



Coronel Oviedo, 09 de abril 2026

DICTAMEN TECNICO N°09/2026

REFERENCIA: ADQUISICION DE EQUIPOS DE LABORATORIO PARA LA FACULTAD CIENCIAS DE LA PRODUCCION

UOC CONVOCANTE: FACULTAD CIENCIAS DE LA PRODUCCION

UNIDAD O AREA REQUIRIENTE: DIRECCION DE LABORATORIO Y PRACTICAS

FUNCIONARIO O TECNICO RESPONSABLE: ING. CARLOS VILLALBA

DEPENDENCIA Y CARGO QUE DESEMPEÑA: DIRECTOR DE LABORATORIO Y PRACTICAS

ANTECEDENTES: La solicitud de la Dirección de Administración y Finanzas la necesidad de iniciar los trámites para la Adquisición de Equipos de Laboratorio para la Facultad Ciencias de la Produccion en la brevedad posible.

VISTO: La Resolución DNCP N° 230/2025 de fecha 17 de febrero del año 2025 menciona en su Art 40° Documentaciones – La comunicación que realice la convocante a la DNCP a través del SICP, a los efectos de la verificación y la difusión de los procedimientos de contratación, además del pliego de bases y condiciones particular, deberá remitir mínimamente la siguiente documentación : a) Dictamen tecnico en el cual se sustenten las especificaciones técnicas requeridas en el procedimiento de contratación, de conformidad a los artículos 25 y 45 de la Ley, refrendado por el responsable del área requirente o del tecnico que las recomendó;

ALEGATO INSTITUCIONAL

La Facultad Ciencias de la Produccion de la Universidad Nacional de Caaguazú es una unidad académica transparente con excelencia y comprometida con la sociedad; somos una Facultad formadora de profesionales competentes, capaces de afrontar desafíos productivos, tecnológicos y ambientales en beneficio de la sociedad, a través de la enseñanza de calidad, el fortalecimiento de la investigación y la extensión universitaria, para lo cual estamos obligados en brindar todo lo mejor a los alumnos y profesores y funcionarios brindando comodidad y calidad en **todas las instalaciones de la Institución** para así poder cumplir con el programa académico, y en tal sentido, siguiendo con el deseo de ofrecer a la comunidad educativa una calidad superior ajustándonos a las exigencias de la actualidad.

Visión: Ser una institución de educación superior formadora de profesionales capaces de generar soluciones innovadoras y sostenibles a nivel nacional e internacional, ante los desafíos culturales, socioeconómicos y ambientales de la producción.

Misión: Somos una Facultad formadora de profesionales competentes, capaces de afrontar desafíos productivos, ambientales y tecnológicos en beneficio de la sociedad, a través la enseñanza de calidad, promoción de la investigación y la extensión universitaria.





El objeto del llamado es la ADQUISICION DE EQUIPOS DE LABORATORIO de acuerdo a las necesidades de la Institución y la disponibilidad de los fondos para hacer frente a los gastos que demanden las mismas:

El listado de bienes y servicios requeridos, así como las especificaciones técnicas fueron elaborados en base al relevamiento realizado por el Departamento que ha solicitado y por el cual se procede a detallar lo siguiente:

Descripción	Especificaciones Técnicas
<p>ECOGRAFO CON DOS TRANSDUCTORES: MICROCONVEXO Y LINEAL ENDORRECTAL CON BATERIA</p>	<p>Equipo de diagnóstico por imagen mediante ultrasonido, de diseño portátil y ergonómico, optimizado para uso clínico y de campo en medicina veterinaria. El sistema debe ser capaz de realizar estudios multiespecializados en cardiología, reproducción, abdomen, musculoesquelético (MSK) y partes pequeñas en diversas especies.</p> <p>1. Monitor y Diseño</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pantalla: Tipo LED o LCD de alta definición (FHD) de 15.6 pulgadas o superior, con resolución mínima de (1920 x1080) como mínimo o superior. • Ajuste de Visión: Pantalla con ángulo de inclinación ajustable de 0° a 180° para facilitar la visualización en diferentes entornos de trabajo como mínimo o superior. • Grado de Protección: Panel de control y teclado con protección contra agua, polvo y acumulación de pelo/detritos, permitiendo una desinfección profunda con agentes químicos estándar como mínimo. • Portabilidad: Peso total no superior a 4.5 kg (incluyendo batería) e incluida maleta o mochila de transporte reforzada como mínimo o superior. <p>2. Rendimiento y Modos de Imagen</p> <p>El equipo debe integrar tecnologías de procesamiento de última generación que incluyan: Como mínimo o superior.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modos de Visualización: Modo B (2D), Modo M, Armónicas de Tejido (THI/PSH) y Doppler Tisular. • Doppler: Doppler Color, Doppler Poder (Power), y Doppler de Onda Pulsada (PW) de alta sensibilidad. • Optimización Automática: Herramientas de reducción de ruido (Speckle Reduction), mejora de bordes y optimización de imagen con un solo toque. • Funciones Avanzadas: Visualización de aguja para biopsias (Needle Enhancement), Zoom de alta definición sin pérdida de resolución y visualización panorámica.

