



ESPECIFICACIONES TECNICAS
ADQUISICIÓN DE ANALIZADOR DE SEMEN PORTATIL PARA EL EQUIPAMIENTO DEL
LABORATORIO MÓVIL DE LA EEA SANTA ANA
(Analizador de semen portátil)
(2.2.3.4)

1. AREA QUE REALIZA EL REQUERIMIENTO

Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico / PI con CUI N° 2491159 "Mejoramiento de los servicios de investigación y transferencia de tecnología en ganadería alto andina en 33 distritos de los departamentos de Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Junín, Moquegua, Pasco, Puno y Tacna".

2. OBJETO DE LA CONTRATACION

La presente contratación tiene por objeto la adquisición de analizador de calidad seminal portátil (Sistema CASA Móvil) destinado al equipamiento especializado del Laboratorio Móvil del Proyecto de Inversión con CUI N° 2491159. Estos bienes son imprescindibles para realizar la evaluación objetiva y estandarizada de la fertilidad de los reproductores y la viabilidad del material genético (semen fresco, refrigerado y descongelado) in situ, asegurando la eficiencia de los servicios de inseminación artificial en los departamentos de Huancavelica y Pasco, asociados a la EEA Santa Ana.

Órgano y/o Unidad Orgánica:	Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico - DIDET
Actividad del POI:	Adquisición de equipamiento para la investigación y transferencia de tecnología de ganadería mixta alto andina en la región Huancavelica C2 CUI 2491159
Denominación de la Contratación	Adquisición de analizador de semen portátil para el equipamiento del laboratorio móvil de la EEA Santa Ana

3. FINALIDAD PÚBLICA

La finalidad pública es dotar al Laboratorio Móvil y al personal técnico de la capacidad analítica necesaria para validar en campo la calidad del material genético antes de su uso, permitiendo garantizar altas tasas de preñez en los servicios de biotecnología reproductiva brindados a pequeños y medianos productores ubicados en zonas dispersas y de difícil acceso en los departamentos de Huancavelica y Pasco. Esto contribuye directamente a optimizar la inversión en material genético, evitando el uso de dosis no viables y asegurando el mejoramiento genético efectivo de los rebaños altoandinos.

De acuerdo al Expediente Técnico del proyecto, se afectará en el Componente 2 Adecuado equipamiento para la investigación y transferencia de tecnología en ganadería mixta alto andina según el siguiente detalle:

ACCIÓN	ACTIVIDAD	EEA
2.2. Implementación y equipamiento de Laboratorios	2.2.3 Equipo para los Laboratorios móviles	Santa Ana (2.2.3.4)

4. DESCRIPCION GENERAL DEL BIEN

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Cantidad	U. M.
01	Analizador de semen portátil.	1	Unidad

El bien deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas, las cuales pueden ser superadas en todos sus componentes:



Hardware y Diseño del Equipo Principal

- Tipo de equipo: Analizador de semen de diseño compacto y portátil.
- Cámara de lectura: Cámara digital de alta velocidad con ajuste de enfoque manual.
- Control de temperatura: Unidad de calentamiento integrada en el equipo para mantener la temperatura óptima de la muestra seminal durante el análisis ($\approx 37^{\circ}\text{C}$).
- Alimentación y Conectividad: Conexión mediante puerto USB 3.0 (el equipo debe ser alimentado eléctricamente por el dispositivo anfitrión conectado, sin necesidad de usar una fuente de poder externa).

Software de Análisis y Control

- Compatibilidad: El software debe ser compatible para operar en entornos Windows 10 u 11 (64 bits).
- Idiomas: Interfaz de usuario con no menos de cinco (05) idiomas disponibles, incluyendo obligatoriamente el idioma español.
- Funcionalidades de lectura: Análisis en tiempo real de la motilidad espermática (motilidad total y progresiva) y de la concentración espermática.
- Configuración multiespecie: Inclusión de configuraciones predefinidas de fábrica para el análisis de múltiples especies (bovinos, camélidos y ovinos).
- Gestión de datos: Capacidad de almacenamiento de datos, personalización de parámetros de lectura y generación automática de informes en formato PDF que incluyan gráficos y datos clave del eyaculado.

Unidad de Procesamiento (Anfitriona Incluida):

- El proveedor deberá incluir un (01) dispositivo configurado y listo para operar el software del analizador, con las siguientes características mínimas:
 - ✓ Sistema Operativo: Windows 10 o Windows 11 (versiones de 64 bits).
 - ✓ Hardware mínimo: Procesador de 1 GHz o superior.
 - ✓ Memoria RAM: Mínimo 4 GB de RAM (Se recomienda 8 GB para un procesamiento de video fluido).
 - ✓ Puertos: Mínimo un (01) puerto USB 3.0 compatible con el equipo principal.

