



ESPECIFICACIONES TECNICAS

ADQUISICIÓN DE CONGELADOR PORTÁTIL DE SEMEN PARA LA EEA CANAÁN

(Congelador portátil de semen – 2.2.1.2)

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

Contratar la adquisición de congelador portátil de semen con sistema automatizado por inyección de nitrógeno líquido, incluyendo su tanque de abastecimiento y capacitación, con la finalidad de equipar el laboratorio de biotecnología reproductiva animal de la Estación Experimental Agraria (EEA) Canaán, en la región Ayacucho.

Órgano y/o Unidad Orgánica:	Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico - DIDET
Actividad del POI:	AOI00016001657
Denominación de la Contratación:	Adquisición de congelador portátil de semen para la EEA Canaán

3. FINALIDAD PÚBLICA

Garantizar el procesamiento, criopreservación y vitrificación óptima de dosis seminales de reproductores de alto valor genético en las campañas de campo del proyecto. El uso de esta tecnología de rampa programable por inyección de nitrógeno líquido asegura altas tasas de viabilidad y motilidad espermática post-descongelación, lo cual es fundamental para el éxito de los programas de Inseminación Artificial (IA) y el mejoramiento de la ganadería altoandina en beneficio de los productores de la región Ayacucho.

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	2.2.1 Equipos para los laboratorios de biotecnología reproductiva ganadera con núcleo genético de reproductores Tipo 1	Canaán 2.2.1.2

4. DESCRIPCION GENERAL DEL BIEN

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M	CANTIDAD
01	Congelador portátil de semen	Unidad	1

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



ITEM	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS
01	Congelador portátil de embriones	<p>Sistema de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Controlador: operado por un microcontrolador integrado que monitoree y mantenga la temperatura estable dentro de la curva de congelamiento, con una precisión de control de al menos 0.01 °C. ✓ Interfaz y pantalla: panel de control con pantalla digital/LCD que permita la configuración y visualización de parámetros con una resolución de 0.1 °C o menor. ✓ Programabilidad: tasas de enfriamiento, velocidades y tiempos de congelación programables por el usuario. ✓ Protocolos Integrados: memoria interna con al menos 15 protocolos estándar preestablecidos de fábrica. <p>Cámara de congelación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tecnología de enfriamiento: sistema basado en tecnología de vapor controlado con inyección automática de Nitrógeno Líquido (N2). ✓ Disposición de la muestra: en bastidores o gradillas en posición horizontal. ✓ Capacidad de procesamiento: capacidad mínima para procesar en un solo ciclo: 700 pajuelas de 0.25 ml para semen, y al menos 200 pajuelas de 0.25 ml para embriones. ✓ Rango de enfriamiento: programables de -0.1 °C/min a -40 °C/min. <p>Diseño, seguridad y suministro eléctrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseño y peso: diseño portátil y compacto, con un peso no mayor a 18 kg para facilitar su transporte en campo. ✓ Sistemas de seguridad: contar con alarmas y protecciones electrónicas integradas para evitar desviaciones del "Set Point". ✓ Suministro eléctrico: 220 – 240 V, 50/60 Hz. <p>Accesorios Mínimos Incluidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cinco (05) gradillas o bastidores de congelación para pajuelas de semen. ✓ Una (01) gradilla o bastidor de congelación para embriones. ✓ Un (01) evaporador de Nitrógeno Líquido. ✓ Contenedor de suministro: Un (01) tanque contenedor para nitrógeno líquido de origen americano con una capacidad mínima de 30 litros para el abastecimiento y funcionamiento del equipo.

5. REQUISITOS DEL POSTOR

- **Capacidad Legal**

RUC activo y habido.

RNP vigente a la fecha

- **Experiencia y condición del postor:**

Acreditar experiencia en la venta de equipos de laboratorio, tecnología para reproducción asistida veterinaria, equipos biomédicos o bienes afines, por un monto acumulado no menor a una (01) vez el valor de su oferta económica, ejecutados en los últimos ocho (08) años anteriores a la fecha de presentación de propuestas.





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/repación): 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 o carta de garantía por escrito que detalle el número de serie del equipo, periodo de cobertura y canales de atención para soporte técnico.

7. CAPACITACIÓN Y/O PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Como parte integral de la prestación, el proveedor (directamente o a través de su servicio técnico especializado) deberá realizar la "puesta en marcha" del equipo en el laboratorio de la EEA Canaán. Inmediatamente después, deberá impartir una capacitación teórico-práctica al personal especialista responsable.

La capacitación abordará obligatoriamente: programación de curvas de congelamiento, conexión segura de la línea de suministro de N₂, manejo y trasvase seguro del nitrógeno líquido desde el tanque de 30L, protocolos para evitar quemaduras criogénicas y mantenimiento preventivo. La culminación exitosa se acreditará mediante la suscripción de un acta de capacitación.

8. LUGAR DE ENTREGA

La entrega se realizará en el almacén de la EEA Canaán - INIA ubicado en Av. Abancay N° 299 - Andrés Avelino Cáceres Dorregaray - Huamanga - Ayacucho - Perú; El horario de atención es de 08:00 a 12:00 hrs y de 14:00 a 16:00 hrs de lunes a viernes; INIA no está obligado a recibir bienes en horarios no programados.

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").



9. PLAZO DE ENTREGA

El plazo máximo para la entrega de los bienes será no mayor a quince (15) días calendario contados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de compra.

10. 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.

11. FORMA DE PAGO

El pago se efectuará en soles, a todo costo, en armada única (un solo pago al 100%), de acuerdo al monto de la propuesta económica del postor adjudicado, tras la recepción total de los bienes. Para ello, el proveedor deberá adjuntar los siguientes documentos:

- Factura
- Guía de remisión.
- Acta de capacitación.
- Conformidad de recepción de los bienes.

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.

12. PENALIDAD

Según el Art. 120 del RLG, 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.

13. 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.

14. 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



penalizaciones, 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.

15. 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.

16. 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.

17. 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

18. 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
Pérdida de estanqueidad o fuga en el sistema de inyección de Nitrógeno Líquido.	➤ Instalación presencial y prueba de inyección en vacío obligatoria.
Accidentes laborales, quemaduras criogénicas o asfixia en el laboratorio.	➤ Exigencia contractual de Capacitación Teórico-Práctica de Seguridad
Retrasos en la entrega del proveedor en la sede de Ayacucho.	➤ Aplicación estricta de la penalidad por mora diaria según el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Seguimiento logístico preventivo luego de notificada la orden.

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.

	Firmado digitalmente por: CRUZ GONGORA WILDER FIR 09833878 hard Motivo: En señal de conformidad Fecha: 10/08/2026 17:53:57-0500
Elaborado por	

	Firmado digitalmente por: ASENCIO DIAZ Fausto Wilfredo FAU 20131385994 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 10/08/2026 19:37:05-0500
Aprobado por/Jefe de Oficina/Dirección	