

I-2026-120647 DEL 15 DE SEPTIEMBRE

PARA: SANDRA LILIANA ROJAS PAEZ
Jefe de Oficina de Apoyo precontractual

DE: ALEJANDRO CACERES MONROY
Director de Dotaciones Escolares

REF: Respuestas a las observaciones y sugerencias presentadas al borrador del complemento del pliego de condiciones del proceso No. **SED-SA-SI-DDE-065-2026** cuyo objeto consiste en: "ADQUIRIR EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DISTRITALES, EL NIVEL CENTRAL Y LOCAL DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO".

Respetada doctora Sandra, cordial saludo.

En cumplimiento del cronograma de actividades establecidas en el proceso de selección No. **SED-SA-SI-DDE-065-2026**, nos permitimos dar respuesta a las observaciones y sugerencias de carácter técnico- económicas presentadas a la Secretaría de Educación del Distrito, en los siguientes términos:

RESPUESTA A OBSERVACIONES REALIZADAS A DOCUMENTO PROYECTO COMPLEMENTO PLIEGO DE CONDICIONES ELECTRÓNICO DEL PROCESO DE SELECCIÓN SED-SA-SI-DDE-065-2026 CON CORTE AL 15 DE SEPTIEMBRE DE 2026.

Observación: No. 1

Fecha: 09/09/2026

Interesado: P&P SYSTEMS COLOMBIA S.A.S.

Referencia del Mensaje en SECOP II: CO1.MSG.9941635

Documento del Proceso al que hace referencia: General

Sección del documento / Nombre del título al cual realiza la observación: Observaciones al proceso de Contratación de Selección Abreviada por Subasta Inversa - No. SED-SA-SI-DDE-065-2026 - P&P SYSTEMS COLOMBIA S.A.S.

Detalles de mensaje

Referencia interna: SED-SA-SI-DDE-065-2026
Descripción del proceso: ADQUIRIR EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DISTRITALES, EL NIVEL CENTRAL Y LOCAL DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO
De: P&P SYSTEMS COLOMBIA S.A.S.
Usuario: ALIZ ADRIANA AFANADOR GUZÁ
Fecha: 13 horas de tiempo transcurrido (2026-09-09 13:00:00 Bogotá, LIMA, QUITO)
Referencia del mensaje: CO1.MSG.9941635
Tipo de mensaje: General
Asunto: OBSERVACIONES TÉCNICAS PROYECTO PLIEGO SED-SA-SI-DDE-065-2026

Documento	Nombre del documento
00_Formato_00_Observaciones P&P SYSTEMS COLOMBIA SAS.rtf	00_Formato_00_Observaciones P&P SYSTEMS COLOMBIA SAS.rtf

Anexos: [Agregar documento a la oferta](#) [Exportar todos](#) [Detalle](#)

Texto de mensaje

Bogotá D.C. septiembre 9 de 2026

Señor (es)

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Proceso: SED-SA-SI-DDE-065-2026

Objeto: ADQUIRIR EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DISTRITALES, EL NIVEL CENTRAL Y LOCAL DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO.

De manera atenta y en calidad de interesado en el proceso en referencia se envían las siguientes observaciones en aras de que la entidad las pueda revisar y aceptar buscando así una mayor pluralidad de marcas y oferentes.

Cordialmente,

Nº	Tema	Documento del Proceso al que hace referencia - Pliego / Formato / Anexo	Sección del documento / Número y Nombre del título al cual realiza la observación	Observación
1	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO DE ESCRITORIO OPCION 1	RENDIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE EQUIVALENCIA/ Se solicita a la entidad aclarar el alcance de este requerimiento, toda vez que el texto resulta ambiguo respecto a la aceptación de resultados obtenidos mediante benchmarks equivalentes. Es importante precisar que las herramientas de evaluación de desempeño disponibles en el mercado no son directamente equivalentes entre sí, ya que cada una utiliza metodologías, cargas de trabajo y criterios de medición diferentes para evaluar las capacidades de una plataforma de cómputo. En este sentido, consideramos que Geekbench no constituye la alternativa más adecuada como criterio único de comparación, debido a que presenta limitaciones tales como: - No mide cargas específicas del cliente. - Tiene una duración relativamente corta. - No evalúa comportamiento sostenido bajo carga prolongada. - No refleja completamente rendimiento gráfico profesional ni CAD. - Puede verse influenciado por configuraciones térmicas y de energía. Por lo anterior, solicitamos respetuosamente que la entidad reconsidere este requerimiento y permita la utilización de benchmarks ampliamente reconocidos en la industria, tales como PCMark 10, cuyas métricas están orientadas a escenarios reales de productividad y cuentan con resultados públicos verificables que pueden ser consultados y cotejados por la entidad, garantizando así una evaluación objetiva, transparente y técnicamente sustentada de las plataformas ofertadas.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de precisar el criterio de rendimiento y verificación de equivalencia, la Entidad ACEPTA la observación, en el sentido de aclarar los mecanismos de validación admitidos.

Teniendo en cuenta que las herramientas de benchmark emplean metodologías y escalas de medición diferentes, no resulta procedente establecer una equivalencia directa entre sus puntajes. Por lo anterior, se permitirá acreditar el desempeño mediante Geekbench 6 CPU o PCMark 10, estableciendo umbrales independientes para cada herramienta.

Para el Equipo de Cómputo de Escritorio Opción 1, se aceptará: Geekbench 6 CPU: mínimo 2.700 puntos Single-Core y 12.000 puntos Multi-Core; y/o UMBRAL DE RENDIMIENTO PCMARK 10: mínimo 6.200 puntos en el puntaje general de la prueba (PCMark 10 Score).

El siguiente ajuste será reflejado en la ficha técnica la cual será publicada nuevamente en el presente proceso.

Observación:

2	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO DE ESCRITORIO OPCION 1	TPM Discreto/ Se solicita a la entidad especificar TPM (Trusted Platform Module) discreto dado que ofrece varias ventajas importantes: - Seguridad mejorada: Al ser un chip independiente, un TPM discreto proporciona una raíz de confianza basada en hardware que es más difícil de comprometer. - Certificación independiente: Los fabricantes pueden evaluar y certificar el TPM de manera independiente del resto del sistema, lo que garantiza una mayor integridad y seguridad. - Compatibilidad: Los TPM discretos suelen ser compatibles con una amplia gama de dispositivos y sistemas operativos, facilitando su integración en diferentes plataformas. - Privacidad: Ayuda a proteger la privacidad del usuario mediante la generación y almacenamiento seguro de claves criptográficas.
---	---------	-----------------	--	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de exigir exclusivamente un TPM 2.0 de tipo discreto o dedicado (dTPM), la Entidad NO ACEPTA la observación.

Si bien el TPM discreto constituye una implementación válida de seguridad, existen diferentes alternativas de implementación de TPM 2.0, incluyendo soluciones discretas, embebidas o equivalentes, que permiten garantizar funciones de autenticación, cifrado, almacenamiento seguro de claves e integridad de la plataforma.

Exigir exclusivamente un TPM discreto podría excluir soluciones tecnológicas vigentes que cumplen adecuadamente los requerimientos de seguridad establecidos.

En consecuencia, se recomienda mantener la especificación que permite TPM 2.0 o superior, discreto o embebido, o mecanismo equivalente de seguridad de plataforma, según la arquitectura ofertada.

Observación:

3 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO DE ESCRITORIO OPCION 1	Se recomienda a la entidad solicitar una medida de potencia mínima para la fuente interna con el propósito de garantizar soluciones que entreguen el mejor desempeño para los propósitos de uso, en este caso sugerimos solicitar fuentes mínimo de 180 W que son estándar del mercado y no restringe la participación de oferentes y fabricantes
-----------	-----------------	--	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de establecer una potencia mínima de 180 W para la fuente interna, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

La potencia requerida depende de la arquitectura, configuración y consumo energético del equipo ofertado, por lo que establecer un valor mínimo fijo podría excluir soluciones tecnológicamente eficientes que cumplen adecuadamente con los requerimientos de desempeño.

En consecuencia, se mantiene la exigencia de que la fuente de poder interna o adaptador externo tenga la capacidad suficiente para soportar de manera estable la configuración final del equipo y, cuando aplique fuente interna, cumpla con el nivel mínimo de eficiencia establecido en la ficha técnica.

Observación:

4 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUIDA OPCION 1*	Se solicita como mínimo equipos con pantalla de 13", por favor aclarar si la entidad solo aceptará equipos con este tamaño de pantalla o como mejora se pueden ofertar equipos con pantallas de 14", que es el tamaño más usado y ofertado para equipos con diferentes propósitos de uso.
-----------	-----------------	---	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de aclarar si se aceptan equipos con pantalla de 14 pulgadas, la Entidad aclara que SÍ se aceptarán, toda vez que la especificación técnica establece una pantalla de mínimo 13 pulgadas.

En consecuencia, podrán ofertarse equipos con pantalla de 14 pulgadas o superior, siempre que cumplan con las demás condiciones técnicas establecidas en la ficha, incluyendo el peso máximo definido para el equipo.

Observación:

5 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUIDA OPCION 1*	Se recomienda a la entidad solicitar como mínimo 16 GB de memoria RAM, ya que para equipos con Windows 11 es el tamaño óptimo para la ejecución de sistema operativo y de las diferentes aplicaciones de uso cotidiano, adicionalmente este tamaño permite una mayor vigencia tecnológica de los equipos.
-----------	-----------------	---	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de incrementar la memoria RAM mínima de 8 GB a 16 GB para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 1, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

La capacidad mínima de 8 GB fue definida de acuerdo con el nivel de desempeño y uso previsto para esta opción de equipo y permite atender las necesidades funcionales establecidas. Adicionalmente, la Entidad cuenta con una Opción 2, de mayores prestaciones, que contempla una memoria mínima de 16 GB.

En consecuencia, se mantiene para el Portátil Opción 1 el requisito mínimo de 8 GB de memoria RAM, permitiéndose configuraciones superiores.

Observación:

6 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUIDA OPCIÓN 1*	En pro de la funcionalidad de los equipos laptop, se solicita a la entidad especificar mínimo 4 puertos USB integrados, donde puede ser al menos 2 USB-A y 2 USB-C (soporte de carga y video); ello conlleva las siguientes ventajas: Compatibilidad universal Los puertos USB-A siguen siendo estándar para ratones, teclados, memorias USB y accesorios más antiguos, mientras que USB-C es el nuevo estándar para almacenamiento rápido, monitores y carga. Flexibilidad de conexión Al tener ambos, puedes usar periféricos antiguos y nuevos al mismo tiempo, sin depender de hubs o adaptadores. Carga y transferencia rápida USB-C soporta velocidades más altas (USB 3.2, Thunderbolt 4) y carga rápida, mientras que USB-A asegura compatibilidad con dispositivos que aún no migran a USB-C. Productividad Permite conectar varios dispositivos simultáneamente: por ejemplo, un disco externo USB-C, un monitor, un teclado USB-A y una memoria USB sin limitaciones. Reducción de accesorios Evita tener que cargar con adaptadores o hubs, lo que mejora la portabilidad y reduce costos adicionales.
-----------	-----------------	---	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de exigir mínimo cuatro (4) puertos USB integrados, incluyendo al menos dos (2) USB-A y dos (2) USB-C, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

La configuración actual permite atender las necesidades de conectividad requeridas y contempla diferentes arquitecturas y diseños disponibles en el mercado. Establecer una cantidad y distribución específica de puertos integrados podría limitar innecesariamente la participación de equipos que cumplen funcionalmente con la necesidad.

En consecuencia, se mantiene el requisito de mínimo dos (2) puertos o interfaces USB, de los cuales al menos uno deberá permitir conexión USB-C o equivalente, conforme a la ficha técnica.

Observación:

7 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUIDA OPCIÓN 1*	RENDIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE EQUIVALENCIA/ Se solicita a la entidad aclarar el alcance de este requerimiento, toda vez que el texto resulta ambiguo respecto a la aceptación de resultados obtenidos mediante benchmarks equivalentes. Es importante precisar que las herramientas de evaluación de desempeño disponibles en el mercado no son directamente equivalentes entre sí, ya que cada una utiliza metodologías, cargas de trabajo y criterios de medición diferentes para evaluar las capacidades de una plataforma de cómputo. En este sentido, consideramos que Geekbench no constituye la alternativa más adecuada como criterio único de comparación, debido a que presenta limitaciones tales como: No mide cargas específicas del cliente. Tiene una duración relativamente corta. No evalúa comportamiento sostenido bajo carga prolongada. No refleja completamente rendimiento gráfico profesional ni CAD. Puede verse influenciado por configuraciones térmicas y de energía. Por lo anterior, solicitamos respetuosamente que la entidad reconsidere este requerimiento y permita la utilización de benchmarks ampliamente reconocidos en la industria, tales como PCMark 10, cuyas métricas están orientadas a escenarios reales de productividad y cuentan con resultados públicos verificables que pueden ser consultados y cotejados por la entidad, garantizando así una evaluación objetiva, transparente y técnicamente sustentada de las plataformas ofertadas.
-----------	-----------------	---	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de precisar el criterio de rendimiento y verificación de equivalencia, la Entidad ACEPTAR la observación, en el sentido de aclarar los mecanismos de validación admitidos.

Teniendo en cuenta que las herramientas de benchmark emplean metodologías y escalas de medición diferentes, no resulta procedente establecer una equivalencia directa entre sus puntajes. Por lo anterior, se permitirá acreditar el desempeño mediante Geekbench 6 CPU o PCMark 10, estableciendo umbrales independientes para cada herramienta.

Para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 1, se aceptará: Geekbench 6 CPU: mínimo 2.200 puntos Single-Core y 8.000 puntos Multi-Core; y/o UMBRAL DE RENDIMIENTO PCMARK 10: mínimo 5.000 puntos en el puntaje general de la prueba (PCMark 10 Score).

El siguiente ajuste será reflejado en la ficha técnica la cual será publicada nuevamente en el presente proceso.

Observación:

8 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUIDA OPCIÓN 2"	Se solicita como mínimo equipos con pantalla de 13", por favor aclarar si la entidad solo aceptara equipos con este tamaño de pantalla o como mejora se pueden ofertar equipos con pantallas de 14", que es el tamaño mas usado y ofertado para equipos con diferentes propósitos de uso.
-----------	-----------------	---	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de aclarar si se aceptan equipos con pantalla de 14 pulgadas, la Entidad aclara que Sí se aceptarían, toda vez que la especificación técnica establece una pantalla de mínimo 13 pulgadas.

En consecuencia, podrán ofertarse equipos con pantalla de 14 pulgadas o superior, siempre que cumplan con las demás condiciones técnicas establecidas en la ficha, incluyendo el peso máximo de 1,6 kg definido para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 2.

Observación:

9 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUIDA OPCIÓN 2"	En pro de la funcionalidad de los equipos laptop, se solicita a la entidad especificar mínimo 4 puertos USB integrados, donde puede ser al menos 2 USB-A y 2 USB-C (soporte de carga y video); ello conlleva las siguientes ventajas: Compatibilidad universal Los puertos USB-A siguen siendo estándar para ratones, teclados, memorias USB y accesorios más antiguos, mientras que USB-C es el nuevo estándar para almacenamiento rápido, monitores y carga. Flexibilidad de conexión Al tener ambos, puedes usar periféricos antiguos y nuevos al mismo tiempo, sin depender de hubs o adaptadores. Carga y transferencia rápida USB-C soporta velocidades más altas (USB 3.2, Thunderbolt 4) y carga rápida, mientras que USB-A asegura compatibilidad con dispositivos que aún no migran a USB-C. Productividad Permite conectar varios dispositivos simultáneamente: por ejemplo, un disco externo USB-C, un monitor, un teclado USB-A y una memoria USB sin limitaciones. Reducción de accesorios Evita tener que cargar con adaptadores o hubs, lo que mejora la portabilidad y reduce costos adicionales.
-----------	-----------------	---	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de exigir mínimo cuatro (4) puertos USB integrados, incluyendo al menos dos (2) USB-A y dos (2) USB-C, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

La configuración definida permite atender las necesidades de conectividad requeridas y contempla diferentes arquitecturas y diseños disponibles en el mercado. Establecer una cantidad y distribución específica de puertos integrados podría limitar innecesariamente la participación de equipos que cumplen funcionalmente con la necesidad.

En consecuencia, se mantiene para el Portátil Opción 2 el requisito de mínimo dos (2) puertos o interfaces USB, de los cuales al menos uno deberá permitir conexión USB-C o equivalente, conforme a la ficha técnica.

Observación:

10 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUIDA OPCIÓN 2	RENDIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE EQUIVALENCIA/ Se solicita a la entidad aclarar el alcance de este requerimiento, toda vez que el texto resulta ambiguo respecto a la aceptación de resultados obtenidos mediante benchmarks equivalentes. Es importante precisar que las herramientas de evaluación de desempeño disponibles en el mercado no son directamente equivalentes entre sí, ya que cada una utiliza metodologías, cargas de trabajo y criterios de medición diferentes para evaluar las capacidades de una plataforma de cómputo. En este sentido, consideramos que Geekbench no constituye la alternativa más adecuada como criterio único de comparación, debido a que presenta limitaciones tales como: - No mide cargas específicas del cliente. - Tiene una duración relativamente corta. - No evalúa comportamiento sostenido bajo carga prolongada. - No refleja completamente rendimiento gráfico profesional ni CAD. - Puede verse influenciado por configuraciones térmicas y de energía. Por lo anterior, solicitamos respetuosamente que la entidad reconsidere este requerimiento y permita la utilización de benchmarks ampliamente reconocidos en la industria, tales como PCMark 10, cuyas métricas están orientadas a escenarios reales de productividad y cuentan con resultados públicos verificables que pueden ser consultados y cotejados por la entidad, garantizando así una evaluación objetiva, transparente y técnicamente sustentada de las plataformas ofertadas.
------------	-----------------	--	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de precisar el criterio de rendimiento y verificación de equivalencia, la Entidad ACEPTA la observación, aclarando los mecanismos de validación admitidos.

Dado que las herramientas de benchmark emplean metodologías y escalas diferentes, no resulta procedente establecer una equivalencia directa entre sus puntajes. Por lo anterior, se permitirá acreditar el desempeño mediante Geekbench 6 CPU o PCMark 10, con umbrales independientes.

Para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 2, se aceptará: Geekbench 6 CPU: mínimo 2.500 puntos Single-Core y 10.000 puntos Multi-Core; y/o UMBRAL DE RENDIMIENTO PCMARK 10: mínimo 5.600 puntos en el puntaje general de la prueba (PCMark 10 Score)

El siguiente ajuste será reflejado en la ficha técnica la cual será publicada nuevamente en el presente proceso.

Observación:

Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL DE ALTO RENDIMIENTO	Solicitamos respetuosamente a la entidad permitir la presentación de ofertas con procesadores Intel de última generación, basados en su más reciente arquitectura de fabricación Intel 18A. Esta nueva generación de procesadores incorpora avances significativos en eficiencia energética, rendimiento por núcleo y capacidades de procesamiento, manteniendo una configuración de núcleos e hilos adecuada para las necesidades actuales de las entidades y los entornos corporativos. En este sentido, solicitamos se acepten procesadores con características mínimas de 16 núcleos, 16 hilos, frecuencia base de 2.1 GHz, frecuencia turbo de hasta 4.9 GHz y memoria caché de 18 MB, toda vez que dichas especificaciones ofrecen un desempeño equivalente para las cargas de trabajo previstas y no representan un detrimento funcional frente a las características actualmente requeridas. Por el contrario, permitir la participación de estas plataformas posibilita a la entidad acceder a tecnologías de última generación, con mejoras en arquitectura, eficiencia, inteligencia artificial integrada y capacidad de respuesta en aplicaciones de alta exigencia, promoviendo además una mayor pluralidad de oferentes y una competencia más amplia dentro del proceso de selección.
---------	-----------------	--	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de permitir procesadores Intel de última generación con las características técnicas propuestas, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La especificación definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, y establece condiciones mínimas de desempeño, capacidad de procesamiento y demás características requeridas para los equipos objeto de la contratación.

En este sentido, las características propuestas por el observante —16 núcleos, 16 hilos, frecuencia base de 2.1 GHz, frecuencia turbo de hasta 4.9 GHz y memoria caché de 18 MB— no pueden ser consideradas de manera aislada como equivalentes o suficientes para sustituir las condiciones técnicas establecidas, toda vez que el cumplimiento de los procesadores requeridos debe analizarse de manera integral frente a la totalidad de las características y condiciones mínimas definidas en las fichas técnicas.

La posibilidad de incorporar una arquitectura o generación más reciente no implica, por sí misma, que se modifiquen o sustituyan los requisitos técnicos establecidos por la Entidad. Los proponentes deberán garantizar el cumplimiento integral de todas las características técnicas mínimas exigidas, sin que una mejora en determinados aspectos del procesador permita exceptuar, disminuir o reemplazar otras condiciones requeridas.

Así mismo, la Entidad ha establecido requisitos técnicos objetivos y verificables con el propósito de atender sus necesidades institucionales y garantizar la adecuada operación de los equipos durante su vida útil, procurando igualmente la pluralidad de oferentes y la libre concurrencia, sin incorporar modificaciones que no resulten indispensables para el cumplimiento del objeto contractual.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para los procesadores.

Observación:

11 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL DE ALTO RENDIMIENTO	Recomendamos la entidad solicite plataformas con baterías mínimo de 90 Whr, ya que la evolución para plataformas de cómputo de alto rendimiento ha evolucionado y permite entregar baterías de alta capacidad pensando en las tareas y usos cotidianos para este tipo de equipos.
------------	-----------------	--	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer una capacidad mínima de batería de 90 Whr para las plataformas de cómputo de alto rendimiento, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La capacidad de batería definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, siendo suficiente para atender las condiciones de uso previstas. La incorporación de una capacidad superior a la establecida no resulta indispensable para satisfacer la necesidad institucional.

Así mismo, establecer un mínimo de 90 Whr constituiría una exigencia adicional que no ha sido determinada como necesaria por la Entidad y podría limitar la pluralidad de alternativas disponibles en el mercado.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para la batería de los equipos de alto rendimiento.

Observación:

12 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL DE ALTO RENDIMIENTO	Solicitamos amablemente que se requiera un adaptador de energía con potencia mínima de 200 W, considerando que las tecnologías actuales de alimentación permiten ofrecer cargadores de esta capacidad con diseños más compactos y eficientes. Esta potencia garantiza el suministro energético adecuado para plataformas de alto desempeño, permitiendo la operación simultánea del equipo y la carga óptima de baterías de última generación sin afectar el rendimiento. Adicionalmente, los avances en eficiencia energética y densidad de potencia contribuyen a reducir el tamaño y peso del adaptador, mejorando la portabilidad y la experiencia de uso para el usuario final, óptima para las baterías de última generación y de la misma forma tener menor peso, beneficiando al usuario en cuanto a portabilidad de la plataforma.
------------	-----------------	--	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer como requisito mínimo un adaptador de energía con potencia de 200 W, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La especificación definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, siendo suficiente para garantizar la adecuada operación y funcionamiento de los equipos de alto rendimiento requeridos, conforme al diseño y configuración técnica exigida.

Así mismo, la incorporación de una potencia mínima de 200 W constituye una exigencia adicional que no ha sido determinada como indispensable para satisfacer la necesidad institucional, por lo cual no resulta procedente modificar las condiciones técnicas inicialmente establecidas.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para el adaptador de energía de los equipos de alto rendimiento.

Observación:

13 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL DE ALTO RENDIMIENTO	Solicitamos amablemente que se permita la presentación de tarjetas gráficas de la línea profesional de NVIDIA, ya que estas han sido diseñadas específicamente para entornos corporativos y de estaciones de trabajo, contando con certificaciones de fabricantes de software independiente (ISV) para aplicaciones profesionales de ingeniería, diseño, modelado, simulación, análisis de datos y creación de contenido. Estas certificaciones garantizan niveles superiores de estabilidad, compatibilidad y rendimiento en aplicaciones críticas de negocio. Si bien la línea NVIDIA GeForce ofrece una alta capacidad de procesamiento gráfico, su diseño y optimización están orientados principalmente al mercado de videojuegos y entretenimiento digital. Por esta razón, no suele integrarse como configuración estándar en plataformas corporativas o estaciones de trabajo profesionales, donde se priorizan aspectos como la confiabilidad operativa, la validación de controladores, el soporte especializado y la certificación para aplicaciones profesionales. Permitir la participación de tarjetas gráficas profesionales NVIDIA asegura que las soluciones ofertadas estén alineadas con los requerimientos de entornos empresariales y cargas de trabajo especializadas, garantizando un desempeño óptimo y una mayor compatibilidad con las aplicaciones utilizadas en escenarios productivos.
------------	-----------------	--	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de permitir tarjetas gráficas de la línea profesional NVIDIA, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La configuración gráfica definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, estableciendo condiciones mínimas de capacidad y desempeño suficientes para atender las cargas de trabajo previstas para los equipos objeto de la contratación.

Si bien la Entidad reconoce que existen diferentes líneas de tarjetas gráficas destinadas a distintos segmentos y aplicaciones, la solicitud de incorporar específicamente tarjetas gráficas de la línea profesional NVIDIA implicaría modificar la configuración técnica definida, sin que dicha condición haya sido identificada como indispensable para satisfacer la necesidad institucional.

Así mismo, la posibilidad de utilizar tarjetas gráficas profesionales, sus certificaciones ISV o características particulares de soporte y validación no constituye por sí misma un criterio para sustituir o modificar las condiciones técnicas mínimas establecidas por la Entidad. Los equipos ofertados deberán cumplir integralmente con las características y requisitos establecidos en las respectivas fichas técnicas.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para la tarjeta gráfica, sin adicionar como requisito la utilización de tarjetas de la línea profesional NVIDIA.

Observación:

14 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL DE ALTO RENDIMIENTO	Se solicita amablemente a la entidad modificar la característica requerida ya que no todos los fabricantes utilizan sistemas de 4 tubos de calor, actualmente los fabricantes usan soluciones optimizadas a su arquitectura y diseño de plataforma, los fabricantes utilizan diferentes arquitecturas térmicas para lograr el mismo objetivo de disipación, incluyendo cámaras de vapor (vapor chamber), heatpipes de distintas dimensiones, láminas de grafito, ventiladores duales o triples, y sistemas híbridos. Mantener este requerimiento es un cargo favorecimiento a un fabricante o plataforma en específico.
------------	-----------------	--	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de modificar la característica relacionada con el sistema de refrigeración mediante cuatro (4) tubos de calor (heatpipes), la Entidad, se permite ACLARAR que esta corresponde a una condición técnica mínima establecida en la ficha

técnica, definida de acuerdo con las necesidades de desempeño, estabilidad y operación de los equipos de alto rendimiento requeridos.

La Entidad reconoce que en el mercado existen diferentes alternativas y arquitecturas para la gestión térmica; sin embargo, la utilización de otras tecnologías o configuraciones, tales como cámaras de vapor, láminas de grafito, diferentes cantidades de heatpipes, ventiladores u otras soluciones, no implica que puedan sustituir o exceptuar el cumplimiento de la característica técnica mínima expresamente establecida.

Así mismo, la exigencia se establece sobre una característica técnica objetiva y verificable y no corresponde a la identificación de una marca, fabricante o referencia comercial específica. Por tanto, los proponentes podrán presentar las marcas y referencias que consideren pertinentes, siempre que los equipos ofertados cumplan integralmente con el 100 % de las características técnicas mínimas establecidas en la ficha técnica.

En consecuencia, la existencia de diferentes diseños térmicos disponibles en el mercado no constituye fundamento suficiente para modificar el requerimiento definido por la Entidad, dado que este responde a la necesidad técnica identificada durante la etapa de planeación.

En consecuencia, **NO SE ACEPTA** la solicitud de modificación y se mantienen los requerimientos mínimos establecidos en la ficha técnica, incluido el sistema de refrigeración con cuatro (4) tubos de calor, cuyo cumplimiento deberá acreditarse de manera integral.

