MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
DIVISIÓN DE AVIACIÓN ASALTO AÉREO

PATRIA HONOR LEALTAD

Al contestar, cite este número

Radicado No. 2026519025680493: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-DAVAA-CEAVE-MEDAV-CACSAII

Bogotá D.C, 13 de agosto de 2026

Señor Teniente Coronel
CHRISTIAN FELIPE QUICENO TOBAR
Director Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación (E)
Aeropuerto El Dorado, Muelle Internacional, Entrada N° 6 vía CATAM
Bogota, D.C.

Asunto: Entrega aval técnico proceso 204

Respetuosamente me permito entregar al señor Teniente Coronel Director Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación (E), el aval técnico de las cotizaciones presentadas por las empresas interesadas en participar del proceso 204-CENACAVACION-2026, cuyo objeto es la "ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y **PUESTA EN** FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIO PARA EL CACSA I Y II."

Respetuosamente,

Mayor NELSON FELIPE SUÁREZ RENGIFO
Gerente del Proyecto

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE
ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN
No RADICADO
13 AGO 20 HORA 14:38
RECIBIDO
SLIG OSPMO

Anexo: Aval técnico No 2026519025488063 (16 folios).

Elaboró: SV. Carolina Morales
Comité Técnico Estructurador CASCA II

Elaboró: PS. Carol Castañeda
Comité Técnico Estructurador CASCA I

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
DIVISIÓN DE AVIACIÓN ASALTO AÉREO

Al contestar, cite este número

Radicado No. 2026519025488063: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-DAVAA-CEAVE-MEDAV-CACSAII

Bogotá D.C, 12 de agosto de 2026

Señor Mayor
NELSON FELIPE SUÁREZ RENGIFO
Gerente de Proyecto proceso 204
Aeropuerto El Dorado, Muelle Internacional, Entrada N° 6 vía CATAM
Bogota, D.C.

Asunto: Aval técnico proceso 204-2026

Con toda atención me permito enviar al señor Mayor Gerente de Proyecto del proceso N°204-CENACAVIACION-2026, el aval técnico de las cotizaciones allegadas al presente proceso y cuyo objeto es la "ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIO PARA EL CACSA I Y II."

En consecuencia, una vez verificadas desde el punto de vista técnico las cotizaciones allegadas por las empresas: RACK DIAGNOSTIC, COMPROLAB, EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA SAS, ULTRA SCHALL DE COLOMBIA SAS, MACROSEARCH y LOUIS PASTEUR, se puede concluir lo siguiente:

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO: EQUIPO DE QUÍMICA CLÍNICA
No. SERIE:
IDENTIFICACIÓN DEL ACTIVO FIJO:
NUMERO DEL ACTIVO FIJO: (Número relacionado en SAP): 1193495
CENTRO DE COSTOS:

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	NECESIDAD	RACK DIAGNOSTIC CUMPLE / NO CUMPLE	COMPROLAB CUMPLE / NO CUMPLE	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA SAS CUMPLE / NO CUMPLE	ULTRA SCHALL DE COLOMBIA SAS CUMPLE / NO CUMPLE	MACROSEARCH CUMPLE / NO CUMPLE	LOUIS PASTEUR CUMPLE / NO CUMPLE
1	**EQUIPO DE QUIMICA CLINICA** -Equipo con velocidad mínimo de 100 pruebas por hora, que garantice como mínimo el procesamiento	UNIDAD	2	CUMPLE	CUMPLE	NO COTIZO	NO COTIZO	NO COTIZO	CUMPLE

	de los siguientes analitos: Glucosa, Nitrógeno Ureico (BUN), Creatinina, Colesterol Total, Colesterol HDL, Colesterol LDL (calculado), Triglicéridos. -Equipo totalmente automatizado con tecnología de medición que pueda ofrecer manejo de diferentes metodologías como: colorimétricas, inmunocinética, turbidimétricas, enzimáticas, potencio métricas entre otras, en química liquida o química seca. -El equipo deberá contar una sonda de pipeteo de alta precisión para la aspiración y dispensación de muestras y reactivos, con detección de nivel de líquido, protección contra colisión, lavado automático interno y un sistema que garantice un bajo arrastre. – El equipo deberá contar con un sistema de refrigeración integrado que garantice la estabilidad de los reactivos, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.								

