COMPRAVENTA SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, en el cumplimiento de sus funciones misionales de docencia, investigación y extensión, y en coherencia con los principios de eficiencia, calidad y modernización de la gestión pública, requiere la adquisición de un autoclave de laboratorio para el Laboratorio de Control de Calidad (LACMA), el cual presta servicios de análisis de Aguas y Alimentos, así mismo este laboratorio se encuentra hace parte de la Facultad de Ciencias de la Salud.

El laboratorio LACMA desempeña un rol estratégico institucional al prestar servicios analíticos especializados a más de 44 clientes externos de los sectores productivo, agroalimentario y de la salud, además de soportar las actividades formativas e investigativas de los programas académicos de la Facultad. Para dar cumplimiento a los estándares de ensayo y control metrológico/analítico, el proceso de esterilización por calor húmedo es una etapa crítica y transversal, indispensable tanto para la preparación de medios de cultivo y material de ensayo estéril, como para la inactivación y bioseguridad en el manejo de residuos con riesgo biológico.

El laboratorio enfrenta una vulnerabilidad operativa crítica debido a la pérdida progresiva de capacidad interna de esterilización. Esta situación responde a la obsolescencia técnica, el deterioro acumulado y fallas irreparables en el equipo actual, adquirido en el año 2009, habiendo superado ampliamente su vida útil estimada en diez (10) años, haciendo indispensable su reposición para garantizar la continuidad del servicio bajo estándares de bioseguridad y calidad.

Esta limitación obliga a la ejecución de contingencias manuales, lo cual:

- Restringe la capacidad de respuesta: Genera cuellos de botella que comprometen los tiempos de entrega pactados con los más de 44 usuarios y clientes externos.
- Sobrecarga el recurso técnico: Consume horas de personal indispensables en tareas no automatizadas, limitando la atención a nuevos proyectos de investigación y solicitudes analíticas.
- Compromete la gestión de bioseguridad: Afecta la oportunidad en el tratamiento e inactivación in situ de cargas biológicas y material contaminado.

Por lo anterior, la adquisición de este equipo responde a una necesidad prioritaria de reposición tecnológica y aseguramiento de la capacidad instalada, permitiendo automatizar y estandarizar los ciclos de esterilización bajo parámetros controlados de temperatura, presión y tiempo.

COMPRAVENTA SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

Esta inversión pública no solo garantiza la continuidad operativa y la confiabilidad analítica de los resultados emitidos por LACMA, sino que asegura el estricto cumplimiento de los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión Institucional certificado bajo la Norma ISO 9001:2015, así como la conformidad con las directrices de buenas prácticas de laboratorio aplicables al análisis microbiológico de aguas y alimentos. Con ello, la Institución Universitaria salvaguarda los recursos públicos mediante la incorporación de tecnología eficiente, segura y alineada con las demandas de extensión e investigación actuales.

A partir del análisis detallado del Plan de Desarrollo Institucional 2024–2028: *"Avanzando en la Innovación y la Transformación de la Educación"* de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, se identifican con precisión las líneas estratégicas y programas a los cuales tributa directamente la justificación para la adquisición del autoclave de LACMA mediante subasta inversa:

LÍNEA ESTRATÉGICA 4: Sostenibilidad y Gestión Humana Integral

El objetivo general de esta línea establece la necesidad de desarrollar estrategias para la planificación, el mejoramiento de los procesos y los servicios, la capacidad instalada, el equilibrio financiero y el fortalecimiento de la marca, para la sostenibilidad institucional.

A esta línea le apuntan dos programas cruciales:

• **Programa 3:** Planificación, gestión y sostenibilidad

- Objetivo: Desarrollar políticas, planes y proyectos que fortalezcan la sostenibilidad y la gestión eficiente de la institución.
- Indicador:
    1. Acreditación de Laboratorios de Ensayo y Calibración bajo ISO/IEC 17025:2017: En la Tabla 20, este programa establece como meta institucional del cuatrienio el indicador: «Sistema de Gestión de Calidad para la Acreditación de los Laboratorios de Ensayo y Calibración acreditado bajo ISO 17025:2017», asignando la responsabilidad directa al Docente Coordinador de LACMA. La esterilización por calor húmedo (autoclave) con ciclos validados y controlados de temperatura, presión y tiempo es un requisito técnico obligatorio para la preparación de medios de cultivo y el aseguramiento de la validez analítica en microbiología de aguas y alimentos bajo esta norma.
    2. Mantenimiento de las certificaciones del SGI: La meta cuatrienal incluye el mantenimiento de las 4 certificaciones del Sistema de Gestión Integrado

(entre ellas ISO 9001:2015). El autoclave asegura la estandarización de procesos y elimina cuellos de botella operativos.

3. Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y Bioseguridad: El indicador de «Cumplimiento de los indicadores del Sistema de la Seguridad y Salud en el Trabajo» (Tabla 20) se respalda al eliminar la contingencia manual y asegurar la inactivación in situ de residuos con riesgo biológico.