Observación:

15 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUIDA OPCION 1"	TPM Discreto// Se solicita a la entidad especificar TPM (Trusted Platform Module) discreto dado que ofrece varias ventajas importantes: Seguridad mejorada: Al ser un chip independiente, un TPM discreto proporciona una raíz de confianza basada en hardware que es más difícil de comprometer. Certificación independiente: Los fabricantes pueden evaluar y certificar el TPM de manera independiente del resto del sistema, lo que garantiza una mayor integridad y seguridad. Compatibilidad: Los TPM discretos suelen ser compatibles con una amplia gama de dispositivos y sistemas operativos, facilitando su integración en diferentes plataformas. Privacidad: Ayuda a proteger la privacidad del usuario mediante la generación y almacenamiento seguro de claves criptográficas.
------------	-----------------	---	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de exigir exclusivamente un TPM 2.0 de tipo discreto o dedicado (dTPM), la Entidad **NO ACEPTA** la observación.

Si bien el TPM discreto constituye una implementación válida de seguridad, existen diferentes alternativas de implementación de TPM 2.0, incluyendo soluciones discretas, embebidas o mecanismos equivalentes, que permiten garantizar funciones de autenticación, cifrado, almacenamiento seguro de claves e integridad de la plataforma.

Exigir exclusivamente un TPM discreto podría excluir soluciones tecnológicas vigentes que cumplen adecuadamente los requerimientos de seguridad establecidos.

En consecuencia, se recomienda mantener la especificación que permite TPM 2.0 o superior, discreto o embebido, o mecanismo equivalente de seguridad de plataforma, según la arquitectura ofertada.

Observación:

16 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUIDA OPCION 2"	TPM Discreto// Se solicita a la entidad especificar TPM (Trusted Platform Module) discreto dado que ofrece varias ventajas importantes: Seguridad mejorada: Al ser un chip independiente, un TPM discreto proporciona una raíz de confianza basada en hardware que es más difícil de comprometer. Certificación independiente: Los fabricantes pueden evaluar y certificar el TPM de manera independiente del resto del sistema, lo que garantiza una mayor integridad y seguridad. Compatibilidad: Los TPM discretos suelen ser compatibles con una amplia gama de dispositivos y sistemas operativos, facilitando su integración en diferentes plataformas. Privacidad: Ayuda a proteger la privacidad del usuario mediante la generación y almacenamiento seguro de claves criptográficas.
------------	-----------------	---	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de exigir exclusivamente un TPM 2.0 de tipo discreto o dedicado (dTPM), la Entidad NO ACEPTA la observación.

Si bien el TPM discreto constituye una implementación válida de seguridad, existen diferentes alternativas de implementación de TPM 2.0, incluyendo soluciones discretas, embebidas o mecanismos equivalentes, que permiten garantizar funciones de autenticación, cifrado, almacenamiento seguro de claves e integridad de la plataforma.

Exigir exclusivamente un TPM discreto podría excluir soluciones tecnológicas vigentes que cumplen adecuadamente los requerimientos de seguridad establecidos.

En consecuencia, se recomienda mantener la especificación que permite TPM 2.0 o superior, discreto o embebido, o mecanismo equivalente de seguridad de plataforma, según la arquitectura ofertada.

Observación:

17 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUIDA OPCIÓN 1*	Se solicita a la entidad permita modificar la característica de brillo de la pantalla y se solicite como mínimo pantallas de 300 nits, la cual ofrece beneficios en cuanto a tener menor consumo energético de los equipos, pantallas con óptima definición y fidelidad de colores para el propósito de uso que la entidad requiere, el optar por pantallas de 400 nits hará que la entidad no reciba la cantidad de equipos requeridos para el presente proceso.
------------	-----------------	---	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de reducir el brillo mínimo de la pantalla de 400 nits a 300 nits, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

El requisito de 400 nits fue definido con el propósito de garantizar una adecuada visibilidad y legibilidad de la pantalla en diferentes condiciones de iluminación dentro de los ambientes institucionales y educativos, favoreciendo una mejor experiencia de uso y mayor versatilidad del equipo.

Reducir este parámetro implicaría disminuir una característica de desempeño previamente definida por la Entidad, sin que se evidencie una necesidad técnica que justifique dicha modificación.

En consecuencia, se mantiene el requisito de brillo mínimo de 400 nits o superior para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 1.

Observación:

18 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUIDA OPCIÓN 2*	Se solicita a la entidad permita modificar la característica de brillo de la pantalla y se solicite como mínimo pantallas de 300 nits, la cual ofrece beneficios en cuanto a tener menor consumo energético de los equipos, pantallas con óptima definición y fidelidad de colores para el propósito de uso que la entidad requiere, el optar por pantallas de 400 nits hará que la entidad no reciba la cantidad de equipos requeridos para el presente proceso.
------------	-----------------	---	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de reducir el brillo mínimo de la pantalla de 400 nits a 300 nits, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

El requisito de 400 nits fue definido con el propósito de garantizar una adecuada visibilidad y legibilidad de la pantalla en diferentes condiciones de iluminación dentro de los ambientes institucionales y educativos, favoreciendo una mejor experiencia de uso y mayor versatilidad del equipo.

Reducir este parámetro implicaría disminuir una característica de desempeño previamente definida por la Entidad, sin que se evidencie una necesidad técnica que justifique dicha modificación.

En consecuencia, se mantiene el requisito de brillo mínimo de 400 nits o superior para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 2.

Observación: No. 2

Fecha: 09/09/2026

Interesado: COLSOF S.A.S

Referencia del Mensaje en SECOP II: CO1.MSG.9937869

Documento del Proceso al que hace referencia: General

Sección del documento / Nombre del título al cual realiza la observación: Observaciones al proceso de Contratación de Selección Abreviada por Subasta Inversa - No. SED-SA-SI-DDE-065-2026 - COLSOF S.A.S

Detalles de mensaje

Referencia interna: SED-SA-SI-DDE-065-2026

Descripción del proceso: ADQUIRIR EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DISTRITALES, EL NIVEL CENTRAL Y LOCAL DE LA SECRETARÍA

De: COLSOF S.A.S

Usuario: ALBERTO RODRIGUEZ

Fecha: 1 día de tiempo transcurrido (09/09/2026 11:55:45 AM/UTC-05:00 (Bogotá, Lima, Quito))

Referencia del mensaje: CO1.MSG.9937869

Tipo de mensaje: Observaciones

Asunto: OBSERVACIONES AL PROYECTO DE PLIEGO SED-SA-SI-DDE-065-2026

Documento	Nombre del documento
00_Formato_00_Observaciones-COLSOF.xlsx	00_Formato_00_Observaciones-COLSOF.xlsx

Anexos

[Agregar documento a la oferta](#) [Exportar todos](#)

Texto de mensaje

Agradecemos tener en cuenta las observaciones al proyecto de pliego del adjunto. Muchas gracias

Nº	Tema	Documento del Proceso al que hace referencia - Pliego / Formato / Anexo	Sección del documento / Número y Nombre del título al cual realiza la observación	Observación
1	Técnico	Fichas técnicas	Observación General RENDIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE EQUIVALENCIA	RENDIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE EQUIVALENCIA// Se solicita a la entidad aclarar el alcance de este requerimiento, toda vez que el texto resulta ambiguo respecto a la aceptación de resultados obtenidos mediante benchmarks equivalentes. Es importante precisar que las herramientas de evaluación de desempeño disponibles en el mercado no son directamente equivalentes entre sí, ya que cada una utiliza metodologías, cargas de trabajo y criterios de medición diferentes para evaluar las capacidades de una plataforma de cómputo. En este sentido, consideramos que Geekbench no constituye la alternativa más adecuada como criterio único de comparación, debido a que presenta limitaciones tales como: •No mide cargas específicas del cliente. •Tiene una duración relativamente corta. •No evalúa comportamiento sostenido bajo carga prolongada. •No refleja completamente rendimiento gráfico profesional ni CAD. •Puede verse influenciado por configuraciones térmicas y de energía. Por lo anterior, solicitamos respetuosamente que la entidad reconsidere este requerimiento y permita la utilización de benchmarks ampliamente reconocidos en la industria, tales como PCMark 10, cuyas métricas están orientadas a escenarios reales de productividad y cuentan con resultados públicos verificables que pueden ser consultados y cotejados por la entidad, garantizando así una evaluación objetiva, transparente y técnicamente sustentada de las plataformas ofertadas.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de aclarar el criterio de rendimiento y verificación de equivalencia, la Entidad ACEPTA la observación, en el sentido de precisar los mecanismos de validación admitidos.

Se reconoce que las herramientas de benchmark disponibles en el mercado emplean metodologías, cargas de trabajo y escalas de medición diferentes, por lo que no resulta procedente establecer una equivalencia directa entre sus puntajes.

En consecuencia, se permitirá acreditar el desempeño mediante Geekbench 6 CPU o PCMark 10, estableciendo umbrales independientes para cada herramienta y tipo de equipo, así:

- Equipo de Escritorio Opción 1: Geekbench 6 CPU mínimo 2.700 Single-Core y 12.000 Multi-Core, y/o umbral de rendimiento PCMark 10: mínimo 6.200 puntos en el puntaje general de la prueba (PCMark 10 Score).
- Portátil Opción 1: Geekbench 6 CPU mínimo 2.200 Single-Core y 8.000 Multi-Core, y/o umbral de rendimiento PCMark 10: mínimo 5.000 puntos en el puntaje general de la prueba (PCMark 10 Score).
- Portátil Opción 2: Geekbench 6 CPU mínimo 2.500 Single-Core y 10.000 Multi-Core, y/o umbral de rendimiento PCMark 10: mínimo 5.600 puntos en el puntaje general de la prueba (PCMark 10 Score).

Los ajustes serán reflejados en las fichas técnicas la cual será publicada nuevamente en el presente proceso.

Observación:

2 Técnico	Fichas técnicas	Portatil Pantalla// Sugerimos respetuosamente a la entidad establecer como requisito mínimo equipos con pantalla de 14 pulgadas, debido a que este tamaño representa un equilibrio óptimo entre portabilidad, productividad y experiencia de usuario. Las pantallas de 14" proporcionan un área de visualización superior frente a formatos más compactos, facilitando la lectura de documentos, el análisis de información, la navegación entre múltiples ventanas y la ejecución de aplicaciones de productividad sin comprometer significativamente la movilidad del equipo. Adicionalmente, este formato se ha consolidado como uno de los estándares predominantes en el mercado corporativo, al ofrecer mejores condiciones ergonómicas para jornadas prolongadas de trabajo y una experiencia de uso más adecuada para actividades de oficina, colaboración, educación y gestión administrativa. Por lo anterior, su adopción contribuye a maximizar la productividad del usuario y el aprovechamiento de la plataforma tecnológica. Brillo Pantalla// Solicitamos amablemente que se acepte como mínimo pantallas con un brillo de 300 nits, toda vez que este nivel de luminancia es ampliamente utilizado y reconocido en el mercado corporativo y educativo por ofrecer una adecuada visibilidad y legibilidad de los contenidos en condiciones normales de iluminación interior. Un brillo de 300 nits permite una experiencia de uso confortable para actividades de productividad, navegación web, colaboración, videoconferencias y consulta de documentos, garantizando niveles adecuados de contraste y reduciendo la fatiga visual durante jornadas prolongadas de trabajo. Adicionalmente, este valor corresponde a una especificación estándar en una amplia gama de equipos empresariales, lo que favorece la pluralidad de oferentes y una mayor participación de soluciones disponibles en el mercado sin afectar la funcionalidad ni la experiencia de los usuarios finales.
-----------	-----------------	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Pantalla:

Frente a la solicitud de establecer como requisito mínimo una pantalla de 14 pulgadas, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

La ficha técnica define un tamaño mínimo de 13 pulgadas, lo cual permite la participación de equipos de 13, 14 pulgadas o superiores que cumplan las demás especificaciones requeridas. Elevar el mínimo a 14 pulgadas limitaría innecesariamente la oferta de equipos disponibles, sin que se evidencie una necesidad funcional que justifique excluir formatos de 13 pulgadas.

En consecuencia, se mantiene el requisito de pantalla mínima de 13 pulgadas. Brillo de pantalla Frente a la solicitud de reducir el brillo mínimo de 400 nits a 300 nits, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

El requisito de 400 nits busca garantizar una adecuada visibilidad y legibilidad en diferentes condiciones de iluminación dentro de los ambientes institucionales y educativos, favoreciendo una mejor experiencia de uso y mayor versatilidad del equipo.

En consecuencia, se mantiene el requisito de brillo mínimo de 400 nits o superior.

Observación:

	3 Técnico	Fichas técnicas	Portatil	Puertos// En pro de la funcionalidad de los equipos laptop, se solicita a la entidad especificar mínimo 4 puertos USB integrados, donde puede ser al menos 2 USB-A y 2 USB-C(soporte de carga y video), ello conlleva las siguientes ventajas: • Compatibilidad universal Los puertos USB A siguen siendo estándar para ratones, teclados, memorias USB y accesorios más antiguos, mientras que USB C es el nuevo estándar para almacenamiento rápido, monitores y carga. • Flexibilidad de conexión Al tener ambos, puedes usar periféricos antiguos y nuevos al mismo tiempo, sin depender de hubs o adaptadores. • Carga y transferencia rápida USB C soporta velocidades más altas (USB 3.2, Thunderbolt 4) y carga rápida, mientras que USB A asegura compatibilidad con dispositivos que aún no migran a USB C. • Productividad Permite conectar varios dispositivos simultáneamente: por ejemplo, un disco externo USB C, un monitor, un teclado USB A y una memoria USB sin limitaciones. • Reducción de accesorios Evita tener que cargar con adaptadores o hubs, lo que mejora la portabilidad y reduce costos adicionales
--	-----------	-----------------	-----------------	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de exigir mínimo cuatro (4) puertos USB integrados, incluyendo al menos dos (2) USB-A y dos (2) USB-C, la Entidad **NO ACEPTA** la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

La configuración definida permite atender las necesidades de conectividad requeridas y contempla diferentes arquitecturas y diseños disponibles en el mercado. Establecer una cantidad y distribución específica de puertos integrados podría limitar innecesariamente la participación de equipos que cumplen funcionalmente con la necesidad institucional.

En consecuencia, se mantiene el requisito de mínimo dos (2) puertos o interfaces USB, de los cuales al menos uno deberá permitir conexión USB-C o equivalente, conforme a la ficha técnica.

Observación:

	4 Técnico	Fichas técnicas	Desktop - Escritorio	TPM Discreto// Se solicita a la entidad especificar TPM (Trusted Platform Module) discreto dado que ofrece varias ventajas importantes: • Seguridad mejorada: Al ser un chip independiente, un TPM discreto proporciona una raíz de confianza basada en hardware que es más difícil de comprometer. • Certificación independiente: Los fabricantes pueden evaluar y certificar el TPM de manera independiente del resto del sistema, lo que garantiza una mayor integridad y seguridad. • Compatibilidad: Los TPM discretos suelen ser compatibles con una amplia gama de dispositivos y sistemas operativos, facilitando su integración en diferentes plataformas. • Privacidad: Ayuda a proteger la privacidad del usuario mediante la generación y almacenamiento seguro de claves criptográficas. COMPONENTES ADICIONALES CON VALOR// Se indican como componentes evaluables aspectos relacionados con certificaciones ambientales, eficiencia energética, certificaciones de resistencia bajo estándares militares y capacidades de conectividad Wi-Fi. En este sentido, solicitamos a la Entidad aclarar de manera expresa cuál será el mecanismo de evaluación aplicable a cada uno de estos criterios y si su acreditación otorgará puntaje adicional o algún tipo de valoración diferencial dentro del proceso.
--	-----------	-----------------	-----------------------------	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de exigir exclusivamente un TPM 2.0 de tipo discreto o dedicado (dTPM), la Entidad **NO ACEPTA** la observación.

Si bien el TPM discreto constituye una implementación válida de seguridad, existen diferentes alternativas de implementación de TPM 2.0, incluyendo soluciones discretas, embebidas o mecanismos equivalentes, que permiten garantizar funciones de autenticación, cifrado, almacenamiento seguro de claves e integridad de la plataforma.

En consecuencia, se mantiene la especificación que permite TPM 2.0 o superior, discreto o embebido, o mecanismo equivalente de seguridad de plataforma, según la arquitectura ofertada.

Componentes adicionales con valor: Frente a la solicitud de aclarar el mecanismo de evaluación aplicable a los componentes relacionados en este apartado, se precisa que estos corresponden a condiciones y características técnicas requeridas para el equipo ofertado y no constituyen factores de ponderación ni otorgan puntaje adicional dentro del proceso.

En consecuencia, su verificación se realizará como parte del cumplimiento de las especificaciones técnicas, de acuerdo con las condiciones establecidas en los documentos del proceso, sin que su acreditación genere valoración diferencial adicional.

Observación: No. 3

Fecha: 09/09/2026

Interesado: HP

Referencia del Mensaje en SECOP II: CO1.MSG.9941160

Documento del Proceso al que hace referencia: General

Sección del documento / Nombre del título al cual realiza la observación: Observaciones al proceso de Contratación de Selección Abreviada por Subasta Inversa - No. SED-SA-SI-DDE-065-2026 - HP

Detalles de mensaje

Referencia interna: SED-SA-SI-DDE-065-2026
Descripción del proceso: ADQUIRIR EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DISTRITALES, EL NIVEL CENTRAL Y LOCAL DE LA SECRETARÍA
De: SEDSA@BOGOTA.gov.co
Usuario: ALBERTO RODRIGUEZ
Fecha: 1 día de tiempo transcurrido (2026-09-09 11:55:42 AM) (UTC-05:00) (Bogotá, Lima, Quito)
Referencia del mensaje: CO1.MSG.9941160
Tipo de mensaje: Observaciones
Asunto: OBSERVACIONES AL PROYECTO DE PLIEGO SED-SA-SI-DDE-065-2026

Documento	Nombre del documento
00_Formato_00_Observaciones-COLSOFA.docx	00_Formato_00_Observaciones-COLSOFA.docx

Texto de mensaje

Agradecemos tener en cuenta las observaciones al proyecto de pliegos del adjunto. Muchas gracias

Nº	Tema	Documento del Proceso al que hace referencia - Pliego / Formato / Anexo	Sección del documento / Número y Nombre del título al cual realiza la observación	Observación
1	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO DE ESCRITORIO OPCION 1	RENDIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE EQUIVALENCIA/ Se solicita a la entidad aclarar el alcance de este requerimiento, toda vez que el texto resulta ambiguo respecto a la aceptación de resultados obtenidos mediante benchmarks equivalentes. Es importante precisar que las herramientas de evaluación de desempeño disponibles en el mercado no son directamente equivalentes entre sí, ya que cada una utiliza metodologías, cargas de trabajo y criterios de medición diferentes para evaluar las capacidades de una plataforma de cómputo. En este sentido, consideramos que Geekbench no constituye la alternativa más adecuada como criterio único de comparación, debido a que presenta limitaciones tales como: - No mide cargas específicas del cliente. - Tiene una duración relativamente corta. - No evalúa comportamiento sostenido bajo carga prolongada. - No refleja completamente rendimiento gráfico profesional ni CAD. - Puede verse influenciado por configuraciones térmicas y de energía. Por lo anterior, solicitamos respetuosamente que la entidad reconsidere este requerimiento y permita la utilización de benchmarks ampliamente reconocidos en la industria, tales como PCMark 10, cuyas métricas están orientadas a escenarios reales de productividad y cuentan con resultados públicos verificables que pueden ser consultados y cotejados por la entidad, garantizando así una evaluación objetiva, transparente y técnicamente sustentada de las plataformas ofertadas.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Av. Eldorado No. 66 – 63
PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48
Código postal: 111321
www.educacionbogota.edu.co
Información: Línea 195

Frente a la solicitud de precisar el criterio de rendimiento y verificación de equivalencia, la Entidad ACEPTA la observación, en el sentido de aclarar los mecanismos de validación admitidos.

Teniendo en cuenta que las herramientas de benchmark emplean metodologías y escalas de medición diferentes, no resulta procedente establecer una equivalencia directa entre sus puntajes. Por lo anterior, se permitirá acreditar el desempeño mediante Geekbench 6 CPU o PCMark 10, estableciendo umbrales independientes para cada herramienta.

Para el Equipo de Cómputo de Escritorio Opción 1, se aceptará: Geekbench 6 CPU: mínimo 2.700 puntos Single-Core y 12.000 puntos Multi-Core; y/o UMBRAL DE RENDIMIENTO PCMARK 10: mínimo 6.200 puntos en el puntaje general de la prueba (PCMark 10 Score).

El siguiente ajuste será reflejado en la ficha técnica la cual será publicada nuevamente en el presente proceso.

Observación:

2 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO DE ESCRITORIO OPCION 1	TPM Discreto// Se solicita a la entidad especificar TPM (Trusted Platform Module) discreto dado que ofrece varias ventajas importantes: Seguridad mejorada: Al ser un chip independiente, un TPM discreto proporciona una raíz de confianza basada en hardware que es más difícil de comprometer. Certificación independiente: Los fabricantes pueden evaluar y certificar el TPM de manera independiente del resto del sistema, lo que garantiza una mayor integridad y seguridad. Compatibilidad: Los TPM discretos suelen ser compatibles con una amplia gama de dispositivos y sistemas operativos, facilitando su integración en diferentes plataformas. Privacidad: Ayuda a proteger la privacidad del usuario mediante la generación y almacenamiento seguro de claves criptográficas.
-----------	-----------------	--	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de exigir exclusivamente un TPM 2.0 de tipo discreto o dedicado (dTPM), la Entidad NO ACEPTA la observación.

Si bien el TPM discreto constituye una implementación válida de seguridad, existen diferentes alternativas de implementación de TPM 2.0, incluyendo soluciones discretas, embebidas o equivalentes, que permiten garantizar funciones de autenticación, cifrado, almacenamiento seguro de claves e integridad de la plataforma.

Exigir exclusivamente un TPM discreto podría excluir soluciones tecnológicas vigentes que cumplen adecuadamente los requerimientos de seguridad establecidos.

En consecuencia, se recomienda mantener la especificación que permite TPM 2.0 o superior, discreto o embebido, o mecanismo equivalente de seguridad de plataforma, según la arquitectura ofertada.

Observación:

3 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO DE ESCRITORIO OPCION 1	Se recomienda a la entidad solicitar una medida de potencia mínima para la fuente interna con el propósito de garantizar soluciones que entreguen el mejor desempeño para los propósitos de uso, en este caso sugerimos solicitar fuentes mínimo de 180 W que son estándar del mercado y no restringe la participación de oferentes y fabricantes
-----------	-----------------	--	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de establecer una potencia mínima de 180 W para la fuente interna, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

La potencia requerida depende de la arquitectura, configuración y consumo energético del equipo ofertado, por lo que establecer un valor mínimo fijo podría excluir soluciones tecnológicamente eficientes que cumplen adecuadamente con los requerimientos de desempeño.

En consecuencia, se mantiene la exigencia de que la fuente de poder interna o adaptador externo tenga la capacidad suficiente para soportar de manera estable la configuración final del equipo y, cuando aplique fuente interna, cumpla con el nivel mínimo de eficiencia establecido en la ficha técnica.

Observación:

4 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUIDA	Se solicita como mínimo equipos con pantalla de 13", por favor aclarar si la entidad solo aceptará equipos con este tamaño de pantalla o como mejora se pueden ofertar equipos con pantallas de 14", que es el tamaño más usado y ofertado para equipos con diferentes propósitos de uso.
-----------	-----------------	---	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de aclarar si se aceptan equipos con pantalla de 14 pulgadas, la Entidad aclara que SÍ se aceptarán, toda vez que la especificación técnica establece una pantalla de mínimo 13 pulgadas.

En consecuencia, podrán ofertarse equipos con pantalla de 14 pulgadas o superior, siempre que cumplan con las demás condiciones técnicas establecidas en la ficha, incluyendo el peso máximo definido para el equipo.

Observación:

5 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUIDA	Se recomienda a la entidad solicitar como mínimo 16 GB de memoria RAM, ya que para equipos con Windows 11 es el tamaño óptimo para la ejecución de sistema operativo y de las diferentes aplicaciones de uso cotidiano, adicionalmente este tamaño permite una mayor vigencia tecnológica de los equipos.
-----------	-----------------	---	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de incrementar la memoria RAM mínima de 8 GB a 16 GB para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 1, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

La capacidad mínima de 8 GB fue definida de acuerdo con el nivel de desempeño y uso previsto para esta opción de equipo y permite atender las necesidades funcionales establecidas. Adicionalmente, la Entidad cuenta con una Opción 2, de mayores prestaciones, que contempla una memoria mínima de 16 GB.

En consecuencia, se mantiene para el Portátil Opción 1 el requisito mínimo de 8 GB de memoria RAM, permitiéndose configuraciones superiores.

Observación:

6 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUIDA	En pro de la funcionalidad de los equipos laptop, se solicita a la entidad especificar mínimo 4 puertos USB integrados, donde puede ser al menos 2 USB-A y 2 USB-C (soporte de carga y video); ello conlleva las siguientes ventajas:
-----------	-----------------	---	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de exigir mínimo cuatro (4) puertos USB integrados, incluyendo al menos dos (2) USB-A y dos (2) USB-C, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

La configuración actual permite atender las necesidades de conectividad requeridas y contempla diferentes arquitecturas y diseños disponibles en el mercado. Establecer una cantidad y distribución específica de puertos integrados podría limitar innecesariamente la participación de equipos que cumplen funcionalmente con la necesidad.

En consecuencia, se mantiene el requisito de mínimo dos (2) puertos o interfaces USB, de los cuales al menos uno deberá permitir conexión USB-C o equivalente, conforme a la ficha técnica.

Observación:

7 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUI	RENDIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE EQUIVALENCIA/ Se solicita a la entidad aclarar el alcance de este requerimiento, toda vez que el texto resulta ambiguo respecto a la aceptación de resultados obtenidos mediante benchmarks equivalentes. Es importante precisar que las herramientas de evaluación de desempeño disponibles en el mercado no son directamente equivalentes entre sí, ya que cada una utiliza metodologías, cargas de trabajo y criterios de medición diferentes para evaluar las capacidades de una plataforma de cómputo. En este sentido, consideramos que Geekbench no constituye la alternativa más adecuada como criterio único de comparación, debido a que presenta limitaciones tales como: No mide cargas específicas del cliente. Tiene una duración relativamente corta. No evalúa comportamiento sostenido bajo carga prolongada. No refleja completamente rendimiento gráfico profesional ni CAD. Puede verse influenciado por configuraciones térmicas y de energía. Por lo anterior, solicitamos respetuosamente que la entidad reconsidere este requerimiento y permita la utilización de benchmarks ampliamente reconocidos en la industria, tales como PCMark 10, cuyas métricas están orientadas a escenarios reales de productividad y cuentan con resultados públicos verificables que pueden ser consultados y cotejados por la entidad, garantizando así una evaluación objetiva, transparente y técnicamente sustentada de las plataformas ofertadas.
-----------	-----------------	---	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de precisar el criterio de rendimiento y verificación de equivalencia, la Entidad ACEPTAR la observación, en el sentido de aclarar los mecanismos de validación admitidos.

Teniendo en cuenta que las herramientas de benchmark emplean metodologías y escalas de medición diferentes, no resulta procedente establecer una equivalencia directa entre sus puntajes. Por lo anterior, se permitirá acreditar el desempeño mediante Geekbench 6 CPU o PCMark 10, estableciendo umbrales independientes para cada herramienta.

Para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 1, se aceptará: Geekbench 6 CPU: mínimo 2.200 puntos Single-Core y 8.000 puntos Multi-Core; y/o UMBRAL DE RENDIMIENTO PCMARK 10: mínimo 5.000 puntos en el puntaje general de la prueba (PCMark 10 Score),

El siguiente ajuste será reflejado en la ficha técnica la cual será publicada nuevamente en el presente proceso.