	-Manejo de diferentes contenedores de muestras (tubo primario y/o copilla) con volúmenes de pipeteo de muestras entre 2 µL y 300 µL. -El Software debe incluir graficas de Levey Jennings. -El equipo debe generar una alarma cuando la muestra supere la linealidad de la prueba y no trasmitir estos resultados. -Debe tener una UPS para el equipo instalado como prevención por interrupción del fluido eléctrico. -Debe contar con centro de control del sistema, monitor, teclado, ratón o interfaz táctil, en cualquier caso, garantizando la trasmisión al sistema del laboratorio clínico y la impresión de resultados (Comunicación en red bidireccional)								

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO: AGITADOR DE TUBOS DE HEMATOLOGÍA
No. SERIE:
IDENTIFICACIÓN DEL ACTIVO FIJO:
NUMERO DEL ACTIVO FIJO: (Número relacionado en SAP):
CENTRO DE COSTOS:

Radicado No. 2026519025488063 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-DAVAA-CEAVE-MEDAV-CACSAII

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	NECESIDAD	RACK DIAGNOSTIC CUMPLE / NO CUMPLE	COMPROLAB CUMPLE / NO CUMPLE	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA SAS CUMPLE / NO CUMPLE	ULTRA SCHALL DE COLOMBIA SAS CUMPLE / NO CUMPLE	MACROSEARCH CUMPLE / NO CUMPLE	LOUIS PASTEUR CUMPLE / NO CUMPLE
1	**AGITADOR DE TUBOS DE HEMATOLOGÍA** Mezclador de tubos de sangre al vacío, con un funcionamiento suave, constante y silencioso proporciona una calidad de muestra uniforme. -Velocidad: Regulable de 1 a 100 rpm. -Movimiento orbital: simple movimiento circular uniforme (360 °) -Capacidad: Entre 12 y 22 tubos.	UNIDAD	1	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	NO COTIZO	NO COTIZO	CUMPLE

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO: EQUIPO DE HEMATOLOGÍA
No. SERIE:
IDENTIFICACIÓN DEL ACTIVO FIJO:
NUMERO DEL ACTIVO FIJO: (Número relacionado en SAP):
CENTRO DE COSTOS:

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	NECESIDAD	RACK DIAGNOSTIC CUMPLE / NO CUMPLE	COMPROLAB CUMPLE / NO CUMPLE	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA SAS CUMPLE / NO CUMPLE	ULTRA SCHALL DE COLOMBIA SAS CUMPLE / NO CUMPLE	MACROSEARCH CUMPLE / NO CUMPLE	LOUIS PASTEUR CUMPLE / NO CUMPLE
1	**EQUIPO DE HEMATOLOGIA** Equipos con tecnología de punta (citometría de flujo y/o laser y/o impedancia y/o óptica) para el conteo de glóbulos blancos, glóbulos rojos y plaquetas. - Diferencial mínimo en tres (03) partes.	UNIDAD	2	CUMPLE	CUMPLE	NO COTIZO	NO COTIZO	NO COTIZO	CUMPLE

	-Detección de homología con reactivo libre de cianuro. -Análisis mínimo de 21 parámetros. -Capacidad mínima de 30 muestras por hora. -volumen mínimo de muestra debe ser menor o igual a (≤9µL) y el máximo debe ser mayor o igual a (≥20µL). -Pantalla táctil para la programación de pacientes, controles de calidad, limpiezas, entre otros. -Registro de control de calidad interno incluidos en el software del equipo. -Debe contar con centro de control del sistema, monitor, teclado, ratón o interfaz táctil del equipo de hematología, en cualquier caso, garantizando la trasmisión al sistema del laboratorio clínico y la impresión de resultados. -Debe proveer una opción informática para realizar validación de los resultados, bajo concepto técnico y científico de la institución. -Debe tener una UPS para el equipo instalado como prevención por interrupción del fluido eléctrico.								