- **Programa 2:** Mercadeo
  - Objetivo: Implementar estrategias orientadas al aumento de la cobertura, la venta de servicios institucionales, la visibilidad y el reconocimiento institucional.
  - Indicador:
    - En la Tabla 19 se fija la meta de «Ingresos generados por venta de servicios» (con una meta acumulada superior a los $3.929 millones de pesos para el cuatrienio), teniendo como responsables a la Vicerrectoría de Investigación y Extensión y a los Coordinadores de Unidades de Servicio.
    - La justificación menciona que LACMA atiende a más de 44 clientes externos de los sectores productivo y agroalimentario. Sin un autoclave propio y funcional, se compromete la oportunidad en los tiempos de entrega pactados y los ingresos por extensión y venta de servicios analíticos.

LÍNEA ESTRATÉGICA 2: Intercambio de Saberes para la Transformación del Entorno Social, Productivo y Científico

El objetivo general de esta línea es fortalecer el intercambio de saberes en investigación, innovación, extensión y proyección social para la transformación del entorno social, productivo y científico.

A esta línea le tributan dos programas:

- **Programa 4:** Conexiones para la transformación del territorio
  - Objetivo: Aportar al desarrollo sostenible de la institución, el territorio y las comunidades mediante la articulación interinstitucional, la asesoría especializada y la implementación de proyectos.
  - Indicador:
    - Respalda los indicadores de «Actividades de proyección social desarrolladas» y «Convenios y contratos ejecutados» (Tabla 13). La labor que desempeña LACMA prestando soporte a empresas del sector agroalimentario y de salud

COMPRAVENTA SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

constituye el brazo ejecutor de servicios especializados y contratos de extensión técnica de la Facultad de Ciencias de la Salud.

- **Programa 1:** Investigación y desarrollo científico
  - Objetivo: Potenciar la investigación y el desarrollo científico para la transferencia de conocimiento y la transformación del entorno.
  - Indicador:
    - Se relaciona con el fortalecimiento de los grupos de investigación categorizados en Minciencias y el desarrollo de proyectos y productos científicos (Tabla 10). Al liberar al personal técnico de tareas manuales ineficientes y suministrar material estéril confiable, se garantiza la continuidad de los proyectos de I+D+i de la Facultad de Ciencias de la Salud.

LÍNEA ESTRATÉGICA 1: Academia Transformadora de Vidas

El objetivo general busca aportar a la transformación de las personas mediante procesos innovadores de enseñanza y aprendizaje, con alta calidad y mejoramiento continuo.

- **Programa 3:** Cultura de la autoevaluación y mejora continua
  - Objetivo: Fortalecer la cultura de aseguramiento de la calidad académica en las diferentes rutas formativas mediante modelos de autoevaluación y autorregulación.
  - Indicador:
    - Tributa a la meta cuatrienal de renovación de la acreditación institucional en alta calidad y la acreditación de programas académicos (Tabla 8). Dado que LACMA apoya las actividades formativas de pregrado y posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, disponer de infraestructura de laboratorio segura, moderna y con bioseguridad garantizada es un factor evaluado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) y el Ministerio de Educación Nacional.

Código del Proyecto: PR-240326-2 Facultades

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO

Adquirir autoclave y equipos auxiliares, para el Laboratorio de Control de Calidad (LACMA) de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia.

2.1 Especificaciones del Objeto

COMPRAVENTA SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

La adquisición del equipo debe cumplir con las especificaciones y condiciones técnicas y comerciales, las cuales fueron consideradas de acuerdo a la necesidad y se detallan a continuación:

Dadas las características de los productos a adquirir, los oferentes deben presentar la documentación y requisitos que a continuación se relacionan:

Los requisitos técnicos habilitantes son:

Para el Lote único:

- Presentar certificado bajo de gravedad de juramento, dirigido a la Institución indicando que son los fabricantes directos de autoclaves: para la Fabricación de instrumentos, aparatos y materiales médicos y odontológicos al menos hace 2 años.

- El proponente deberá acreditar una experiencia mínima de tres (3) contratos o negocios jurídicos ejecutados cuyo objeto haya sido la fabricación y distribución (o comercialización) de equipos autoclave. Para ello, deberá adjuntar los respectivos certificados de ejecución y los soportes documentales que evidencien que los equipos entregados fueron fabricados por el oferente.

- Presentar certificado bajo de gravedad de juramento, donde el proponente indique que cuenta con la capacidad para prestar servicio técnico de garantías y mantenimientos, directamente en la ciudad de Medellín, este deberá incluir todos los gastos de transporte y personal para retiro e instalación, que podrá acreditarse a través de un socio comercial que ejecute mantenimientos exclusivos de autoclaves, en este caso se deberá adjuntar la documentación que lo certifique.

- Presentar certificado bajo de gravedad de juramento, dirigido a la Institución indicando que se obliga a garantizar la disponibilidad del suministro de repuestos para el Autoclave y equipos auxiliares, durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado.

