Proceso de Selección: Selección Abreviada – Subasta Inversa
No. Proceso: 27 SA 2026
Objeto: EL CONTRATISTA entregará a EL TECNOLÓGICO DE ANTIOQUIA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA, a título de compraventa, equipos con destino a los laboratorios de Criminalística, Química y Biología, Entomología, Aguas y Suelos, Ciencias Básicas y Biobanco para el fortalecimiento de las actividades académicas tanto en la sede principal como en regiones, de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas en el proceso de selección.

Observaciones presentadas por:

EMPRESA	QUIEN PRESENTA LA OBSERVACIÓN
FILTRACIÓN Y ANÁLISIS	Francisco Luis Espinel Ángel
KASALAB S.A.S.	Sandra Milena Cardona Osorio
AVANTIKA S.A.S	Angie Lora
BIOSOLUTIONS S.A.S	Anny Mirley Narváez Benavides

Mediante la presente se da respuesta a las observaciones presentadas frente al Proyecto Pliego de Condiciones, así:

FILTRACIÓN Y ANÁLISIS

1. **Solicitamos respetuosamente permitir que la experiencia se acredite con mínimo diecinueve (19) de los veintidós (22) códigos UNSPSC exigidos. Adicionalmente, solicitamos informar la metodología utilizada para determinar los indicadores financieros de endeudamiento, patrimonio y capital de trabajo. De igual manera, solicitamos informar si se realizó algún análisis o estudio para establecer que exigir el 100 % de los códigos es necesario y proporcional, y su impacto en la pluralidad de oferentes.**

No se acepta la observación. Los códigos UNSPSC fueron definidos como resultado de la planeación del proceso, atendiendo a los diferentes bienes que integran el objeto contractual. Por esa razón resultan pertinentes y directamente asociados a las necesidades institucionales que serán atendidas mediante la ejecución del contrato. Por tanto, exigir experiencia en la totalidad de los códigos es necesario para verificar que el oferente cuenta con experiencia integral frente a los productos que se pretenden adquirir. En este sentido, no se modificará el requisito de experiencia, pues ello modificaría las condiciones definidas en la etapa de planeación y afectaría la verificación objetiva de esta.

El literal a) del numeral 5 del artículo 24 de la Ley 80 de 1993 dispone que en los pliegos de condiciones se indicarán los requisitos objetivos necesarios para participar en el proceso de selección. En desarrollo de esa norma, el artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015 traslada a la Entidad el deber de establecer los requisitos habilitantes en el pliego, y el artículo 2.2.1.1.2.1.3 le exige identificar los bienes objeto del contrato con el Clasificador de Bienes y Servicios. La determinación de los códigos con los que se acredita la experiencia es, por tanto, una facultad de la Institución; la única condición es que la exigencia sea adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato y a su valor, como lo ordena el numeral 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007. Tal como ocurre en el presente proceso: se trata de la entrega de equipos de distinta naturaleza y uso para seis laboratorios del TdeA: Criminalística, Química y Biología, Entomología, Aguas y Suelos, Ciencias Básicas y Biobanco, algunos de ellos portátiles con el fin de fortalecer la práctica de los estudiantes de los diferentes territorios donde la Institución presta sus servicios de educación. Por lo tanto, se requiere que el contratista demuestre experiencia integral en todos ellos.

Ahora bien, con relación a los indicadores financieros, estos se establecieron a través del correspondiente análisis del sector, donde se revisaron los estados financieros publicados por la Superintendencia de Sociedades en el SIREM, con fundamento en esto, se identificó que dentro del sector hay empresas que cumplen con estos índices, lo cual resulta pertinente para

garantizar el cumplimiento del contrato y todas las especificaciones técnicas; minimizando riesgos.

En este sentido, la Institución seleccionará al oferente que demuestre solidez financiera y capacidad operativa que permita la correcta ejecución del contrato y que de manera oportuna atienda la entrega de los bienes establecidos en las especificaciones técnicas descritas en el pliego de condiciones.

Por lo tanto, la entidad estableció indicadores financieros proporcionales a las condiciones del mercado y con el objetivo de garantizar que el futuro contratista cuente con solidez financiera y nivel de endeudamiento adecuado para afrontar las obligaciones contractuales; permitiendo que la ejecución de éste se realice de manera eficiente, oportuna y sostenible.

En consecuencia, se mantiene lo establecido en el Pliego de Condiciones.

KASALAB S.A.S.