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO: EQUIPO DE MICROSCOPIA- MICROSCOPIO BINOCULAR BIOLÓGICO
No. SERIE:
IDENTIFICACIÓN DEL ACTIVO FIJO:
NUMERO DEL ACTIVO FIJO: (Número relacionado en SAP):
CENTRO DE COSTOS:

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	NECESIDAD	RACK DIAGNOSTIC CUMPLE / NO CUMPLE	COMPROLAB CUMPLE / NO CUMPLE	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA SAS CUMPLE / NO CUMPLE	ULTRA SCHALL DE COLOMBIA SAS CUMPLE / NO CUMPLE	MACROSE ARCH CUMPLE / NO CUMPLE	LOUIS PASTEUR CUMPLE / NO CUMPLE

1	**EQUIPO DE MICROSCOPIA-MICROSCOPIO BINOCULAR BIOLÓGICO** Microscopio binocular para campo claro con tratamiento antifúngico. -Ajuste de dioptrías en ambos oculares (izquierdo y derecho). -Rango de ajuste de distancia interpupilar: 48 – 75 mm. -Sistema óptico al infinito. -Oculares: 10x / FN 20. -Inclinación del tubo: 30°. -Objetivos plan acromáticos antifúngicos: 4x, 10x, 40x y 100x (oil). -Revólver para 4 objetivos con inclinación interna, que permite mayor área de trabajo sobre la platina (sin cremallera). -Condensador ABBE A.N. 1.25. -Fuente de iluminación LED, con duración de hasta 20.000 horas y luz equilibrada con la luz del día. -Perilla micrométrica -Cable de poder -Empuñaduras ergonómicas que ofrecen seguridad al mover el microscopio. -Tornillo de fijación para mantener el tubo de observación en su lugar. -Sistema Kohler de iluminación -Distancia	UNIDAD	2	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	NO COTIZO	CUMPLE	CUMPLE

	interpupilar ajustable. -Sistema de corrección de color.								

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO: CENTRIFUGAS
No. SERIE:
IDENTIFICACIÓN DEL ACTIVO FIJO:
NUMERO DEL ACTIVO FIJO: (Número relacionado en SAP):
CENTRO DE COSTOS:

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	NECESIDAD	RACK DIAGNOSTIC CUMPLE / NO CUMPLE	COMPROLAB CUMPLE / NO CUMPLE	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA SAS CUMPLE / **NO CUMPLE**	ULTRA SCHALL DE COLOMBIA **SAS** CUMPLE / NO CUMPLE	MACROSE ARCH CUMPLE / NO CUMPLE	LOUIS PASTEUR CUMPLE / NO CUMPLE
1	**CENTRIFUGAS** Capacidad: Entre 12 y 24 tubos de 12x15 ml. -Velocidad máxima/RCF: 6.000 rpm -Temporizador: 1 – 99 min y posición de mantenimiento -Velocidad, aceleración y frenado programables -Motor de inducción sin escobillas y sin mantenimiento, suministrado con rotor.	UNIDAD	2	CUMPLE	CUMPLE	NO COTIZO	NO COTIZO	NO COTIZO	CUMPLE

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO: REFRIGERADOR VERTICAL PARA LABORATORIO
No. SERIE:
IDENTIFICACIÓN DEL ACTIVO FIJO:
NUMERO DEL ACTIVO FIJO: (Número relacionado en SAP):
CENTRO DE COSTOS:

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	NECESIDAD	RACK DIAGNOSTIC CUMPLE / NO CUMPLE	COMPROLAB CUMPLE / NO CUMPLE	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA SAS CUMPLE / NO CUMPLE	ULTRA SCHALL DE COLOMBIA SAS CUMPLE / NO CUMPLE	MACROSE ARCH CUMPLE / NO CUMPLE	LOUIS PASTEUR CUMPLE / NO CUMPLE
1	**REFRIGERADOR VERTICAL PARA LABORATORIO:** -Capacidad: 700 Litros Temperatura establecida: 2 - 8°C -Compresor de alta eficiencia -Ventilador de	UNIDAD	1	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	NO COTIZO	CUMPLE

	enfriamento lubricado permanentemente para mejor seguridad y longevidad -Condensador de aire enfriado -Puertas de vidrio. -Interior en Acero Inoxidable -Agente aislante: Espuma rígida de poliuretano -Distribución uniforme y estable de la temperatura -Recuperación rápida de la temperatura incluso en caso de apertura frecuente de puerta. -Autonomía extendida en caso de corte de energía (Amplia tolerancia de voltajes) -Bandejas multinivel ajustables -Diseño de ruedas y patas ajustables -Ruedas del mobiliario y puerto de validación incluidos luces LED interiores. -Alarmas de seguridad para variaciones de temperatura, energía y puerta entreabierta.								

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO: CONGELADOR
No. SERIE:
IDENTIFICACIÓN DEL ACTIVO FIJO:
NUMERO DEL ACTIVO FIJO: (Número relacionado en SAP):
CENTRO DE COSTOS:

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	NECESIDAD	RACK DIAGNOSTIC CUMPLE / NO CUMPLE	COMPROLAB CUMPLE / NO CUMPLE	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA SAS CUMPLE / NO CUMPLE	ULTRA SCHALL DE COLOMBIA SAS CUMPLE / NO CUMPLE	MACROSE ARCH CUMPLE / NO CUMPLE	LOUIS PASTEUR CUMPLE / NO CUMPLE
CONGELADOR PARA LABORATORIO: -Peso 42 kilos -Capacidad: 70 Litros -Sistema de refrigeración por circulación de aire forzado. -Temperatura de trabajo Programable de -18°C a -28°C. -Pantalla touchscreen a color de 4.3 pulgadas. -Alarmas por alta y baja temperatura.	UNIDAD	1	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	NO COTIZO	CUMPLE

-Alarma falla de energía -Alarma puerta abierta -Gráfica de eventos de temperatura -Niveladores de plástico								

1.1.1. Especificaciones Técnicas Adicionales

ITEM	CONDICIÓN	DESCRIPCIÓN	RACK DIAGNOSTIC CUMPLE / NO CUMPLE	COMPROLAB CUMPLE / NO CUMPLE	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA SAS CUMPLE / NO CUMPLE	ULTRA SCHALL DE COLOMBIA SAS CUMPLE / NO CUMPLE	MACROSE ARCH CUMPLE / NO CUMPLE	LOUIS PASTEU CUMPLE NO CUMPLI
1	CONDICIONES DE ENTREGA DE EQUIPOS	Los equipos deberán ser entregados en el Centro de Alistamiento para el Combate y Seguridad de Aviación II en Bogotá D.C., Cantón Militar "José Joaquín Matallana" Aeropuerto Internacional El Dorado, Muelle Internacional, entrada 6 vía CATAM, por intermedio del Almacén del Batallón de Abastecimientos de Aviación. Asimismo, el contratista deberá entregar los equipos instalados, con prueba de funcionamiento y con sus respectivos accesorios, conforme al manual de funcionamiento en perfecto estado, en la ciudad de Bogotá en el CACSA II. De lo anterior, se levantará acta de la entrega y pruebas de correcto funcionamiento, firmado por el operador del equipo, supervisor del contrato y delegado de la empresa. El contratista al momento de la entrega del equipo debe suministrar los manuales de los equipos en forma completa en el idioma original del fabricante. De encontrarse en otro idioma diferente al castellano debe adjuntarse la respectiva traducción oficial, los manuales a entregar según si aplica son: • Manual de operación: Con instrucciones de manejo, cuidado y conservación del equipo. • Manual de servicio técnico: Con diagramas, circuitos, funcionamiento, calibración, listado de piezas, repuestos y accesorios con sus respectivos códigos. Planos y procedimientos de montaje e instalación. • Manual de mantenimiento preventivo: Con cronogramas de mantenimientos y actividades a realizarse, la frecuencia y duración de estas. Así mismo, deberán indicar las probabilidades de que se produzcan averías y sus soluciones. • Otros: Manuales que a consideración del contratista sean necesarios para el	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