Equipamiento Complementario

- Estación de red inalámbrica: Una (01) estación WiFi dedicada que permita crear una red inalámbrica para conectar el equipo de análisis con dispositivos móviles.
- Unidad externa de precalentamiento: Una (01) unidad móvil de calentamiento complementaria, con capacidad mínima para alojar simultáneamente seis (06) microtubos y un (01) portaobjetos.
- Maletín de transporte: Un (01) maletín rígido y resistente, diseñado con compartimentos a medida para el transporte seguro del equipo principal, la tablet y los accesorios en trabajo de campo.
- Cableado: Un (01) cable de datos/alimentación USB (conector USB-A o USB-C según corresponda).

Kit de Consumibles de Arranque (Incluidos)

- No menos de doscientos cincuenta (250) cámaras de recuento desechables (profundidad de $20\ \mu\text{m}$).
- Un (01) paquete o bolsa con no menos de doscientos cincuenta (250) microtubos de reacción (2 ml con tapón) para precalentamiento de muestras.
- Un (01) paquete o bolsa con no menos de cien (100) tubos capilares para la carga de muestras.
- No menos de diez (10) hisopos de microfibra para limpieza del lente/óptica.

5. REQUISITOS DEL POSTOR

➤ Capacidad Legal

- RUC activo y habido.
- RNP vigente.





➤ **Experiencia y condición del postor:**

Experiencia en venta de equipamiento de laboratorio usados en la evaluación y procesamiento de semen (sistemas de análisis computarizado (CASA), microscopios, fotómetros y espectrofotómetros, baños maría o bloques térmicos, analizadores de fluorescencia (citometría), selladoras de pajillas, impresoras de pajillas, llenadoras automáticas para la preparación de dosis, termos de nitrógeno líquido y congeladores programables para semen congelado) por un monto acumulado no menor a una vez el valor ofertado del bien.

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹,

6. GARANTÍA COMERCIAL

Alcance de la Garantía: La garantía es integral y de cobertura total ("A todo costo"). Cubre expresamente defectos de diseño, fabricación, materiales y mano de obra. De manera específica e irrestricta, la garantía debe cubrir la pérdida de la capacidad de parcial o total de funcionamiento. La garantía ampara al INIA ante fallas, averías o vicios ocultos que se manifiesten durante el uso normal del bien y que no hayan sido detectables al momento de la conformidad.

Periodo de Garantía: El periodo de garantía será de mínimo doce (12) meses, contabilizados a partir del día siguiente de la emisión de la Conformidad de la Recepción del bien por parte de la Entidad.

Condiciones de Ejecución: Durante el periodo de garantía, ante cualquier desperfecto o falla técnica notificada por la Entidad, el contratista asume la obligación de reparar el bien o realizar su reposición (canje) por uno nuevo de iguales o superiores características técnicas, sin costo alguno para el INIA. Esta obligación incluye asumir el 100% de los gastos logísticos derivados, tales como: fletes, seguros, mano de obra, repuestos y cualquier otro costo necesario para restablecer la operatividad del equipo.

Tiempo de Respuesta y Solución:

- **Atención:** El tiempo máximo de respuesta técnica tras la notificación (vía correo electrónico o carta) será de 48 horas.
- **Solución (Reposición/Reparación):** En caso de falla que comprometan de manera parcial o total la funcionalidad, el Contratista deberá realizar la reposición del bien en un plazo máximo de catorce (14) días calendario.

Documentación: El contratista deberá entregar, junto con los bienes, un Certificado de Garantía por escrito que detalle el número de serie de cada tanque, el periodo de cobertura y los canales de atención para soporte técnico.

7. LUGAR Y PLAZO DE ENTREGA

Lugar: La entrega se realizará en el almacén de la Estación Experimental Agraria Santa Ana del INIA en la siguiente dirección:

- **EEA Santa Ana – Junín:** Fundo Santa Ana s/n - El Tambo - Huancayo - Junín – Perú

Plazo: El plazo máximo para la entrega de los bienes será no mayor a diez (10) días calendario contados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de compra.

¹ El solo sello de cancelado en el comprobante de pago, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Es válido el sello colocado por el cliente del postor (sea utilizando el término "cancelado" o "pagado").