- Con el fin de garantizar la correcta puesta en marcha del equipo, el contratista adjudicatario asumirá el suministro de los aditamentos e interconexiones necesarias hacia el punto eléctrico contiguo y hacia el tubo de desagüe, así como la conexión del sistema de ósmosis a la toma de agua de entrada y la conexión del compresor, la implementación completa del sistema de recirculación de agua desde el drenaje del autoclave hasta el tanque de la institución. Por su parte, la entidad se encargará exclusivamente de las adecuaciones locativas para la manguera de aire y la acometida eléctrica del compresor.

COMPRAVENTA SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

- Deberá presentar la o las fichas técnicas originales del equipo de autoclave y sus equipos auxiliares, las cuales deberán estar también públicas en la web del fabricante, si cuenta con esta.

- Personal mínimo requerido para la fabricación, instalación, mantenimientos y garantías: La empresa debe certificar que cuenta con al menos (2) dos ingenieros biomédicos con registro Invima, un (1) ingeniero eléctrico y un (1) diseñador industrial. Para la acreditación, deberá adjuntar los diplomas y/o actas de grado, tarjeta profesional.

  Además, uno (1) de los profesionales o personal de la empresa calificado debe contar con certificaciones de capacitación de autoclaves en alguna de las siguientes marcas: Tuttnauer, Astell Scientific, Priorclave o MELAG, con el fin de confirmar la calidad del personal de la empresa frente a altos estándares de calidad en autoclaves.

  Este personal se deberá garantizar para la ejecución contractual.

Lote Único: AUTOCLAVE DE PISO PARA LABORATORIO:

DESCRIPCIÓN GENERAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CÓDIGO UNSPSC
AUTOCLAVE DE PISO PARA LABORATORIO: **1. SISTEMA PRINCIPAL DE ESTERILIZACIÓN POR VAPOR Y EQUIPOS AUXILIARES** 1.1. Equipo Principal: Autoclave de Laboratorio de 180 Litros • Volumen de la cámara: 180 litros útiles. • Configuración de puertas: Doble puerta para garantizar barrera sanitaria y separación efectiva de áreas (con opción de configuración de una o dos puertas según requerimientos de instalación). • Rango de temperatura de funcionamiento: Rango operativo comprendido entre 105 °C y 138 °C.	Unidad	1	$201.110.000	$201.110.000	42281500

COMPRAVENTA SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA						
• Generación de vapor: Generador de vapor eléctrico integrado de 18 kW, fuente de vapor externa o sistemas duales de ambas opciones. • Dimensiones generales del equipo: Ancho: 80 cm, Alto: 170 cm, Profundidad: 100 cm. • Dimensiones internas de la cámara: Ancho: 51 cm, Alto: 51 cm, Profundidad: 70 cm. • Geometría de la cámara: Diseñada en forma rectangular con esquinas redondeadas para optimizar y aprovechar al máximo el espacio útil del equipo. • Espesor estructural: Espesor de la cámara y de la puerta superior a 6 mm. • Materiales de construcción: Cámara y puerta construidas en acero inoxidable 316L. Cámara completamente encamisada (chaqueta) en acero inoxidable 304 / 304L. Terminaciones internas pulido tipo espejo. Tubería y conexiones completamente en acero inoxidable. • Aislamiento térmico: Cámara y chaqueta completamente aisladas con lana de vidrio de 1 pulgada, manteniendo frío el exterior del equipo. • Mecanismo de compuertas: Puertas neumáticas de deslizamiento vertical con sistema de deslizamiento y accionamiento automático. • Valvulería: Válvulas de asiento inclinado con accionamiento neumático construidas en acero inoxidable 304 tanto en el cuerpo como en la válvula. • Sistema de control y procesamiento: Sistema de control interactivo gobernado por CPU industrial de alto rendimiento con procesador multinúcleo, 8 GB de memoria RAM, disco de estado sólido (SSD) de 128 GB y conectividad WiFi.						

COMPRAVENTA SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA						
• Interfaz de usuario y pantallas: Doble pantalla táctil multicolor interactiva de 12,1 pulgadas, ubicadas de forma independiente en la puerta de carga y en la puerta de descarga, con capacidad de visualización y monitoreo remoto. • Capacidad de programación: 10 programas preconfigurados (8 programas predeterminados y 2 programas de prueba) y 20 programas de ciclo libremente programables. • Puertos y conectividad: Puerto de conexión Ethernet para acceso y gestión vía red PC; puerto USB integrado para descarga de datos de ciclo a dispositivos de memoria externa. • Registro y memoria: Memoria integrada en el controlador con capacidad de almacenamiento histórico de los últimos 1.000 ciclos. • Seguridad informática y parametrización: Interfaz multilenguaje, múltiples niveles de acceso con contraseñas de usuario, y control temporizado de todas las fases del ciclo. • Monitorización de variables: Graficación en tiempo real de todos los transductores de presión y temperatura, e indicadores visuales de advertencias y alarmas. • Sistema de impresión: Impresora térmica integrada para emisión de registro completo y físico del ciclo. • Sensores de temperatura: Dos (2) sondas PT100 Clase A flexibles dentro de la cámara (bajo estándar IEC751 / ISO/EN 61010-2-040) para control térmico de líquidos; una (1) sonda PT100 Clase A ubicada en la parte más fría de la cámara para garantizar homogeneidad térmica; una (1) sonda						