Observación:

8 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUI	Se solicita como mínimo equipos con pantalla de 13", por favor aclarar si la entidad solo aceptara equipos con este tamaño de pantalla o como mejora se pueden ofertar equipos con pantallas de 14", que es el tamaño mas usado y ofertado para equipos con diferentes propósitos de uso.
-----------	-----------------	---	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de aclarar si se aceptan equipos con pantalla de 14 pulgadas, la Entidad aclara que Sí se aceptarían, toda vez que la especificación técnica establece una pantalla de mínimo 13 pulgadas.

En consecuencia, podrán ofertarse equipos con pantalla de 14 pulgadas o superior, siempre que cumplan con las demás condiciones técnicas establecidas en la ficha, incluyendo el peso máximo de 1,6 kg definido para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 2.

Observación:

9 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUI	En pro de la funcionalidad de los equipos laptop, se solicita a la entidad especificar mínimo 4 puertos USB integrados, donde puede ser al menos 2 USB-A y 2 USB-C (soporte de carga y video); ello conlleva las siguientes ventajas: Compatibilidad universal Los puertos USB-A siguen siendo estándar para ratones, teclados, memorias USB y accesorios más antiguos, mientras que USB-C es el nuevo estándar para almacenamiento rápido, monitores y carga. Flexibilidad de conexión Al tener ambos, puedes usar periféricos antiguos y nuevos al mismo tiempo, sin depender de hubs o adaptadores. Carga y transferencia rápida USB-C soporta velocidades más altas (USB 3.2, Thunderbolt 4) y carga rápida, mientras que USB-A asegura compatibilidad con dispositivos que aún no migran a USB-C. Productividad Permite conectar varios dispositivos simultáneamente: por ejemplo, un disco externo USB-C, un monitor, un teclado USB-A y una memoria USB sin limitaciones. Reducción de accesorios Evita tener que cargar con adaptadores o hubs, lo que mejora la portabilidad y reduce costos adicionales.
-----------	-----------------	---	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de exigir mínimo cuatro (4) puertos USB integrados, incluyendo al menos dos (2) USB-A y dos (2) USB-C, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

La configuración definida permite atender las necesidades de conectividad requeridas y contempla diferentes arquitecturas y diseños disponibles en el mercado. Establecer una cantidad y distribución específica de puertos integrados podría limitar innecesariamente la participación de equipos que cumplen funcionalmente con la necesidad.

En consecuencia, se mantiene para el Portátil Opción 2 el requisito de mínimo dos (2) puertos o interfaces USB, de los cuales al menos uno deberá permitir conexión USB-C o equivalente, conforme a la ficha técnica.

Observación:

10 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUI	RENDIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE EQUIVALENCIA/ Se solicita a la entidad aclarar el alcance de este requerimiento, toda vez que el texto resulta ambiguo respecto a la aceptación de resultados obtenidos mediante benchmarks equivalentes. Es importante precisar que las herramientas de evaluación de desempeño disponibles en el mercado no son directamente equivalentes entre sí, ya que cada una utiliza metodologías, cargas de trabajo y criterios de medición diferentes para evaluar las capacidades de una plataforma de cómputo. En este sentido, consideramos que Geekbench no constituye la alternativa más adecuada como criterio único de comparación, debido a que presenta limitaciones tales como: No mide cargas específicas del cliente. Tiene una duración relativamente corta. No evalúa comportamiento sostenido bajo carga prolongada. No refleja completamente rendimiento gráfico profesional ni CAD. Puede verse influenciado por configuraciones térmicas y de energía. Por lo anterior, solicitamos respetuosamente que la entidad reconsidere este requerimiento y permita la utilización de benchmarks ampliamente reconocidos en la industria, tales como PCMark 10, cuyas métricas están orientadas a escenarios reales de productividad y cuentan con resultados públicos verificables que pueden ser consultados y cotejados por la entidad, garantizando así una evaluación objetiva, transparente y técnicamente sustentada de las plataformas ofertadas.
------------	-----------------	---	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de precisar el criterio de rendimiento y verificación de equivalencia, la Entidad ACEPTA la observación, aclarando los mecanismos de validación admitidos.

Dado que las herramientas de benchmark emplean metodologías y escalas diferentes, no resulta procedente establecer una equivalencia directa entre sus puntajes. Por lo anterior, se permitirá acreditar el desempeño mediante Geekbench 6 CPU o PCMark 10, con umbrales independientes.

Para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 2, se aceptará: Geekbench 6 CPU: mínimo 2.500 puntos Single-Core y 10.000 puntos Multi-Core; y/o UMBRAL DE RENDIMIENTO PCMARK 10: mínimo 5.600 puntos en el puntaje general de la prueba (PCMark 10 Score)

El siguiente ajuste será reflejado en la ficha técnica la cual será publicada nuevamente en el presente proceso.

Observación:

Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL DE ALTO RENDIMIENTO	Solicitamos respetuosamente a la entidad permitir la presentación de ofertas con procesadores Intel de última generación, basados en su más reciente arquitectura de fabricación Intel 18A. Esta nueva generación de procesadores incorpora avances significativos en eficiencia energética, rendimiento por núcleo y capacidades de procesamiento, manteniendo una configuración de núcleos e hilos adecuada para las necesidades actuales de las entidades y los entornos corporativos. En este sentido, solicitamos se acepten procesadores con características mínimas de 16 núcleos, 16 hilos, frecuencia base de 2.1 GHz, frecuencia turbo de hasta 4.9 GHz y memoria caché de 18 MB, toda vez que dichas especificaciones ofrecen un desempeño equivalente para las cargas de trabajo previstas y no representan un detrimento funcional frente a las características actualmente requeridas. Por el contrario, permitir la participación de estas plataformas posibilita a la entidad acceder a tecnologías de última generación, con mejoras en arquitectura, eficiencia, inteligencia artificial integrada y capacidad de respuesta en aplicaciones de alta exigencia, promoviendo además una mayor pluralidad de oferentes y una competencia más amplia dentro del proceso de selección.
---------	-----------------	--	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de permitir procesadores Intel de última generación con las características técnicas propuestas, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La especificación definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, y establece condiciones mínimas de desempeño, capacidad de procesamiento y demás características requeridas para los equipos objeto de la contratación.

En este sentido, las características propuestas por el observante —16 núcleos, 16 hilos, frecuencia base de 2.1 GHz, frecuencia turbo de hasta 4.9 GHz y memoria caché de 18 MB— no pueden ser consideradas de manera aislada como equivalentes o suficientes para sustituir las condiciones técnicas establecidas, toda vez que el cumplimiento de los procesadores requeridos debe analizarse de manera integral frente a la totalidad de las características y condiciones mínimas definidas en las fichas técnicas.

La posibilidad de incorporar una arquitectura o generación más reciente no implica, por sí misma, que se modifiquen o sustituyan los requisitos técnicos establecidos por la Entidad. Los proponentes deberán garantizar el cumplimiento integral de todas las características técnicas mínimas exigidas, sin que una mejora en determinados aspectos del procesador permita exceptuar, disminuir o reemplazar otras condiciones requeridas.

Así mismo, la Entidad ha establecido requisitos técnicos objetivos y verificables con el propósito de atender sus necesidades institucionales y garantizar la adecuada operación de los equipos durante su vida útil, procurando igualmente la pluralidad de oferentes y la libre concurrencia, sin incorporar modificaciones que no resulten indispensables para el cumplimiento del objeto contractual.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para los procesadores.

Observación:

11 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL DE ALTO RENDIMIENTO	Recomendamos la entidad solicite plataformas con baterías mínimo de 90 Whr, ya que la evolución para plataformas de cómputo de alto rendimiento ha evolucionado y permite entregar baterías de alta capacidad pensando en las tareas y usos cotidianos para este tipo de equipos.
------------	-----------------	--	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer una capacidad mínima de batería de 90 Whr para las plataformas de cómputo de alto rendimiento, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La capacidad de batería definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, siendo suficiente para atender las condiciones de uso previstas. La incorporación de una capacidad superior a la establecida no resulta indispensable para satisfacer la necesidad institucional.

Así mismo, establecer un mínimo de 90 Whr constituiría una exigencia adicional que no ha sido determinada como necesaria por la Entidad y podría limitar la pluralidad de alternativas disponibles en el mercado.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para la batería de los equipos de alto rendimiento.

Observación:

12 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL DE ALTO RENDIMIENTO	Solicitamos amablemente que se requiera un adaptador de energía con potencia mínima de 200 W, considerando que las tecnologías actuales de alimentación permiten ofrecer cargadores de esta capacidad con diseños más compactos y eficientes. Esta potencia garantiza el suministro energético adecuado para plataformas de alto desempeño, permitiendo la operación simultánea del equipo y la carga óptima de baterías de última generación sin afectar el rendimiento. Adicionalmente, los avances en eficiencia energética y densidad de potencia contribuyen a reducir el tamaño y peso del adaptador, mejorando la portabilidad y la experiencia de uso para el usuario final. Optima para las baterías de última generación y de la misma forma tener menor peso, beneficiando al usuario en cuanto a portabilidad de la plataforma.
------------	-----------------	--	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer como requisito mínimo un adaptador de energía con potencia de 200 W, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La especificación definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, siendo suficiente para garantizar la adecuada operación y funcionamiento de los equipos de alto rendimiento requeridos, conforme al diseño y configuración técnica exigida.

Así mismo, la incorporación de una potencia mínima de 200 W constituye una exigencia adicional que no ha sido determinada como indispensable para satisfacer la necesidad institucional, por lo cual no resulta procedente modificar las condiciones técnicas inicialmente establecidas.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para el adaptador de energía de los equipos de alto rendimiento.

Observación:

13 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL DE ALTO RENDIMIENTO	Solicitamos amablemente que se permita la presentación de tarjetas gráficas de la línea profesional de NVIDIA, ya que estas han sido diseñadas específicamente para entornos corporativos y de estaciones de trabajo, contando con certificaciones de fabricantes de software independiente (ISV) para aplicaciones profesionales de ingeniería, diseño, modelado, simulación, análisis de datos y creación de contenido. Estas certificaciones garantizan niveles superiores de estabilidad, compatibilidad y rendimiento en aplicaciones críticas de negocio. Si bien la línea NVIDIA GeForce ofrece una alta capacidad de procesamiento gráfico, su diseño y optimización están orientados principalmente al mercado de videojuegos y entretenimiento digital. Por esta razón, no suele integrarse como configuración estándar en plataformas corporativas o estaciones de trabajo profesionales, donde se priorizan aspectos como la confiabilidad operativa, la validación de controladores, el soporte especializado y la certificación para aplicaciones profesionales. Permitir la participación de tarjetas gráficas profesionales NVIDIA asegura que las soluciones ofertadas estén alineadas con los requerimientos de entornos empresariales y cargas de trabajo especializadas, garantizando un desempeño óptimo y una mayor compatibilidad con las aplicaciones utilizadas en escenarios productivos.
------------	-----------------	--	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de permitir tarjetas gráficas de la línea profesional NVIDIA, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La configuración gráfica definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, estableciendo condiciones mínimas de capacidad y desempeño suficientes para atender las cargas de trabajo previstas para los equipos objeto de la contratación.

Si bien la Entidad reconoce que existen diferentes líneas de tarjetas gráficas destinadas a distintos segmentos y aplicaciones, la solicitud de incorporar específicamente tarjetas gráficas de la línea profesional NVIDIA implicaría modificar la configuración técnica definida, sin que dicha condición haya sido identificada como indispensable para satisfacer la necesidad institucional.

Así mismo, la posibilidad de utilizar tarjetas gráficas profesionales, sus certificaciones ISV o características particulares de soporte y validación no constituye por sí misma un criterio para sustituir o modificar las condiciones técnicas mínimas establecidas por la Entidad. Los equipos ofertados deberán cumplir integralmente con las características y requisitos establecidos en las respectivas fichas técnicas.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para la tarjeta gráfica, sin adicionar como requisito la utilización de tarjetas de la línea profesional NVIDIA.

Observación:

14	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL DE ALTO RENDIMIENTO	Se solicita amablemente a la entidad modificar la característica requerida ya que no todos los fabricantes utilizan sistemas de 4 tubos de calor, actualmente los fabricantes usan soluciones optimizadas a su arquitectura y diseño de plataforma, los fabricantes utilizan diferentes arquitecturas térmicas para lograr el mismo objetivo de disipación, incluyendo cámaras de vapor (vapor chamber), heatpipes de distintas dimensiones, láminas de grafito, ventiladores duales o triples, y sistemas híbridos. Mantener este requerimiento es un claro favorecimiento a un fabricante o plataforma en específico.
----	---------	-----------------	--	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de modificar la característica relacionada con el sistema de refrigeración mediante cuatro (4) tubos de calor (heatpipes), la Entidad se permite ACLARAR que esta corresponde a una condición técnica mínima establecida en la ficha técnica, definida de acuerdo con las necesidades de desempeño, estabilidad y operación de los equipos de alto rendimiento requeridos.

La Entidad reconoce que en el mercado existen diferentes alternativas y arquitecturas para la gestión térmica; sin embargo, la utilización de otras tecnologías o configuraciones, tales como cámaras de vapor, láminas de grafito, diferentes cantidades de heatpipes, ventiladores u otras soluciones, no implica que puedan sustituir o exceptuar el cumplimiento de la característica técnica mínima expresamente establecida.

Así mismo, la exigencia se establece sobre una característica técnica objetiva y verificable y no corresponde a la identificación de una marca, fabricante o referencia comercial específica. Por tanto, los proponentes podrán presentar las marcas y referencias que consideren pertinentes, siempre que los equipos ofertados cumplan integralmente con el 100 % de las características técnicas mínimas establecidas en la ficha técnica.

En consecuencia, la existencia de diferentes diseños térmicos disponibles en el mercado no constituye fundamento suficiente para modificar el requerimiento definido por la Entidad, dado que este responde a la necesidad técnica identificada durante la etapa de planeación.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la solicitud de modificación y se mantienen los requerimientos mínimos establecidos en la ficha técnica, incluido el sistema de refrigeración con cuatro (4) tubos de calor, cuyo cumplimiento deberá acreditarse de manera integral.

Observación:

15	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUIDA	TPM Discreto// Se solicita a la entidad especificar TPM (Trusted Platform Module) discreto dado que ofrece varias ventajas importantes: Seguridad mejorada: Al ser un chip independiente, un TPM discreto proporciona una raíz de confianza basada en hardware que es más difícil de comprometer. Certificación independiente: Los fabricantes pueden evaluar y certificar el TPM de manera independiente del resto del sistema, lo que garantiza una mayor integridad y seguridad. Compatibilidad: Los TPM discretos suelen ser compatibles con una amplia gama de dispositivos y sistemas operativos, facilitando su integración en diferentes plataformas. Privacidad: Ayuda a proteger la privacidad del usuario mediante la generación y almacenamiento seguro de claves criptográficas.
----	---------	-----------------	---	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de exigir exclusivamente un TPM 2.0 de tipo discreto o dedicado (dTPM), la Entidad NO ACEPTA la observación.

Si bien el TPM discreto constituye una implementación válida de seguridad, existen diferentes alternativas de implementación de TPM 2.0, incluyendo soluciones discretas, embebidas o mecanismos equivalentes, que permiten garantizar funciones de autenticación, cifrado, almacenamiento seguro de claves e integridad de la plataforma.

Exigir exclusivamente un TPM discreto podría excluir soluciones tecnológicas vigentes que cumplen adecuadamente los requerimientos de seguridad establecidos.

En consecuencia, se recomienda mantener la especificación que permite TPM 2.0 o superior, discreto o embebido, o mecanismo equivalente de seguridad de plataforma, según la arquitectura ofertada.

Observación:

16	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUIDA	TPM Discreto// Se solicita a la entidad especificar TPM (Trusted Platform Module) discreto dado que ofrece varias ventajas importantes: Seguridad mejorada: Al ser un chip independiente, un TPM discreto proporciona una raíz de confianza basada en hardware que es más difícil de comprometer. Certificación independiente: Los fabricantes pueden evaluar y certificar el TPM de manera independiente del resto del sistema, lo que garantiza una mayor integridad y seguridad. Compatibilidad: Los TPM discretos suelen ser compatibles con una amplia gama de dispositivos y sistemas operativos, facilitando su integración en diferentes plataformas. Privacidad: Ayuda a proteger la privacidad del usuario mediante la generación y almacenamiento seguro de claves criptográficas.
----	---------	-----------------	---	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de exigir exclusivamente un TPM 2.0 de tipo discreto o dedicado (dTPM), la Entidad NO ACEPTA la observación.

Si bien el TPM discreto constituye una implementación válida de seguridad, existen diferentes alternativas de implementación de TPM 2.0, incluyendo soluciones discretas, embebidas o mecanismos equivalentes, que permiten garantizar funciones de autenticación, cifrado, almacenamiento seguro de claves e integridad de la plataforma.

Exigir exclusivamente un TPM discreto podría excluir soluciones tecnológicas vigentes que cumplen adecuadamente los requerimientos de seguridad establecidos.

En consecuencia, se recomienda mantener la especificación que permite TPM 2.0 o superior, discreto o embebido, o mecanismo equivalente de seguridad de plataforma, según la arquitectura ofertada.

Observación:

17	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUIDA OPCIÓN 2"	Se solicita a la entidad permita modificar la característica de brillo de la pantalla y se solicite como mínimo pantallas de 300 nits, la cual ofrece beneficios en cuanto a tener menor consumo energético de los equipos, pantallas con óptima definición y fidelidad de colores para el propósito de uso que la entidad requiere, el optar por pantallas de 400 nits hará que la entidad no reciba la cantidad de equipos requeridos para el presente proceso.
----	---------	-----------------	---	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de reducir el brillo mínimo de la pantalla de 400 nits a 300 nits, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

El requisito de 400 nits fue definido con el propósito de garantizar una adecuada visibilidad y legibilidad de la pantalla en diferentes condiciones de iluminación dentro de los ambientes institucionales y educativos, favoreciendo una mejor experiencia de uso y mayor versatilidad del equipo.

Reducir este parámetro implicaría disminuir una característica de desempeño previamente definida por la Entidad, sin que se evidencie una necesidad técnica que justifique dicha modificación.

En consecuencia, se mantiene el requisito de brillo mínimo de 400 nits o superior para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 1.

Observación:

18	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUIDA OPCIÓN 2"	Se solicita a la entidad permita modificar la característica de brillo de la pantalla y se solicite como mínimo pantallas de 300 nits, la cual ofrece beneficios en cuanto a tener menor consumo energético de los equipos, pantallas con óptima definición y fidelidad de colores para el propósito de uso que la entidad requiere, el optar por pantallas de 400 nits hará que la entidad no reciba la cantidad de equipos requeridos para el presente proceso.
18	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUIDA OPCIÓN 2"	Se solicita a la entidad permita modificar la característica de brillo de la pantalla y se solicite como mínimo pantallas de 300 nits, la cual ofrece beneficios en cuanto a tener menor consumo energético de los equipos, pantallas con óptima definición y fidelidad de colores para el propósito de uso que la entidad requiere, el optar por pantallas de 400 nits hará que la entidad no reciba la cantidad de equipos requeridos para el presente proceso.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de reducir el brillo mínimo de la pantalla de 400 nits a 300 nits, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

El requisito de 400 nits fue definido con el propósito de garantizar una adecuada visibilidad y legibilidad de la pantalla en diferentes condiciones de iluminación dentro de los ambientes institucionales y educativos, favoreciendo una mejor experiencia de uso y mayor versatilidad del equipo.

Reducir este parámetro implicaría disminuir una característica de desempeño previamente definida por la Entidad, sin que se evidencie una necesidad técnica que justifique dicha modificación.

En consecuencia, se mantiene el requisito de brillo mínimo de 400 nits o superior para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 2.

Observación: No. 4

Fecha: 10/09/2026
 Av. Eldorado No. 66 – 63
 PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48
 Código postal: 111321
www.educacionbogota.edu.co
 Información: Línea 195

Interesado: PC MAC SA
 Referencia del Mensaje en SECOP II: CO1.MSG.9944064
 Documento del Proceso al que hace referencia: General
 Sección del documento / Nombre del título al cual realiza la observación: Observaciones al proceso de Contratación de Selección Abreviada por Subasta Inversa - No. SED-SA-SI-DDE-065-2026 - PC MAC SA

Detalles de mensaje

Referencia interna: SED-SA-SI-DDE-065-2026
 Descripción del proceso: ADQUIRIR EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DISTRITALES, EL NIVEL CENTRAL Y LOCAL DE LA SECRETARÍA
 De: PC MAC SA
 Usuario: MARIA CONSUELO SCARPETA
 Fecha: 2 horas de tiempo transcurrido (10/03/2025 12:34:12 PM UTC-05:00 (Bogotá, Lima, Guayaquil))
 Referencia del mensaje: CO1.MSG.0044064
 Tipo de mensaje: Observaciones
 Asunto: Observaciones al pliego de condiciones - PC MAC

Documento	Nombre del documento
00_Formato_00_Observaciones.xlsx	00_Formato_00_Observaciones.xlsx

Anexos: [Agregar documento a la oferta](#) [Exportar todos](#) [Detalle](#)

Texto de mensaje

Buenas tardes estimados,

Por medio del presente realizamos envío de observaciones al pliego de peticiones del proceso para la adquisición de equipos computo.

Quedamos atentos a cualquier comentario.

1	Técnico	Fichas técnicas	Seguridad y Solución antirrobo	Solicitamos a la SED confirmar si, ¿actualmente tienen equipos con sistema de seguridad MDM?. De ser afirmativo ¿Cuál MDM se utiliza?
---	---------	-----------------	--------------------------------	---

Respuesta a la Observación:

Atendiendo la observación presentada, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

La Entidad aclara que actualmente no cuenta con un sistema de administración y gestión de dispositivos MDM (Mobile Device Management) implementado para los equipos objeto de la presente contratación. En consecuencia, no se tiene establecido actualmente un MDM institucional específico que deba ser utilizado o con el cual deban ser compatibles los equipos de cómputo a adquirir.

Por lo anterior, no resulta procedente asociar el requerimiento técnico a una plataforma MDM específica existente en la Entidad, toda vez que actualmente no se cuenta con una solución de esta naturaleza implementada para la administración de los equipos objeto del proceso.

Las condiciones técnicas establecidas para los computadores responden a las necesidades actuales de la Entidad y a las características mínimas requeridas para garantizar su adecuado funcionamiento, seguridad y desempeño, sin exigir la integración con una plataforma MDM determinada.

En consecuencia, se aclara que actualmente la Entidad no cuenta con un sistema MDM implementado y, por tanto, no existe una plataforma MDM institucional específica en la cual deban integrarse los equipos que serán adquiridos.

Observación:

2	Técnico	Pliego de condiciones	2.2 Alcance del objeto	Nos gustaría que se aclarara si, ¿El soporte y la garantía deben ser efectuadas por el mismo proponente?
---	---------	-----------------------	------------------------	--

Respuesta a la Observación:

Atendiendo la observación presentada, el área técnica se permite aclarar que el soporte y la garantía de los equipos deberán ser garantizados por el contratista al cual le sea adjudicado el proceso, de conformidad con las condiciones y términos establecidos en el pliego de condiciones, las fichas técnicas y las obligaciones contractuales.

En consecuencia, será responsabilidad del contratista asegurar la atención de las garantías y el soporte requerido durante el periodo establecido, pudiendo apoyarse para ello en el fabricante, distribuidor autorizado o los canales técnicos correspondientes, siempre que se garantice a la Entidad el cumplimiento integral de las obligaciones contractuales.

Por lo anterior, se aclara que la responsabilidad frente al soporte y la garantía será del contratista adjudicatario, en los términos establecidos por la Entidad.

Observación:

3 Jurídico	Pliego de condiciones	4.1 Verificación de requisitos habilitantes	Solicitamos a la SED aclarar ¿Se requiere que el proponente sea un reseller autorizado y certificado de Apple?
------------	-----------------------	---	--

Respuesta a la Observación:

Atendiendo la observación presentada, el área técnica se permite aclarar que la condición de contar con respaldo del fabricante no constituye un requisito habilitante dentro del presente proceso y, por tanto, no será objeto de evaluación durante la etapa de verificación de las ofertas.

En consecuencia, el proponente, si lo considera pertinente, podrá aportar junto con su propuesta los documentos o certificaciones que acrediten el respaldo del fabricante para los equipos ofertados, incluyendo, cuando corresponda, certificaciones que acrediten la calidad de reseller autorizado y certificado de Apple.

La presentación de dichos documentos será de carácter voluntario y su ausencia no constituirá causal de rechazo ni afectará la evaluación de la propuesta, siempre que el proponente cumpla con las especificaciones técnicas mínimas y demás requisitos establecidos en el proceso.

Por lo anterior, se aclara que el proponente podrá presentar, si lo considera necesario, certificaciones de un reseller autorizado y certificado de Apple como soporte del respaldo del fabricante, sin que estas constituyan un requisito habilitante ni sean objeto de evaluación.

Observación: No. 4

Fecha: 10/09/2026

Interesado: COMPUTEL SYSTEM SAS

Referencia del Mensaje en SECOP II: CO1.MSG.9946625

Documento del Proceso al que hace referencia: General

Sección del documento / Nombre del título al cual realiza la observación: Observaciones al proceso de Contratación de Selección Abreviada por Subasta Inversa - No. SED-SA-SI-DDE-065-2026 - COMPUTEL SYSTEM SAS

Detalles de mensaje

Referencia interna: SED-SA-SI-DDE-065-2026
Descripción del proceso: ADQUIRIR EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DISTRITALES, EL NIVEL CENTRAL Y LOCAL DE LA SECRETARÍA
De: COMPUTELSYSTEM
Usuario: ARELIZ GUTIERREZ MEJIA
Fecha: 15 horas de tiempo transcurrido (10/09/2026 8:50:35 PM UTC-05:00) (Bogotá, Lima, Quito)
Referencia del mensaje: CO1MSG9946625
Tipo de mensaje: General
Asunto: Observaciones al Prepliego SED-SA-SI-DDE-065-2026

Documento	Nombre del documento	
Observaciones Prepliego SED-SA-SI-DDE-065-2026.xlsx	Observaciones Prepliego SED-SA-SI-DDE-065-2026.xlsx	Detalle

Texto de mensaje

Nº	Tema	Documento del Proceso al que hace referencia - Rúbrica / Formato /	Sección del documento / Número y Nombre del título al cual realiza la observación	Observación
	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO CÓMPUTO DE ESCRITORIO OPCION 1	RENDIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE EQUIVALENCIA// Se solicita a la entidad aclarar el alcance de este requerimiento, toda vez que el texto resulta ambiguo respecto a la aceptación de resultados obtenidos mediante benchmarks equivalentes. Es importante precisar que las herramientas de evaluación de desempeño disponibles en el mercado no son directamente equivalentes entre sí, ya que cada una utiliza metodologías, cargas de trabajo y criterios de medición diferentes para evaluar las capacidades de una plataforma de cómputo. En este sentido, consideramos que Geekbench no constituye la alternativa más adecuada como criterio único de comparación, debido a que presenta limitaciones tales como: No mide cargas específicas del cliente. Tiene una duración relativamente corta. No evalúa comportamiento sostenido bajo carga prolongada. No refleja completamente rendimiento gráfico profesional ni CAD. Puede verse influenciado por configuraciones térmicas y de energía. Por lo anterior, solicitamos respetuosamente que la entidad reconsidere este requerimiento y permita la utilización de benchmarks ampliamente reconocidos en la industria, tales como PCMark 10, cuyas métricas están orientadas a escenarios reales de productividad y cuentan con resultados públicos verificables que pueden ser consultados y cotejados por la entidad, garantizando así una evaluación objetiva, transparente y técnicamente sustentada de las plataformas ofertadas.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de precisar el criterio de rendimiento y verificación de equivalencia, la Entidad ACEPTA la observación, en el sentido de aclarar los mecanismos de validación admitidos.