1. **Solicitamos respetuosamente modificar el numeral 2.2, documento 10, y el numeral 2.3 del pliego, de manera que se exija al proponente estar inscrito en el RUP y acreditar experiencia en al menos el noventa por ciento (90 %) de los códigos UNSPSC listados, esto es, mínimo veinte (20) de los veintidós (22) códigos.**

Se remite a la respuesta dada a la observación de la empresa FILTRACIÓN Y ANÁLISIS.

2. **Ítem 6. Respetuosamente solicitamos a la entidad revisar y modificar el requisito de linealidad establecido para la balanza analítica de capacidad de 220 g y resolución de 0,0001 g (0,1 mg), actualmente especificado en ±0,0001 g, permitiendo una linealidad de ±0,0002 g o mejor. Adicional, solicitamos a la entidad que los requisitos correspondientes a las dimensiones físicas y al peso de la balanza analítica sean establecidos como valores aproximados y no como medidas estrictas o inmodificables.**

Se acepta la observación, lo cual se verá reflejado en el Pliego de Condiciones Definitivo.

3. **Ítem 13. Solicitamos a la entidad aclarar las dimensiones de la cabina, favor especificar el ancho deseado y confirmar si se requiere con base soporte.**

Se precisa lo siguiente frente a este ítem: ancho: 125cm; profundidad: 80cm y altura: 220cm.

Por otro lado, se confirma que, en efecto, se requiere la cabina con base soporte.

Lo anterior se verá reflejado en el Pliego de Condiciones Definitivo.

4. **Ítem 15. Solicitamos a la entidad que los requisitos correspondientes a las dimensiones físicas sean establecidos como valores aproximados y no como medidas estrictas o inmodificables.**

No se acepta la observación, toda vez que se requieren las medidas establecidas en el Pliego de Condiciones por disponibilidad de espacio.

5. **Ítem 28. Respetuosamente solicitamos a la entidad revisar la especificación correspondiente al espectrofotómetro UV/VIS, en la cual se establece expresamente la denominación «PROVE 600». En este sentido, solicitamos que la especificación sea establecida en términos de requisitos funcionales y técnicos, sin hacer referencia a una marca, fabricante o modelo particular. Para ello proponemos las siguientes especificaciones:**
   Tecnología óptica: Haz de referencia
   Rango espectral: 190–1.100 nm
   Ancho de banda espectral: Máximo 1.5 nm
   Exactitud de longitud de onda: ±1 nm

Reproducibilidad de longitud de onda: ≤0.1 nm
Rango fotométrico: ±3,4 Abs

No se acepta la observación. Se necesita esta referencia, toda vez que ya se cuenta con los viales para este equipo.

6. **Ítem 30. Solicitamos respetuosamente a la entidad:**
   - **Permitir estereomicroscopios binoculares con inclinación de los oculares entre 20° y 30°, considerando que esta variación no compromete la funcionalidad ni la calidad de observación del equipo.**
   - **Permitir el uso de oculares de 10X, por tratarse de una configuración ampliamente utilizada por diferentes fabricantes y que, en combinación con el sistema de zoom y los objetivos auxiliares, permite obtener los aumentos requeridos para las aplicaciones del equipo.**
   - **Permitir objetivos acromáticos de 1X como alternativa a los objetivos Plan APO o Plan ED de 1X, siempre que garanticen una calidad óptica adecuada para las aplicaciones previstas.**

No se acepta la observación. Se requieren las especificaciones descritas en el Pliego de Condiciones porque es la configuración del equipo para observar especímenes provenientes de investigación en entomología forense. En cuanto al aumento total, se aclara que el rango solicitado corresponde a *5-480X* y no 5480X, tal como se puede evidenciar en el Pliego de Condiciones.

7. **Ítem 96. Solicitamos respetuosamente a la entidad revisar y modificar las especificaciones técnicas establecidas para el termociclador de PCR de punto final, teniendo en cuenta que la descripción actual incluye la denominación comercial VeriPro™, la referencia A48141 y la tecnología VeriFlex, características que corresponden a una línea y configuración comercial específica de fabricante. Adicional solicitamos permitir conectividad USB y/o Ethernet y/o Wifi que garanticen la transferencia y gestión de información y establecer un rango de velocidad de rampa de 6°C/s ± 1°C/s.**

No se acepta la observación. El equipo se requiere para un proyecto de investigación cuyos protocolos están estandarizados con las características técnicas descritas en el pliego de condiciones. Además, los reactivos destinados a este equipo ya se adquirieron conforme a esos mismos protocolos, por lo que modificar las especificaciones afectaría la compatibilidad y la continuidad del proyecto.