COMPRAVENTA SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA					
PT100 Clase A en el drenaje del equipo. En total son cuatro (4). • Transductores de presión: Cuatro (4) transductores de presión de 4-20 mbar distribuidos en cámara, chaqueta y puertas. • Indicadores de presión mecánicos: Siete (7) manómetros en configuración de dos puertas (dos por puerta correspondientes a cámara y chaqueta, dos para empaques de puertas en área de servicio y uno para generador de vapor) o cuatro (4) manómetros en configuración de una puerta. • Sistema de vacío: Bomba de vacío de anillo líquido montada sobre mecanismo de amortiguación para minimización de vibraciones, capaz de remover más del 99% del aire de la cámara. • Filtración de aire: Dos (2) filtros microbiológicos de aire de 0,2 µm para los procesos de igualación de presión y enfriamiento rápido. • Sistema de enfriamiento rápido: Circulación de agua en la chaqueta combinada con presión de aire en la cámara. • Drenaje y condensados: Intercambiador de calor y sistema de control de temperatura en los drenajes. • Sistemas de seguridad de compuertas: Bloqueo de apertura de puerta estéril si el ciclo no culmina con éxito; interbloqueo que impide la apertura simultánea de ambas puertas; sistema de seguridad anti-atrapamiento en ambas puertas con detección y detención inmediata ante obstáculos; bloqueo de apertura bajo cámara presurizada; bloqueo de inyección de vapor con puertas abiertas; imposibilidad de inicio de ciclo si la					

COMPRAVENTA SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA						
compuerta no está adecuadamente cerrada y bloqueada. • Protección contra sobrepresión: Cámara, chaqueta y generador de vapor equipados con válvulas de alivio y liberación de presión calibradas. • Seguridad del generador: Control de nivel de agua constante con desenergización automática de resistencias ante bajo nivel de agua y sensor de temperatura para evitar sobrecalentamiento en seco. • Apagado de emergencia: Interruptores de parada de emergencia de fácil acceso ubicados en ambas puertas. • Accesorios integrados: Canasta interna de dos niveles, equipada con una bandeja por nivel para disposición de carga, y un carro de transporte para la manipulación correspondientes, el carro puede ser externo o adherido al equipo según la necesidad que se indique al momento de la compra, es decir que el carro se plegará del equipo para suministrar la carga y se desplegará adherido al mismo equipo para guardarlo y que no requiera espacio adicional para el carro. • Requisitos de agua potable urbana: Presión de entrada entre 3 y 5 bar (40-72 psi), dureza entre 0,7 y 2 mmol/l, temperatura recomendada de 15 °C y consumo promedio estimado de 210 litros por ciclo. • Requisitos de agua para generador: Agua desmineralizada conforme a norma EN 285 (dureza < 0,1 mmol/l, conductividad < 50 µS/cm) y consumo máximo de 36 litros por ciclo estándar. REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN: • Efectuar las canalizaciones necesarias para poder contar con los puntos de suministro para la alimentación						

COMPRAVENTA SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA					
de agua, de desagüe, de aire comprimido, así como las canalizaciones y cableado para el suministro de energía eléctrica. • Las ubicaciones de estos puntos de alimentación deben estar lo más cercano posible a los equipos. • Los equipos se ubicarán cómo está especificado en el plano por la institución. • La temperatura de ambiente debe estar dentro de un rango de 18°C a 25 °C y un 85% de RH (Humedad relativa). • Los ambientes de mantenimiento y para el tratamiento de agua deberán estar bien iluminados. • El sistema de tratamiento de agua para el funcionamiento del equipo estará ubicado cerca al equipo esterilizador o en la planta superior de la institución, este suministrará la correcta calidad de agua a los equipos esterilizadores. Instalaciones eléctricas: Para el funcionamiento del equipo se requiere una acometida eléctrica que aguante la potencia nominal del equipo que es 18.000 Wats para lo cual se requiere una caja eléctrica con un breiker de 3 polos mínimo de 63A con barraje neutro y barraje de tierra, a punto 0 de la instalación del equipo. SUMINISTRO DE AGUA: La entidad deberá proveer un punto de alimentación de agua a tratar y así alimentar el equipo a instalar. Este punto de agua deberá contar con una salida rosca de ¾" NTP en el ambiente donde estará nuestro sistema de tratamiento de agua. Con una presión mínima de 40PSI Red de agua desmineralizada: El equipo requiere agua osmótica cuya conductividad no mayor a 20uS/cm en conexión NTP ¾". Esta calidad será suministrada por el sistema de osmosis. La presión de dicho suministro estará en un					