Visión: Ser una institución de educación superior formadora de profesionales capaces de generar soluciones innovadoras y sostenibles a nivel nacional e internacional, ante los desafíos culturales, socioeconómicos y ambientales de la producción.

Misión: Somos una Facultad formadora de profesionales competentes, capaces de afrontar desafíos productivos, ambientales y tecnológicos en beneficio de la sociedad, a través la enseñanza de calidad, promoción de la investigación y la extensión universitaria.





3. Transductores y Conectividad

- **Puertos:** Mínimo **2 puertos activos** para conexión simultánea de transductores, conmutables desde el panel.
- **Configuración Solicitada:**
 1. **Transductor Micro-convexo:** Rango de frecuencia multifrecuencial por lo menos de (5.0 a 8.0 MHz) para cardiología y abdomen en pequeñas especies **como mínimo o superior.**
 2. **Transductor Lineal Endorrectal:** Diseñado para diagnóstico reproductivo en grandes animales, con cable reforzado y alta densidad de cristales **como mínimo superior**
- **Almacenamiento y Datos: como mínimo o superior**
 - Memoria interna de estado sólido y gran capacidad de almacenamiento de Cine-Loop.
 - Conectividad completa **DICOM 3.0** (Worklist, MPPS, Structured Reporting) como mínimo superior.
 - Puertos de salida: USB, Salida de video (HDMI/VGA) y conexión de red (LAN/WLAN).

4. Automatización y Flujo de Trabajo

- **Cálculos Automáticos:** Software integrado para cálculos automáticos en obstetricia, cardiología y mediciones vasculares (Smart Track/Smart Calc) **como mínimo o superior.**
- **Gestión de Datos:** Sistema de almacenamiento rápido (Q-Save) y capacidad de almacenamiento retrospectivo de imágenes y clips de video como mínimo o superior.
- **Personalización:** Ajuste manual y presets de Ganancia, TGC (mínimo 8 compensaciones), PRF y densidad de línea como mínimo o superior.

5. Incluida Accesorios

- **Batería:** Integrada de Litio, con autonomía mínima de **2 horas** de escaneo continuo **como mínimo o superior**
- **Protección Eléctrica:** Incluye cargador/adaptador de grado médico y estabilizador de voltaje externo).
- **Accesorios incluidos:** Gel de ultrasonido, manual de usuario en español, y bolso de transporte acolchado original.

Visión: Ser una institución de educación superior formadora de profesionales capaces de generar soluciones innovadoras y sostenibles a nivel nacional e internacional, ante los desafíos culturales, socioeconómicos y ambientales de la producción.



Misión: Somos una Facultad formadora de profesionales competentes, capaces de afrontar desafíos productivos, ambientales y tecnológicos en beneficio de la sociedad, a través la enseñanza de calidad, promoción de la investigación y la extensión universitaria.