AVANTIKA S.A.S

1. **SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DE LA FORMA DE PAGO – ANTICIPO DEL 50%. Respetuosamente solicitamos a la entidad considerar la modificación de la condición de pago establecida para el presente proceso, de manera que se contemple un anticipo equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, y el saldo restante contra la entrega de los bienes, previa verificación y recibo a satisfacción por parte del supervisor.**

No se acepta la observación. La forma de pago establecida para el presente proceso de selección, corresponde a una condición definida por la Entidad durante la etapa de planeación, atendiendo a la naturaleza y condiciones de ejecución del contrato de compraventa. En consecuencia, los pagos se efectuarán en los términos y condiciones previstos en el pliego de condiciones.

2. **SOLICITUD DE SEPARACIÓN DE EQUIPOS POR ESPECIALIDAD. solicitamos respetuosamente a la Entidad evaluar la separación de los equipos de Criminalística/Forense en un lote independiente, de acuerdo con las condiciones y características del mercado.**

No se acepta la observación, toda vez que la Entidad ya estructuró el presente proceso de selección de acuerdo con la necesidad institucional.

3. **Indicadores Financieros: Modificar índice de liquidez, endeudamiento y razón de cobertura de intereses.**

No se acepta la observación, dado que los indicadores financieros se establecieron a través del correspondiente análisis del sector, donde se revisaron los estados financieros publicados por la Superintendencia de Sociedades en el SIREM, con fundamento en esto, se identificó que dentro del sector hay empresas que cumplen con estos índices, lo cual resulta pertinente para garantizar el cumplimiento del contrato y todas las especificaciones técnicas; minimizando riesgos.

En este sentido, la Institución seleccionará al oferente que demuestre solidez financiera y capacidad operativa que permita la correcta ejecución del contrato y que de manera oportuna atienda la entrega de los bienes establecidos en las especificaciones técnicas descritas en el pliego de condiciones.
Por lo tanto, la entidad estableció indicadores financieros proporcionales a las condiciones del mercado y con el objetivo de garantizar que el futuro contratista cuente con solidez financiera y nivel de endeudamiento adecuado para afrontar las obligaciones contractuales; permitiendo que la ejecución de éste se realice de manera eficiente, oportuna y sostenible.

4. **OBSERVACIONES TÉCNICAS**

4.1. Ítem 1 Agitador magnético con Calentamiento. Respetuosamente, solicitamos a la entidad permitir la presentación de ofertas de agitadores magnéticos con calentamiento que cuenten con un rango de velocidad de agitación de 100 a 1.500 RPM, teniendo en cuenta que este rango corresponde a un estándar comercial ampliamente disponible en el mercado para este tipo de equipos y permite desarrollar adecuadamente los procesos de agitación, mezcla y homogeneización de muestras en el laboratorio, sin desmejorar el objetivo ni la funcionalidad prevista para el equipo. Asimismo, aceptar este rango de velocidad permitiría ampliar la pluralidad de oferentes y la participación de diferentes marcas y fabricantes, promoviendo una mayor concurrencia en el proceso de selección.

No se acepta la observación, se mantienen las especificaciones técnicas solicitadas para este ítem.

4.2. Ítem 2 Agitador Magnético y plancha calefactora. agradecemos confirmar si se requiere que el equipo cuente con función de calentamiento y, de ser así, precisar las características técnicas correspondientes, con el fin de garantizar que el bien ofertado cumpla con las necesidades de la entidad.

Se aclara que el equipo debe permitir las funciones de agitación magnética y calentamiento. Se aceptarán equipos compactos que integren ambas funciones, de diferentes marcas y fabricantes, siempre que cumplan las especificaciones técnicas establecidas. La referencia comercial mencionada no constituye una exigencia de marca.

4.3. Ítem 9 Baño de agua digital. Acero inoxidable con resistencia a la corrosión tipo AISI 304 o tipo AISI 316L. Eliminar la palabra BOECO ya que hace referencia a una marca especifica.

Se acepta la observación, en el sentido de eliminar la palabra BOECO, lo cual se verá reflejado en el Pliego de Condiciones Definitivo.

4.4. Ítem 10 Barreno incremental con revestimiento de teflón. Respetuosamente, solicitamos a la entidad ampliar las especificaciones técnicas del barreno incremental con revestimiento en teflón, detallando sus características, dimensiones, materiales, tipo de revestimiento y demás condiciones técnicas necesarias para su correcta identificación. Asimismo, solicitamos, si es posible, facilitar una imagen de referencia, marca o modelo del equipo considerado para satisfacer la necesidad de la entidad, con el fin de comprender con mayor

precisión los requerimientos técnicos y garantizar la presentación de ofertas que cumplan con las condiciones establecidas.