COMPRAVENTA SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA					
rango de 30 – 60 psi a una temperatura de 21°C aprox. Esta agua será utilizada para los procesos de esterilización una vez pase por el generador de vapor de los equipos esterilizadores. Red de desague: El punto de drenaje para el autoclave debe constar de una tubería de fierro negro resistente a altas temperaturas (mayor a 90°C) de 2" de diámetro. El contratista debe realizar el tendido de tubería especial respectivo desde el buzón o caja de registro de drenaje principal más cercano al ambiente hasta el punto final donde se instalará el equipo. Instalado justo debajo de donde se instalara el equipo Adicional a ello, idealmente deberá existir un sumidero con rejilla y trampa (Evita ingreso de roedores/insectos y el retorno de gases) y drenaje con caída para el sistema de osmosis y ablandamiento de agua. Espacio que soporte 800 kg Dimensiones para equipo: Ancho X Profundo X Alto (80 X 100 X 170) El equipo autoclave debe suministrarse con los siguientes equipos auxiliares: 1.2. Equipo Auxiliar 1 incluido: Compresor de Aire Grado Médico Libre de Aceite • Tipo y configuración: Compresor reciprocante estacionario, de 1 etapa, 100% libre de aceite. • Potencia nominal: 4,00 HP. • Velocidad de operación: 1.750 RPM. • Alimentación eléctrica: 120 V, monofásico, tipo eléctrico, con un consumo máximo de 4 kW. • Centro de compresión: Dos (2) unidades de compresión, cuatro (4)					

COMPRAVENTA SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA					
cilindros y acoplamiento directo con guarda metálica. • Desplazamiento volumétrico: 10,00 pcm (pies cúbicos por minuto). • Presión máxima de trabajo: 116 PSI. • Caudal volumétrico entregado: 12,00 pcm a 40 PSI y 8,00 pcm a 80 PSI. • Capacidad del tanque: 130,00 litros en posición vertical. • Tratamiento interno del depósito: Pintura electrostática interior para protección activa contra la oxidación y corrosión interna. • Filtración y purga: Filtro regulador integrado para retención de partículas e impurezas y sistema de purga automática de condensados. • Régimen de operación: Ciclo 50% - 50% (trabajo - descanso), con vida útil nominal de la unidad de 2.500 horas. • Dimensiones y peso de empaque: 68,50 cm de largo x 58,00 cm de ancho x 134,50 cm de alto; peso total de 62,00 kg. 1.3. Equipo Auxiliar 2 incluido: Sistema de Purificación de Agua por Ósmosis Inversa de 5 Etapas • Tipo de sistema: Sistema purificador por ósmosis inversa de 5 etapas con tanque hidroneumático de almacenamiento y bomba presurizadora integrada. • Características funcionales: Bomba presurizadora con función de autolavado (AutoFlush). • Tren de filtración: Etapa 1: Cartucho de polipropileno (PP-10); Etapa 2: Cartucho de carbón activado granular (GAC-10); Etapa 3: Cartucho de carbón activado en bloque (CTO-10); Etapa 4: Membrana de ósmosis inversa de alto rendimiento (MEM-050G / 1					

COMPRAVENTA SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA						
membrana); Etapa 5: Filtro post-carbón abrillantador (T-33). • Flujo nominal de tratamiento: 2,00 litros por minuto (LPM). • Rango de presión operativa: Presión mínima de entrada de 15,00 PSI y presión máxima de 80,00 PSI. • Temperatura máxima del agua: 44 °C. • Potencia eléctrica: Bomba eléctrica presurizadora de 24,00 W. • El equipo debe funcionar a 120V con un consumo máximo de 24 W. • Conexiones y materiales: 0,25 pulgadas (1/4"), carcasas y componentes fabricados en plástico de alta resistencia química. • Accesorios incluidos: Tanque hidroneumático presurizado de 3,2 galones, bomba auxiliar, llaves de apertura para carcasas (housings), kit de instalación completo, grifo cuello de ganso con derivación en 'T', válvula, soporte, mangueras de interconexión y abrazadera de drenaje. • Dimensiones y peso de empaque: 43,00 cm x 37,00 cm x 58,00 cm; peso total de 14,00 kg. • Beneficios: • Ahorra espacio y purifica más de 10 garrafones diarios. (Trabajando todo el día) • No necesita sistema de presión. 1.4. Equipo Auxiliar 3 incluido: Sistema de Recirculación y Ahorro de Agua. • Principio de funcionamiento: Unidad independiente diseñada para capturar y recircular el agua limpia descargada por el autoclave, la cual debe ser llevada hasta uno de los tanques que se encuentran en el techo del edificio.						