Teniendo en cuenta que las herramientas de benchmark emplean metodologías y escalas de medición diferentes, no resulta procedente establecer una equivalencia directa entre sus puntajes. Por lo anterior, se permitirá acreditar el desempeño mediante Geekbench 6 CPU o PCMark 10, estableciendo umbrales independientes para cada herramienta.

Para el Equipo de Cómputo de Escritorio Opción 1, se aceptará: Geekbench 6 CPU: mínimo 2.700 puntos Single-Core y 12.000 puntos Multi-Core; y/o UMBRAL DE RENDIMIENTO PCMARK 10: mínimo 6.200 puntos en el puntaje general de la prueba (PCMark 10 Score).

El siguiente ajuste será reflejado en la ficha técnica la cual será publicada nuevamente en el presente proceso.

Observación:

2	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO DE ESCR	TPM Discreto// Se solicita a la entidad especificar TPM (Trusted Platform Module) discreto dado que ofrece varias ventajas importantes: Seguridad mejorada: Al ser un chip independiente, un TPM discreto proporciona una raíz de confianza basada en hardware que es más difícil de comprometer. Certificación independiente: Los fabricantes pueden evaluar y certificar el TPM de manera independiente del resto del sistema, lo que garantiza una mayor integridad y seguridad. Compatibilidad: Los TPM discretos suelen ser compatibles con una amplia gama de dispositivos y sistemas operativos, facilitando su integración en diferentes plataformas. Privacidad: Ayuda a proteger la privacidad del usuario mediante la generación y almacenamiento seguro de claves criptográficas.
---	---------	-----------------	---------------------------	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de exigir exclusivamente un TPM 2.0 de tipo discreto o dedicado (dTPM), la Entidad NO ACEPTA la observación.

Si bien el TPM discreto constituye una implementación válida de seguridad, existen diferentes alternativas de implementación de TPM 2.0, incluyendo soluciones discretas, embebidas o equivalentes, que permiten garantizar funciones de autenticación, cifrado, almacenamiento seguro de claves e integridad de la plataforma.

Exigir exclusivamente un TPM discreto podría excluir soluciones tecnológicas vigentes que cumplen adecuadamente los requerimientos de seguridad establecidos.

En consecuencia, se recomienda mantener la especificación que permite TPM 2.0 o superior, discreto o embebido, o mecanismo equivalente de seguridad de plataforma, según la arquitectura ofertada.

Observación:

3 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO DE ESCRITORIO	Se recomienda a la entidad solicitar una medida de potencia mínima para la fuente interna con el propósito de garantizar soluciones que entreguen el mejor desempeño para los propósitos de uso, en este caso sugerimos solicitar fuentes mínimo de 180 W que son estándar del mercado y no restringe la participación de oferentes y fabricantes
-----------	-----------------	---------------------------------	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de establecer una potencia mínima de 180 W para la fuente interna, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

La potencia requerida depende de la arquitectura, configuración y consumo energético del equipo ofertado, por lo que establecer un valor mínimo fijo podría excluir soluciones tecnológicamente eficientes que cumplen adecuadamente con los requerimientos de desempeño.

En consecuencia, se mantiene la exigencia de que la fuente de poder interna o adaptador externo tenga la capacidad suficiente para soportar de manera estable la configuración final del equipo y, cuando aplique fuente interna, cumpla con el nivel mínimo de eficiencia establecido en la ficha técnica.

Observación:

4 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADENA INCLUIDA OPCIÓN 1*	Se solicita como mínimo equipos con pantalla de 13", por favor aclarar si la entidad solo aceptará equipos con este tamaño de pantalla o como mejora se pueden ofertar equipos con pantallas de 14", que es el tamaño más usado y ofertado para equipos con diferentes propósitos de uso.
-----------	-----------------	---	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de aclarar si se aceptan equipos con pantalla de 14 pulgadas, la Entidad aclara que Sí se aceptarán, toda vez que la especificación técnica establece una pantalla de mínimo 13 pulgadas.

En consecuencia, podrán ofertarse equipos con pantalla de 14 pulgadas o superior, siempre que cumplan con las demás condiciones técnicas establecidas en la ficha, incluyendo el peso máximo definido para el equipo.

Observación:

5 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL	Se recomienda a la entidad solicitar como mínimo 16 GB de memoria RAM, ya que para equipos con Windows 11 es el tamaño óptimo para la ejecución de sistema operativo y de las diferentes aplicaciones de uso cotidiano, adicionalmente este tamaño permite una mayor vigencia tecnológica de los equipos.
-----------	-----------------	----------------------------	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de incrementar la memoria RAM mínima de 8 GB a 16 GB para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 1, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

La capacidad mínima de 8 GB fue definida de acuerdo con el nivel de desempeño y uso previsto para esta opción de equipo y permite atender las necesidades funcionales establecidas. Adicionalmente, la Entidad cuenta con una Opción 2, de mayores prestaciones, que contempla una memoria mínima de 16 GB.

En consecuencia, se mantiene para el Portátil Opción 1 el requisito mínimo de 8 GB de memoria RAM, permitiéndose configuraciones superiores.

Observación:

6	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL	En pro de la funcionalidad de los equipos laptop, se solicita a la entidad especificar mínimo 4 puertos USB integrados, donde puede ser al menos 2 USB-A y 2 USB-C (soporte de carga y video); ello conlleva las siguientes ventajas: Compatibilidad universal Los puertos USB-A siguen siendo estándar para ratones, teclados, memorias USB y accesorios más antiguos, mientras que USB-C es el nuevo estándar para almacenamiento rápido, monitores y carga. Flexibilidad de conexión Al tener ambos, puedes usar periféricos antiguos y nuevos al mismo tiempo, sin depender de hubs o adaptadores. Carga y transferencia rápida USB-C soporta velocidades más altas (USB 3.2, Thunderbolt 4) y carga rápida, mientras que USB-A asegura compatibilidad con dispositivos que aún no migran a USB-C. Productividad Permite conectar varios dispositivos simultáneamente: por ejemplo, un disco externo USB-C, un monitor, un teclado USB-A y una memoria USB sin limitaciones. Reducción de accesorios Evita tener que cargar con adaptadores o hubs, lo que mejora la portabilidad y reduce costos adicionales.
---	---------	-----------------	----------------------------	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de exigir mínimo cuatro (4) puertos USB integrados, incluyendo al menos dos (2) USB-A y dos (2) USB-C, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

La configuración actual permite atender las necesidades de conectividad requeridas y contempla diferentes arquitecturas y diseños disponibles en el mercado. Establecer una cantidad y distribución específica de puertos integrados podría limitar innecesariamente la participación de equipos que cumplen funcionalmente con la necesidad.

En consecuencia, se mantiene el requisito de mínimo dos (2) puertos o interfaces USB, de los cuales al menos uno deberá permitir conexión USB-C o equivalente, conforme a la ficha técnica.

Observación:

7	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL	RENDIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE EQUIVALENCIA// Se solicita a la entidad aclarar el alcance de este requerimiento, toda vez que el texto resulta ambiguo respecto a la aceptación de resultados obtenidos mediante benchmarks equivalentes. Es importante precisar que las herramientas de evaluación de desempeño disponibles en el mercado no son directamente equivalentes entre sí, ya que cada una utiliza metodologías, cargas de trabajo y criterios de medición diferentes para evaluar las capacidades de una plataforma de cómputo. En este sentido, consideramos que Geekbench no constituye la alternativa más adecuada como criterio único de comparación, debido a que presenta limitaciones tales como: No mide cargas específicas del cliente. Tiene una duración relativamente corta. No evalúa comportamiento sostenido bajo carga prolongada. No refleja completamente rendimiento gráfico profesional ni CAD. Puede verse influenciado por configuraciones térmicas y de energía. Por lo anterior, solicitamos respetuosamente que la entidad reconsidere este requerimiento y permita la utilización de benchmarks ampliamente reconocidos en la industria, tales como PCMark 10, cuyas métricas están orientadas a escenarios reales de productividad y cuentan con resultados públicos verificables que pueden ser consultados y cotejados por la entidad, garantizando así una evaluación objetiva, transparente y técnicamente sustentada de las plataformas ofertadas.
---	---------	-----------------	----------------------------	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de precisar el criterio de rendimiento y verificación de equivalencia, la Entidad ACEPTAR la observación, en el sentido de aclarar los mecanismos de validación admitidos.

Teniendo en cuenta que las herramientas de benchmark emplean metodologías y escalas de medición diferentes, no resulta procedente establecer una equivalencia directa entre sus puntajes. Por lo anterior, se permitirá acreditar el desempeño mediante Geekbench 6 CPU o PCMark 10, estableciendo umbrales independientes para cada herramienta.

Para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 1, se aceptará: Geekbench 6 CPU: mínimo 2.200 puntos Single-Core y 8.000 puntos Multi-Core; y/o UMBRAL DE RENDIMIENTO PCMARK 10: mínimo 5.000 puntos en el puntaje general de la prueba (PCMark 10 Score),

El siguiente ajuste será reflejado en la ficha técnica la cual será publicada nuevamente en el presente proceso.

Observación:

8	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL	Se solicita como mínimo equipos con pantalla de 13", por favor aclarar si la entidad solo aceptara equipos con este tamaño de pantalla o como mejora se pueden ofertar equipos con pantallas de 14", que es el tamaño mas usado y ofertado para equipos con diferentes propositos de uso.
---	---------	-----------------	----------------------------	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de aclarar si se aceptan equipos con pantalla de 14 pulgadas, la Entidad aclara que Sí se aceptarían, toda vez que la especificación técnica establece una pantalla de mínimo 13 pulgadas.

En consecuencia, podrán ofertarse equipos con pantalla de 14 pulgadas o superior, siempre que cumplan con las demás condiciones técnicas establecidas en la ficha, incluyendo el peso máximo de 1,6 kg definido para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 2.

Observación:

9	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL	En pro de la funcionalidad de los equipos laptop, se solicita a la entidad especificar mínimo 4 puertos USB integrados, donde pueda ser al menos 2 USB-A y 2 USB-C (soporte de carga y video); ello conlleva las siguientes ventajas: Compatibilidad universal Los puertos USB-A siguen siendo estándar para ratones, teclados, memorias USB y accesorios más antiguos, mientras que USB-C es el nuevo estándar para almacenamiento rápido, monitores y carga. Flexibilidad de conexión Al tener ambos, puedes usar periféricos antiguos y nuevos al mismo tiempo, sin depender de hubs o adaptadores. Carga y transferencia rápida USB-C soporta velocidades más altas (USB 3.2, Thunderbolt 4) y carga rápida, mientras que USB-A asegura compatibilidad con dispositivos que aún no migran a USB-C. Productividad Permite conectar varios dispositivos simultáneamente: por ejemplo, un disco externo USB-C, un monitor, un teclado USB-A y una memoria USB sin limitaciones. Reducción de accesorios Evita tener que cargar con adaptadores o hubs, lo que mejora la portabilidad y reduce costos adicionales.
---	---------	-----------------	----------------------------	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de exigir mínimo cuatro (4) puertos USB integrados, incluyendo al menos dos (2) USB-A y dos (2) USB-C, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

La configuración definida permite atender las necesidades de conectividad requeridas y contempla diferentes arquitecturas y diseños disponibles en el mercado. Establecer una cantidad y distribución específica de puertos integrados podría limitar innecesariamente la participación de equipos que cumplen funcionalmente con la necesidad.

En consecuencia, se mantiene para el Portátil Opción 2 el requisito de mínimo dos (2) puertos o interfaces USB, de los cuales al menos uno deberá permitir conexión USB-C o equivalente, conforme a la ficha técnica.

Observación:

10	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL	RENDIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE EQUIVALENCIA/ Se solicita a la entidad aclarar el alcance de este requerimiento, toda vez que el texto resulta ambiguo respecto a la aceptación de resultados obtenidos mediante benchmarks equivalentes. Es importante precisar que las herramientas de evaluación de desempeño disponibles en el mercado no son directamente equivalentes entre sí, ya que cada una utiliza metodologías, cargas de trabajo y criterios de medición diferentes para evaluar las capacidades de una plataforma de cómputo. En este sentido, consideramos que Geekbench no constituye la alternativa más adecuada como criterio único de comparación, debido a que presenta limitaciones tales como: No mide cargas específicas del cliente. Tiene una duración relativamente corta. No evalúa comportamiento sostenido bajo carga prolongada. No refleja completamente rendimiento gráfico profesional ni CAD. Puede verse influenciado por configuraciones térmicas y de energía. Por lo anterior, solicitamos respetuosamente que la entidad reconsidere este requerimiento y permita la utilización de benchmarks ampliamente reconocidos en la industria, tales como PCMark 10, cuyas métricas están orientadas a escenarios reales de productividad y cuentan con resultados públicos verificables que pueden ser consultados y cotejados por la entidad, garantizando así una evaluación objetiva, transparente y técnicamente sustentada de las plataformas ofertadas.
----	---------	-----------------	----------------------------	---

Respuesta a la Observación:

Av. Eldorado No. 66 – 63
PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48
Código postal: 111321
www.educacionbogota.edu.co
Información: Línea 195

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de precisar el criterio de rendimiento y verificación de equivalencia, la Entidad ACEPTA la observación, aclarando los mecanismos de validación admitidos.

Dado que las herramientas de benchmark emplean metodologías y escalas diferentes, no resulta procedente establecer una equivalencia directa entre sus puntajes. Por lo anterior, se permitirá acreditar el desempeño mediante Geekbench 6 CPU o PCMark 10, con umbrales independientes.

Para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 2, se aceptará: Geekbench 6 CPU: mínimo 2.500 puntos Single-Core y 10.000 puntos Multi-Core; y/o UMBRAL DE RENDIMIENTO PCMARK 10: mínimo 5.600 puntos en el puntaje general de la prueba (PCMark 10 Score)

El siguiente ajuste será reflejado en la ficha técnica la cual será publicada nuevamente en el presente proceso.

Observación:

Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL	Solicitamos respetuosamente a la entidad permitir la presentación de ofertas con procesadores Intel de última generación, basados en su más reciente arquitectura de fabricación Intel 18A. Esta nueva generación de procesadores incorpora avances significativos en eficiencia energética, rendimiento por núcleo y capacidades de procesamiento, manteniendo una configuración de núcleos e hilos adecuada para las necesidades actuales de las entidades y los entornos corporativos. En este sentido, solicitamos se acepten procesadores con características mínimas de 16 núcleos, 16 hilos, frecuencia base de 2.1 GHz, frecuencia turbo de hasta 4.9 GHz y memoria caché de 18 MB, toda vez que dichas especificaciones ofrecen un desempeño equivalente para las cargas de trabajo previstas y no representan un detrimento funcional frente a las características actualmente requeridas. Por el contrario, permitir la participación de estas plataformas posibilita a la entidad acceder a tecnologías de última generación, con mejoras en arquitectura, eficiencia, inteligencia artificial integrada y capacidad de respuesta en aplicaciones de alta exigencia, promoviendo además una mayor pluralidad de oferentes y una competencia más amplia dentro del proceso de selección.
---------	-----------------	----------------------------	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de permitir procesadores Intel de última generación con las características técnicas propuestas, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La especificación definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, y establece condiciones mínimas de desempeño, capacidad de procesamiento y demás características requeridas para los equipos objeto de la contratación.

En este sentido, las características propuestas por el observante —16 núcleos, 16 hilos, frecuencia base de 2.1 GHz, frecuencia turbo de hasta 4.9 GHz y memoria caché de 18 MB— no pueden ser consideradas de manera aislada como equivalentes o suficientes para sustituir las condiciones técnicas establecidas, toda vez que el cumplimiento de los procesadores requeridos debe analizarse de manera integral frente a la totalidad de las características y condiciones mínimas definidas en las fichas técnicas.

La posibilidad de incorporar una arquitectura o generación más reciente no implica, por sí misma, que se modifiquen o sustituyan los requisitos técnicos establecidos por la Entidad. Los proponentes deberán garantizar el cumplimiento integral de todas las características técnicas mínimas exigidas, sin que una mejora en determinados aspectos del procesador permita exceptuar, disminuir o reemplazar otras condiciones requeridas.

Así mismo, la Entidad ha establecido requisitos técnicos objetivos y verificables con el propósito de atender sus necesidades institucionales y garantizar la adecuada operación de los equipos durante su vida útil, procurando igualmente la pluralidad de oferentes y la libre concurrencia, sin incorporar modificaciones que no resulten indispensables para el cumplimiento del objeto contractual.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para los procesadores.

Observación:

11 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL	Recomendamos la entidad solicite plataformas con baterías mínimo de 90 Whr, ya que la evolución para plataformas de cómputo de alto rendimiento ha evolucionado y permite entregar baterías de alta capacidad pensando en las tareas y usos cotidianos para este tipo de equipos.
------------	-----------------	----------------------------	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer una capacidad mínima de batería de 90 Whr para las plataformas de cómputo de alto rendimiento, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La capacidad de batería definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, siendo suficiente para atender las condiciones de uso previstas. La incorporación de una capacidad superior a la establecida no resulta indispensable para satisfacer la necesidad institucional.

Así mismo, establecer un mínimo de 90 Whr constituiría una exigencia adicional que no ha sido determinada como necesaria por la Entidad y podría limitar la pluralidad de alternativas disponibles en el mercado.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para la batería de los equipos de alto rendimiento.

Observación:

12 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL	Solicitamos amablemente que se requiera un adaptador de energía con potencia mínima de 200 W, considerando que las tecnologías actuales de alimentación permiten ofrecer cargadores de esta capacidad con diseños más compactos y eficientes. Esta potencia garantiza el suministro energético adecuado para plataformas de alto desempeño, permitiendo la operación simultánea del equipo y la carga óptima de baterías de última generación sin afectar el rendimiento. Adicionalmente, los avances en eficiencia energética y densidad de potencia contribuyen a reducir el tamaño y peso del adaptador, mejorando la portabilidad y la experiencia de uso para el usuario final. Optima para las baterías de última generación y de la misma forma tener menor peso, beneficiando al usuario en cuanto a portabilidad de la plataforma.
------------	-----------------	----------------------------	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer como requisito mínimo un adaptador de energía con potencia de 200 W, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La especificación definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, siendo suficiente para garantizar la adecuada operación y funcionamiento de los equipos de alto rendimiento requeridos, conforme al diseño y configuración técnica exigida.

Así mismo, la incorporación de una potencia mínima de 200 W constituye una exigencia adicional que no ha sido determinada como indispensable para satisfacer la necesidad institucional, por lo cual no resulta procedente modificar las condiciones técnicas inicialmente establecidas.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para el adaptador de energía de los equipos de alto rendimiento.

Observación:

13	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL	Solicitamos amablemente que se permita la presentación de tarjetas gráficas de la línea profesional NVIDIA, ya que estas han sido diseñadas específicamente para entornos corporativos y de estaciones de trabajo, contando con certificaciones de fabricantes de software independiente (ISV) para aplicaciones profesionales de ingeniería, diseño, modelado, simulación, análisis de datos y creación de contenido. Estas certificaciones garantizan niveles superiores de estabilidad, compatibilidad y rendimiento en aplicaciones críticas de negocio. Si bien la línea NVIDIA GeForce ofrece una alta capacidad de procesamiento gráfico, su diseño y optimización están orientados principalmente al mercado de videojuegos y entretenimiento digital. Por esta razón, no suele integrarse como configuración estándar en plataformas corporativas o estaciones de trabajo profesionales, donde se priorizan aspectos como la confiabilidad operativa, la validación de controladores, el soporte especializado y la certificación para aplicaciones profesionales. Permitir la participación de tarjetas gráficas profesionales NVIDIA asegura que las soluciones ofertadas estén alineadas con los requerimientos de entornos empresariales y cargas de trabajo especializadas, garantizando un desempeño óptimo y una mayor compatibilidad con las aplicaciones utilizadas en escenarios productivos.
----	---------	-----------------	----------------------------	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de permitir tarjetas gráficas de la línea profesional NVIDIA, la Entidad **NO ACEPTA** la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La configuración gráfica definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, estableciendo condiciones mínimas de capacidad y desempeño suficientes para atender las cargas de trabajo previstas para los equipos objeto de la contratación.

Si bien la Entidad reconoce que existen diferentes líneas de tarjetas gráficas destinadas a distintos segmentos y aplicaciones, la solicitud de incorporar específicamente tarjetas gráficas de la línea profesional NVIDIA implicaría modificar la configuración técnica definida, sin que dicha condición haya sido identificada como indispensable para satisfacer la necesidad institucional.

Así mismo, la posibilidad de utilizar tarjetas gráficas profesionales, sus certificaciones ISV o características particulares de soporte y validación no constituye por sí misma un criterio para sustituir o modificar las condiciones técnicas mínimas establecidas por la Entidad. Los equipos ofertados deberán cumplir integralmente con las características y requisitos establecidos en las respectivas fichas técnicas.

En consecuencia, **NO SE ACEPTA** la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para la tarjeta gráfica, sin adicionar como requisito la utilización de tarjetas de la línea profesional NVIDIA.

Observación:

14	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL	Se solicita amablemente a la entidad modificar la característica requerida ya que no todos los fabricantes utilizan sistemas de 4 tubos de calor, actualmente los fabricantes usan soluciones optimizadas a su arquitectura y diseño de plataforma, los fabricantes utilizan diferentes arquitecturas térmicas para lograr el mismo objetivo de disipación, incluyendo cámaras de vapor (vapor chamber), heatpipes de distintas dimensiones, láminas de grafito, ventiladores duales o triples, y sistemas híbridos. Mantener este requerimiento es un claro favorecimiento a un fabricante o plataforma en específico.
----	---------	-----------------	----------------------------	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de modificar la característica relacionada con el sistema de refrigeración mediante cuatro (4) tubos de calor (heatpipes), la Entidad se permite **ACLARAR** que esta corresponde a una condición técnica mínima establecida en la ficha técnica, definida de acuerdo con las necesidades de desempeño, estabilidad y operación de los equipos de alto rendimiento requeridos.

La Entidad reconoce que en el mercado existen diferentes alternativas y arquitecturas para la gestión térmica; sin embargo, la utilización de otras tecnologías o configuraciones, tales como cámaras de vapor, láminas de grafito, diferentes cantidades de heatpipes, ventiladores u otras soluciones, no implica que puedan sustituir o exceptuar el cumplimiento de la característica técnica mínima expresamente establecida.

Así mismo, la exigencia se establece sobre una característica técnica objetiva y verificable y no corresponde a la identificación de una marca, fabricante o referencia comercial específica. Por tanto, los proponentes podrán presentar las marcas y referencias que consideren pertinentes, siempre que los equipos ofertados cumplan integralmente con el 100 % de las características técnicas mínimas establecidas en la ficha técnica.

En consecuencia, la existencia de diferentes diseños térmicos disponibles en el mercado no constituye fundamento suficiente para modificar el requerimiento definido por la Entidad, dado que este responde a la necesidad técnica identificada durante la etapa de planeación.

En consecuencia, **NO SE ACEPTA** la solicitud de modificación y se mantienen los requerimientos mínimos establecidos en la ficha técnica, incluido el sistema de refrigeración con cuatro (4) tubos de calor, cuyo cumplimiento deberá acreditarse de manera integral.

Observación:

15	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL	TPM Discreto// Se solicita a la entidad especificar TPM (Trusted Platform Module) discreto dado que ofrece varias ventajas importantes: Seguridad mejorada: Al ser un chip independiente, un TPM discreto proporciona una raíz de confianza basada en hardware que es más difícil de comprometer. Certificación independiente: Los fabricantes pueden evaluar y certificar el TPM de manera independiente del resto del sistema, lo que garantiza una mayor integridad y seguridad. Compatibilidad: Los TPM discretos suelen ser compatibles con una amplia gama de dispositivos y sistemas operativos, facilitando su integración en diferentes plataformas. Privacidad: Ayuda a proteger la privacidad del usuario mediante la generación y almacenamiento seguro de claves criptográficas.
----	---------	-----------------	----------------------------	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de exigir exclusivamente un TPM 2.0 de tipo discreto o dedicado (dTPM), la Entidad **NO ACEPTA** la observación.

Si bien el TPM discreto constituye una implementación válida de seguridad, existen diferentes alternativas de implementación de TPM 2.0, incluyendo soluciones discretas, embebidas o mecanismos equivalentes, que permiten garantizar funciones de autenticación, cifrado, almacenamiento seguro de claves e integridad de la plataforma.

Exigir exclusivamente un TPM discreto podría excluir soluciones tecnológicas vigentes que cumplen adecuadamente los requerimientos de seguridad establecidos.

En consecuencia, se recomienda mantener la especificación que permite TPM 2.0 o superior, discreto o embebido, o mecanismo equivalente de seguridad de plataforma, según la arquitectura ofertada.

Observación:

16	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL	TPM Discreto// Se solicita a la entidad especificar TPM (Trusted Platform Module) discreto dado que ofrece varias ventajas importantes: Seguridad mejorada: Al ser un chip independiente, un TPM discreto proporciona una raíz de confianza basada en hardware que es más difícil de comprometer. Certificación independiente: Los fabricantes pueden evaluar y certificar el TPM de manera independiente del resto del sistema, lo que garantiza una mayor integridad y seguridad. Compatibilidad: Los TPM discretos suelen ser compatibles con una amplia gama de dispositivos y sistemas operativos, facilitando su integración en diferentes plataformas. Privacidad: Ayuda a proteger la privacidad del usuario mediante la generación y almacenamiento seguro de claves criptográficas.
----	---------	-----------------	----------------------------	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de exigir exclusivamente un TPM 2.0 de tipo discreto o dedicado (dTPM), la Entidad **NO ACEPTA** la observación.

Si bien el TPM discreto constituye una implementación válida de seguridad, existen diferentes alternativas de implementación de TPM 2.0, incluyendo soluciones discretas, embebidas o mecanismos equivalentes, que permiten garantizar funciones de autenticación, cifrado, almacenamiento seguro de claves e integridad de la plataforma.

Exigir exclusivamente un TPM discreto podría excluir soluciones tecnológicas vigentes que cumplen adecuadamente los requerimientos de seguridad establecidos.

En consecuencia, se recomienda mantener la especificación que permite TPM 2.0 o superior, discreto o embebido, o mecanismo equivalente de seguridad de plataforma, según la arquitectura ofertada.

Observación:

17	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL	Se solicita a la entidad permita modifica la característica de brillo de la pantalla y se solicite como mínimo pantallas de 300 nits, la cual ofrece beneficios en cuanto a tener menor consumo energetico de los equipos, pantallas con optmia definicion y fidelidad de colores para el proposito de uso que la entidad requiere, el optar por pantallas de 400 nits hara que la entidad no reciba la cantidad de equipós requeridos para el presente proceso.
----	---------	-----------------	----------------------------	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de reducir el brillo mínimo de la pantalla de 400 nits a 300 nits, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

El requisito de 400 nits fue definido con el propósito de garantizar una adecuada visibilidad y legibilidad de la pantalla en diferentes condiciones de iluminación dentro de los ambientes institucionales y educativos, favoreciendo una mejor experiencia de uso y mayor versatilidad del equipo.

Reducir este parámetro implicaría disminuir una característica de desempeño previamente definida por la Entidad, sin que se evidencie una necesidad técnica que justifique dicha modificación.

En consecuencia, se mantiene el requisito de brillo mínimo de 400 nits o superior para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 1.

Observación:

18	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL	Se solicita a la entidad permita modifica la característica de brillo de la pantalla y se solicite como mínimo pantallas de 300 nits, la cual ofrece beneficios en cuanto a tener menor consumo energetico de los equipos, pantallas con optmia definicion y fidelidad de colores para el proposito de uso que la entidad requiere, el optar por pantallas de 400 nits hara que la entidad no reciba la cantidad de equipós requeridos para el presente proceso.
----	---------	-----------------	----------------------------	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de reducir el brillo mínimo de la pantalla de 400 nits a 300 nits, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

El requisito de 400 nits fue definido con el propósito de garantizar una adecuada visibilidad y legibilidad de la pantalla en diferentes condiciones de iluminación dentro de los ambientes institucionales y educativos, favoreciendo una mejor experiencia de uso y mayor versatilidad del equipo.