		buen funcionamiento y conservación de los equipos. El contratista será el único responsable de cumplir con la entrega e instalación de los equipos (EN CORRECTO FUNCIONAMIENTO) en el CACSA II en la ciudad de Bogotá y no podrá delegar estas responsabilidades a terceros como: transportadores, subcontratistas, otras entidades, etc. de lo contrario no serán aceptados.						
2	ASPECTOS DE SEGURIDAD PERSONAL TÉCNICO/ INDEMNIDAD / INEXISTENCIA DE VINCULO LABORAL	El contratista se compromete a responder administrativamente por el personal a contratar y la responsabilidad será atribuida exclusivamente a la empresa CONTRATISTA, quien deberá responder por los aportes parafiscales, seguros, EPS, ARL, cesantías y demás gastos que implican la contratación del personal en Colombia, (Ley 100 de 1993, Ley 797 de 2003, Ley 789 de 2002, y demás normas concordantes) para llevar a cabo las tareas encomendadas. Así mismo lo establecido en la Ley 1562 de 2012 "Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional", Decreto 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo" con sus respectivas, adiciones, modificaciones, Resolución 0312 de 2019 "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST" con sus respetivas adiciones y modificaciones. El contratista asumirá todos los riesgos laborales y demás erogaciones en que puedan incurrir sus trabajadores con ocasión del desarrollo de los servicios de mantenimiento objeto del presente proceso, es decir que no existirá vínculo laboral alguno entre el Ejército Nacional – CENAC de Aviación del Ejército y el personal que desarrollará los trabajos. NOTA 1. El contratista se obliga a mantener indemne a la Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación por cualquier, reclamación, demanda, daño, etc. NOTA 2. La CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN NO adquiere ningún vínculo laboral con el personal que designe el contratista para el cumplimiento del objeto contractual, por lo cual es responsabilidad única y exclusiva del contratista cualquier daño o perjuicio originado de reclamación, demanda o acción legal proveniente de terceros, que se deriven de la acción u omisión del contratista, sus subcontratistas o dependientes a su cargo, durante la ejecución del contrato.	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

3	COSTOS LOGÍSTICOS	Los costos logísticos generados por la ejecución del contrato tales como desplazamiento de los bienes, combustibles, fletes, viáticos y demás trámites de orden administrativo serán asumidos por el contratista. El contratista será responsable por el traslado, custodia, manejo, fletes, seguros, integridad física y demás erogaciones, hasta la entrega de los bienes, en la ciudad de Bogotá (CACSA II).	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPL
4	INDUCCIÓN DEL MANEJO DE LOS EQUIPOS	El contratista debe garantizar que personal idóneo y calificado realizará inducción en el manejo adecuado, los protocolos de encendido, uso y apagado y la operación aplicada con pacientes de acuerdo con las funciones y capacidades detalladas de cada equipo, así como las recomendaciones para un óptimo servicio del mismo; de esta inducción quedará constancia mediante acta suscrita donde firman el operador del equipo, persona encargada de la empresa contratista y el supervisor del contrato. El personal delegado por la empresa para la inducción deberá estar en la capacidad de responder a todas las preguntas técnicas y operativas de funcionamiento de equipos y softwares. Asimismo, será capacitado un total de 02 Bacteriólogas.	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLI
5	REGISTROS Y CERTIFICADO INVIMA EQUIPOS OFERTADOS	El contratista al momento de la entrega de los bienes deberá anexar el Registro de Importación (si aplica), así mismo, deberá anexar los registros sanitarios vigentes expedidos por INVIMA para todos los equipos biomédicos ofertados, de conformidad al Decreto 4725 de 2005, el cual reglamenta el régimen de registros sanitarios, permisos de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano en Colombia, los cuales deben tener una vigencia mínima de 24 meses más contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso. Aquellos equipos que según la ley no deben tener registro INVIMA deberán anexar el registro de NO REQUIERE expedido por el mismo ente. No se aceptarán registros Invima que no estén vigentes o en trámite de renovación.	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
6	CALIDAD Y CONDICIONES DE LOS EQUIPOS	El oferente deberá anexar a su oferta carta firmada por el representante legal, donde asuma como compromiso entregar equipos nuevos, originales, no remanufacturados ni repotenciados, EQUIPO BIOMÉDICO NUEVO: Se aplica a aquellos equipos que no han sido usados y que no tengan más de dos (2) años desde la fecha de su fabricación. De conformidad al Decreto 4725 de 2005, el cual reglamenta el régimen de registros sanitarios, permisos de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano en Colombia.	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