COMPRAVENTA SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA					
• Eficiencia ecológica: Optimización y reducción del consumo hídrico del ciclo entre un 70% y un 90%. • El proveedor del autoclave deberá asegurarse de llevar el agua del sistema del autoclave vaya desde el sistema de drenaje del equipo, hasta uno de los tanques de almacenamiento de agua ubicados en el techo del edificio. Todos los equipos auxiliares deben tener conexión eléctrica colombiana. **DEBE INCLUIR:** *Manual de instrucciones en inglés (opcional) y español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos mantenimientos preventivos (uno por año) el cual debe contemplar todos los consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo), durante el tiempo de la garantía. - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - Certificado de calibración emitido por fábrica o por un tercero, con patrones trazables.					
TOTAL		**1**		**$201.110.000**	

NOTA 1: Los valores antes relacionados incluyen los diferentes tributos que haya lugar, conforme las responsabilidades tributarias del proveedor y la naturaleza de los bienes y/o servicios a adquirir.

COMPRAVENTA SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

NOTA 2: GARANTÍA LEGAL. Es la obligación a cargo de todo productor y/o proveedor de responder por la calidad, idoneidad, seguridad y el buen estado y funcionamiento de los productos, según lo establecido en los artículos 7 a 11 de la Ley 1480 de 2011.

Requisitos de ejecución:

El contratista deberá entregar junto con los equipos, la siguiente documentación y cumplir con las condiciones detalladas a continuación:

- Hoja de vida por equipo: Documento en hoja independiente que contenga la siguiente información: nombre del equipo, responsable del área técnica por parte del oferente, teléfono de contacto del área técnica, marca, número de serie, clasificación de riesgo (si aplica), fabricante, tipo, modelo, placa de inventario, servicio que presta, partes y accesorios incluidos, vida útil estimada, tiempo de garantía en años, precio del equipo, voltaje, tamaño, corriente, potencia, frecuencia, medidas o magnitudes que maneja, batería (si corresponde), recomendaciones del fabricante en cuanto a uso, almacenamiento, instalación, ubicación, aseo y desinfección, mantenimiento preventivo (frecuencia y consumibles necesarios) y calibración.

- Guía rápida de uso: Documento independiente que explique de manera clara y precisa el modo de operar el equipo.

- Reporte de calibración: Para equipos que requieren calibración (aquellos que pesen, midan o cuenten), deberá presentarse un reporte vigente con fecha no superior a un (1) año.

- Servicio técnico e instalación: El contratista debe garantizar servicio técnico directo en la ciudad de Medellín y hacerse cargo de la instalación de los equipos en los laboratorios, asumiendo el suministro de los aditamentos e interconexiones necesarias hacia el punto eléctrico contiguo y hacia el tubo de desagüe, así como la conexión del sistema de ósmosis a la toma de agua de entrada y la conexión del compresor, la implementación completa del sistema de recirculación de agua desde el drenaje del autoclave hasta el tanque de la institución. Por su parte, la entidad se encargará exclusivamente de las adecuaciones locativas para la manguera de aire y la acometida eléctrica del compresor.

- El contratista adjudicatario prestará el servicio técnico de garantías y mantenimientos, directamente en la ciudad de Medellín, este deberá incluir todos los gastos de transporte y personal para retiro e instalación a que haya lugar.

COMPRAVENTA SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

- Tiempo de respuesta y equipos de préstamo: En caso de falla, el tiempo máximo para diagnosticar la avería será de 24 horas. Si la reparación supera los siete (7) días hábiles, el proponente deberá proporcionar un equipo en préstamo durante el tiempo que dure la garantía del equipo adquirido.

- Capacitación: Se deberá ofrecer capacitación presencial sobre la operación de los equipos, con un mínimo de una (1) y un máximo de tres (3) sesiones, según la necesidad y complejidad del equipo, a ser definido por la supervisión del contrato.

- Kit de reactivos (si aplica): En caso de que el equipo incluya kit de reactivos, se deberá entregar la hoja de datos de seguridad de los productos químicos conforme al Decreto 1496 de 2018, con fecha de expedición no mayor a cinco (5) años.

Ambientales y SST:

• Documento con la manifestación bajo la gravedad de juramento (en caso de persona jurídica, suscrito por su representante legal o delegado) de si se encuentra o no obligado a contar con el Plan Estratégico de Seguridad Vial, indicando su nivel de implementación de conformidad con la Resolución 20223040040595 de 2022 del Ministerio de Transporte. Nota: Toda empresa cuya planta de vehículos sea superior o igual a diez (10) vehículos y dos (2) conductores debe contar con PESV (Plan Estratégico de Seguridad Vial) según la Ley 1503 de 2011, Decreto 2851 de 2013, Resolución 40595 de 2022.

CRITERIOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE A TENER PRESENTE DURANTE LOS MANTENIMIENTOS

El contratista al ejecutar el contrato garantizará el cumplimiento de los aspectos relacionados con seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad, prevención de emergencias ambientales y cuidado por el Medio Ambiente.