De conformidad con lo solicitado, se anexa la imagen de referencia:



4.5. **Ítem 13 Cabina extractora sin ducto. Respetuosamente, solicitamos a la entidad especificar las dimensiones correspondientes al ancho y la profundidad de la cabina extractora sin ducto, teniendo en cuenta que en las especificaciones técnicas únicamente se indica la altura del equipo. Indicar todas las sustancias a trabajar ya que existen 8 tipos de filtros según la aplicación. Incluir material interno de la cabina en upvc o polipropileno.**

En cuanto a las dimensiones, se remite a la respuesta dada a la observación #3 de KASALAB S.A.S.

Por otro lado, se aclara que el equipo deberá contar con un sistema de filtración mediante carbón activado especializado para vapores orgánicos, con capacidad de retención verificada para las sustancias previstas y mecanismos de monitoreo del flujo de aire y de la saturación de los filtros.

El interior de la cabina deberá ser preferiblemente de polipropileno (PP), o de un material equivalente cuya resistencia química frente a los solventes utilizados esté certificada por el fabricante.

La anterior aclaración se verá reflejada en el Pliego de Condiciones Definitivo.

4.6. **Ítem 16 Cámara electroforesis. Respetuosamente, solicitamos a la entidad permitir la oferta de equipos con un rango operativo de 25 a 200 muestras por gel, en lugar de exigir estrictamente un rango de 20 a 200 muestras, considerando que esta variación no afecta la funcionalidad ni el objetivo de uso requerido.**

No se acepta la observación, se mantienen las especificaciones técnicas solicitadas para este ítem.

4.7. **Ítem 18 Cámara digital para estereomicroscopio. Respetuosamente, solicitamos a la entidad aclarar y/o suministrar la siguiente información técnica, con el propósito de garantizar la compatibilidad de la cámara digital ofertada con el estereomicroscopio Nikon existente:**

- **Indicar la marca y referencia/modelo exacto del estereomicroscopio Nikon al cual será instalada la cámara.**
- **Confirmar si el equipo cuenta actualmente con un adaptador para cámara (C-Mount) instalado, indicando su referencia, o si dispone de un puerto trinocular o espacio destinado para la instalación de un adaptador de cámara.**
- **Suministrar, de ser posible, registro fotográfico del equipo, incluyendo: Vista general del estereomicroscopio; vista del cabezal trinocular; vista del puerto o conexión destinado para la cámara; vista del adaptador actualmente instalado, en caso de contar con uno.**

Se aclara que, la cámara será instalada en el modelo del cuerpo óptico SMZ 745T; el modelo de la base es C-LEDS; el equipo cuenta con un adaptador tipo C-mount.

Este es el equipo donde será instalada la cámara:



4.8. **Ítem 19 centrifuga de platos. Respetuosamente, solicitamos a la entidad permitir la presentación de ofertas de una centrífuga de platos con rango de velocidad de 500 a 2.800 RPM y una fuerza centrífuga relativa máxima (RCF) de 728 × g, en lugar de exigir específicamente una velocidad máxima de 2.200 RPM y una RCF de 480 × g.**

No se acepta la observación, se mantienen las especificaciones técnicas solicitadas para este ítem.

4.9. **Ítem 23 Congelador de 20°C. solicitamos respetuosamente ampliar la ficha técnica y establecer rangos mínimos o máximos admisibles de la manera descrita en la observación.**

No se acepta la observación, se mantienen las especificaciones técnicas solicitadas para este ítem.

4.10. **Ítem 26 Ducha Mixta con fuente lavaojos. Respetuosamente, solicitamos a la entidad suministrar información relacionada con el lugar y las condiciones previstas para la instalación del equipo, con el fin de garantizar que las ofertas presentadas sean técnica y físicamente compatibles con el sitio destinado para su operación. En particular, solicitamos aclarar: ¿En qué área, zona o dependencia de la entidad será instalado el equipo?; ¿Se cuenta actualmente con el espacio físico disponible y cuáles son sus dimensiones aproximadas?; ¿El área destinada para la instalación cuenta con los puntos de conexión eléctrica, hidráulica, desagüe, ventilación u otros servicios que pueda requerir el equipo?; ¿Se cuenta con las condiciones de acceso necesarias para el ingreso, traslado e instalación del equipo?; ¿El equipo corresponde a un reemplazo de un equipo existente? En caso afirmativo, agradeceríamos indicar la referencia del equipo que será reemplazado y, de ser posible, suministrar información sobre las condiciones actuales de instalación.**

No se acepta la observación, se mantienen las especificaciones técnicas solicitadas para este ítem.

4.11. Ítem 29 estación de trabajo de pcr pasiva. En la descripción dice "AMBOS MODELOS TIENEN ESTANTES." Si se está hablando de una estación de trabajo aclarar porque se está refiriendo a ambos modelos.