Reducir este parámetro implicaría disminuir una característica de desempeño previamente definida por la Entidad, sin que se evidencie una necesidad técnica que justifique dicha modificación.

En consecuencia, se mantiene el requisito de brillo mínimo de 400 nits o superior para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 2.

Observación: No. 5

Fecha: 10/09/2026

Interesado: SUMIMAS S.A.S

Referencia del Mensaje en SECOP II: CO1.MSG.9946768

Documento del Proceso al que hace referencia: General

Sección del documento / Nombre del título al cual realiza la observación: Observaciones al proceso de Contratación de Selección Abreviada por Subasta Inversa - No. SED-SA-SI-DDE-065-2026 - SUMIMAS S.A.S

Detalles de mensaje

Referencia interna: SED-SA-SI-DDE-065-2026
Descripción del proceso: ADQUIRIR EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DISTRITALES, EL NIVEL CENTRAL Y LOCAL DE LA SECRETARÍA
De: SUMIMAS S.A.S
Usuario: Juan Carlos Salto García
Fecha: 15 horas de tiempo transcurrido (10/09/2026 6:20:43 PM/UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito
Referencia del mensaje: CO1.MSG.9946768
Tipo de mensaje: General
Asunto: Observaciones al Prepliego Proceso No. SED-SA-SI-DDE-065-2026

Documento	Nombre del documento
00_Formato_00_Observaciones_SUMIMAS_SED-065-2026_1.xlsx	00_Formato_00_Observaciones_SUMIMAS_SED-065-2026_1.xlsx
Anexos	Detalle

Texto de mensaje

Buenas tardes

Respetuosamente nos permitimos allegar nuestras observaciones al prepliego del proceso de la referencia en el formato dispuesto por la Entidad.

Cordialmente

SUMIMAS SAS

Nº	Tema	Documento del Proceso al que hace referencia - Pliego / Formato / Anexo	Sección del documento / Número y Nombre del título al cual realiza la observación	Observación
1	Técnico	Fichas técnicas (17-IF-006 – Escritorio Opción 1)	FICHA TÉCNICA EQUIPO DE CÓMPUTO DE ESCRITORIO OPCIÓN 1 – Rendimiento y verificación de equivalencia	RENDIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE EQUIVALENCIA/ De manera respetuosa solicitamos a la Entidad precisar el alcance de este requerimiento, comoquiera que la redacción actual admite acreditar el desempeño mediante "Geekbench 6 CPU o resultado equivalente en benchmark reconocido", sin definir los criterios objetivos de equivalencia ni el listado de herramientas de medición que la Entidad reconocerá como válidas para tal fin. Desde el punto de vista técnico, las herramientas de evaluación de desempeño disponibles en el mercado no son equivalentes entre sí, pues cada una emplea metodologías, cargas de trabajo y criterios de medición distintos. En particular, Geekbench 6 presenta limitaciones para efectos de un proceso de esta naturaleza: (i) no simula cargas de trabajo específicas del uso institucional previsto; (ii) su duración de ejecución es corta y no evalúa comportamiento sostenido bajo carga prolongada; (iii) no refleja de forma representativa el rendimiento gráfico profesional; y (iv) sus resultados pueden verse influenciados por la configuración térmica y de energía del equipo en el momento de la prueba. En consecuencia, solicitamos: (i) reconocer expresamente como benchmark válido a PCMark 10, cuyas métricas se orientan a escenarios reales de productividad, cuenta con metodología pública y resultados verificables por la Entidad; y (ii) definir de manera objetiva y verificable los criterios de equivalencia aplicables, en armonía con el deber de fijar requisitos habilitantes claros y verificables (artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 y artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015), evitando que la imprecisión del pliego derive en decisiones discrecionales al evaluar las ofertas.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de precisar el criterio de rendimiento y verificación de equivalencia, la Entidad ACEPTA la observación, en el sentido de aclarar los mecanismos de validación admitidos.

Teniendo en cuenta que las herramientas de benchmark emplean metodologías y escalas de medición diferentes, no resulta procedente establecer una equivalencia directa entre sus puntajes. Por lo anterior, se permitirá acreditar el desempeño mediante Geekbench 6 CPU o PCMark 10, estableciendo umbrales independientes para cada herramienta.

Para el Equipo de Cómputo de Escritorio Opción 1, se aceptará: Geekbench 6 CPU: mínimo 2.700 puntos Single-Core y 12.000 puntos Multi-Core; y/o UMBRAL DE RENDIMIENTO PCMARK 10: mínimo 6.200 puntos en el puntaje general de la prueba (PCMark 10 Score).

El siguiente ajuste será reflejado en la ficha técnica la cual será publicada nuevamente en el presente proceso.

Observación:

2 Técnico	Fichas técnicas (17-IF-006 – Escritorio Opción 1)	FICHA TÉCNICA EQUIPO DE CÓMPUTO DE ESCRITORIO OPCIÓN 1 – Administración de seguridad (TPM)	TPM Discreto/ Se solicita a la entidad especificar TPM (Trusted Platform Module) discreto dado que ofrece varias ventajas importantes: Seguridad mejorada: Al ser un chip independiente, un TPM discreto proporciona una raíz de confianza basada en hardware que es más difícil de comprometer. Certificación independiente: Los fabricantes pueden evaluar y certificar el TPM de manera independiente del resto del sistema, lo que garantiza una mayor integridad y seguridad. Compatibilidad: Los TPM discretos suelen ser compatibles con una amplia gama de dispositivos y sistemas operativos, facilitando su integración en diferentes plataformas. Privacidad: Ayuda a proteger la privacidad del usuario mediante la generación y almacenamiento seguro de claves criptográficas.
-----------	---	---	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de exigir exclusivamente un TPM 2.0 de tipo discreto o dedicado (dTPM), la Entidad NO ACEPTA la observación.

Si bien el TPM discreto constituye una implementación válida de seguridad, existen diferentes alternativas de implementación de TPM 2.0, incluyendo soluciones discretas, embebidas o equivalentes, que permiten garantizar funciones de autenticación, cifrado, almacenamiento seguro de claves e integridad de la plataforma.

Exigir exclusivamente un TPM discreto podría excluir soluciones tecnológicas vigentes que cumplen adecuadamente los requerimientos de seguridad establecidos.

En consecuencia, se recomienda mantener la especificación que permite TPM 2.0 o superior, discreto o embebido, o mecanismo equivalente de seguridad de plataforma, según la arquitectura ofertada.

Observación:

3 Técnico	Fichas técnicas (17-IF-006 – Escritorio Opción 1)	FICHA TÉCNICA EQUIPO DE CÓMPUTO DE ESCRITORIO OPCIÓN 1 – Alimentación / fuente de poder	ALIMENTACIÓN – FUENTE DE PODER/ La ficha técnica exige que la fuente interna, cuando aplique, alcance un rendimiento mínimo del 85% al 50% de carga, pero no fija una potencia mínima de referencia. Ponemos a consideración de la Entidad incorporar una potencia mínima orientativa de 180 W, estándar habitual en el mercado de equipos de escritorio corporativos, con el fin de asegurar la estabilidad eléctrica del equipo ante la conexión simultánea de periféricos.
-----------	---	--	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de establecer una potencia mínima de 180 W para la fuente interna, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

La potencia requerida depende de la arquitectura, configuración y consumo energético del equipo ofertado, por lo que establecer un valor mínimo fijo podría excluir soluciones tecnológicamente eficientes que cumplen adecuadamente con los requerimientos de desempeño.

En consecuencia, se mantiene la exigencia de que la fuente de poder interna o adaptador externo tenga la capacidad suficiente para soportar de manera estable la configuración final del equipo y, cuando aplique fuente interna, cumpla con el nivel mínimo de eficiencia establecido en la ficha técnica.

Observación:

4 Técnico	Fichas técnicas (17-IF-006 – Portátil c/Diadema Opción 1)	FICHA TÉCNICA EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA OPCIÓN 1 – Pantalla (tamaño)	PANTALLA – TAMAÑO// La ficha técnica exige pantalla de "mínimo 13 pulgadas". Solicitamos a la Entidad aclarar si dicho valor constituye el límite exacto de aceptación o si, por el contrario, se admiten como mejora ofertas con pantallas de 14 pulgadas, dimensión de mayor disponibilidad y oferta en el mercado corporativo actual para equipos de estas características.
-----------	---	---	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de aclarar si se aceptan equipos con pantalla de 14 pulgadas, la Entidad aclara que Sí se aceptarán, toda vez que la especificación técnica establece una pantalla de mínimo 13 pulgadas.

En consecuencia, podrán ofertarse equipos con pantalla de 14 pulgadas o superior, siempre que cumplan con las demás condiciones técnicas establecidas en la ficha, incluyendo el peso máximo definido para el equipo.

Observación:

5 Técnico	Fichas técnicas (17-IF-006 – Portátil c/Diadema Opción 1)	FICHA TÉCNICA EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA OPCIÓN 1 – Memoria RAM	MEMORIA RAM// Ponemos a consideración de la Entidad evaluar el incremento del requisito mínimo de memoria RAM de 8 GB a 16 GB, teniendo en cuenta que dicha capacidad constituye el estándar recomendado para una operación fluida de Windows 11 y de las aplicaciones de uso cotidiano en el entorno educativo, y contribuye a extender la vigencia tecnológica de los equipos.
-----------	---	---	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de incrementar la memoria RAM mínima de 8 GB a 16 GB para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 1, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

La capacidad mínima de 8 GB fue definida de acuerdo con el nivel de desempeño y uso previsto para esta opción de equipo y permite atender las necesidades funcionales establecidas. Adicionalmente, la Entidad cuenta con una Opción 2, de mayores prestaciones, que contempla una memoria mínima de 16 GB.

En consecuencia, se mantiene para el Portátil Opción 1 el requisito mínimo de 8 GB de memoria RAM, permitiéndose configuraciones superiores.

Observación:

6 Técnico	Fichas técnicas (17-IF-006 – Portátil c/Diadema Opción 1)	FICHA TÉCNICA EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA OPCIÓN 1 – Puertos USB	PUERTOS USB// Ponemos a consideración de la Entidad evaluar el incremento del número mínimo de puertos USB de dos (2) a cuatro (4) —al menos dos (2) USB-A y dos (2) USB-C con soporte de carga y video—, configuración que ofrece mayor compatibilidad simultánea con periféricos de generaciones distintas y con dispositivos, monitores y soluciones de carga de nueva generación, reduciendo la necesidad de adaptadores adicionales.
-----------	---	---	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de exigir mínimo cuatro (4) puertos USB integrados, incluyendo al menos dos (2) USB-A y dos (2) USB-C, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

La configuración actual permite atender las necesidades de conectividad requeridas y contempla diferentes arquitecturas y diseños disponibles en el mercado. Establecer una cantidad y distribución específica de puertos integrados podría limitar innecesariamente la participación de equipos que cumplen funcionalmente con la necesidad.

En consecuencia, se mantiene el requisito de mínimo dos (2) puertos o interfaces USB, de los cuales al menos uno deberá permitir conexión USB-C o equivalente, conforme a la ficha técnica.

Observación:

7 Técnico	Fichas técnicas (17-JF-006 – Portátil c/Diagrama Opción 1)	FICHA TÉCNICA EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA OPCIÓN 1 – Rendimiento y verificación de equivalencia	RENDIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE EQUIVALENCIA// El requisito exige acreditar un desempeño mínimo en Geekbench 6 CPU de 2.200 puntos en Single-Core y 8.000 puntos en Multi-Core "o resultado equivalente en benchmark reconocido", sin precisar los criterios objetivos de equivalencia. Por las mismas razones técnicas expuestas para la ficha de Equipo de Cómputo de Escritorio Opción 1 (limitaciones de Geekbench 6 para representar cargas de trabajo institucionales, comportamiento sostenido y rendimiento gráfico), solicitamos reconocer expresamente a PCMark 10 como benchmark válido adicional y definir de manera objetiva y verificable los criterios de equivalencia aplicables, en armonía con el artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015.
-----------	--	--	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de precisar el criterio de rendimiento y verificación de equivalencia, la Entidad ACEPTAR la observación, en el sentido de aclarar los mecanismos de validación admitidos.

Teniendo en cuenta que las herramientas de benchmark emplean metodologías y escalas de medición diferentes, no resulta procedente establecer una equivalencia directa entre sus puntajes. Por lo anterior, se permitirá acreditar el desempeño mediante Geekbench 6 CPU o PCMark 10, estableciendo umbrales independientes para cada herramienta.

Para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 1, se aceptará: Geekbench 6 CPU: mínimo 2.200 puntos Single-Core y 8.000 puntos Multi-Core; y/o UMBRAL DE RENDIMIENTO PCMARK 10: mínimo 5.000 puntos en el puntaje general de la prueba (PCMark 10 Score),

El siguiente ajuste será reflejado en la ficha técnica la cual será publicada nuevamente en el presente proceso.

Observación:

8 Técnico	Fichas técnicas (17-JF-006 – Portátil c/Diagrama Opción 2)	FICHA TÉCNICA EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA OPCIÓN 2 – Pantalla (tamaño)	PANTALLA – TAMAÑO// La ficha técnica exige pantalla de tamaño "mínimo 13 pulgadas". Solicitamos a la Entidad aclarar si dicho valor constituye el límite exacto de aceptación o si se admiten como mejora ofertas con pantallas de 14 pulgadas, de mayor disponibilidad y oferta en el mercado corporativo actual. La aclaración solicitada busca evitar que una interpretación restrictiva del término "mínimo" excluya ofertas técnicamente equivalentes o superiores, en concordancia con el principio de selección objetiva.
-----------	--	---	--

Respuesta a la Observación:

Av. Eldorado No. 66 – 63
 PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48
 Código postal: 111321
www.educacionbogota.edu.co
 Información: Línea 195

8 Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUIDA OPCIÓN 2	Se solicita como mínimo equipos con pantalla de 13", por favor aclarar si la entidad solo aceptara equipos con este tamaño de pantalla o como mejora se pueden ofertar equipos con pantallas de 14", que es el tamaño mas usado y ofertado para equipos con diferentes propósitos de uso.
-----------	-----------------	--	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de aclarar si se aceptan equipos con pantalla de 14 pulgadas, la Entidad aclara que Sí se aceptarían, toda vez que la especificación técnica establece una pantalla de mínimo 13 pulgadas.

En consecuencia, podrán ofertarse equipos con pantalla de 14 pulgadas o superior, siempre que cumplan con las demás condiciones técnicas establecidas en la ficha, incluyendo el peso máximo de 1,6 kg definido para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 2.

Observación:

9 Técnico	Fichas técnicas (17-IF-006 – Portátil c/Diadema Opción 2)	FICHA TÉCNICA EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA OPCIÓN 2 – Puertos USB	PUERTOS USB// Ponemos a consideración de la Entidad evaluar el incremento del número mínimo de puertos USB de dos (2) a cuatro (4) —al menos dos (2) USB-A y dos (2) USB-C con soporte de carga y video—, por las mismas razones de compatibilidad y funcionalidad expuestas para la ficha de Portátil Opción 1.
-----------	---	---	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de exigir mínimo cuatro (4) puertos USB integrados, incluyendo al menos dos (2) USB-A y dos (2) USB-C, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

La configuración definida permite atender las necesidades de conectividad requeridas y contempla diferentes arquitecturas y diseños disponibles en el mercado. Establecer una cantidad y distribución específica de puertos integrados podría limitar innecesariamente la participación de equipos que cumplen funcionalmente con la necesidad.

En consecuencia, se mantiene para el Portátil Opción 2 el requisito de mínimo dos (2) puertos o interfaces USB, de los cuales al menos uno deberá permitir conexión USB-C o equivalente, conforme a la ficha técnica.

Observación:

10 Técnico	Fichas técnicas (17-IF-006 – Portátil c/Diadema Opción 2)	FICHA TÉCNICA EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA OPCIÓN 2 – Rendimiento y verificación de equivalencia	RENDIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE EQUIVALENCIA// El requisito exige acreditar un desempeño mínimo en Geekbench 6 CPU de 2.500 puntos en Single-Core y 10.000 puntos en Multi-Core "o resultado equivalente en benchmark reconocido", sin precisar los criterios objetivos de equivalencia. Solicitamos, por las mismas razones técnicas expuestas para las fichas anteriores, reconocer expresamente a PCMark 10 como benchmark válido adicional y definir de manera objetiva y verificable los criterios de equivalencia aplicables, en armonía con el artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015.
------------	---	--	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de precisar el criterio de rendimiento y verificación de equivalencia, la Entidad ACEPTA la observación, aclarando los mecanismos de validación admitidos.

Dado que las herramientas de benchmark emplean metodologías y escalas diferentes, no resulta procedente establecer una equivalencia directa entre sus puntajes. Por lo anterior, se permitirá acreditar el desempeño mediante Geekbench 6 CPU o PCMark 10, con umbrales independientes.

Para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 2, se aceptará: Geekbench 6 CPU: mínimo 2.500 puntos Single-Core y 10.000 puntos Multi-Core; y/o UMBRAL DE RENDIMIENTO PCMARK 10: mínimo 5.600 puntos en el puntaje general de la prueba (PCMark 10 Score)

El siguiente ajuste será reflejado en la ficha técnica la cual será publicada nuevamente en el presente proceso.

Observación:

11 Técnico	Fichas técnicas (17-IF-022 – Portátil Alto Rendimiento)	FICHA TÉCNICA EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL DE ALTO RENDIMIENTO – Procesador	PROCESADOR// La ficha técnica exige procesador AMD Ryzen 9 Serie 8000 o 9000 y/o Intel Core i9 de 13ª o 14ª generación o superior, con mínimo 16 núcleos / 24 hilos, frecuencia base mínima de 2.2 GHz y frecuencia turbo superior a 5.0 GHz. Solicitamos admitir como alternativa técnicamente equivalente a los procesadores Intel de última generación fabricados bajo el nodo Intel 18A, con características mínimas de 16 núcleos, 16 hilos, frecuencia base de 2.1 GHz, frecuencia turbo de hasta 4.9 GHz y memoria caché de 18 MB. En las generaciones más recientes de procesadores Intel, de arquitectura híbrida sin Hyper-Threading, la relación núcleos/hilos 1:1 no implica una disminución del desempeño real frente a arquitecturas anteriores, dado que la mejora en eficiencia energética, el desempeño por núcleo y las capacidades de procesamiento de IA integradas compensan la diferencia nominal en el número de hilos. Limitar la habilitación técnica a la relación núcleos/hilos y a las frecuencias nominales, sin considerar el desempeño real equivalente de las nuevas arquitecturas, puede restringir injustificadamente la pluralidad de oferentes y el acceso de la Entidad a tecnología de última generación, en contravía de los principios de selección objetiva y libre concurrencia (artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 y artículo 2.2.1.1.2.1.3 del Decreto 1082 de 2015). Solicitamos incluir expresamente esta alternativa como técnicamente equivalente y aceptable.
-------------------	--	--	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de permitir procesadores Intel de última generación con las características técnicas propuestas, la Entidad **NO ACEPTA** la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La especificación definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, y establece condiciones mínimas de desempeño, capacidad de procesamiento y demás características requeridas para los equipos objeto de la contratación.

En este sentido, las características propuestas por el observante —16 núcleos, 16 hilos, frecuencia base de 2.1 GHz, frecuencia turbo de hasta 4.9 GHz y memoria caché de 18 MB— no pueden ser consideradas de manera aislada como equivalentes o suficientes para sustituir las condiciones técnicas establecidas, toda vez que el cumplimiento de los procesadores requeridos debe analizarse de manera integral frente a la totalidad de las características y condiciones mínimas definidas en las fichas técnicas.

La posibilidad de incorporar una arquitectura o generación más reciente no implica, por sí misma, que se modifiquen o sustituyan los requisitos técnicos establecidos por la Entidad. Los proponentes deberán garantizar el cumplimiento integral de todas las características técnicas mínimas exigidas, sin que una mejora en determinados aspectos del procesador permita exceptuar, disminuir o reemplazar otras condiciones requeridas.

Así mismo, la Entidad ha establecido requisitos técnicos objetivos y verificables con el propósito de atender sus necesidades institucionales y garantizar la adecuada operación de los equipos durante su vida útil, procurando igualmente la pluralidad de oferentes y la libre concurrencia, sin incorporar modificaciones que no resulten indispensables para el cumplimiento del objeto contractual.

En consecuencia, **NO SE ACEPTA** la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para los procesadores.

Observación:

12 Técnico	Fichas técnicas (17-IF-022 – Portátil Alto Rendimiento)	FICHA TÉCNICA EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL DE ALTO RENDIMIENTO – Batería	BATERÍA// Ponemos a consideración de la Entidad evaluar el incremento de la capacidad mínima de batería de 80 Wh a 90 Wh, en atención a que las plataformas de cómputo de alto rendimiento disponibles actualmente en el mercado ofrecen baterías de mayor capacidad, orientadas a soportar las cargas de trabajo intensivas propias de este tipo de equipos.
------------	---	--	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer una capacidad mínima de batería de 90 Whr para las plataformas de cómputo de alto rendimiento, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La capacidad de batería definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, siendo suficiente para atender las condiciones de uso previstas. La incorporación de una capacidad superior a la establecida no resulta indispensable para satisfacer la necesidad institucional.

Así mismo, establecer un mínimo de 90 Whr constituiría una exigencia adicional que no ha sido determinada como necesaria por la Entidad y podría limitar la pluralidad de alternativas disponibles en el mercado.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para la batería de los equipos de alto rendimiento.

Observación:

13 Técnico	Fichas técnicas (17-IF-022 – Portátil Alto Rendimiento)	FICHA TÉCNICA EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL DE ALTO RENDIMIENTO – Cargador	CARGADOR// La ficha técnica exige adaptador de energía con potencia mínima de 230 W. Solicitamos a la Entidad reconsiderar este requisito y admitir como mínimo habilitante una potencia de 200 W, toda vez que las tecnologías actuales de conversión y gestión energética permiten fabricar adaptadores de esta capacidad con diseños más compactos y eficientes, sin comprometer el suministro energético adecuado para plataformas de alto desempeño ni la operación simultánea del equipo con la carga de baterías de última generación. Mantener el umbral en 230 W, sin que exista en los estudios previos una justificación técnica objetiva que sustente dicho valor frente al estándar de 200 W ofrecido por la generalidad de fabricantes de equipos de alto rendimiento, puede constituir una condición que limite injustificadamente la pluralidad de oferentes, en contravía de los principios de economía y selección objetiva (artículos 24 y 25 de la Ley 80 de 1993 y artículo 5° de la Ley 1150 de 2007). Solicitamos ajustar el requisito a 200 W como potencia mínima habilitante.
------------	---	---	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer como requisito mínimo un adaptador de energía con potencia de 230 W, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La especificación definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, siendo suficiente para garantizar la adecuada operación y funcionamiento de los equipos de alto rendimiento requeridos, conforme al diseño y configuración técnica exigida.

Así mismo, la incorporación de una potencia mínima de 230 W constituye una exigencia adicional que no ha sido determinada como indispensable para satisfacer la necesidad institucional, por lo cual no resulta procedente modificar las condiciones técnicas inicialmente establecidas.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para el adaptador de energía de los equipos de alto rendimiento.

Observación:

14 Técnico	Fichas técnicas (17-IF-022 – Portátil Alto Rendimiento)	FICHA TÉCNICA EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL DE ALTO RENDIMIENTO – Tarjeta de video	TARJETA DE VIDEO// La ficha técnica exige GPU dedicada NVIDIA GeForce RTX Serie 5070 o superior, y/o AMD Radeon RX 7900M, y/o AMD Radeon Pro W7600, y/o Intel Arc Pro A60M. Llamamos la atención de la Entidad sobre una asimetría en la redacción del requisito: para los fabricantes AMD e Intel se habilita expresamente una alternativa de línea profesional para estaciones de trabajo (Radeon Pro y Arc Pro), mientras que para NVIDIA únicamente se admite la línea GeForce, orientada al mercado de videojuegos y entretenimiento digital, sin incluir su línea profesional para estaciones de trabajo, pese a que ésta cuenta —al igual que sus equivalentes AMD e Intel— con certificaciones de fabricantes de software independiente (ISV) para aplicaciones profesionales de ingeniería, diseño, modelado, simulación, análisis de datos y creación de contenido, y ofrece mayores garantías de estabilidad, validación de controladores y soporte especializado que la línea de consumo. Esta asimetría entre fabricantes, al habilitar la línea profesional para dos de las tres marcas de referencia y excluirla para la tercera sin justificación técnica aparente, resulta contraria al principio de selección objetiva y de igualdad de trato entre proponentes y fabricantes (artículo 5° de la Ley 1150 de 2007 y artículo 2.2.1.1.2.1.3 del Decreto 1082 de 2015), norma que proscribe condiciones técnicas que, sin sustento objetivo, favorezcan o excluyan a determinados oferentes o fabricantes. Solicitamos ajustar la redacción del requisito para habilitar, en igualdad de condiciones con AMD e Intel, la línea profesional de NVIDIA para estaciones de trabajo como alternativa válida a la línea GeForce.
------------	---	---	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de permitir tarjetas gráficas de la línea profesional NVIDIA, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La configuración gráfica definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, estableciendo condiciones mínimas de capacidad y desempeño suficientes para atender las cargas de trabajo previstas para los equipos objeto de la contratación.

Si bien la Entidad reconoce que existen diferentes líneas de tarjetas gráficas destinadas a distintos segmentos y aplicaciones, la solicitud de incorporar específicamente tarjetas gráficas de la línea profesional NVIDIA implicaría modificar la configuración técnica definida, sin que dicha condición haya sido identificada como indispensable para satisfacer la necesidad institucional.

Así mismo, la posibilidad de utilizar tarjetas gráficas profesionales, sus certificaciones ISV o características particulares de soporte y validación no constituye por sí misma un criterio para sustituir o modificar las condiciones técnicas mínimas establecidas por la Entidad. Los equipos ofertados deberán cumplir integralmente con las características y requisitos establecidos en las respectivas fichas técnicas.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para la tarjeta gráfica, sin adicionar como requisito la utilización de tarjetas de la línea profesional NVIDIA.

Observación:

15 Técnico	Fichas técnicas (17-IF-022 – Portátil Alto Rendimiento)	FICHA TÉCNICA EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL DE ALTO RENDIMIENTO – Sistema de enfriamiento	SISTEMA DE ENFRIAMIENTO// La ficha técnica exige "sistema de disipación avanzado con múltiples tubos de calor (mínimo 4) y ventiladores de doble turbina (mínimo 2 ventiladores independientes), y/o el sistema de enfriamiento que está dentro del equipo el cual deberá ser Certificado por el fabricante". Solicitamos precisar el alcance de la alternativa "y/o", de manera que quede claro que cualquier solución de disipación térmica certificada por el fabricante —cámaras de vapor (vapor chamber), heatpipes de distintas dimensiones y cantidad, láminas de grafito o sistemas híbridos— será aceptada siempre que acredite una capacidad de disipación funcionalmente equivalente a la configuración de referencia, y no exclusivamente mediante el conteo literal de tubos de calor. Los distintos fabricantes emplean arquitecturas térmicas diferentes para lograr un mismo objetivo de disipación; exigir una configuración física específica sin admitir la equivalencia funcional debidamente certificada podría favorecer a un fabricante o plataforma en particular, en contravía del principio de selección objetiva y pluralidad de oferentes. Solicitamos que la verificación se efectúe con base en criterios de desempeño térmico equivalente y no en el conteo literal de componentes.
------------	---	--	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de modificar la característica relacionada con el sistema de refrigeración mediante cuatro (4) tubos de calor (heatpipes), la Entidad se permite ACLARAR que esta corresponde a una condición técnica mínima establecida en la ficha técnica, definida de acuerdo con las necesidades de desempeño, estabilidad y operación de los equipos de alto rendimiento requeridos.