El contratista deberá remitir diligenciado el formato SS-FR-072 Lista de chequeo de requisitos legales para la contratación de servicios Hoja "1. BASE DE DATOS PERSONAL" y apartado "1. INFORMACIÓN DEL PERSONAL" y apartado "4. ENERGIAS PELIGROSAS"
Al menos con cinco (05) días de anticipación al inicio de las actividades y posterior a la notificación por parte del supervisor del contrato, remitir información al correo solicitante con copia a seguridadysalud@colmayor.edu.co los siguientes documentos y registros:

- El listado del personal a laborar con nombres, cédula y cargo que desempeña.
- Los soportes de afiliación (ARL, AFP y EPS) y/o pago de la seguridad social vigente, esta información deberá enviarla actualizada cada que se presente rotación de

personal o cada que se realice un mantenimiento (Por ningún motivo se permitirá el ingreso de personal que no esté afiliado al sistema de seguridad social integral o cuando la empresa contratista se encuentre en mora con los pagos respectivos), así mismo, es importante aclarar que el nivel de riesgo relacionado en el esquema de seguridad social y ARL debe ser acorde a la actividad a realizar, de lo contrario los certificados de aportes serán rechazados.

- Conceptos médicos ocupacionales, los cuales deberán evaluar la aptitud requerida para la actividad que se va a realizar.
- Registro de entrega de EPP aplicables a la actividad acorde con la matriz suministrada (Si aplica)
- Certificado de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo emitido por la ARL.
- Carta de designación del responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo firmada por el Representante Legal.
- Presentar matriz de Riesgos y peligros para actividad a desarrollar.
- Presentar matriz de Elementos de Protección Personal (EPP) para actividad a desarrollar (Si aplica) y en caso tal suministrar soporte que evidencie el suministro de los EPP al personal que ingrese a realizar las actividades.
- Disponer y asegurar el uso de los elementos de protección personal que se requieran, y que indiquen las fichas técnicas de los equipos y herramientas a utilizar.
- Independientemente de las actividades de mantenimiento que se requieran ejecutar sobre los equipos, cuando estas impliquen la realización de trabajos en caliente, trabajos con energías peligrosas y/o trabajos en alturas, el contratista deberá dar cumplimiento a los protocolos, procedimientos, estándares y demás disposiciones de seguridad establecidos por la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, así como a la normatividad legal vigente aplicable a cada actividad. Para tal efecto, el contratista deberá garantizar que las actividades sean ejecutadas por personal competente y autorizado, según corresponda, y que se implementen previamente los controles, permisos de trabajo, elementos de protección personal, medidas de prevención y demás requisitos de seguridad establecidos por la Institución y la legislación aplicable.

* La empresa contratista deberá tener disponible para la revisión por la supervisión del contrato o área de SST, la lista de verificación de cumplimiento de los requisitos del Plan Estratégico de Seguridad Vial, señalando el cumplimiento según el nivel de implementación (básico, estándar, avanzado) que refiere la Resolución 20223040040595 de 2022 del Ministerio de Transporte, firmado por el gerente y/o representante legal, según corresponda, si en los requisitos precontractuales especificó que estaba obligado a la implementación del mismo.

COMPRAVENTA SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

- Si durante los mantenimientos se generan residuos peligrosos, garantizar la disposición final de los mismos a través de un gestor autorizado por la autoridad ambiental competente.

Además:

- Antes de iniciar sus labores, el personal que labore como contratista o subcontratista, deberá asistir a la inducción de Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, la cual será requisito para poder laborar al interior de la obra. Los registros de asistencia se conservarán en los archivos de la oficina de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO y de GESTIÓN AMBIENTAL.

- Durante el desarrollo del contrato, el contratista deberá cumplir con todas las normas de SEGURIDAD VIAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE establecidas dentro de la Institución (Manual de requisitos Ambientales y de Seguridad y Salud para la contratación de terceros SS-MA-001 (contratistas y subcontratistas)), (Manual de Contratación del servicio de transporte, mensajería, maquinaria amarilla y personal contratista con actividades de conducción SS-MA-004), y SS-FR-072 Lista de chequeo de requisitos legales para la contratación de servicios Hoja "0. INFORMACIÓN DE LA EMPRESA" y Hoja "4. ENERGIAS PELIGROSAS" y las que estén vigentes por el gobierno nacional, si se tiene duda sobre algún procedimiento se deberá consultar oportunamente con las COORDINACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO y GESTIÓN AMBIENTAL de la I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

- Si se realizan trabajos en alturas se deberá dar cumplimiento a los requisitos establecidos por la Institución en el manual de requisitos Ambientales y de Seguridad y Salud para la contratación de terceros SS-MA-001 y la normatividad vigente aplicable.

- Si durante los mantenimientos preventivos y correctivos se generan residuos peligrosos y/o especiales, garantizar la disposición final de los mismos a través de un gestor autorizado por la autoridad ambiental competente. Como soporte, se deben entregar los certificados de disposición final expedidos por el gestor.