Se aclara que el requerimiento corresponde a una (1) estación de trabajo de PCR pasiva. En este sentido, se eliminará la expresión «ambos modelos tienen estantes» para evitar ambigüedades, lo que se verá reflejado en el Pliego de Condiciones Definitivo. No obstante, el equipo ofertado deberá cumplir con las características técnicas y funcionales establecidas para la preparación de PCR y la prevención de contaminación.

4.12. Ítem 35 Fuente de poder para cámara de electroforesis. Respetuosamente, solicitamos a la entidad permitir la presentación de ofertas de fuentes de poder para cámaras de electroforesis con un rango de operación de 2 a 300 V, en lugar del rango actualmente establecido.

No se acepta la observación, se mantienen las especificaciones técnicas solicitadas para este ítem.

4.13. Ítem 39 Horno Estufa de secado. Respetuosamente, solicitamos a la entidad retirar de las especificaciones técnicas la denominación "TwinDISPLAY", teniendo en cuenta que corresponde a una denominación comercial asociada a una marca/fabricante específico.

No se acepta la observación, se mantienen las especificaciones técnicas solicitadas para este ítem.

4.14. Ítem 40 incubadora personal. Respetuosamente solicitamos a la entidad considerar la ampliación y precisión de las especificaciones técnicas del ítem con el propósito de permitir la participación de equipos que, por sus características funcionales y técnicas, cumplen con la finalidad del bien requerido. En este sentido, solicitamos que se contemple la siguiente descripción técnica:

- **Incubadora con agitación multifuncional, que también permita su utilización como horno de hibridación.**
- **Debe incorporar plataforma magnética y accesorios, con capacidad de realizar movimientos de balanceo**
- **y rotación, y contar con una cámara de temperatura controlada.**
- **Movimiento de la plataforma: balanceo y rotación.**
- **Capacidad de carga: 4,5 kg.**
- **Rango de velocidad: 3 a 35 rpm.**
- **Rango de temperatura: 28 °C a 75 °C.**
- **Voltaje: 120 V**

Se acepta parcialmente la observación, en el sentido de permitir la participación de equipos que, por sus características funcionales y técnicas, cumplen con la finalidad del bien requerido, pero siempre que el equipo ofertado cumpla o supere las especificaciones técnicas originalmente requeridas, sin disminuir sus características, prestaciones ni funcionalidades. Deberá garantizar un rango de temperatura de 28 °C a 75 °C, movimientos de rotación de 1 a 35 RPM y balanceo, capacidad de carga mínima de 4,5 kg, plataforma magnética y compatibilidad con 120 V.

Adicionalmente, deberá incluir los siguientes accesorios, o sus equivalentes funcionales:

- Plataforma magnética con clips para matraces aforados (*Magnetic Clip Plate for Volumetric Flasks*).
- Tiras magnéticas de sujeción (*Magnetic Strips*).
- Caja magnética abatible con capacidad para 50 tubos (*50-Place Magnetic Hinged Box*).
- Plataformas magnéticas con clips para tubos de 28–30 mm (*Magnetic Clip Plates, 28–30 mm Tubes*).

Todos los accesorios deberán ser compatibles con el equipo, estar incluidos en la entrega y garantizar las funcionalidades requeridas. El proveedor deberá presentar las fichas técnicas

oficiales del fabricante que permitan verificar el cumplimiento de las especificaciones y los accesorios ofertados. No se aceptarán equipos con especificaciones técnicas inferiores a las requeridas por la Institución.

4.15. **Ítem 46 Kit secuenciador MINION. Respetuosamente, solicitamos a la entidad aclarar las especificaciones técnicas requeridas para el secuenciador MinION, indicando, además de las características del equipo, el tipo de aplicación, metodología de secuenciación, tipo de muestra y rendimiento esperado.**

Se aclara que el sistema será utilizado para prácticas académicas y análisis de biología molecular mediante secuenciación de ADN en tiempo real. La muestra de entrada será ADN previamente extraído y preparado para secuenciación, mediante tecnología de secuenciación de moléculas individuales mediante nanoporos o tecnología equivalente que cumpla la finalidad técnica requerida. El sistema deberá permitir secuenciación de moléculas individuales y obtención de lecturas largas, cuya longitud y rendimiento dependerán de la calidad, integridad y preparación del ADN y de las especificaciones de las celdas de flujo utilizadas. El equipo deberá ser compatible con las celdas de flujo y consumibles solicitados en el proceso, e incluir el computador y soporte técnico establecidos en las especificaciones originales. Se requiere un sistema compacto y portátil.