		El contratista realizará la entrega de los bienes objeto del presente proceso en NUEVO debidamente protegidos con su respectivo embalaje, sin presentar daños físicos de ningún tipo y /o algún otro tipo de anomalía exterior, así mismo, no se recibirán bienes usados, el contratista garantizara su originalidad. Los bienes serán recibidos a conformidad por el supervisor del Contrato.						
7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	El contratista deberá brindar un mantenimiento preventivo de todos los equipos biomédicos y verificación de parámetros, seis (06) meses y (12) meses después de la entrega a satisfacción, con la finalidad de garantizar el funcionamiento adecuado de los mismos.	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
8	CALIBRACIÓN	El contratista entregará como garantía en los equipos a adquirir el respectivo certificado de calibración emitido por parte del fabricante, en el caso de que los mismos sean importados, garantizando la competencia técnica y la trazabilidad metrológica. Asimismo, dicho certificado tendrá una duración mínima de 12 meses, contados a partir del acta de recibo a satisfacción.	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
9	MANUALES TÉCNICOS DE OPERACIÓN Y FICHAS TÉCNICAS DE CASA MATRIZ	El contratista debe adjuntar a su oferta las fichas técnicas, catálogos y/o manuales técnicos de operación originales expedidos por el fabricante del bien ofertado debidamente paginado y en medio magnético (para evaluación de la oferta) donde se describan expresa y detalladamente las características técnicas de cada ítem ofertado, en el idioma de origen y con traducción oficial a la lengua castellana. En caso que el oferente sea el fabricante, este deberá aportar Certificación de Condiciones Técnico Sanitarias expedido por el INVIMA, de conformidad al Decreto 4725 de 2005. Los manuales deben estar avalados y certificados no se tomarán en cuenta manuales elaborados con fechas posteriores a la publicación del presente proceso. Tampoco se aceptarán manuales, catálogos, ni fichas técnicas diferentes a las entregadas en la presentación de la oferta, para subsanar o aclarar especificaciones técnicas que no consten en los manuales técnicos, fichas técnicas y/o catálogos iniciales. El oferente junto con la oferta deberá entregar las fichas técnicas para la creación de los códigos OTAN de cada uno de los equipos adquiridos en el presente proceso.	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
10	INSTALACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	Junto a la oferta el oferente debe anexar una carta de compromiso individual donde se compromete en el evento de ser adjudicado el contrato, a entregar los certificados, reportes técnicos y/o documentos donde se evidencie la instalación, correcto funcionamiento y capacitación en el manejo y operación del personal encargado de los equipos adquiridos,	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