Microscopio Biológico binocular	<ol style="list-style-type: none">1. Sistema Óptico y Cabezal<ul style="list-style-type: none">• Sistema Óptico: Infinito (IOS) con tratamiento antifúngico en todos sus componentes ópticos.• Cabezal: Binocular, con inclinación de 30° y capacidad de rotación de 360° como mínimo o superior• Ajuste Inter pupilar: Rango de entre 48 mm y 75 mm. como mínimo o superior• Compensación Dióptrica: Ajuste independiente en ambos tubos portaoculares.2. Oculares y Revólver<ul style="list-style-type: none">• Oculares: Dos (2) oculares de gran campo WF10x con número de campo mínimo de 20 mm, de punto de mira alto (high eyepoint). como mínimo o superior.• Revólver: Cuádruple (4 posiciones), con rotación sobre rodamientos de bolas de alta precisión y parada de clic como mínimo o superior.3. Deberá incluir los siguientes objetivos con tratamiento antifúngico: como mínimo o superior<ul style="list-style-type: none">• 10x: Apertura Numérica (AN) > 0.25.• 20x: Apertura Numérica (AN) > 0.40.• 40x: Apertura Numérica (AN) > 0.65.• 100x (Uso en seco): Apertura Numérica (AN) > 0.80.4. Platina y Enfoque<ul style="list-style-type: none">• Platina: Mecánica de doble capa con mandos coaxiales ergonómicos para movimiento X-Y. Superficie con recubrimiento resistente a rayaduras como mínimo o superior.• Sistema de Enfoque: Mandos macro y micrométricos coaxiales en ambos lados del estativo, con sistema de parada de seguridad para evitar rotura de muestras como mínimo o superior.5. Iluminación de Campo Claro<ul style="list-style-type: none">• Tipo: Iluminación tipo Koehler (fijo o ajustable) como mínimo o superior.• Fuente de Luz: LED de alta eficiencia (mínimo o superior 3.6W), temperatura de color aproximada de 6300K como mínimo o superior.• Condensador: Tipo Abbe con AN 1.25, centrable y enfocable, con diafragma de iris (como mínimo o superior).6. Sistema de Fluorescencia<ul style="list-style-type: none">• Fuente de Excitación: LED de alta potencia con control de intensidad como mínimo.• Longitud de onda pico: 465 nm como mínimo o superior• Porta filtros: Deslizante o tipo revólver con al menos 3 posiciones como mínimo o superior.• Set de Filtros Incluido (B - Blue): * Excitación (EX): 460-490 nm como mínimo o superior.<ul style="list-style-type: none">○ Espejo Dicroico (DM): 505 nm como mínimo o superior.○ Emisión (EM): Filtro de barrera "Long Pass" > 515 nm como mínimo o superior.○ Aplicaciones compatibles: Detección de FITC, GFP, Naranja de Acridina, Aura mina como mínimo.7. Alimentación y Accesorios<ul style="list-style-type: none">• Alimentación: Auto voltaje 100-240 V CA, 50/60 Hz.• Accesorios mínimos: Funda protectora contra polvo, manual de usuario y cable de alimentación.
---------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Visión: Ser una institución de educación superior formadora de profesionales capaces de generar soluciones innovadoras y sostenibles a nivel nacional e internacional, ante los desafíos culturales, socioeconómicos y ambientales de la producción.

Misión: Somos una Facultad formadora de profesionales competentes, capaces de afrontar desafíos productivos, ambientales y tecnológicos en beneficio de la sociedad, a través la enseñanza de calidad, promoción de la investigación y la extensión universitaria.



<p>MEDIDOR DE PARTÍCULAS</p>	<p>Dispositivo electrónico portátil diseñado para el monitoreo continuo y orientativo de la calidad del aire interior, con sensores integrados para partículas y parámetros ambientales.</p> <p>2. Medición de Partículas (PM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canales de Medición: Capacidad de detección simultánea de material particulado de PM 2,5 y PM 10 como mínimo o superior. • Rango de Medición: De 0 a 2000 ug/m3 como mínimo o superior. • Resolución: 1 ug/m3 como mínimo o superior. <p>3. Parámetros Ambientales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rango de Medición de Temperatura: -20 °C a +70 °C como mínimo o superior. • Rango de Medición de Humedad: 0 a 100% HR. como mínimo o superior. • Precisión de Humedad: 3,5% HR (en el rango de 20 a 80% HR) como mínimo o superior. <p>4. Interfaz y Visualización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pantalla: LCD a color de alta resolución (mínimo 240 x 320 píxeles). como mínimo o superior. • Tamaño de Pantalla: Mínimo 2,4 pulgadas como mínimo o superior. • Indicador Visual: Gráfico de barras o escala de colores para interpretación rápida del nivel de contaminación según rangos de salud. <p>5. Alimentación y Ergonomía</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimentación: Batería interna recargable de Litio-Ion (mínimo 1000 mAh). como mínimo o superior. • Puerto de Carga: USB o similar. como mínimo o superior. • Funciones Adicionales: Apagado automático programable para preservación de batería.
<p>CONTADOR DE PARTÍCULAS</p>	<p>1. FUNCIONES PRINCIPALES Y MEDICIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canales de conteo (Tamaño de partículas): Medición simultánea en 6 canales: (0.3\,0.5\ 1.0\,2.5\,5.0\10\um) como mínimo o superior • Caudal de muestreo: 2.83 L/min como mínimo o superior. • Eficiencia de conteo: 50% a 0.3\um 100% para partículas > 0.45\um como mínimo o superior. <p>2. SENSORES AMBIENTALES INTEGRADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rango de Temperatura de aire: 0 a +50°C. como mínimo o superior. • Rango de Humedad Relativa: 0 a 100% HR. como mínimo o superior. • Cálculo de punto de rocío: 30 a +100°C. como mínimo o superior. • Cálculo de temperatura de bulbo húmedo: 0 a +80 °C. como mínimo o superior. • Precisión: 0.5°C (Temperatura) y 2.5 % HR (en rango 20% a 80% HR). como mínimo o superior.

Visión: Ser una institución de educación superior formadora de profesionales capaces de generar soluciones innovadoras y sostenibles a nivel nacional e internacional, ante los desafíos culturales, socioeconómicos y ambientales de la producción.