4.16. **Ítem 57 Medidor de PH profesional. Respetuosamente, solicitamos a la entidad permitir la presentación del medidor multiparamétrico de laboratorio Hanna Instruments HI6522-01, como alternativa al modelo HI5521-01 actualmente indicado en las especificaciones técnicas.**

Se acepta la observación, siempre que cumpla o supere las especificaciones técnicas requeridas para medición de pH en laboratorio, no se requiere mantener exclusivamente la referencia HI5521-01; lo importante es garantizar la precisión de la medición, calibración, compensación de temperatura y demás características técnicas solicitadas. Por tratarse de una referencia de nueva generación, se acepta el HI6222-01 como alternativa, sujeto al cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas.

4.17. **Ítem 60 a 65 Micropipetas monocanal. Respetuosamente, solicitamos a la entidad aclarar la cantidad exacta de soportes requeridos por cada ítem, indicando si esta cantidad debe ser suficiente para alojar la totalidad de las micropipetas solicitadas. Adicionalmente, Permitir soportes lineales para cinco (5) micropipetas en acrílico, siempre que cumplan con la capacidad y funcionalidad requerida.**

Se aclara que se requieren 9 soportes lineales en total para los ítems 60 al 65, con capacidad para 5 micropipetas cada uno. Estos deberán ser estables, con base firme y diseño que evite el volcamiento o caída durante la colocación y retiro de las micropipetas.

4.18. **Ítem 67 Molino pulverizador eléctrico. Respetuosamente, solicitamos a la entidad permitir la presentación de ofertas de molinos pulverizadores con dimensiones aproximadas de 22 cm de ancho de base, 37,5 cm de altura y 19 cm de ancho de tapa, y una potencia de 2.100 W, en lugar de las dimensiones de 21 × 37 × 16 cm y potencia de 2.000 W actualmente solicitadas.**

No se acepta la observación, se mantienen las especificaciones técnicas solicitadas para este ítem.

4.19. **Ítem 69 Nevecón 615 litros. Respetuosamente, solicitamos a la entidad permitir la presentación de ofertas de nevecón con una capacidad de 619 litros, en lugar de los 615 litros establecidos actualmente en las especificaciones técnicas.**

No se acepta la observación, se mantienen las especificaciones técnicas solicitadas para este ítem.

4.20. **Ítem 70 Nevera 230 litros. Respetuosamente, solicitamos a la entidad permitir que la especificación relacionada con la “manija integrada en aluminio” sea**

modificada, de manera que se acepten equipos que cuenten con manija integrada de fábrica, independientemente del material específico utilizado para su fabricación.

No se acepta la observación, se mantienen las especificaciones técnicas solicitadas para este ítem.

4.21. **Ítem 71 nevera 4°c 326L. Respetuosamente solicitamos a la entidad revisar y modificar la descripción técnica del equipo requerido, eliminando la referencia TSX1205GY, toda vez que dicha denominación corresponde a una referencia comercial específica que podría limitar la participación de otros fabricantes y proveedores que cuentan con equipos de características técnicas y funcionales equivalentes. Lo anterior, con el propósito de garantizar la pluralidad de oferentes, la libre concurrencia y la selección objetiva, permitiendo que diferentes marcas puedan presentar alternativas que cumplan con las necesidades y requerimientos técnicos de la entidad, sin que ello implique afectar la calidad, funcionalidad o desempeño del equipo solicitado. En consecuencia, solicitamos respetuosamente que se permita ofertar una nevera vertical con puerta de vidrio que cumpla, como mínimo, con las siguientes características técnicas:**
- **Nevera vertical con puerta en vidrio.**
- **Cuatro (4) parrillas removibles en acero.**
- **Capacidad de almacenamiento de 312 litros.**
- **Rango de temperatura de 2 °C a 8 °C.**
- **Sistema de alarma audible y visible por temperatura y puerta abierta.**
- **Certificado de calibración del controlador de temperatura.**

Se acepta parcialmente la observación en cuanto a retirar la referencia comercial, se aclara que el equipo ofertado debe corresponder a un refrigerador científico diseñado y fabricado específicamente para uso de laboratorio, con capacidad mínima de 326 litros, rango de temperatura de 3 °C a 7 °C, control electrónico con pantalla digital, circulación forzada de aire, uniformidad y estabilidad térmica, descongelación automática, alarmas audibles y visuales de temperatura y puerta abierta, puerta de vidrio con aislamiento térmico y cierre seguro, mínimo cuatro entrepaños, iluminación interior y alimentación eléctrica de 115–120 V, 60 Hz. Deberá acreditar el cumplimiento de normas de seguridad eléctrica aplicables, como IEC 61010-1 e IEC 61010-2-011 o equivalentes reconocidas. El proveedor deberá presentar ficha técnica oficial del fabricante y documentación que permita verificar el cumplimiento de las especificaciones. *No se aceptarán refrigeradores domésticos o comerciales convencionales ni equipos con características técnicas inferiores a las requeridas. Esta aclaración se verá reflejada en el Pliego de Condiciones Definitivo.