La Entidad reconoce que en el mercado existen diferentes alternativas y arquitecturas para la gestión térmica; sin embargo, la utilización de otras tecnologías o configuraciones, tales como cámaras de vapor, láminas de grafito, diferentes cantidades de heatpipes, ventiladores u otras soluciones, no implica que puedan sustituir o exceptuar el cumplimiento de la característica técnica mínima expresamente establecida.

Así mismo, la exigencia se establece sobre una característica técnica objetiva y verificable y no corresponde a la identificación de una marca, fabricante o referencia comercial específica. Por tanto, los proponentes podrán presentar las marcas y referencias que consideren pertinentes, siempre que los equipos ofertados cumplan integralmente con el 100 % de las características técnicas mínimas establecidas en la ficha técnica.

En consecuencia, la existencia de diferentes diseños térmicos disponibles en el mercado no constituye fundamento suficiente para modificar el requerimiento definido por la Entidad, dado que este responde a la necesidad técnica identificada durante la etapa de planeación.

En consecuencia, **NO SE ACEPTA** la solicitud de modificación y se mantienen los requerimientos mínimos establecidos en la ficha técnica, incluido el sistema de refrigeración con cuatro (4) tubos de calor, cuyo cumplimiento deberá acreditarse de manera integral.

Observación:

16 Técnico	Fichas técnicas (17-IF-006 – Portátil c/Diadora Opción 1)	FICHA TÉCNICA EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA OPCIÓN 1 – Administración de seguridad (TPM)	TPM Discreto// Se solicita a la entidad especificar TPM (Trusted Platform Module) discreto dado que ofrece varias ventajas importantes: Seguridad mejorada: Al ser un chip independiente, un TPM discreto proporciona una raíz de confianza basada en hardware que es más difícil de comprometer. Certificación independiente: Los fabricantes pueden evaluar y certificar el TPM de manera independiente del resto del sistema, lo que garantiza una mayor integridad y seguridad. Compatibilidad: Los TPM discretos suelen ser compatibles con una amplia gama de dispositivos y sistemas operativos, facilitando su integración en diferentes plataformas. Privacidad: Ayuda a proteger la privacidad del usuario mediante la generación y almacenamiento seguro de claves criptográficas.
------------	---	---	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de exigir exclusivamente un TPM 2.0 de tipo discreto o dedicado (dTPM), la Entidad **NO ACEPTA** la observación.

Si bien el TPM discreto constituye una implementación válida de seguridad, existen diferentes alternativas de implementación de TPM 2.0, incluyendo soluciones discretas, embebidas o mecanismos equivalentes, que permiten garantizar funciones de autenticación, cifrado, almacenamiento seguro de claves e integridad de la plataforma.

Exigir exclusivamente un TPM discreto podría excluir soluciones tecnológicas vigentes que cumplen adecuadamente los requerimientos de seguridad establecidos.

En consecuencia, se recomienda mantener la especificación que permite TPM 2.0 o superior, discreto o embebido, o mecanismo equivalente de seguridad de plataforma, según la arquitectura ofertada.

Observación:

17	Técnico	Fichas técnicas (17-IF-006 – Portátil c/Diadema Opción 2)	FICHA TÉCNICA EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA OPCIÓN 2 – Administración de seguridad (TPM)	TPM Discreto/ Se solicita a la entidad especificar TPM (Trusted Platform Module) discreto dado que ofrece varias ventajas importantes: Seguridad mejorada: Al ser un chip independiente, un TPM discreto proporciona una raíz de confianza basada en hardware que es más difícil de comprometer. Certificación independiente: Los fabricantes pueden evaluar y certificar el TPM de manera independiente del resto del sistema, lo que garantiza una mayor integridad y seguridad. Compatibilidad: Los TPM discretos suelen ser compatibles con una amplia gama de dispositivos y sistemas operativos, facilitando su integración en diferentes plataformas. Privacidad: Ayuda a proteger la privacidad del usuario mediante la generación y almacenamiento seguro de claves criptográficas.
----	---------	---	---	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de exigir exclusivamente un TPM 2.0 de tipo discreto o dedicado (dTPM), la Entidad NO ACEPTA la observación.

Si bien el TPM discreto constituye una implementación válida de seguridad, existen diferentes alternativas de implementación de TPM 2.0, incluyendo soluciones discretas, embebidas o mecanismos equivalentes, que permiten garantizar funciones de autenticación, cifrado, almacenamiento seguro de claves e integridad de la plataforma.

Exigir exclusivamente un TPM discreto podría excluir soluciones tecnológicas vigentes que cumplen adecuadamente los requerimientos de seguridad establecidos.

En consecuencia, se recomienda mantener la especificación que permite TPM 2.0 o superior, discreto o embebido, o mecanismo equivalente de seguridad de plataforma, según la arquitectura ofertada.

Observación:

18	Técnico	Fichas técnicas (17-IF-006 – Portátil c/Diadema Opción 1)	FICHA TÉCNICA EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA OPCIÓN 1 – Pantalla (brillo)	PANTALLA – BRILLO/ La ficha técnica exige brillo mínimo de 400 nits. Solicitamos a la Entidad reconsiderar este requisito y admitir como mínimo habilitante un brillo de 300 nits, valor que garantiza adecuada definición y fidelidad de color para los propósitos de uso institucional previstos, con la ventaja adicional de un menor consumo energético del equipo. Mantener el umbral en 400 nits, sin que exista en los estudios previos una justificación técnica objetiva que sustente dicho valor frente al estándar de 300 nits ampliamente ofertado por la generalidad de fabricantes de equipos portátiles corporativos de este segmento, puede limitar significativamente la cantidad y variedad de equipos que cumplen la ficha técnica, reduciendo la pluralidad de oferentes habilitados para participar, en contravía de los principios de economía y selección objetiva (artículos 24 y 25 de la Ley 80 de 1993 y artículo 5° de la Ley 1150 de 2007). Solicitamos ajustar el requisito a 300 nits como brillo mínimo habilitante.
----	---------	---	---	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de reducir el brillo mínimo de la pantalla de 400 nits a 300 nits, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

El requisito de 400 nits fue definido con el propósito de garantizar una adecuada visibilidad y legibilidad de la pantalla en diferentes condiciones de iluminación dentro de los ambientes institucionales y educativos, favoreciendo una mejor experiencia de uso y mayor versatilidad del equipo.

Reducir este parámetro implicaría disminuir una característica de desempeño previamente definida por la Entidad, sin que se evidencie una necesidad técnica que justifique dicha modificación.

En consecuencia, se mantiene el requisito de brillo mínimo de 400 nits o superior para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 1.

Observación:

19 Técnico	Fichas técnicas (17-IF-006 – Portátil c/Diadema Opción 2)	FICHA TÉCNICA EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA OPCIÓN 2 – Pantalla (brillo)	PANTALLA – BRILLO// La ficha técnica exige brillo mínimo de 400 nits. Solicitamos a la Entidad reconsiderar este requisito y admitir como mínimo habilitante un brillo de 300 nits, por las mismas razones técnicas y jurídicas expuestas para la ficha de Portátil Opción 1: garantiza adecuada definición y fidelidad de color, reduce el consumo energético, y amplía la pluralidad de oferentes habilitados frente al estándar de 300 nits ampliamente ofertado en el mercado, sin que exista justificación técnica objetiva documentada para el umbral de 400 nits (artículos 24 y 25 de la Ley 80 de 1993 y artículo 5° de la Ley 1150 de 2007). Solicitamos ajustar el requisito a 300 nits como brillo mínimo habilitante.
------------	---	---	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de reducir el brillo mínimo de la pantalla de 400 nits a 300 nits, la Entidad **NO ACEPTA** la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

El requisito de 400 nits fue definido con el propósito de garantizar una adecuada visibilidad y legibilidad de la pantalla en diferentes condiciones de iluminación dentro de los ambientes institucionales y educativos, favoreciendo una mejor experiencia de uso y mayor versatilidad del equipo.

Reducir este parámetro implicaría disminuir una característica de desempeño previamente definida por la Entidad, sin que se evidencie una necesidad técnica que justifique dicha modificación.

En consecuencia, se mantiene el requisito de brillo mínimo de 400 nits o superior para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 2.

Observación:

19 Técnico	Fichas técnicas (17-IF-006 – Portátil c/Diadema Opción 2)	FICHA TÉCNICA EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA OPCIÓN 2 – Pantalla (brillo)	PANTALLA – BRILLO// La ficha técnica exige brillo mínimo de 400 nits. Solicitamos a la Entidad reconsiderar este requisito y admitir como mínimo habilitante un brillo de 300 nits, por las mismas razones técnicas y jurídicas expuestas para la ficha de Portátil Opción 1: garantiza adecuada definición y fidelidad de color, reduce el consumo energético, y amplía la pluralidad de oferentes habilitados frente al estándar de 300 nits ampliamente ofertado en el mercado, sin que exista justificación técnica objetiva documentada para el umbral de 400 nits (artículos 24 y 25 de la Ley 80 de 1993 y artículo 5° de la Ley 1150 de 2007). Solicitamos ajustar el requisito a 300 nits como brillo mínimo habilitante.
------------	---	---	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así:

Frente a la solicitud de reducir el brillo mínimo de la pantalla de 400 nits a 300 nits, la Entidad **NO ACEPTA** la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

El requisito de 400 nits fue definido con el propósito de garantizar una adecuada visibilidad y legibilidad de la pantalla en diferentes condiciones de iluminación dentro de los ambientes institucionales y educativos, favoreciendo una mejor experiencia de uso y mayor versatilidad del equipo.

Reducir este parámetro implicaría disminuir una característica de desempeño previamente definida por la Entidad, sin que se evidencie una necesidad técnica que justifique dicha modificación.

En consecuencia, se mantiene el requisito de brillo mínimo de 400 nits o superior para el Equipo de Cómputo Portátil Opción 2.

Observación: No. 5

Fecha: 11/09/2026

Interesado: S3 SIMPLE SMART SPEEDY SAS

Referencia del Mensaje en SECOP II: CO1.MSG.9947722

Av. Eldorado No. 66 – 63

PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48

Código postal: 111321

www.educacionbogota.edu.co

Información: Línea 195

Documento del Proceso al que hace referencia: General
 Sección del documento / Nombre del título al cual realiza la observación: Observaciones al proceso de Contratación de Selección Abreviada por Subasta Inversa - No. SED-SA-SI-DDE-065-2026 - S3 SIMPLE SMART SPEEDY SAS

Detalles de mensaje

Referencia interna: SED-SA-SI-DDE-065-2026
 Descripción del proceso: ADQUIRIR EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DISTRITALES, EL NIVEL CENTRAL Y LOCAL DE LA SECRETARÍA
 De: S3 SIMPLE SMART SPEEDY SAS
 Usuario: NATALIA DORADO GAVIRIA
 Fecha: 1 hora de tiempo transcurrido (11/09/2026 8:21:32 AM/UTC-05:00 Bogotá, Lima, Quito)
 Referencia del mensaje: CO1.MSG.9947722
 Tipo de mensaje: General
 Asunto: OBSERVACIONES

Documento	Nombre del documento
CONSULTAS SED .pdf	CONSULTAS SED .pdf
Anexos	Detalle

Texto de mensaje



Señores

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO CAPITAL

Bogotá D.C.

Asunto: Observaciones y solicitudes de aclaración de carácter técnico, operativo y documental - Proceso SED-SA-SI-DDE-065-2026.

Respetados señores:

En calidad de interesado en el proceso de selección de la referencia, y con el propósito de contribuir a una estructuración técnicamente verificable, neutral, ejecutable y comparable de las propuestas, nos permitimos presentar las siguientes solicitudes de aclaración y observaciones de ajuste. Las mismas se formulan con absoluto respeto por la autonomía técnica y contractual de la Entidad y tienen como finalidad reducir ambigüedades, asegurar una interpretación uniforme de las especificaciones y facilitar la presentación de ofertas económicamente consistentes con el alcance real de suministro, instalación, licenciamiento, logística, garantía y soporte.

Para cada tema se identifica primero la condición observada en los documentos del proceso y, a continuación, se plantea la solicitud concreta a la Secretaría. Cuando se propone un ajuste, este se orienta a preservar el resultado funcional esperado mediante criterios objetivos de desempeño y equivalencia, evitando restricciones que no resulten indispensables para satisfacer la necesidad institucional.

Criterio de lectura

Las observaciones clasificadas como "Consulta de aclaración" buscan precisar alcance o evidencia sin modificar necesariamente la exigencia. Las "Observaciones de ajuste" proponen una modificación técnica para favorecer neutralidad, pluralidad o verificabilidad. Las "Observaciones documentales" buscan armonizar errores, duplicidades o inconsistencias de las plantillas del proceso.

ID	Tipo	Prioridad	Tema	Solicitud resumida
AE-01	Aclaración	CRÍTICA	Naturaleza del presupuesto / monto agotable	Respetuosamente se solicita aclarar de manera expresa y unívoca si el contrato se ejecutará bajo un esquema de monto agotable.

AE-01 - Naturaleza del presupuesto / monto agotable

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: CRÍTICA	Referencia: Estudios Previos, numeral 19.1.1 y apartado de cálculo del presupuesto; Proyecto de Pliego, reglas de adjudicación.
-------------------------------------	---------------------------	--

Condición identificada. En los Estudios Previos, el numeral denominado “Presupuesto a monto agotable” aparece marcado como NO; sin embargo, en el desarrollo posterior se indica que las cantidades son indicativas y podrán ajustarse de acuerdo con las necesidades de la Entidad y la disponibilidad de recursos de una “bolsa a monto agotable”. Adicionalmente, el Proyecto de Pliego señala que la adjudicación se realizará por el valor total del presupuesto oficial y que los ahorros de la subasta podrán traducirse en mayores cantidades de bienes.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Respetuosamente se solicita aclarar de manera expresa y unívoca si el contrato se ejecutará bajo un esquema de monto agotable. En caso afirmativo, se solicita corregir la marcación del numeral 19.1.1 y definir la regla operativa aplicable a la bolsa: mecanismo de consumo, vigencia de los precios unitarios, tratamiento de saldos, procedimiento para solicitar cantidades adicionales y condiciones de cierre del presupuesto.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación, relacionada con la solicitud de aclarar de manera expresa y unívoca si el contrato se ejecutará bajo un esquema de monto agotable, la Entidad se permite informar y ACLARAR que el contrato se ejecutará bajo un esquema de monto agotable y será adjudicado por el valor total del presupuesto oficial establecido para el proceso, el cual corresponde al monto máximo destinado para la ejecución contractual.

La adjudicación se realizará al oferente que haya presentado el lance válido más bajo, de conformidad con las reglas establecidas para el proceso. En consecuencia, el valor por el cual se adjudicará el contrato corresponderá al valor total del presupuesto oficial, mientras que la ejecución contractual se efectuará con base en los valores unitarios finales ofertados por el proponente seleccionado, conforme a los cuales resultó adjudicatario del proceso.

El oferente que resulte adjudicatario deberá aplicar el margen de mejora de manera uniforme a todos los ítems, cuando haya lugar a ello, reflejándolo en el valor unitario sin IVA, cuando aplique IVA, al momento de ajustar su propuesta económica final de precios. Para estos efectos, el margen de mejora corresponde a la diferencia entre el precio inicialmente propuesto por el oferente adjudicatario y el valor de su último lance válido, con el fin de determinar los precios unitarios finales de compra por parte de la Secretaría de Educación del Distrito.

En este sentido, durante la ejecución del contrato, la Entidad podrá adquirir las cantidades de bienes que requiera, de acuerdo con sus necesidades y hasta la concurrencia del valor total de presupuesto establecido en el proceso, aplicando los precios unitarios finales resultantes del proceso de selección. Por lo tanto, las cantidades efectivamente adquiridas podrán determinarse durante la ejecución contractual, sin que en ningún caso se pueda superar el valor total del presupuesto oficial adjudicado.

En consecuencia, se aclara de manera expresa que este proceso, será adjudicado por el valor total del presupuesto y se ejecutará con base en los precios unitarios finales resultantes del proceso de selección, hasta agotar el valor total de presupuesto establecido en el proceso.

Observación:

AE-02	Aclaración	CRÍTICA	Determinación de cantidades finales	Se solicita precisar la metodología mediante la cual se determinarán las cantidades definitivas: fórmula, redondeo, momento de cálculo, aprobación por la supervisión, límite máximo por ítem y forma de comunicación al contratista.
-------	------------	---------	-------------------------------------	---

AE-02 - Determinación de cantidades finales

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: CRÍTICA	Referencia: Estudios Previos, criterio de cantidades indicativas; Proyecto de Pliego, adjudicación por presupuesto total.
-------------------------------------	---------------------------	--

Condición identificada. La documentación establece una cantidad inicial de 1.569 equipos, distribuida entre cuatro ítems, pero prevé que los ahorros obtenidos en la subasta puedan utilizarse para incrementar las cantidades. No se identifica una fórmula completa que permita conocer, desde la oferta, cuál será la cantidad máxima o probable de unidades adicionales por cada ítem.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita precisar la metodología mediante la cual se determinarán las cantidades definitivas: fórmula, redondeo, momento de cálculo, aprobación por la supervisión, límite máximo por ítem y forma de comunicación al contratista. Asimismo, se solicita indicar si existe una cantidad máxima técnica o presupuestal que el oferente deba contemplar para efectos de disponibilidad, importación, garantías, licenciamiento y logística.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación, relacionada con la solicitud de precisar la metodología mediante la cual se determinarán las cantidades definitivas, la Entidad se permite ACLARAR que las cantidades inicialmente previstas en el proceso podrán ser ajustadas durante la ejecución contractual, considerando que los ahorros generados como resultado del evento de subasta inversa electrónica se reflejarán en menores precios unitarios, lo que permitirá, dentro del presupuesto aprobado, incrementar las cantidades de los bienes a suministrar, con el propósito de adquirir la mayor cantidad de equipos posible y atender en mayor medida las necesidades de la Secretaría de Educación del Distrito, sin que ello implique un aumento del valor total del contrato.

Para determinar las cantidades adicionales que eventualmente puedan adquirirse, se tendrá en cuenta el precio unitario final de cada ítem, resultante de la aplicación del margen de mejora obtenido en el evento de subasta inversa electrónica. En consecuencia, la cantidad de bienes que podrá ser adquirida estará determinada por la disponibilidad del saldo presupuestal y el respectivo precio unitario final, sin superar el valor total del contrato.

En todo caso, el oferente que resulte adjudicatario deberá ajustar su propuesta económica, incorporando en los precios unitarios todos los costos directos e indirectos a que haya lugar, incluyendo administración, servicios públicos, impuestos, tasas, contribuciones, retenciones, deducciones, costos de carácter municipal y/o nacional y la utilidad del proveedor, así como el total del porcentaje de ahorro obtenido por la Secretaría en el evento de subasta inversa electrónica, con el fin de determinar el precio final de compra por parte de la SED.

Respecto del redondeo, los precios unitarios finales se establecerán conforme a las reglas definidas para el ajuste de la propuesta económica final. Las cantidades resultantes se expresarán en unidades enteras, de acuerdo con la naturaleza de los bienes objeto del proceso.

La determinación de las cantidades adicionales, cuando haya lugar a ellas, se realizará durante la ejecución contractual, una vez se cuente con los precios unitarios finales y se identifique la necesidad de la Entidad, verificando en todo momento la disponibilidad del presupuesto contractual.

La supervisión del contrato verificará y aprobará las cantidades que se requieran, garantizando que estas correspondan a las necesidades de la Entidad, a las especificaciones técnicas establecidas y a los precios unitarios finales adjudicados, y que su adquisición se encuentre dentro del valor total del contrato.

El límite máximo de ejecución estará determinado por el valor total del contrato y por las necesidades efectivamente requeridas por la Entidad. En consecuencia, el incremento de cantidades de uno o varios ítems podrá efectuarse únicamente en la medida en que existan recursos disponibles dentro del valor total adjudicado, sin generar adición presupuestal por este concepto.

Finalmente, las cantidades definitivas y/o adicionales que sean requeridas serán comunicadas formalmente al contratista por los mecanismos establecidos para la ejecución contractual, previa validación y aprobación de la supervisión.

Por lo anterior, se aclara que las cantidades inicialmente previstas podrán incrementarse durante la ejecución contractual como consecuencia de los menores precios unitarios obtenidos en la subasta inversa electrónica, permitiendo maximizar la adquisición de equipos con el presupuesto disponible, sin que ello implique un aumento del valor total del contrato.

Observación:

AE-03	Aclaración	ALTA	Priorización de ítems frente a ahorros de subasta	Se solicita definir el orden de prioridad y/o la regla de distribución para las unidades adicionales, indicando si se aplicará proporcionalidad, priorización por necesidad institucional, techo por referencia o instrucción posterior de la supervisión.
-------	------------	------	---	--

AE-03 - Priorización de ítems frente a ahorros de subasta

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: ALTA	Referencia: Cuadro de fabricación y entregas; Estudios Previos y Proyecto de Pliego.
-------------------------------------	------------------------	---

Condición identificada. Aunque se prevé incrementar cantidades con los ahorros de la subasta, no se establece si las unidades adicionales deberán conservar la proporción inicial de los cuatro ítems o si la Entidad podrá priorizar libremente una o varias configuraciones.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita definir el orden de prioridad y/o la regla de distribución para las unidades adicionales, indicando si se aplicará proporcionalidad, priorización por necesidad institucional, techo por

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación, relacionada con la solicitud de definir el orden de prioridad y/o la regla de distribución para las unidades adicionales, la Entidad se permite ACLARAR que las cantidades adicionales que eventualmente puedan adquirirse durante la ejecución contractual serán determinadas de acuerdo con las necesidades identificadas por la Secretaría de Educación del Distrito.

En este sentido, no se establecerá una distribución proporcional predeterminada entre los diferentes ítems. La asignación de las unidades adicionales responderá a las necesidades institucionales que se presenten durante la ejecución del contrato,

teniendo en cuenta la disponibilidad de los recursos derivados de los menores precios obtenidos en el evento de subasta inversa electrónica.

Las cantidades adicionales requeridas serán informadas al contratista por la Entidad, previa validación de la necesidad y de la disponibilidad presupuestal correspondiente, y deberán atender las especificaciones técnicas y los precios unitarios finales establecidos para cada ítem, sin superar en ningún caso el valor total del contrato.

Por lo anterior, la regla de distribución de las unidades adicionales será la atención de las necesidades institucionales de la Secretaría de Educación del Distrito, las cuales serán comunicadas al contratista durante la ejecución contractual.

Observación:

AE-04	Aclaración	ALTA	Precios fijos y cantidades adicionales	Se solicita confirmar que cualquier cantidad adicional será adquirida al mismo precio unitario final adjudicado y dentro del mismo plazo contractual, así como establecer el momento máximo en que la Entidad podrá ordenar unidades adicionales.
-------	------------	------	--	---

AE-04 - Precios fijos y cantidades adicionales

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: ALTA	Referencia: Proyecto de Pliego, oferta económica y precios no reajustables; Estudios Previos, incremento de cantidades.
-------------------------------------	------------------------	--

Condición identificada. La oferta debe mantener precios unitarios sin reajuste, mientras que las cantidades pueden aumentar durante la ejecución para consumir el presupuesto disponible. Esta combinación puede generar incertidumbre sobre la vigencia comercial de los precios para unidades cuya orden efectiva ocurra con posterioridad a la adjudicación.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita confirmar que cualquier cantidad adicional será adquirida al mismo precio unitario final adjudicado y dentro del mismo plazo contractual, así como establecer el momento máximo en que la Entidad podrá ordenar unidades adicionales. De existir órdenes posteriores a las ventanas normales de disponibilidad del fabricante, se solicita definir el mecanismo de manejo de discontinuaciones o sustituciones tecnológicas equivalentes.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación, relacionada con la adquisición de cantidades adicionales, la Entidad informa que SE ACLARA que las unidades adicionales que eventualmente sean requeridas durante la ejecución contractual serán adquiridas aplicando el mismo precio unitario final adjudicado para el respectivo ítem, sin que ello implique un incremento del valor total del contrato.

Las cantidades adicionales serán determinadas de acuerdo con las necesidades identificadas por la Secretaría de Educación del Distrito y la disponibilidad de recursos dentro del valor total adjudicado, y serán informadas al contratista por la Entidad, previa validación de la supervisión.

Así mismo, la adquisición de dichas unidades adicionales se realizará dentro del plazo de ejecución contractual establecido, por lo que cualquier requerimiento deberá efectuarse dentro de dicho plazo y antes de su vencimiento, de acuerdo con las necesidades de la Entidad y los recursos disponibles.

En consecuencia, no se establece un momento máximo diferente al plazo de ejecución contractual, siendo este el límite para que la Entidad comunique y requiera las unidades adicionales que resulten necesarias, siempre que se encuentren dentro del valor total del contrato.

Observación:

AE-05	Aclaración	ALTA	Regla del 2 % y margen de mejora de la subasta	Se solicita aclarar si el 2 % corresponde al decremento mínimo entre lances, a una mejora mínima exigida frente a la oferta inicial, a un parámetro de habilitación del lance o a otra regla operativa.
-------	------------	------	--	---

AE-05 - Regla del 2 % y margen de mejora de la subasta

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: ALTA	Referencia: Estudios Previos, apartado de determinación del valor definitivo; Proyecto de Pliego, ajuste de la propuesta económica.
-------------------------------------	------------------------	--

Condición identificada. Los Estudios Previos mencionan un margen de mejora del dos por ciento (2 %) sobre el menor precio ofertado, mientras que el Proyecto de Pliego describe el margen de mejora como la diferencia entre la oferta inicial y el último lance válido, que luego debe aplicarse uniformemente a los ítems.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita aclarar si el 2 % corresponde al decremento mínimo entre lances, a una mejora mínima exigida frente a la oferta inicial, a un parámetro de habilitación del lance o a otra regla operativa. Se solicita además armonizar la redacción de los documentos para evitar interpretaciones divergentes durante la audiencia de subasta y el ajuste final de precios.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación, relacionada con la solicitud de aclarar el alcance del DOS POR CIENTO (2%), la Entidad se permite ACLARAR que dicho porcentaje corresponde al margen mínimo de mejora de oferta establecido para el evento de subasta inversa electrónica.

De conformidad con lo establecido en el Pliego de Condiciones, el Precio Base o Precio de Arranque será la menor oferta económica seleccionada de entre las presentadas por los proponentes que resulten habilitados para participar en el evento de subasta inversa electrónica.

En este sentido, el margen mínimo de mejora será del DOS POR CIENTO (2%) sobre el menor lance realizado, por lo cual cada nuevo lance deberá considerar, como mínimo, dicho margen de mejora respecto del mejor lance vigente en el evento. El porcentaje fue definido por la Entidad de acuerdo con el presupuesto oficial estimado y las condiciones del mercado previstas en el Estudio del Sector.

Se precisa que el 2% no corresponde a una mejora mínima exigida frente a la oferta económica inicial, sino al margen mínimo de mejora que deberá observarse entre lances durante el desarrollo de la subasta inversa electrónica. Sin perjuicio de lo anterior, el proponente podrá realizar un lance por un margen de mejora superior al 2%.

Por lo anterior, se aclara que el 2% corresponde exclusivamente al margen mínimo de mejora entre lances establecido para el desarrollo del evento de subasta inversa electrónica, conforme a las reglas previstas en el Pliego de Condiciones.