2.2 Identificación del Contrato a Celebrar	
Identificación del Contrato	Contrato de compra venta.
Modalidad de Selección	Selección Abreviada - Subasta Inversa Electrónica

COMPRAVENTA SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA	
Plazo de ejecución:	Será desde el inicio de ejecución en la plataforma transaccional Secop II, previa aprobación de las garantías y expedición del Registro Presupuestal, hasta el 18 de diciembre de 2026.
Supervisión:	La ejercerá la decana de la Facultad de Ciencias de la salud como supervisora principal y la coordinación de laboratorios de la facultad será la supervisión suplente, por ser esta la dependencia que se encuentra en relación directa con las actividades a desarrollar. Además, debe cumplir con lo previsto en la Resolución No 134 del 21 de abril de 2023, por medio de la cual se adopta el manual de supervisión e interventoría para la INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA, la cual puede encontrar en el aplicativo G + de la Institución. La designación se encontrará vigente desde la aceptación del contrato por las partes en la plataforma transaccional SECOP II hasta el cierre del expediente.

1. **FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN**

La presente contratación debe fundamentarse en lo prescripto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, en especial el artículo 2. De las Modalidades de Selección. La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas.

Numeral 2. Selección Abreviada. La selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

Literal a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso del procedimiento de subasta inversa.

DECRETO 1510 de 2013, Capítulo II.
DECRETO 1082 de 2015, Subsección 2, Sección 1, Capítulo 2, Título 1, Parte 2, Libro 2.

COMPRAVENTA SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

De conformidad con el artículo 2.2.2.1.8.5. del Decreto 1082 de 2015 se hizo un estudio de los tratados, y se señala que a la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia aplica en este proceso de contratación el Tratado de Libre Comercio con el Triángulo del Norte estipulado en el Capítulo 11°. En este sentido, le aplica el acuerdo específico entre Colombia-Guatemala y Colombia-El Salvador, según lo pactado en el Anexo 11.1. del acuerdo comercial.
El presente proceso estará sometido a lo dispuesto en la Decisión 439 de la CAN.

Se realizó un estudio de los acuerdos marco vigentes, concluyendo que ninguno de ellos está relacionado con el objeto del presente estudio previo.

2. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El presupuesto oficial de la presente subasta inversa se determinó a partir del menor valor obtenido en el estudio de mercado, el cual fue elaborado con base en las solicitudes de cotización remitidas al sector económico correspondiente. Como resultado de este proceso, se recibieron tres cotizaciones de posibles oferentes que cumplieron con las especificaciones técnicas requeridas. Tras el análisis comparativo de las propuestas, se tomó como valor de referencia la cotización de menor precio, garantizando así la eficiencia en el uso de los recursos públicos y la pluralidad de oferentes.

La adjudicación de la presente selección abreviada de Subasta Inversa Electrónica se hará en forma general, la cual tiene el siguiente presupuesto asignado:

LOTE ÚNICO: $201.110.000

TOTAL: $201.110.000 (DOSCIENTOS UN MILLONES CIENTO DIEZ MIL PESOS)

3. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS

El numeral 6 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, establece el deber de la Institución de realizar un análisis del riesgo y la forma de mitigarlo. Realizado el estudio requerido, la entidad ha logrado identificar y estimar riesgos previsibles con posibilidad de materialización contractual, los cuales se señalan en la matriz de riesgo que se adjunta con el estudio previo para el presente procedimiento de contratación.

4. EXIGENCIA DE GARANTÍAS

De conformidad con lo preceptuado en el artículo 7ºde la ley 1150 de 2007 y el Decreto 1510 de 2013 artículo 116 Numerales 3 y 6, Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 artículo 2.2.1.2.3.1.7, se deberá constituir garantía única en una compañía de seguros legalmente reconocida en Colombia así:

1) **GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA.** La garantía de seriedad de la oferta debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la

COMPRAVENTA SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

garantía de cumplimiento del contrato y su valor debe ser de por lo menos el diez por ciento (10%) del valor de la oferta.

2) CUMPLIMIENTO. La garantía de cumplimiento deberá cubrir los siguientes amparos:

CUMPLIMIENTO. Que cubrirá a la Institución de los perjuicios derivados de: a) incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista, b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es valor imputable al contratista y c) el pago del de las multas y la cláusula penal pecuniaria. Esta garantía se constituirá por el 20% del valor del contrato, con una vigencia igual a la del plazo del contrato y seis (6) meses más.

CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES: que cubrirá la calidad y correcto funcionamiento de los bienes que recibe la Institución en cumplimiento del contrato. Esta garantía se constituirá por el veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con una vigencia igual a la del contrato y doce (12) meses más.

El presente estudio previo se profiere el día 23 de septiembre de 2026.

Juliana Tobón Ospina
Líder de proceso

Mónica María Durango
Vo. Bo. Jefe de Área

Jose Luis Bedoya Castañeda
Vo. Bo. Director jurídico

Diana Patricia Gómez Ramírez
Secretaria General

Stefanny Alfonso Cely
Vo. Bo. Dirección Jurídica

Vo. Bo. Financiera

Vo. Bo. SGA

Vo. Bo. SST.