4.22. **Ítem 78 Prensa Manual. Respetuosamente, solicitamos a la entidad aclarar qué tipo de certificación se requiere para la prensa manual, teniendo en cuenta que en las especificaciones técnicas se menciona este requisito sin indicar el tipo de documento, norma técnica o entidad certificadora que debe emitirlo.**

Por tratarse de un equipo destinado a la extracción de aceites para consumo humano, las superficies en contacto con la materia prima y el producto deberán ser aptas para contacto con alimentos, resistentes a la corrosión, no contaminantes y de fácil limpieza y desinfección, de conformidad con la Resolución 2674 de 2013, la Resolución 683 de 2012 y demás normativa sanitaria colombiana aplicable. El proveedor deberá acreditar estas condiciones mediante ficha técnica y/o documentación del fabricante. No se exige marca ni entidad certificadora específica.

4.23. **Ítem 79 Proyector. Solicitamos respetuosamente a la entidad aceptar proyectores con grado de protección IP65 o IP66, considerando que esta última clasificación proporciona un nivel de protección superior, sin desmejorar la funcionalidad ni el objetivo de uso requerido.**

Se acepta la observación, lo que se verá reflejado en el Pliego de Condiciones Definitivo.

4.24. **Ítem 82 Reactor en acero inoxidable. Respetuosamente, solicitamos a la entidad aclarar y revisar las especificaciones técnicas correspondientes al reactor en acero inoxidable con revestimiento de teflón, teniendo en cuenta que se establece una temperatura máxima de trabajo de 700 °C, condición que podría presentar una incompatibilidad con las propiedades térmicas del material de revestimiento solicitado. En virtud de lo anterior, solicitamos respetuosamente a la entidad:**
- **Aclarar si la temperatura máxima de 700 °C corresponde a la temperatura de operación del reactor, del sistema de calentamiento o de la muestra, con el fin de determinar la compatibilidad con el revestimiento solicitado.**
- **Confirmar el material de fabricación y revestimiento requerido, indicando si el PTFE es indispensable o si se aceptan materiales alternativos que soporten las condiciones de temperatura establecidas.**
- **Facilitar la marca y referencia del equipo considerado para satisfacer la necesidad, con el propósito de comprender las características técnicas y constructivas del reactor solicitado.**
- **Precisar si las dimensiones establecidas son obligatorias o si se aceptan tolerancias dimensionales, permitiendo la presentación de equipos técnicamente equivalentes que cumplan con las condiciones de operación requeridas.**

Frente a la observación planteada, la Institución se permite aclarar lo siguiente:

Temperatura de operación: La temperatura máxima solicitada de 700 °C corresponde a la condición de operación prevista para el reactor. Por tanto, se requiere que el equipo, incluidos sus componentes y sistema de cierre, sea apto para trabajar bajo estas condiciones de temperatura, garantizando su integridad y seguridad durante la operación.

Material de fabricación: Se aclara que el reactor solicitado debe estar fabricado en acero inoxidable 316 y no requiere revestimiento interno de PTFE (teflón). En consecuencia, no se considera necesario incluir este material como parte de sus especificaciones.

Marca y referencia: No se establece una marca ni referencia comercial específica, dado que la solicitud responde a las necesidades técnicas del laboratorio. Se aceptarán equipos de diferentes fabricantes, siempre que cumplan con las especificaciones establecidas y las condiciones de operación requeridas.

Dimensiones: Las dimensiones indicadas corresponden a las características del reactor solicitado. No obstante, podrán considerarse variaciones dimensionales que permitan conservar la capacidad de 150 mL, las condiciones de operación y la funcionalidad del equipo, sin comprometer su seguridad.

4.25. **Ítem 84 Repuesto VELABVE-LDMP-S5. Respetuosamente solicitamos a la entidad ampliar la información relacionada con el repuesto identificado con la referencia VELABVE-LDMP-S5, indicando el equipo para el cual se requiere dicho repuesto, así como la marca y referencia del equipo al que pertenece.**

El equipo para el cual se requiere dicho repuesto corresponde al estereomicroscopio marca VELAB modelo o referencia: VE- S5.