Observación:

Av. Eldorado No. 66 – 63
PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48
Código postal: 111321
www.educacionbogota.edu.co
Información: Línea 195

AE-06	Aclaración	CRÍTICA	Plazo contractual y secuencia de fabricación/entrega	Se solicita confirmar la secuencia obligatoria entre aprobación de muestras, autorización de fabricación/importación, alistamiento, distribución e instalación, e indicar si la fabricación o reserva de inventario puede adelantarse antes de la aprobación de la muestra bajo responsabilidad del contratista.
--------------	------------	----------------	--	--

AE-06 - Plazo contractual y secuencia de fabricación/entrega

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: CRÍTICA	Referencia: Aviso de convocatoria; Proyecto de Pliego, plazo de ejecución; obligaciones sobre muestras y cronograma.
-------------------------------------	---------------------------	---

Condición identificada. El plazo contractual culmina a más tardar el 31 de diciembre de 2026. A su vez, el contratista debe presentar muestras de cada ítem dentro de los diez días hábiles siguientes al acta de inicio y posteriormente someterlas a aprobación y eventuales ajustes, antes de ejecutar una logística de distribución masiva hacia múltiples sedes.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita confirmar la secuencia obligatoria entre aprobación de muestras, autorización de fabricación/importación, alistamiento, distribución e instalación, e indicar si la fabricación o reserva de inventario puede adelantarse antes de la aprobación de la muestra bajo responsabilidad del contratista. Asimismo, se solicita precisar si existirán entregas parciales o hitos mínimos obligatorios antes del 31 de diciembre.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación, relacionada con la solicitud de precisar la secuencia de las actividades de aprobación de muestras, fabricación, importación, alistamiento, distribución e instalación, así como la realización de entregas parciales, la Entidad se permite ACLARAR que el Pliego de Condiciones y las obligaciones contractuales establecen los tiempos y controles que deberá atender el contratista durante la ejecución contractual.

El contratista deberá presentar al supervisor un prototipo o muestra de cada ítem dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio, para verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas. En caso de formularse observaciones, el contratista deberá realizar los AJUSTES solicitados por el supervisor dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la revisión de las muestras. La aprobación de las muestras deberá quedar documentada y suscrita por el supervisor y el representante legal del contratista.

De manera complementaria, el contratista deberá presentar, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al acta de inicio, el cronograma de transporte y entrega, indicando los lugares, fechas y horarios previstos. Dicho cronograma será revisado por el supervisor, quien podrá solicitar AJUSTES, los cuales deberán ser atendidos por el contratista dentro de los tres (3) días hábiles siguientes. El supervisor podrá, igualmente, solicitar cronogramas parciales o por fases, programando entregas específicas y los plazos correspondientes para los elementos restantes.

En cuanto a la fabricación, reserva de inventario e importación, se precisa que el Pliego de Condiciones no establece una autorización independiente por parte de la SED para que el contratista adelante dichas actividades. En consecuencia, el contratista podrá realizar las gestiones de abastecimiento, fabricación, reserva de inventario o importación que considere

necesarias para garantizar el cumplimiento oportuno de sus obligaciones, bajo su responsabilidad y riesgo, teniendo en cuenta que deberá entregar bienes que cumplan integralmente las especificaciones técnicas establecidas y las condiciones verificadas por la SED.

Así mismo, el contratista deberá contemplar los tiempos establecidos por el fabricante para el transporte de mercancías y los trámites de legalización, y asumirá los gastos de importación, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de los bienes.

Respecto de las entregas, sí podrán realizarse entregas parciales o por fases, de acuerdo con la programación que establezca la Entidad y las necesidades de ejecución, toda vez que el propio Pliego contempla expresamente la posibilidad de que el supervisor solicite cronogramas parciales o en fases y programe entregas específicas. No obstante, no se establece un hito mínimo obligatorio de entrega previo al 31 de diciembre de 2026, diferente de las obligaciones y cronogramas que sean establecidos durante la ejecución contractual.

Finalmente, se precisa que el plazo máximo de ejecución contractual es hasta el 31 de diciembre de 2026, término dentro del cual deberán ejecutarse la totalidad de las obligaciones a cargo del contratista.

Por lo anterior, se aclara que la secuencia contractual comprende la presentación y verificación de muestras, la atención de los AJUSTES que sean requeridos, la programación y ejecución de las entregas, incluyendo aquellas que puedan realizarse de manera parcial o por fases, y la instalación y puesta en funcionamiento cuando corresponda, todo ello dentro del plazo contractual. Las actividades de fabricación, reserva de inventario o importación que el contratista decida adelantar para garantizar el cumplimiento de sus obligaciones serán realizadas bajo su responsabilidad, sin perjuicio de los controles y condiciones establecidos en el Pliego de Condiciones y sus anexos.

Observación:

AE-07	Aclaración	ALTA	Variación de sedes de entrega	Se solicita definir los límites de esa facultad de modificación: ámbito geográfico, número máximo de cambios, plazo mínimo de notificación, posibilidad de redistribuir cantidades entre sedes ya programadas y tratamiento de reentregas o desplazamientos adicionales.
-------	------------	------	-------------------------------	--

AE-07 - Variación de sedes de entrega

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: ALTA	Referencia: Anexo de Territorialización; Proyecto de Pliego, lugar de ejecución y obligaciones logísticas.
-------------------------------------	------------------------	---

Condición identificada. El Anexo de Territorialización relaciona 360 beneficiarios/sitios y la Entidad se reserva la posibilidad de modificar dicha relación durante la ejecución, de acuerdo con necesidades del servicio educativo.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita definir los límites de esa facultad de modificación: ámbito geográfico, número máximo de cambios, plazo mínimo de notificación, posibilidad de redistribuir cantidades entre sedes ya programadas y tratamiento de reentregas o desplazamientos adicionales. Se solicita confirmar que cualquier nueva ubicación se mantendrá dentro de Bogotá D.C. y dentro de condiciones logísticas equivalentes a las inicialmente previstas.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con los límites de modificación de la territorialización y las condiciones para la ejecución de las entregas, la Entidad se permite ACLARAR que para el presente proceso se estableció una territorialización que comprende las diferentes dependencias de la Secretaría de Educación del Distrito y las Instituciones Educativas Distritales beneficiarias, incluyendo sus respectivas sedes educativas.

En este sentido, la territorialización corresponde a los lugares inicialmente identificados para la atención de las necesidades de dotación y podrá presentar modificaciones durante la ejecución contractual cuando se generen imprevistos, novedades o situaciones asociadas a las necesidades del Servicio Educativo Distrital.

Respecto del ámbito geográfico, se precisa que todas las entregas objeto del contrato se realizarán dentro de Bogotá D.C., en sus localidades urbanas y rurales, incluyendo la localidad de Sumapaz, conforme a lo establecido en el pliego de condiciones.

Por lo anterior, cualquier modificación de los sitios inicialmente relacionados en el Anexo de Territorialización deberá mantenerse dentro del ámbito territorial de Bogotá D.C., incluyendo las Instituciones Educativas Distritales, todas sus sedes educativas y las dependencias de la SED contempladas dentro del objeto contractual.

En cuanto al número máximo de modificaciones, no se establece un número predeterminado, debido a que estas podrán obedecer a las necesidades del Servicio Educativo Distrital, imprevistos o novedades que se presenten durante la ejecución contractual. Las modificaciones que se requieran serán informadas y coordinadas a través de la supervisión del contrato.

Frente a la programación y redistribución de las entregas, el contratista deberá presentar el cronograma de transporte y entrega dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio, indicando los lugares, fechas y horarios de entrega. La supervisión podrá solicitar los AJUSTES que correspondan, los cuales deberán ser atendidos por el contratista dentro de los tres (3) días hábiles siguientes.

Así mismo, cualquier situación que pueda generar una alteración en el cronograma deberá ser comunicada por escrito a la supervisión con una antelación mínima de cuarenta y ocho (48) horas, para su respectivo análisis y, de ser procedente, reprogramación, siempre que no se afecte el plazo de ejecución contractual.

En consecuencia, SE ACLARA que la modificación de la territorialización podrá efectuarse de acuerdo con las necesidades del Servicio Educativo Distrital, sin que ello implique la ampliación del ámbito geográfico del contrato, el cual permanecerá circunscrito a Bogotá D.C., en sus localidades urbanas y rurales, incluyendo la localidad de Sumapaz.

Observación:

AE-08	Documental	MEDIA	Identificación del respaldo presupuestal	Se solicita aclarar la relación entre ambos certificados y señalar cuál constituye el respaldo presupuestal vigente y aplicable a la contratación, indicando si el CDP anterior fue sustituido, complementado o corresponde a otra etapa de estructuración.
--------------	------------	-------	--	---

AE-08 - Identificación del respaldo presupuestal

Tipo: Observación documental	Prioridad: MEDIA	Referencia: Proyecto de Pliego, presupuesto oficial y fuente de financiación.
-------------------------------------	-------------------------	--

Condición identificada. En el Proyecto de Pliego se hace referencia a un CDP No. 524 de marzo de 2026 y, de manera inmediata, a un CDP No. 902 de junio de 2026 por el valor total del presupuesto oficial.

Consideración técnica. La inconsistencia es principalmente documental; no obstante, su permanencia puede producir errores de diligenciamiento, interpretaciones distintas durante la evaluación o incertidumbre sobre la versión aplicable. Resulta conveniente corregirla antes del cierre y mantener una única fuente documental vigente.

Solicitud a la Entidad. Se solicita aclarar la relación entre ambos certificados y señalar cuál constituye el respaldo presupuestal vigente y aplicable a la contratación, indicando si el CDP anterior fue sustituido, complementado o corresponde a otra etapa de estructuración. Se solicita armonizar esta información en los documentos definitivos.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la identificación y vigencia de los Certificados de Disponibilidad Presupuestal – CDP referenciados en los documentos del proceso, la Entidad se permite ACLARAR que el CDP No. 902 de junio de 2026, por valor correspondiente al presupuesto oficial del proceso, constituye el respaldo presupuestal vigente y aplicable a la presente contratación.

Por lo anterior, para efectos de la contratación, evaluación y ejecución presupuestal, deberá tenerse como referencia el CDP No. 902 de junio de 2026, el cual respalda el presupuesto oficial establecido para el proceso.

En consecuencia, SE ACLARA que la información presupuestal será armonizada en los documentos definitivos del proceso, con el propósito de mantener una única referencia presupuestal vigente y evitar interpretaciones diferentes respecto del certificado que respalda la presente contratación.

Observación:

TH-01	Documental	ALTA	Códigos UNSPSC para acreditar experiencia	Se solicita publicar una relación única, depurada y definitiva de los códigos UNSPSC aceptados para acreditar experiencia, eliminando duplicidades y confirmando expresamente si el código 45111700 hace parte o no del requisito habilitante.
--------------	------------	------	---	--

TH-01 - Códigos UNSPSC para acreditar experiencia

Tipo: Observación documental	Prioridad: ALTA	Referencia: Proyecto de Pliego, numeral 4.5, experiencia del proponente.
-------------------------------------	------------------------	---

Condición identificada. La relación textual de códigos aplicables a la experiencia incluye repetición del código 432117, mientras que la tabla de clasificación incorpora adicionalmente el código 45111700. Esta diferencia puede generar interpretaciones distintas sobre cuáles códigos son válidos para la experiencia habilitante.

Consideración técnica. La inconsistencia es principalmente documental; no obstante, su permanencia puede producir errores de diligenciamiento, interpretaciones distintas durante la evaluación o incertidumbre sobre la versión aplicable. Resulta conveniente corregirla antes del cierre y mantener una única fuente documental vigente.

Solicitud a la Entidad. Se solicita publicar una relación única, depurada y definitiva de los códigos UNSPSC aceptados para acreditar experiencia, eliminando duplicidades y confirmando expresamente si el código 45111700 hace parte o no del requisito habilitante.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así: Con relación a la experiencia: La Entidad aclara que, para la acreditación de la experiencia específica, los contratos aportados deberán encontrarse registrados en el Registro Único de Proponentes (RUP) y estar asociados, como mínimo, con uno (1) de los códigos UNSPSC exigidos en el proyecto pliego de condiciones, sin que sea necesario que cada contrato se encuentre registrado en la totalidad de los códigos requeridos.

SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA No. SED-SA-SI-DDE-065-2026

CODIGOS				
GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	CLASIFICACION UNSPSC
E- Productos de Uso Final	43- Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	20-Componentes para tecnología de la información o radiodifusión o telecomunicaciones	18-Dispositivos de almacenamiento multimedia	43201800
E- Productos de Uso Final	43- Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	20-Componentes para tecnología de la información o radiodifusión o telecomunicaciones	20-Medios de almacenamiento extraíbles	43202000
E- Productos de Uso Final	43- Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	20-Componentes para tecnología de la información o radiodifusión o telecomunicaciones	22-Subconjuntos para dispositivos electrónicos	43202200
E- Productos de Uso Final	43- Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	21-Equipos y accesorios informáticos	15-Computadoras	43211500
E- Productos de Uso Final	43- Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	21-Equipos y accesorios informáticos	16-Accesorios para computadoras	43211600
E- Productos de Uso Final	43- Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	21-Equipos y accesorios informáticos	17-Dispositivos de entrada de datos informáticos	43211700
E- Productos de Uso Final	43- Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	21-Equipos y accesorios informáticos	19-Pantallas de ordenador	43211900
E- Productos de Uso Final	45- Equipos y Suministros de Impresión, Fotografía, Audio y Visual	11- Equipo de presentación y composición de audio y visual	17- Equipos de presentación y composición de audio, hardware y controladores	45111700

No obstante, el cumplimiento de este requisito no se acredita únicamente con el registro del contrato en el RUP, adicionalmente, los contratos aportados deberán cumplir con las demás condiciones establecidas en el pliego de condiciones para la acreditación de la experiencia, incluyendo, entre otros aspectos, que las certificaciones o documentos equivalentes permitan verificar el objeto contractual ejecutado, valores y los demás requisitos exigidos por la Entidad.

En consecuencia, la validación de la experiencia se realizará de manera integral, verificando tanto que los contratos se encuentren registrados en el RUP con al menos uno (1) de los códigos UNSPSC exigidos, como que acrediten el cumplimiento de todas las condiciones de experiencia previstas en el pliego de condiciones

Observación:

TH-02	Aclaración	CRÍTICA	Momento de acreditación técnica de los equipos	Se solicita definir una matriz de evidencia por requisito técnico, indicando para cada condición: documento aceptado, emisor válido, etapa de presentación, posibilidad de subsanación y criterio de evaluación.
-------	------------	---------	--	--

TH-02 - Momento de acreditación técnica de los equipos

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: CRÍTICA	Referencia: Proyecto de Pliego, ofrecimiento técnico y factores de evaluación; fichas técnicas de los cuatro ítems.
-------------------------------------	---------------------------	--

Condición identificada. La habilitación técnica se estructura principalmente mediante experiencia y aceptación integral del ofrecimiento técnico. Sin embargo, las fichas contienen requisitos que deben ser “acreditados”, tales como benchmark, EPEAT, Energy Star, MIL-STD, TCG y certificaciones de batería/cargador, sin establecer de forma homogénea si los soportes deben anexarse con la oferta, con la muestra o durante la entrega.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita definir una matriz de evidencia por requisito técnico, indicando para cada condición: documento aceptado, emisor válido, etapa de presentación, posibilidad de subsanación y criterio de evaluación. Se solicita evitar que una misma obligación sea interpretada de manera distinta entre la evaluación de oferta, la aprobación de muestras y el recibo a satisfacción.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la definición de una matriz de evidencias para la acreditación de los requisitos técnicos, la Entidad se permite ACLARAR que las condiciones, especificaciones y requisitos técnicos exigidos para los bienes objeto del proceso se encuentran establecidos de manera expresa en el Anexo Técnico y en las fichas de especificaciones técnicas, documentos que hacen parte integral del proceso de selección.

En dichos documentos se establecen las características técnicas que deben cumplir los equipos, así como las condiciones relacionadas con los diferentes elementos objeto de verificación, entre ellos los aspectos de desempeño, certificaciones, estándares y demás condiciones técnicas requeridas.

En consecuencia, la verificación del cumplimiento de las condiciones técnicas se realizará conforme a lo establecido en el Anexo Técnico, las fichas técnicas y demás documentos que hacen parte integral del proceso, de acuerdo con la naturaleza de cada requisito y la etapa de ejecución en la que corresponda su verificación.

Así mismo, la aprobación de las muestras constituye un mecanismo de verificación de las especificaciones técnicas establecidas, para lo cual el contratista deberá presentar un prototipo o muestra de cada ítem dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio. Las observaciones o AJUSTES que sean requeridos por la supervisión deberán ser atendidos dentro de los términos establecidos contractualmente.

Por lo anterior, no se considera necesario establecer una matriz adicional de evidencia por cada requisito técnico, toda vez que las condiciones de cumplimiento y los mecanismos de verificación se encuentran definidos en los documentos técnicos que integran el proceso. La verificación se efectuará de acuerdo con la naturaleza de cada especificación y con las condiciones establecidas para la presentación de muestras, ejecución, entrega y recibo de los bienes.

En consecuencia, SE ACLARA que los proponentes deberán considerar para la estructuración de sus ofertas la totalidad de las condiciones técnicas establecidas en el Anexo Técnico y las fichas de especificaciones técnicas, siendo responsabilidad del contratista garantizar durante la ejecución contractual que los bienes suministrados cumplan integralmente con las condiciones allí establecidas.

Observación:

TH-03	Aclaración	ALTA	Modelo, referencia y part number ofertado	Se solicita indicar si con la propuesta económica/técnica debe informarse fabricante, familia, modelo, part number, configuración de memoria/almacenamiento, sistema operativo y accesorios.
-------	------------	------	---	--

TH-03 - Modelo, referencia y part number ofertado

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: ALTA	Referencia: Fichas técnicas y formato de ofrecimiento técnico.
-------------------------------------	------------------------	---

Condición identificada. Los documentos exigen el cumplimiento integral de especificaciones, pero no se identifica con suficiente claridad si la oferta debe individualizar fabricante, modelo comercial y part number exacto de cada configuración.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita indicar si con la propuesta económica/técnica debe informarse fabricante, familia, modelo, part number, configuración de memoria/almacenamiento, sistema operativo y accesorios. En caso afirmativo, se solicita establecer un formato único para evitar ambigüedad entre la referencia evaluada, la muestra presentada y la unidad finalmente entregada.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la identificación del fabricante, familia, modelo, part number y demás información de los bienes ofertados, la Entidad se permite ACLARAR que en el presente proceso no se exige una marca, fabricante, modelo, referencia comercial o part number específico como condición para la presentación de la oferta.

La Entidad ha establecido características y especificaciones técnicas mínimas que deben ser cumplidas integralmente por los bienes ofertados, independientemente de la marca, fabricante o referencia comercial seleccionada por el proponente. En este sentido, será responsabilidad del oferente verificar que la solución propuesta cumpla con la totalidad de las condiciones técnicas establecidas en el Anexo Técnico y las fichas de especificaciones técnicas que hacen parte integral del proceso.

Por lo tanto, el proponente podrá ofertar cualquier marca, fabricante o referencia que considere pertinente, siempre que los bienes ofrecidos cumplan integralmente con las características, especificaciones, estándares, capacidades, componentes y demás condiciones técnicas exigidas para cada ítem.

Así mismo, la referencia, configuración o solución que eventualmente sea presentada por el proponente deberá corresponder a las condiciones técnicas ofertadas y, durante la ejecución contractual, los bienes efectivamente entregados deberán mantener como mínimo las características y especificaciones exigidas por la Entidad.

En consecuencia, SE ACLARA que la Entidad no limita la participación a determinadas marcas, fabricantes o referencias comerciales; lo exigido es el cumplimiento integral de las especificaciones técnicas establecidas para cada bien, garantizando que los equipos finalmente suministrados correspondan a las condiciones requeridas en el proceso.

Observación:

TH-04	Aclaración	ALTA	Muestras y equivalencia con producción final	Se solicita precisar que la muestra debe corresponder a la configuración definitiva ofertada o, alternativamente, definir qué diferencias serían admisibles.
-------	------------	------	--	--

TH-04 - Muestras y equivalencia con producción final

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: ALTA	Referencia: Proyecto de Pliego, obligaciones relacionadas con presentación de muestras.
-------------------------------------	------------------------	--

Condición identificada. Se exige un prototipo o muestra de cada ítem dentro de los diez días hábiles siguientes al acta de inicio, pero no se define si la muestra debe corresponder al mismo part number y configuración exacta de producción o si se admite una unidad técnicamente equivalente para validación.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita precisar que la muestra debe corresponder a la configuración definitiva ofertada o, alternativamente, definir qué diferencias serían admisibles. También se solicita establecer el protocolo de aceptación de muestra, los criterios de rechazo, la trazabilidad de observaciones, el número máximo de ciclos de ajuste y si la muestra aprobada podrá posteriormente incorporarse a las cantidades contractuales.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la correspondencia entre la muestra presentada y los bienes ofertados, la Entidad se permite ACLARAR que la muestra deberá cumplir en un cien por ciento (100%) con la totalidad de las características y especificaciones técnicas exigidas para el respectivo ítem, así como con las demás condiciones técnicas establecidas en el Anexo Técnico y las fichas de especificaciones técnicas del proceso.

En este sentido, la muestra no podrá corresponder a una configuración diferente, ni presentar características inferiores, componentes distintos o condiciones que impliquen el incumplimiento de alguno de los requerimientos establecidos por la Entidad. La verificación comprenderá integralmente todas las características técnicas exigidas, incluyendo capacidades, componentes, funcionalidades, estándares, certificaciones y demás condiciones que resulten aplicables a cada bien.

Por lo anterior, la muestra presentada deberá ser igual a los equipos que será suministrados durante la ejecución contractual y deberá permitir a la supervisión verificar de manera integral el cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas. El contratista deberá realizar los AJUSTES que sean solicitados por la supervisión cuando se evidencie alguna condición que no

corresponda con las especificaciones establecidas. El pliego contempla que dichos cambios deberán efectuarse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la revisión de las muestras, cuando a ello hubiere lugar.

En consecuencia, no se contemplan diferencias admisibles que impliquen un cumplimiento parcial de las especificaciones técnicas, toda vez que la muestra deberá acreditar integralmente el cumplimiento de los requisitos establecidos para el respectivo ítem.

Finalmente, se precisa que el procedimiento de presentación, revisión, aprobación y AJUSTES de las muestras se encuentra establecido en las obligaciones contractuales, incluyendo su documentación y suscripción por parte del supervisor y del representante legal del contratista.

Observación:

TH-05	Aclaración	ALTA	Metodología de benchmark y equivalencia	Se solicita definir una metodología objetiva y reproducible de equivalencia, incluyendo benchmarks alternativos aceptados, versión de la herramienta, criterio de consulta, tratamiento de resultados promedio/máximo, condiciones de energía y configuración, y regla de prevalencia cuando un procesador cumple la familia de referencia pero no existe resultado verificable en la fuente seleccionada.
-------	------------	------	---	--

TH-05 - Metodología de benchmark y equivalencia

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: ALTA	Referencia: Fichas técnicas de escritorio y portátiles opciones 1 y 2.
-------------------------------------	------------------------	---

Condición identificada. Las fichas establecen umbrales de Geekbench 6 y permiten “resultado equivalente en benchmark reconocido”; sin embargo, no se define cuáles herramientas son reconocidas, qué versión debe utilizarse, qué base de datos es válida ni cómo se compararán resultados de arquitecturas distintas.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa

permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita definir una metodología objetiva y reproducible de equivalencia, incluyendo benchmarks alternativos aceptados, versión de la herramienta, criterio de consulta, tratamiento de resultados promedio/máximo, condiciones de energía y configuración, y regla de prevalencia cuando un procesador cumple la familia de referencia pero no existe resultado verificable en la fuente seleccionada.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la metodología de equivalencia de los resultados de desempeño, la Entidad se permite ACLARAR que el contratista deberá garantizar que los equipos ofertados y posteriormente entregados cumplan integralmente con los benchmarks, umbrales de desempeño y demás características técnicas establecidas en las fichas técnicas del proceso.

Los valores de referencia establecidos para los benchmarks constituyen condiciones técnicas mínimas que deben ser cumplidas por los equipos ofertados. En consecuencia, cuando la ficha técnica establezca un resultado mínimo de desempeño mediante Geekbench 6 o el mecanismo de equivalencia expresamente contemplado, será responsabilidad del contratista garantizar y demostrar que el equipo suministrado cumple con el nivel de desempeño requerido.

Así mismo, la condición de equivalencia no podrá entenderse como una posibilidad para disminuir, sustituir o exceptuar el cumplimiento de las demás características técnicas exigidas. El equipo deberá cumplir de manera integral con la totalidad de las especificaciones establecidas en la ficha técnica, incluyendo capacidades, componentes, funcionalidades, estándares, certificaciones y condiciones de desempeño que resulten aplicables.

La verificación correspondiente podrá efectuarse sobre la muestra y durante la ejecución contractual, de acuerdo con las condiciones establecidas por la Entidad. En este sentido, el contratista deberá garantizar que los resultados obtenidos correspondan al equipo y configuración que efectivamente será suministrada a la SED.

Por lo anterior, SE ACLARA que la responsabilidad de garantizar el cumplimiento de los benchmarks y de todas las condiciones técnicas establecidas en las fichas técnicas recae en el contratista, sin que la utilización de un resultado equivalente pueda interpretarse como una excepción al cumplimiento integral de los requisitos técnicos exigidos por la Entidad.

Observación:

TH-06	Ajuste	ALTA	Antigüedad máxima de lanzamiento del procesador	Con el propósito de ampliar la pluralidad de oferta sin reducir desempeño, se solicita sustituir el límite rígido de 24 meses por un criterio de vigencia tecnológica: procesador y equipo en catálogo vigente del fabricante, sin estado de fin de venta o fin de soporte al cierre, y con desempeño igual o superior al benchmark mínimo.
-------	--------	------	---	---

TH-06 - Antigüedad máxima de lanzamiento del procesador

Tipo: Observación de ajuste	Prioridad: ALTA	Referencia: Fichas técnicas de escritorio y portátiles opciones 1 y 2.
------------------------------------	------------------------	---

Condición identificada. Se exige que la fecha de lanzamiento del procesador no sea superior a veinticuatro meses respecto de la fecha de cierre. Esta condición se superpone con requisitos objetivos de desempeño y puede excluir plataformas vigentes, con soporte activo y disponibilidad empresarial, aun cuando superen los umbrales funcionales exigidos.

Consideración técnica. La condición, tal como está redactada, puede afectar la pluralidad de soluciones o generar una dependencia innecesaria de una categoría comercial, de una arquitectura interna de fabricante o de un parámetro que no representa por sí solo el resultado funcional buscado. El ajuste propuesto mantiene el nivel de desempeño y mejora la objetividad de la verificación.

Solicitud a la Entidad. Con el propósito de ampliar la pluralidad de oferta sin reducir desempeño, se solicita sustituir el límite rígido de 24 meses por un criterio de vigencia tecnológica: procesador y equipo en catálogo vigente del fabricante, sin estado de fin de venta o fin de soporte al cierre, y con desempeño igual o superior al benchmark mínimo. Subsidiariamente, se solicita ampliar el periodo de lanzamiento admitido.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con el criterio de antigüedad de los procesadores, la Entidad se permite NO ACEPTAR la solicitud de sustituir el límite de veinticuatro (24) meses por un criterio basado exclusivamente en la vigencia del catálogo del fabricante, ni la solicitud subsidiaria de ampliar dicho periodo.

La Entidad estableció como condición técnica que la fecha de lanzamiento del procesador no sea superior a veinticuatro (24) meses respecto de la fecha de cierre del proceso, como un parámetro mínimo de vigencia tecnológica para los equipos objeto de adquisición. Este criterio busca garantizar que las soluciones ofertadas correspondan a plataformas tecnológicas recientes, acordes con las necesidades actuales y con una expectativa adecuada de vida útil durante el periodo de utilización de los equipos.

El criterio de veinticuatro (24) meses constituye, por tanto, el límite máximo de antigüedad permitido y no un valor de referencia susceptible de ampliación, sin perjuicio de que los proponentes puedan ofertar procesadores y equipos de menor antigüedad y con características de desempeño superiores a las mínimas exigidas.