		previa coordinación con el supervisor del contrato. Asimismo, los costos y gastos que se generen por concepto de transporte e instalación estarán a cargo del proveedor. Asimismo, el contratista deberá entregar los equipos instalados, con prueba de funcionamiento y con sus respectivos accesorios, conforme al manual de funcionamiento en perfecto estado, en la ciudad de Bogotá en el CACSA II. De igual forma, el contratista debe garantizar que uno (01) de los dos (02) equipos de cómputo provistos con cada analizador, debe facilitar la impresión de resultados, para lo cual se requiere la configuración y verificación de esta funcionalidad con la impresora dispuesta en el CACSA II.						
11	REQUISITOS MÍNIMOS DE HARDWARE	El contratista deberá incluir, para el laboratorio del CACSA II, la instalación de los computadores todo en uno y/o computadores de escritorio en cada equipo de hematología y química, que garanticen el adecuado y completo funcionamiento de los analizadores, el registro de pacientes, validación de resultados y seguimiento a la calidad del proceso. Dichos equipos deben contar con las siguientes especificaciones: • Equipos todo en uno y/o de escritorio con procesador Core I-5 o procesadores doble núcleo o superior. Con pantallas de mínimo 19" teclados, mouse, cableado etc. • Memoria RAM de 8 gigas o superior • Sistema operativo licenciado Windows 10 profesional o superior, disco duro de 500 gigas o superior • Antivirus	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
12	REQUISITOS MÍNIMOS DE SOFTWARE	El contratista debe garantizar la sistematización de la información para los procedimientos en Cacsa II, el funcionamiento debe estar interconectado bajo una red, para la cual se debe garantizar la seguridad informática. Se requiere un sistema operativo Windows Server 2016 o superior, el contratista debe incluir el sistema operativo para operar su solución, con su respectivo licenciamiento. Asimismo, se debe proveer un Software para gestión del laboratorio clínico, que cuente con las siguientes aplicaciones: Modulo de ingreso y gestión de pacientes/muestras, interfaz analítica con conectividad bidireccional, alertas para resultados críticos, generación de informes y/o reportes personalizados (pacientes y datos estadísticos), firma electrónica y backup.	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

		El contratista debe proveer un software para control de calidad interno en el laboratorio clínico del Cacsa II, que permita el registro diario de los resultados para el área de química clínica y hematología. El contratista deberá realizar todas las adecuaciones locativas para garantizar la conectividad total y el perfecto funcionamiento de la red sistematizada y software instalado para el laboratorio clínico del Cacsa II. "El contratista suministrara las herramientas necesarias para el adecuado funcionamiento de la solución ofrecida" que hace referencia a la garantía de otras aplicaciones informáticas que fuesen necesarias para el correcto funcionamiento del software de gestión del laboratorio clínico en cada equipo de cómputo. No es posible especificar en más detalles técnicos teniendo en cuenta la pluralidad de opciones de software en el mercado.						
13	ACTUALIZACIONES DEL LICENCIAMIENTO ADQUIRIDO	1. Derecho a actualizaciones del producto (nuevas versiones) que desarrolle el fabricante del software sin costo adicional durante la vigencia de la garantía de los equipos. 2. Derecho a actualizaciones del producto (Nuevos Releases) que desarrolle el fabricante del software sin costo adicional durante la vigencia de la garantía de los equipos.. 3. Derecho a actualizaciones (Updates: Nuevas Características) que desarrolle el fabricante del software del producto licenciado, sin costo adicional durante la vigencia de la garantía de los equipos. 4. El contratista suministrara las herramientas necesarias para el adecuado funcionamiento de la solución ofrecida. 5. El contratista del LIS debe tener la posibilidad de crear los campos, módulos necesarios y adicionales que se requieran para el proceso de creación de pacientes e ingreso de solicitudes. 6. El software debe crear solicitudes de exámenes de laboratorio clínico para el posterior procesamiento en los diferentes procesos técnicos y permitir el reporte de los resultados de los exámenes realizados. 7. El software debe permitir y generar la creación de varias solicitudes con exámenes de laboratorio clínico en común, y posteriormente asignarle un paciente con una identificación única. 8. El software debe permitir validar las pruebas de laboratorio clínico que tengan resultado y aquellos que por su rotación o frecuencia de procesamiento no se puedan realizar, este debe permitir la opción de dejarlos pendientes por procesar hasta que sea posible llevar a cabo su procesamiento y poder realizar la impresión de lo que se encuentre validado.	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