Misión: Somos una Facultad formadora de profesionales competentes, capaces de afrontar desafíos productivos, ambientales y tecnológicos en beneficio de la sociedad, a través la enseñanza de calidad, promoción de la investigación y la extensión universitaria.



	<p>3. CAPACIDADES MULTIMEDIA Y ALMACENAMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none">• Cámara integrada: Resolución de 640 x 480 píxeles para registro fotográfico y de video durante la toma de muestras como mínimo o superior.• Pantalla: LCD a color de 2.8 pulgadas, con resolución de 320 x240 píxeles y retroiluminación como mínimo o superior.• Memoria interna: Capacidad de almacenamiento de 80 MB. como mínimo o superior.• Memoria externa: Soporte para tarjetas Micro-SD de hasta 8GB (incluida). como mínimo o superior.• Interfaz de datos: Conexión USB para transferencia de archivos y carga de batería. <p>4. ACCESORIOS MÍNIMOS REQUERIDOS</p> <ul style="list-style-type: none">• Sonda de temperatura y humedad integrada.• Maletín rígido de transporte de alta resistencia.• Filtro de entrada para purgado y puesta a cero.• Trípode para fijación en sitio.• Batería recargable de Polímero de Litio con autonomía mínima de 4 horas como mínimo o superior.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Así mismo, el citado proyecto contiene bases técnicas que podrán cumplir las firmas del sector que operan en nuestro mercado.

Por parte del Departamento de Contrataciones se procedió a la identificación de la imputación presupuestaria (codigo de catálogo, categoría, objeto de gasto), la obtención de los precios referenciales, la elaboración de las bases y condiciones y la programación del proceso bajo autorización de la máxima autoridad.

En virtud a la programación del presente proceso cabe aclarar que:

- Los requisitos establecidos en el Pliego de Base y Condiciones van dirigidas a potenciales oferentes cuya infraestructura, capacidad técnica, financiera, legal y experiencia demostrada sea apta para ejecutar sin inconvenientes el contrato objeto de la presente licitación.
- Así mismo, el citado proceso se encuentra sujeta al ajuste y/o aclaración en la etapa de convocatoria, además de dar cumplimiento a la Ley N° 7021/2022 de "Suministro y Contrataciones Públicas", donde establece en su Art. 4° PRINCIPIOS RECTORES.
- d) Igualdad y Libre Competencia: todo potencial oferente que tenga la solvencia técnica, económica y legal necesaria para responder a los compromisos que supone la contratación con el Estado paraguayo y que cumpla con los requisitos establecidos en la presente Ley, en su reglamento, en las bases y condiciones y en las demás disposiciones administrativas, tendrá la posibilidad de participar sin restricciones y en igualdad de oportunidades en los procedimientos de contratación pública.



Visión: Ser una institución de educación superior formadora de profesionales capaces de generar soluciones innovadoras y sostenibles a nivel nacional e internacional, ante los desafíos culturales, socioeconómicos y ambientales de la producción.

Misión: Somos una Facultad formadora de profesionales competentes, capaces de afrontar desafíos productivos, ambientales y tecnológicos en beneficio de la sociedad, a través la enseñanza de calidad, promoción de la investigación y la extensión universitaria.



- m) Simplificación y Modernización Administrativa: se facilitará el acceso a los procedimientos y trámites derivados de la Cadena Integrada de Suministro Público, los cuales deberán ser sencillos, transparentes y realizados bajo reglas generales, objetivas, claras e imparciales, a fin de hacer más eficiente el uso del Sistema de Información de las Contrataciones Públicas.
- n) Transparencia y Publicidad: la Suministro Público será pública y accesible a toda persona salvo las excepciones establecidas en las leyes. Se promoverá la transparencia activa de la gestión del Sistema Nacional de Suministro Público.

Por lo expuesto, esta Unidad, considera que las especificaciones técnicas se encuentran debidamente sustentadas, conforme a la necesidad Institucional y realización de los trámites correspondientes para el inicio del llamado.

En virtud de los antecedentes mencionados y lo expuesto en las justificaciones se da por cumplida con la normativa aquí detallada.

Es nuestro dictamen



CP Dany Raquel Leiva
Encargada de UOC
Facultad Ciencias de la Producción



Ing. Carlos Villalba
Director de Laboratorio

Visión: Ser una institución de educación superior formadora de profesionales capaces de generar soluciones innovadoras y sostenibles a nivel nacional e internacional, ante los desafíos culturales, socioeconómicos y ambientales de la producción.

Misión: Somos una Facultad formadora de profesionales competentes, capaces de afrontar desafíos productivos, ambientales y tecnológicos en beneficio de la sociedad, a través la enseñanza de calidad, promoción de la investigación y la extensión universitaria.