINNOVATE-CETF2-2021, y se cuenta con un Cronograma de Desembolsos y Cuadro de Hitos del Proyecto aprobado, en el marco del cual se efectúa el presente requerimiento.

El presente requerimiento se enmarca en el Componente “Desarrollo e implementación de las tecnologías orientadas a servicios de alto impacto”, actividad “Instalación del equipamiento especializado orientado a brindar servicios tecnológicos del CITE”.

#### II. OBJETO DE LA CONTRATACION

Contratación La ADQUISICION DE UNA (1) CAMARA MULTIESPECTRAL PARA EL PROYECTO VINCULADO AL CITEPRODUCTIVO MADRE DE DIOS

#### III. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS:

La ADQUISICION DE UNA (1) CAMARA MULTIESPECTRAL PARA EL PROYECTO VINCULADO AL CITEPRODUCTIVO MADRE DE DIOS debe de tener las siguientes características técnicas;

“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
 “Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

| N°1                               | CAMARA MULTIESPECTRAL                     | CANTIDAD   | 01 unidad   |
|-----------------------------------|---|--|---|
| <b>REQUERIMIENTOS PRINCIPALES</b> |   |  |   |
| <b>A</b>                          | <b>Especificacion<br/>es del servicio</b> | A01  | <b>Características del Sensor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor + Wi-Fi + tarjeta CFexpress + DLS2 + cables</li> <li>- Fuente externa: 7.0 V - 25.2 V</li> <li>- Potencia de entrada: 5.5 / 7.0 / 10W (standby, promedio, pico)</li> <li>- Resolución del sensor: 1456 x 1088 (1.6 MP por banda MS), 2464 x 2056 (5.1 MP banda pancromática)</li> </ul> <b>Bandas espectrales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blue (475nm ±32nm), Green (560nm ±27nm), Red (668nm ±14nm), Red Edge (717nm ±12nm), NIR (842nm ±57nm)</li> <li>- Salida de color RGB: 5.1 MP</li> <li>- Rango de captura: Hasta 3 capturas por segundo Raw DNG GSD multiespectral: 7.7 cm por pixel a 120m</li> <li>- Panchro &amp; Pansharpened GSD: 3.98 cm por pixel a 120m</li> <li>- Campo de visión: 50° HFOV x 38° VFOV (MS), 44° HFOV x 38° VFOV (PAN)</li> </ul> |
|                                   |   | A02  | <b>Interfases</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 GPIO configurables: seleccionados del gatillo de input, PPS input, PPS output, y señal top of frame.</li> <li>- Host virtual button.</li> <li>- PuertoUSB 2.0 para WiFi.</li> <li>- Serial.10/100/1000 Ethernet.</li> <li>- CF Express para almacenamiento</li> </ul>  |
|                                   |   | A03  | Cardan o Gimbal de montaje Soporte RTK para dron Matrice M300.  |
|                                   |   | A04  | Sensor de luz DLS 2 incorporado con GPS   |
|                                   |   | A05  | Panel reflectancia calibrado para calibración CRP2  |
|                                   |   | <b>B</b>   | <b>Accesorios<br/>que debe<br/>incluir el<br/>Equipo</b>  |
| <b>C</b>                          | <b>Condiciones<br/>de operación</b>       | C01  | Temperatura de Funcionamiento: 0° a 40°C  |
| <b>REQUERIMIENTOS SECUNDARIOS</b> |   |  |   |
| <b>D. Garantía</b>                | 1   | <b>Vigencia de la garantía:</b> 12 meses   |   |
|                                   | 2   | <b>Inicio de la garantía:</b> a partir de la fecha en que el CITEproductivo Madre de Dios otorga la Conformidad. La garantía deberá emitirse |   |

“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | mediante documento (Certificado o Carta) al momento de la entrega del bien.   |
| <b>E. Documentos complementarios a la entrega del servicio</b> | 1 | <b>Ficha técnica:</b> físico o digital en idioma español (o traducido al español), el cual deberá presentarse al momento de la entrega del bien.  |
| <b>El servicio incluye</b>                                     | 1 | <b>Prueba de Funcionamiento:</b> Se llevará a cabo en presencia del especialista designado por el CITEproductivo Madre de Dios, consistiendo en su encendido y/o arranque, seguido de la verificación operativa mecánica, eléctrica, electro-mecánica, electrónica, manual y/u otras, según la naturaleza del equipo.<br>Las herramientas, insumos, aditivos y/o materiales necesarios para la ejecución de la prueba de funcionamiento serán proporcionados, a todo costo, por el Contratista, de ser necesario. |
|  | 2 | <b>Capacitación:</b> respecto a temas de funcionamiento, operatividad y mantenimiento la cual será impartida a un mínimo de dos (02) personas indicadas por la sede de destino por un tiempo total de dos (2) horas el cual podrá ser de manera virtual y/o presencial, según previa coordinación con el área usuaria por parte del personal profesional y/o técnico designado por el contratista.  |

#### IV. ACREDITACION DE CARACTERISTICAS TECNICAS DURANTE LA PRESENTACION DE OFERTAS DEL PROCESO

El postor debe consignar la documentación necesaria para acreditar el cumplimiento de las características técnicas indicadas en los puntos (A01, A02, A03, A04, A05) del literal A, B y C del punto III. del presente documento tales como folletos y/o instructivos y/o catálogos y/o fichas técnicas y/o manuales.