		9. El software debe permitir realizar listados, tablas o formatos con los datos demográficos y pruebas de laboratorio solicitadas, con el fin de poder realizar remisiones de muestras, estadísticas e informes que sean solicitados. 10. Debe permitir establecer comunicación con analizadores y sistemas externos, utilizando protocolos ASTM, HL7, Web Services, archivos planos, etc. 11. El software debe permitir la consulta de pruebas o solicitudes ingresadas en cualquier rango de tiempo, además esta herramienta deberá realizar la selección de las pruebas que se encuentren pendientes por resultados, por validación o por impresión. 12. El software debe contener un campo para ingresar los resultados y esta debe permitir generar repetición de los mismos, permitiendo dejar un histórico del resultado del paciente el cual se puede ser consultado en cualquier otro momento. 13. El software debe tener la función para el ingreso de comentarios codificados y plantillas de trabajo utilizadas para el ingreso de datos y resultados de laboratorio clínico con el fin de agilizar el proceso de validación. 14. El software debe permitir generar un informe de los históricos del paciente de las diferentes pruebas realizadas en el laboratorio clínico, el cual permita verificar los exámenes que se le han realizado y sus resultados. 15. El software debe permitir realizar la impresión de resultados individual o en bloque teniendo en cuenta diferentes criterios de búsqueda. 16. El software debe permitir el registro del nombre de la persona que solicita los resultados de laboratorio clínico, adicionalmente debe permitir la creación de cualquier otro dato el cual puede ser solicitado con fines estadísticos. 17. El software debe tener la capacidad de almacenar la información en la base de datos, esta no debe tener un limitante en el crecimiento. 18. El Software debe permitir la realización de backup de la totalidad de la información. 19. El software debe permitir el envío de resultados por email y página WEB, adicional este debe permitir la consulta de pacientes a los médicos tratantes en los consultorios, contemplando la confidencialidad de cada estudio. 20. El software del laboratorio debe garantizar la identificación de valores patológicos mediante el establecimiento de rangos de referencia, históricos del paciente y/o alertas por valores críticos, lo cual permite al profesional realizar la correlación clínica pertinente en el menor tiempo posible. 21. El contratista deberá entregar el backup total de la información del						

		laboratorio CACSA II al supervisor del contrato una vez finalizada la vigencia del mismo.						

CONCLUSIÓN:

El comité técnico estructurador se permite indicar, después de efectuar una verificación de los requerimientos técnicos de obligatorio cumplimiento y adicionales, contenidos en la solicitud de cotización del proceso No. 204-CENACAVACION-2026.

- La empresa "RACK DIAGNOSTIC" CUMPLE con las especificaciones técnicas y adicionales requeridas en la solicitud de cotización.
- La empresa "COMPROLAB" CUMPLE con las especificaciones técnicas y adicionales requeridas en la solicitud de cotización.
- La empresa "EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA SAS" CUMPLE con las especificaciones técnicas de obligatorio cumplimiento de los elementos de los ítems cotizados (2, 4 ,6 y 7). Por otra parte, CUMPLE con las especificaciones adicionales requeridas en la solicitud de cotización.
- La empresa "ULTRA SCHALL DE COLOMBIA SAS" CUMPLE con las especificaciones técnicas de obligatorio cumplimiento, de los ítems cotizados (6 y 7). Por otra parte, CUMPLE con las especificaciones adicionales requeridas en la solicitud de cotización.
- La empresa "MACROSEARCH" CUMPLE con las especificaciones técnicas de obligatorio cumplimiento, del ítem cotizado (ítem 4). Por otra parte, CUMPLE con las especificaciones adicionales requeridas en la solicitud de cotización.
- La empresa "LOUIS PASTEUR" CUMPLE con las especificaciones técnicas y adicionales requeridas en la solicitud de cotización.

Respetuosamente,

Sargento Viceprimero. MARIA CAROLINA MORALES MENDOZA
Comité Técnico Estructurador Proceso 072-CENACAVACION-2026

Prestadora de Servicios. CAROL NATALIA CASTAÑEDA
Comité Técnico Estructurador Proceso 072-CENACAVACION-2026