8. CAPACITACIÓN Y/O ENTRENAMIENTO

El Contratista deberá garantizar la capacitación mínima de cuatro (04) profesionales pertenecientes al área usuaria. La capacitación se efectuará utilizando el equipo adquirido y será de mínimo 04 horas lectivas, el cual debe garantizar el dominio en el equipo, respecto a los siguientes temas:

- ✓ Instalación
- ✓ Configuración
- ✓ Manejo
- ✓ Diagnóstico de fallas
- ✓ Otros de interés del bien adquirido

9. CONFORMIDAD

La conformidad del bien será emitida por el director de la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico, con el V°B° del supervisor y firma del coordinador nacional del proyecto, posterior a la recepción física e informe de recepción por parte del coordinador regional o quien haga sus veces, previo cumplimiento por parte del contratista de las especificaciones técnicas, dentro de un plazo que no excederá de siete (07) días calendario

El proveedor es el único responsable ante INIA de cumplir con la entrega de los bienes, en las condiciones establecidas en el presente documento, no pudiendo transferir la responsabilidad a otras entidades o terceros en general.

La entrega será controlada por el responsable de Almacén de la SEDE CENTRAL o de la EEA. Los bienes que se internen se ajustarán a las especificaciones técnicas que se indican en el presente requerimiento.

10. FORMA DE PAGO

El pago se efectuará en soles, y se realizará de acuerdo al monto de la propuesta económica del postor adjudicado y a la cantidad programada para cada entrega para lo cual el proveedor deberá adjuntar los siguientes documentos:

- Factura
- Guía de remisión.

La Entidad debe pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días hábiles siguiente a la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato.

11. PENALIDAD

Según el Art. 120 del RLGC, en caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo}}$$

Dónde: F= 0.40

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, a la ejecución total del servicio o a la obligación parcial, de ser el caso, que fuera materia de retraso. Se considera justificado el retraso, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente 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.

12. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

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





13. RESOLUCION CONTRACTUAL

El contrato puede ser resuelto total o parcialmente por cualquiera de las siguientes causales:

- a) Por 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.
- b) Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- c) Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible al contratista.
- d) Hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato, de supuesto distinto al caso fortuito o fuerza mayor, no imputable a ninguna de las partes, que imposibilite la continuación del contrato.
- e) Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción y antisoborno.
- f) Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.
- g) Por la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público.
- h) Por agotamiento de la necesidad, previo sustento del área usuaria y/o área estratégica.
- i) Puede resolverse de forma total o parcial del contrato menor por mutuo acuerdo entre las partes, previa opinión del área usuaria. Esta disposición sólo podrá aplicarse para las contrataciones de servicios técnicos, profesionales y/o especializados realizados por personas naturales.

14. CLAUSULA ANTICORRUPCION Y ANTISOBORNO

A la suscripción del contrato o de la formalización de la Orden, el Contratista declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, al (los) evaluador (es) del proceso de contratación o cualquier servidor de EL INIA.

Asimismo, el Contratista se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, el Contratista se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, el Contratista se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con EL INIA.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conlleva a que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.





15. CLAUSULA DE CUMPLIMIENTO (LEY DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DEL CONFLICTO DE INTERESES EN EL ACCESO Y SALIDA DE PERSONAL DEL SERVICIO PÚBLICO, LEY N° 31564).

Son causales de resolución de contrato la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.

16. SOLUCION DE CONTROVERSIAS

Todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación de la presente contratación, se resolverán mediante Conciliación, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 81 de la Ley General de Contrataciones Públicas

17. GESTION DE RIESGO

Conforme a lo establecido en el artículo 25 de la ley N°32069 y su reglamento, la presente contratación incorpora el enfoque de gestión de riesgos como un proceso dinámico, transversal y preventivo que acompaña todas las etapas de la contratación pública.

Este proceso busca identificar, analizar, valorar, gestionar, controlar y monitorear los riesgos que pudieran afectar la contratación, con el propósito de disminuir la probabilidad de ocurrencia de eventos negativos y aumentar el impacto de aquellos positivos, salvaguardando así la finalidad pública del proyecto de inversión.

A continuación, se detallan los riesgos relevantes asociados a esta contratación, así como las medidas preventivas y correctivas para su mitigación:

Riesgos identificados	Medidas de mitigación
Entrega extemporánea de los bienes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Seguimiento preventivo del plazo de ejecución. ➤ Aplicación de penalidades por mora y, de corresponder, resolución contractual por incumplimiento máximo.
Presencia de fallas técnicas o vicios ocultos post-entrega	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificación del alcance de la Carta de Garantía presentada. ➤ Ejecución inmediata de la garantía para la reposición o reparación del bien defectuoso sin costo para la Entidad.

El monitoreo de estos riesgos estará a cargo del área usuaria, quien podrán implementar acciones adicionales ante la ocurrencia o inminencia de riesgos no previstos, en salvaguarda del interés público.

Elaborado por

Aprobado por/Jefe de Oficina/Dirección