Se aceptará una carta del fabricante (suscrita por Representante Legal y/o Gerente General y/o Directivo y/o Gerente/Jefe de la división técnica o técnica-comercial) para acreditar aquellas características que no se puedan evidenciar en los documentos antes mencionados.

El postor deberá indicar los folios de su oferta donde se encuentra la acreditación de cada característica.

#### Nota:

1. En caso el postor fuese a fabricar, manufacturar o confeccionar el bien objeto de la contratación, debe presentar solo catálogo y/o ficha técnica de la marca ofertada para la acreditación correspondiente.
2. En caso el postor fuese representante, importador, concesionario del bien objeto de la contratación, debe presentar catálogo y/o ficha técnica y/o folleto y/o instructivo y/o manuales de la marca ofertada para la acreditación correspondiente.
3. Los documentos se presentan en idioma español. Cuando los documentos no figuren en idioma español, se deberá presentar la respectiva traducción simple.

#### V. SISTEMA DE CONTRATACIÓN Y MODALIDAD DE EJECUCION

La presente contratación se registrará por el sistema a **SUMA ALZADA**.

*“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”*

## VI. PLAZO

El plazo total para cumplir con todas y cada una de las obligaciones contraídas por el proveedor, para realizar la entrega, instalación, puesta en marcha del bien y capacitación es hasta los cuarenta y cinco (45) días calendario, contados a partir del día siguiente hábil de suscrito el contrato.

| PRODUCTO | CONTENIDO   | FECHA ENTREGA   |
|----------|---|---|
| 01       | ADQUISICION DE UNA (1) CAMARA MULTIESPECTRAL PARA EL PROYECTO VINCULADO AL CITEPRODUCTIVO MADRE DE DIOS | Hasta los cuarenta y cinco (45) días calendarios, contado a partir del día siguiente hábil de suscrito el contrato. |

## VII. LUGAR DE ENTREGA

El proveedor realizará la entrega en la planta del CITEproductivo Madre de Dios, ubicado en el km 16.5 carretera Puerto Maldonado – Cusco, del Distrito y Provincia Tambopata del departamento de Madre de Dios.

## VIII. VERIFICACIÓN DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES

El cumplimiento de las obligaciones contraídas por el proveedor será verificado por el Especialista de la Línea correspondiente del CITEproductivo Madre de Dios, las mismas que se registrarán en el Informe de validación técnica, el cual será remitido al CITE para que se pueda gestionar la respectiva conformidad.

## IX. CONFORMIDAD

Luego de haber verificado el cumplimiento de las obligaciones contractuales, y estas hubieran sido realizadas sin ninguna observación, el Director del CITE emitirá la conformidad, previo Informe de Validación Técnica emitido por el área técnica que corresponda.

En caso existan observaciones para la emisión de la conformidad, se les comunicará al Proveedor vía correo electrónico, a fin de que en un período de hasta tres (03) días calendario subsane dichas observaciones.

## X. FORMA DE PAGO

El pago de la contraprestación, a favor del Proveedor será en una (01) armada, se efectuará mediante abono a su Código de Cuenta Interbancaria en Soles, conforme a lo ofertado, previa conformidad, sin observaciones, de la Entidad, según el siguiente detalle:

| Pago | Producto  | Forma de pago                                     |
|------|---|---|
| 01   | ADQUISICION DE UNA (1) CAMARA MULTIESPECTRAL PARA EL PROYECTO VINCULADO AL CITEPRODUCTIVO MADRE DE DIOS | 100% del monto total del bien, previa conformidad |

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el Proveedor, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

*“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”*

- Factura electrónica
- Conformidad del CITE
- Informe de validación técnica por parte del especialista de la línea y/o Director del CITEproductivo Madre de Dios.

## **XI. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA**

El plazo de responsabilidad del proveedor será de UNO (01) año, contado a partir de otorgada la conformidad por parte del área correspondiente.

## **XII. PENALIDADES**

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las obligaciones objeto del contrato por parte del contratista, la Entidad aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Donde F:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días: 0.40.
- b) Para plazos mayores a sesenta días: 0.25

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobada. Este tipo de penalidad puede alcanzar un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por retraso injustificado, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

## **XIII. CONFIDENCIALIDAD**

El proveedor deberá mantener la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de la información a la que tenga acceso y la que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

Dicha información comprende la información que se entrega, así como la que se genere durante la ejecución de las prestaciones y la información producida una vez que se haya concluido las prestaciones. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás documentos e información compilados o recibidos por el contratista.

## **XIV. REQUISITOS DEL PROVEEDOR**

### **A. Experiencia del Postor**

#### **Requisitos:**

- Experiencia de al menos UN (01) servicio y/o drones y/o sensores remotos y /o software SIG, venta de equipos de teledetección y/o servicios de automatización u otros servicios similares.
- Persona natural y/o persona jurídica
- Contar con RUC en condición de activo y habido



PERÚ

Ministerio  
de la Producción



*“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”*

Se consideran servicios similares a los siguientes: Ventas de sensores remotos, servicios SIG, consultorías tecnológicas en monitoreo y procesamiento de datos, fabricación de cámaras, venta de drones, venta o mantenimiento de cámaras para drones, venta o mantenimiento de equipo de cómputo, equipos para agricultura de precisión y SIG, automatización de máquinas, instalaciones eléctricas y electrónicas.

**Acreditación:**

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicio, (ii) comprobantes de pago.