Se requiere el iluminador o lámpara LED incidente, imagen de referencia:

Iluminador o lampara LED incidente



4.26. **Ítem 85 Balancín de plataforma. Respetuosamente solicitamos a la entidad aclarar y especificar cuáles son los accesorios requeridos para el ROTADOR/BALANCÍN DE PLATAFORMA MULTIACCIÓN, indicando las características técnicas de cada uno. Lo anterior, teniendo en cuenta que la descripción actual no detalla los accesorios que deben incluirse con el equipo, lo cual dificulta establecer el alcance del suministro y garantizar la presentación de ofertas acordes con las necesidades de la entidad.**

Se aclara que, el equipo deberá incluir una plataforma de trabajo compatible y los accesorios de soporte y sujeción necesarios para su operación. Los accesorios incluyen lo siguiente: Bandeja basculante metálica antideslizante de 12 x 12; Cuatro tiras de acero inoxidable de 4" x 1/2"; Placa de sujeción para 12 tubos de 10-13 mm (tubos de microcentrífuga); Placa de sujeción para 6 tubos de 15-17 mm (tubos cónicos de 15 ml) y Placa de sujeción para 3 tubos de 28-30 mm (tubos cónicos de 50 ml).

Lo anterior se verá reflejado en el Pliego de Condiciones Definitivo.

4.27. **Ítem 93 Termo para el transporte de nitrógeno 4L. Respetuosamente se solicita a la entidad permitir un volumen de 4L ± 0,5L.**

Se acepta la observación. Se permitirá una capacidad nominal de 4 L ± 0,5 L, siempre que el equipo cumpla las condiciones de conservación, aislamiento térmico, seguridad y transporte de nitrógeno líquido requeridas. El proveedor deberá especificar los accesorios incluidos y acreditar las características técnicas mediante la ficha del fabricante.

4.28. **Ítem 95 Termociclador PCR. Respetuosamente solicitamos a la entidad permitiendo ofertar equipos con capacidad para 96 pocillos. Lo anterior, teniendo en cuenta que los termocicladores con capacidad para 96 muestras corresponden a una configuración ampliamente comercializada en el mercado, lo que permitiría contar con una mayor variedad de marcas y fabricantes que puedan satisfacer las necesidades técnicas y funcionales de la entidad.**

No se acepta la observación. La Institución requiere un termociclador para PCR (reacción en cadena de la polimerasa) que cumpla con las especificaciones técnicas exactas establecidas para el ítem 95, pues está destinado a las prácticas de laboratorio de la asignatura de Biología Forense. Ajustarse a esas características es necesario para garantizar el adecuado desarrollo de los procedimientos de amplificación de ADN que se realizan en dichas prácticas académicas. Por tanto, se mantiene la especificación técnica establecida en el proyecto de pliego de condiciones.

4.29. Ítem 102 Gafas de realidad virtual. Se solicita a la entidad revisar y corregir la información técnica correspondiente al visor de realidad virtual, toda vez que las características actualmente establecidas presentan inconsistencias técnicas y aparentemente corresponden a diferentes generaciones y/o equipos de realidad virtual.

Se acepta la observación, lo que se verá reflejado en el Pliego de Condiciones Definitivo.

BIOSOLUTIONS S.A.S

1. **Indicadores Financieros. Solicitud de revisión del indicador de razón de cobertura de intereses**

Se remite a la respuesta dada a la observación # 3 de la empresa AVANTIKA S.A.S

2. **Aclaración sobre la acreditación de experiencia mediante contratos registrado en el RUP**

Se aclara que el Pliego de Condiciones no establece un número mínimo o máximo de contratos para acreditar la experiencia, por lo que el proponente podrá sumar todos los contratos registrados en el RUP que cumplan con el objeto o alcance del proceso, hasta completar la cuantía exigida. Asimismo, no se exige que todos los códigos UNSPSC se encuentren acreditados en un mismo contrato, ni se establece un número mínimo o máximo de códigos por contrato; lo relevante es que, en conjunto, los contratos acrediten experiencia en todos los códigos UNSPSC descritos en el Pliego.

ORIGINAL FIRMADO

MARCELA GIRALDO GIRALDO
Secretaria General

BEATRIZ EUGENIA MUÑOZ CAICEDO
Directora Administrativa y Financiera

JONATHAN BEAN MOSQUERA
Director de Planeación

JESÚS ALONSO BOLAÑOS HENAO P.U. Coordinación Adquisición y Bienes	**YORK ELIAN BECHARA CASTRO** Contratista Adquisición y Bienes	**NATASHA ARROYAVE MEJÍA** Contratista Coordinación Jurídica
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes de acuerdo con cada una de las competencias y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.		