De igual manera, la permanencia de un procesador en el catálogo vigente del fabricante, así como la existencia de soporte activo o la ausencia de una condición de fin de venta o fin de soporte, no permiten acreditar por sí solas la vigencia tecnológica requerida por la Entidad, toda vez que estos aspectos no necesariamente guardan correspondencia con la antigüedad de lanzamiento de la plataforma.

En consecuencia, la Entidad considera técnicamente pertinente mantener el criterio establecido, dado que permite establecer una condición objetiva, verificable y uniforme para todos los oferentes, sin circunscribir la participación a una marca, fabricante o referencia comercial determinada.

En consecuencia, SE ACLARA que el requisito de una fecha de lanzamiento del procesador no superior a veinticuatro (24) meses respecto de la fecha de cierre constituye el mínimo de vigencia tecnológica establecido por la Entidad y se mantiene sin modificación.

Observación:

TH-07	Aclaración	ALTA	Equivalencia entre arquitecturas Apple, Intel y AMD	Se solicita confirmar que el requisito esencial será el desempeño mínimo y las demás características funcionales, de manera que puedan aceptarse procesadores distintos a las referencias nominales siempre que acrediten rendimiento igual o superior y soporte vigente.
-------	------------	------	---	---

TH-07 - Equivalencia entre arquitecturas Apple, Intel y AMD

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: ALTA	Referencia: Fichas técnicas de los ítems 1, 2 y 3.
-------------------------------------	------------------------	---

Condición identificada. Las fichas utilizan familias de procesadores de arquitecturas diferentes como referencias de desempeño y, simultáneamente, establecen puntajes de benchmark. No se define cuál criterio prevalece cuando un modelo no coincide nominalmente con una familia indicada pero supera el umbral de rendimiento.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita confirmar que el requisito esencial será el desempeño mínimo y las demás características funcionales, de manera que puedan aceptarse procesadores distintos a las referencias nominales siempre que acrediten rendimiento igual o superior y soporte vigente. Esta precisión permitiría preservar la neutralidad tecnológica del requerimiento.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la posibilidad de ofertar procesadores diferentes a las referencias y condiciones técnicas establecidas en las fichas técnicas, la Entidad se permite NO ACEPTAR la solicitud.

Las especificaciones establecidas en las fichas técnicas corresponden a las condiciones y requerimientos técnicos definidos por la Entidad para los bienes objeto del proceso, los cuales deberán ser atendidos de manera integral por los proponentes. En

consecuencia, no se aceptarán procesadores diferentes ni configuraciones o condiciones técnicas distintas a las expresamente establecidas, bajo el argumento de acreditar un desempeño igual o superior mediante un benchmark.

Los valores de desempeño y benchmarks definidos en las fichas técnicas hacen parte de los requerimientos establecidos por la Entidad y no sustituyen, flexibilizan ni permiten exceptuar las demás características técnicas exigidas. Por tanto, el cumplimiento de un determinado puntaje de rendimiento no podrá utilizarse como mecanismo para reemplazar el procesador, arquitectura, configuración o cualquier otra condición técnica definida para el equipo.

La Entidad requiere que los bienes ofertados y posteriormente entregados cumplan integralmente con todas las características técnicas establecidas, de manera que exista correspondencia entre lo solicitado, lo ofertado y lo efectivamente suministrado, garantizando así la satisfacción de la necesidad institucional y la adecuada estandarización de las soluciones tecnológicas requeridas.

En consecuencia, SE ACLARA que no se aceptarán procesadores, configuraciones o condiciones técnicas diferentes a las establecidas en las fichas técnicas, aun cuando el proponente manifieste o acredite un rendimiento igual o superior mediante benchmarks.

Observación:

TH-08	Ajuste	ALTA	EPEAT Gold y equivalencia ambiental	Se solicita considerar la aceptación de EPEAT Gold o certificación ambiental equivalente que cubra criterios comparables de eficiencia, materiales, sustancias restringidas, ciclo de vida y gestión del producto.
--------------	--------	------	-------------------------------------	--

TH-08 - EPEAT Gold y equivalencia ambiental

Tipo: Observación de ajuste	Prioridad: ALTA	Referencia: Fichas técnicas de los cuatro ítems.
------------------------------------	------------------------	---

Condición identificada. Las fichas exigen EPEAT Gold para los equipos ofertados. Al tratarse de una certificación específica, la condición puede reducir la concurrencia de modelos que acrediten desempeño ambiental equivalente mediante otros esquemas verificables.

Consideración técnica. La condición, tal como está redactada, puede afectar la pluralidad de soluciones o generar una dependencia innecesaria de una categoría comercial, de una arquitectura interna de fabricante o de un parámetro que no representa por sí solo el resultado funcional buscado. El ajuste propuesto mantiene el nivel de desempeño y mejora la objetividad de la verificación.

Solicitud a la Entidad. Se solicita considerar la aceptación de EPEAT Gold o certificación ambiental equivalente que cubra criterios comparables de eficiencia, materiales, sustancias restringidas, ciclo de vida y gestión del producto. Si la Entidad mantiene EPEAT Gold como requisito exclusivo, se solicita precisar la forma de validación de la referencia/configuración ofertada y la etapa en la que debe acreditarse.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la posibilidad de aceptar certificaciones ambientales equivalentes a EPEAT Gold, la Entidad se permite NO ACEPTAR la solicitud.

La Entidad estableció EPEAT Gold como requisito técnico específico para los equipos objeto del proceso, atendiendo a las condiciones y necesidades ambientales definidas para la adquisición. En consecuencia, el cumplimiento de este requisito deberá acreditarse mediante la certificación EPEAT Gold, en los términos establecidos en las fichas técnicas.

Por lo anterior, no se aceptarán certificaciones ambientales, sellos, estándares, acreditaciones o condiciones técnicas equivalentes o diferentes a las expresamente establecidas por la Entidad, aun cuando el proponente considere que estas

Av. Eldorado No. 66 – 63
 PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48
 Código postal: 111321
www.educacionbogota.edu.co
 Información: Línea 195

contemplan criterios comparables relacionados con eficiencia energética, materiales, sustancias restringidas, ciclo de vida o gestión del producto.

La exigencia establecida no se encuentra condicionada a una marca, fabricante o referencia comercial determinada, por lo que los proponentes podrán ofertar los equipos que consideren pertinentes, siempre que estos cumplan integralmente con todas las características y requisitos técnicos definidos, incluyendo la certificación EPEAT Gold exigida.

En consecuencia, SE ACLARA que EPEAT Gold se mantiene como requisito técnico obligatorio y específico, y no se aceptarán certificaciones, condiciones o requerimientos equivalentes o diferentes a los establecidos en las fichas técnicas.

Observación:

TH-09	Ajuste	CRÍTICA	TCG Contributor / TCG Promoter	Se solicita eliminar la exigencia de categoría específica de membresía TCG como condición del fabricante y reemplazarla por criterios funcionales y verificables del equipo: TPM 2.
-------	--------	---------	--------------------------------	---

TH-09 - TCG Contributor / TCG Promoter

Tipo: Observación de ajuste	Prioridad: CRÍTICA	Referencia: Fichas técnicas de escritorio y portátiles opciones 1 y 2.
------------------------------------	---------------------------	---

Condición identificada. Para equipos con plataforma TPM/Windows se exige que el fabricante tenga condición TCG Contributor o TCG Promoter. Esta condición se refiere a una categoría de participación institucional del fabricante y no exclusivamente a una característica funcional del equipo ofertado, por lo que podría limitar marcas que incorporen TPM 2.0 y controles equivalentes sin ostentar la categoría indicada.

Consideración técnica. La condición, tal como está redactada, puede afectar la pluralidad de soluciones o generar una dependencia innecesaria de una categoría comercial, de una arquitectura interna de fabricante o de un parámetro que no representa por sí solo el resultado funcional buscado. El ajuste propuesto mantiene el nivel de desempeño y mejora la objetividad de la verificación.

Solicitud a la Entidad. Se solicita eliminar la exigencia de categoría específica de membresía TCG como condición del fabricante y reemplazarla por criterios funcionales y verificables del equipo: TPM 2.0, arranque seguro, cifrado, protección de credenciales y administración de seguridad, admitiendo certificación o documentación técnica equivalente emitida por el fabricante. De mantenerse la exigencia, se solicita justificar su necesidad técnica y definir la evidencia exacta de acreditación.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la exigencia de la categoría de membresía del fabricante ante el TCG y la solicitud de sustituirla por condiciones funcionales equivalentes, la Entidad se permite NO ACEPTAR la observación.

La Entidad estableció como condición técnica que, para los equipos que incorporen plataforma TPM/Windows, el fabricante deberá contar con la condición de TCG Contributor o TCG Promoter, de acuerdo con lo definido en las fichas técnicas. Este requerimiento hace parte de las condiciones técnicas establecidas para garantizar las características de seguridad y confiabilidad requeridas para los equipos objeto del proceso.

En consecuencia, no se sustituirá dicha condición por criterios funcionales, certificaciones, documentación técnica o mecanismos considerados equivalentes, tales como TPM 2.0, arranque seguro, cifrado, protección de credenciales u otros controles de seguridad.

La Entidad considera que las condiciones establecidas en las fichas técnicas deben ser atendidas de manera integral, por lo cual el cumplimiento de determinadas características funcionales del equipo no permite reemplazar, exceptuar o modificar el requisito específico de membresía TCG establecido para el fabricante.

Asimismo, no se solicitarán condiciones, certificaciones o requisitos adicionales diferentes a los expresamente establecidos en las fichas técnicas para acreditar el cumplimiento de esta condición.

En consecuencia, SE ACLARA que se mantiene la exigencia de que el fabricante cuente con la condición TCG Contributor o TCG Promoter, no se aceptarán condiciones o requerimientos equivalentes o diferentes a los establecidos y no se solicitarán requisitos adicionales para su acreditación.

Observación:

TH-10	Aclaración	ALTA	MIL-STD 810H o equivalente / "cuando aplique"	Se solicita precisar para cada ítem si la condición es obligatoria u opcional y, cuando sea obligatoria, identificar los métodos o pruebas relevantes que deben acreditarse.
--------------	------------	------	---	--

TH-10 - MIL-STD 810H o equivalente / "cuando aplique"

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: ALTA	Referencia: Fichas técnicas de escritorio y portátiles.
-------------------------------------	------------------------	--

Condición identificada. Para algunos ítems se exige MIL-STD 810H o equivalente "cuando aplique al tipo de equipo". La expresión no define qué escenarios determinan su aplicabilidad, qué ensayos deben haberse ejecutado ni qué estándar puede considerarse equivalente.

3.com.co
m.co



Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita precisar para cada ítem si la condición es obligatoria u opcional y, cuando sea obligatoria, identificar los métodos o pruebas relevantes que deben acreditarse. También se solicita definir qué documentos serán válidos: informe de laboratorio, declaración de conformidad del fabricante, ficha técnica u otra evidencia equivalente.

Respuesta a la Observación:

Av. Eldorado No. 66 – 63
 PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48
 Código postal: 111321
www.educacionbogota.edu.co
 Información: Línea 195



Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la solicitud de precisar el carácter obligatorio u opcional de las condiciones técnicas y establecer métodos o documentos adicionales para su acreditación, la Entidad se permite NO ACEPTAR la observación.

Las características, especificaciones y condiciones establecidas en las fichas técnicas corresponden a requisitos técnicos obligatorios para los bienes objeto del proceso. En consecuencia, los equipos que sean ofertados y posteriormente entregados deberán cumplir integralmente con la totalidad de los requerimientos técnicos establecidos para cada ítem, sin que resulte procedente interpretar alguno de estos como opcional cuando se encuentre expresamente establecido en la ficha técnica.

Así mismo, no se aceptarán equivalencias, sustituciones, condiciones técnicas diferentes o características alternativas a las definidas por la Entidad. El hecho de que un equipo pueda presentar un desempeño igual o superior en determinada característica no implica que pueda omitir, sustituir o modificar los demás requisitos técnicos exigidos.

Por lo anterior, será responsabilidad del contratista garantizar que los equipos entregados correspondan a las condiciones técnicas ofertadas y cumplan en su totalidad con las especificaciones establecidas en las fichas técnicas, las cuales serán objeto de verificación conforme a las condiciones previstas en los documentos del proceso.

En consecuencia, SE ACLARA que todos los requerimientos técnicos establecidos para cada ítem son de obligatorio cumplimiento y los equipos deberán ser entregados cumpliendo integralmente con la totalidad de las características exigidas. No se aceptarán equivalencias, sustituciones ni condiciones técnicas diferentes a las establecidas por la Entidad.

Observación:

TH-11	Aclaración	MEDIA	Certificaciones de batería y cargador	Se solicita aclarar el carácter alternativo o acumulativo de dichas certificaciones, el componente al que debe corresponder cada una y la evidencia aceptable.
-------	------------	-------	---------------------------------------	--

TH-11 - Certificaciones de batería y cargador

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: MEDIA	Referencia: Fichas técnicas de portátiles opciones 1 y 2.
-------------------------------------	-------------------------	--

Condición identificada. Las fichas indican que se debe entregar certificación UL, FCC, CE, IEC o certificación equivalente del fabricante para batería o cargador, según aplique. La redacción no permite determinar si basta con una certificación de la lista o si se requiere una combinación específica para batería y adaptador.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita aclarar el carácter alternativo o acumulativo de dichas certificaciones, el componente al que debe corresponder cada una y la evidencia aceptable. Se solicita igualmente confirmar si una declaración de conformidad del fabricante que identifique el modelo de batería/cargador satisface el requisito cuando la certificación se encuentre incorporada en el expediente técnico del producto.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la aclaración del carácter de las certificaciones exigidas para la batería y el cargador, la Entidad se permite NO ACEPTAR la observación.

La Entidad establece que, para los equipos que cuenten con cargador, el cargador deberá cumplir integralmente con las certificaciones de energía UL, FCC, CE e IEC, de conformidad con las condiciones técnicas definidas en las fichas técnicas. En consecuencia, las certificaciones requeridas son de obligatorio cumplimiento y tienen carácter acumulativo, por lo que no será suficiente acreditar únicamente una de ellas.

Así mismo, el cargador que sea ofertado y posteriormente entregado deberá corresponder al equipo suministrado y cumplir con la totalidad de las condiciones técnicas y de certificación exigidas por la Entidad. No se aceptarán certificaciones, condiciones técnicas, documentos o mecanismos equivalentes o diferentes a los establecidos para acreditar el cumplimiento de este requisito.

Por lo anterior, será responsabilidad del contratista garantizar que los equipos y sus respectivos cargadores sean entregados cumpliendo integralmente con las especificaciones técnicas y certificaciones requeridas.

En consecuencia, SE ACLARA que el cargador deberá cumplir obligatoriamente con las certificaciones UL, FCC, CE e IEC, de manera acumulativa, y no se aceptarán equivalencias ni condiciones técnicas diferentes a las establecidas por la Entidad.

Observación:

TH-12	Aclaración	MEDIA	Periféricos del equipo de escritorio	Se solicita confirmar que podrán suministrarse monitor, teclado y mouse de marca diferente al equipo principal cuando se cumplan integralmente las especificaciones y compatibilidad eléctrica, lógica y de garantía.
-------	------------	-------	--------------------------------------	---

TH-12 - Periféricos del equipo de escritorio

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: MEDIA	Referencia: Ficha técnica del equipo de escritorio opción 1.
-------------------------------------	-------------------------	---

Condición identificada. La ficha señala que CPU, teclado, monitor y mouse deberán ser de la misma marca o plenamente compatibles con la plataforma ofertada. La alternativa de “plenamente compatibles” no define si se aceptan periféricos de terceros ni qué evidencia debe acompañarlos.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita confirmar que podrán suministrarse monitor, teclado y mouse de marca diferente al equipo principal cuando se cumplan integralmente las especificaciones y compatibilidad eléctrica, lógica y de garantía. En caso de requerirse una misma marca, se solicita expresarlo de forma inequívoca y justificar técnicamente la necesidad de homogeneidad.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la posibilidad de suministrar monitor, teclado y mouse de una marca diferente a la del equipo principal, la Entidad se permite NO ACEPTAR la observación.

La Entidad establece que, para los equipos objeto del proceso, el monitor, teclado y mouse deberán ser de la misma marca del equipo principal, garantizando de esta manera la homogeneidad e integración de la solución tecnológica suministrada.

Así mismo, los elementos que integran la solución deberán contar integralmente con el respaldo del fabricante, de manera que exista correspondencia entre el equipo principal y sus periféricos, tanto en materia de soporte como de garantía y atención de las obligaciones asociadas a los bienes suministrados.

En consecuencia, no se aceptará el suministro de monitor, teclado o mouse de marcas diferentes a la del equipo principal, aun cuando el proponente manifieste que estos cumplen con las especificaciones técnicas, compatibilidad eléctrica o lógica, o condiciones de garantía. La compatibilidad por sí sola no sustituye el requisito de homogeneidad y respaldo integral establecido por la Entidad.

En consecuencia, SE ACLARA que el monitor, teclado y mouse deberán ser de la misma marca del equipo principal y deberán contar integralmente con el respaldo del fabricante. No se aceptarán elementos de marcas diferentes ni condiciones equivalentes a las establecidas en las fichas técnicas.

Observación:

SS-01	Aclaración	CRÍTICA	Arquitectura de la solución antirrobo	Se solicita definir si la plataforma deberá ser SaaS, servicio administrado, componente del fabricante, MDM existente de la Entidad u otra modalidad; número estimado de dispositivos por tenant; roles administrativos; ubicación de la consola; requerimientos de alta masiva; mecanismos de autenticación; auditoría; reportes; y procedimiento para transferir la administración a la SED.
--------------	------------	---------	---------------------------------------	--

SS-01 - Arquitectura de la solución antirrobo

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: CRÍTICA	Referencia: Fichas técnicas de los ítems 1, 2 y 3.
-------------------------------------	---------------------------	---

Condición identificada. Los equipos deben incluir solución antirrobo licenciada y activa durante el término de garantía, con administración centralizada, identificación, bloqueo remoto, rastreo/localización cuando sea técnicamente posible, alertas y soporte. No se define la arquitectura de operación de dicha solución.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita definir si la plataforma deberá ser SaaS, servicio administrado, componente del fabricante, MDM existente de la Entidad u otra modalidad; número estimado de dispositivos por tenant; roles administrativos; ubicación de la consola; requerimientos de alta masiva; mecanismos de autenticación; auditoría; reportes; y procedimiento para transferir la administración a la SED.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la solicitud de definir la arquitectura, administración, licenciamiento, seguridad y demás condiciones operativas de una solución antirrobo, la Entidad se permite ACLARAR que las fichas técnicas del proceso contemplan diferentes alternativas de acuerdo con el sistema operativo y las características de los equipos ofertados.

Para los equipos con sistema operativo Windows, se establecieron opciones relacionadas con agente de seguridad o software antirrobo. Para los equipos con sistema operativo macOS, se aceptarán soluciones equivalentes basadas en MDM, Secure Enclave, bloqueo de activación, cifrado, rastreo y políticas de administración remota, de acuerdo con las características y capacidades propias de dichos equipos.

En consecuencia, no se establece una arquitectura o plataforma antirrobo única y específica que deba ser implementada por todos los equipos, toda vez que la solución aplicable dependerá de la configuración, sistema operativo y equipos efectivamente suministrados por el contratista. La SED trabajará y gestionará estas condiciones de acuerdo con los requerimientos y características de los equipos entregados por el proveedor.

No obstante, cuando se requiera agente de seguridad, software antirrobo o solución equivalente, este deberá encontrarse debidamente licenciado y funcional, conforme a las condiciones establecidas en las respectivas fichas técnicas.

Por lo anterior, no se adicionarán requisitos relacionados con una arquitectura institucional única, consola, número de dispositivos, roles administrativos, alta masiva u otros componentes propios de una plataforma específica que no hayan sido establecidos en las fichas técnicas.

En consecuencia, SE ACLARA que las fichas técnicas contemplan alternativas de solución según el sistema operativo de los equipos, manteniendo la posibilidad de utilizar las funcionalidades propias de Windows o soluciones equivalentes para macOS, y que cualquier software o solución que sea requerido deberá ser suministrado debidamente licenciado y funcional.

Observación:

SS-02	Aclaración	CRÍTICA	Licenciamiento y propiedad de la plataforma antirrobo	Se solicita precisar modalidad de licenciamiento, titularidad, fecha de activación, término por dispositivo, renovación, transferencia, soporte, propiedad de la información y entrega de credenciales administrativas.
-------	------------	---------	---	---

SS-02 - Licenciamiento y propiedad de la plataforma antirrobo

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: CRÍTICA	Referencia: Fichas técnicas de los ítems 1, 2 y 3.
-------------------------------------	---------------------------	---

Condición identificada. Se indica que la solución antirrobo debe permanecer licenciada y activa durante la garantía, pero no se establece si la licencia debe quedar a nombre de la SED, del contratista o del fabricante, ni la fecha exacta de inicio de cada suscripción.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita precisar modalidad de licenciamiento, titularidad, fecha de activación, término por dispositivo, renovación, transferencia, soporte, propiedad de la información y entrega de credenciales administrativas. Se solicita confirmar que las licencias deberán cubrir como mínimo la totalidad de unidades efectivamente adquiridas, incluidas cantidades adicionales derivadas de la subasta.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la solicitud de definir la arquitectura, administración, licenciamiento, seguridad y demás condiciones operativas de una solución antirrobo, la Entidad se permite ACLARAR que las fichas técnicas del proceso contemplan diferentes alternativas de acuerdo con el sistema operativo y las características de los equipos ofertados.

Para los equipos con sistema operativo Windows, se establecieron opciones relacionadas con agente de seguridad o software antirrobo. Para los equipos con sistema operativo macOS, se aceptarán soluciones equivalentes basadas en MDM, Secure Enclave, bloqueo de activación, cifrado, rastreo y políticas de administración remota, de acuerdo con las características y capacidades propias de dichos equipos.

En consecuencia, no se establece una arquitectura o plataforma antirrobo única y específica que deba ser implementada por todos los equipos, toda vez que la solución aplicable dependerá de la configuración, sistema operativo y equipos efectivamente suministrados por el contratista. La SED trabajará y gestionará estas condiciones de acuerdo con los requerimientos y características de los equipos entregados por el proveedor.

No obstante, cuando se requiera agente de seguridad, software antirrobo o solución equivalente, este deberá encontrarse debidamente licenciado y funcional, conforme a las condiciones establecidas en las respectivas fichas técnicas.

Por lo anterior, no se adicionarán requisitos relacionados con una arquitectura institucional única, consola, número de dispositivos, roles administrativos, alta masiva u otros componentes propios de una plataforma específica que no hayan sido establecidos en las fichas técnicas.

En consecuencia, SE ACLARA que las fichas técnicas contemplan alternativas de solución según el sistema operativo de los equipos, manteniendo la posibilidad de utilizar las funcionalidades propias de Windows o soluciones equivalentes para macOS, y que cualquier software o solución que sea requerido deberá ser suministrado debidamente licenciado y funcional.

Observación:

SS-03	Aclaración	ALTA	Tratamiento de datos, localización y trazabilidad	Se solicita definir los requisitos mínimos de seguridad de la información para la plataforma: cifrado en tránsito y reposo, perfiles de acceso, registros de auditoría, retención de eventos, tratamiento de información de geolocalización, respaldo, exportación de evidencias y eliminación de información al finalizar la garantía.
-------	------------	------	---	---

SS-03 - Tratamiento de datos, localización y trazabilidad

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: ALTA	Referencia: Fichas técnicas de seguridad antirrobo.
-------------------------------------	------------------------	--

Condición identificada. Las funciones previstas pueden involucrar identificación de equipos, ubicación, eventos de seguridad y administración remota. Los documentos no detallan reglas de retención, acceso, trazabilidad o protección de la información generada por la plataforma.



Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita definir los requisitos mínimos de seguridad de la información para la plataforma: cifrado en tránsito y reposo, perfiles de acceso, registros de auditoría, retención de eventos, tratamiento de información de geolocalización, respaldo, exportación de evidencias y eliminación de información al finalizar la garantía. También se solicita indicar si la SED cuenta con lineamientos específicos de integración o seguridad que deban ser observados.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la solicitud de definir la arquitectura, administración, licenciamiento, seguridad y demás condiciones operativas de una solución antirrobo, la Entidad se permite ACLARAR que las fichas técnicas del proceso contemplan diferentes alternativas de acuerdo con el sistema operativo y las características de los equipos ofertados.

Para los equipos con sistema operativo Windows, se establecieron opciones relacionadas con agente de seguridad o software antirrobo. Para los equipos con sistema operativo macOS, se aceptarán soluciones equivalentes basadas en MDM, Secure Enclave, bloqueo de activación, cifrado, rastreo y políticas de administración remota, de acuerdo con las características y capacidades propias de dichos equipos.

En consecuencia, no se establece una arquitectura o plataforma antirrobo única y específica que deba ser implementada por todos los equipos, toda vez que la solución aplicable dependerá de la configuración, sistema operativo y equipos efectivamente suministrados por el contratista. La SED trabajará y gestionará estas condiciones de acuerdo con los requerimientos y características de los equipos entregados por el proveedor.

No obstante, cuando se requiera agente de seguridad, software antirrobo o solución equivalente, este deberá encontrarse debidamente licenciado y funcional, conforme a las condiciones establecidas en las respectivas fichas técnicas.

Por lo anterior, no se adicionarán requisitos relacionados con una arquitectura institucional única, consola, número de dispositivos, roles administrativos, alta masiva u otros componentes propios de una plataforma específica que no hayan sido establecidos en las fichas técnicas.

En consecuencia, SE ACLARA que las fichas técnicas contemplan alternativas de solución según el sistema operativo de los equipos, manteniendo la posibilidad de utilizar las funcionalidades propias de Windows o soluciones equivalentes para macOS, y que cualquier software o solución que sea requerido deberá ser suministrado debidamente licenciado y funcional.

Observación:

SS-04	Aclaración	ALTA	Dependencia de conectividad para funciones antirrobo	Se solicita confirmar que la conectividad necesaria para la operación ordinaria de los equipos y de la consola antirrobo será provista por la infraestructura de la SED y que el contratista no debe suministrar canales de datos.
-------	------------	------	--	--

SS-04 - Dependencia de conectividad para funciones antirrobo

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: ALTA	Referencia: Fichas técnicas de seguridad antirrobo; alcance de instalación en sedes.
-------------------------------------	------------------------	---

Condición identificada. Las funciones de bloqueo remoto, rastreo, alertas y administración centralizada requieren algún mecanismo de comunicación, pero el proceso no incluye explícitamente suministro de conectividad WAN o Internet por parte del contratista.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita confirmar que la conectividad necesaria para la operación ordinaria de los equipos y de la consola antirrobo será provista por la infraestructura de la SED y que el contratista no debe suministrar canales de datos. Adicionalmente, se solicita precisar el comportamiento esperado de la solución cuando el equipo se encuentre temporalmente sin conectividad.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la solicitud de definir la arquitectura, administración, licenciamiento, seguridad y demás condiciones operativas de una solución antirrobo, la Entidad se permite ACLARAR que las fichas técnicas del proceso contemplan diferentes alternativas de acuerdo con el sistema operativo y las características de los equipos ofertados.

Para los equipos con sistema operativo Windows, se establecieron opciones relacionadas con agente de seguridad o software antirrobo. Para los equipos con sistema operativo macOS, se aceptarán soluciones equivalentes basadas en MDM, Secure Enclave, bloqueo de activación, cifrado, rastreo y políticas de administración remota, de acuerdo con las características y capacidades propias de dichos equipos.

En consecuencia, no se establece una arquitectura o plataforma antirrobo única y específica que deba ser implementada por todos los equipos, toda vez que la solución aplicable dependerá de la configuración, sistema operativo y equipos efectivamente suministrados por el contratista. La SED trabajará y gestionará estas condiciones de acuerdo con los requerimientos y características de los equipos entregados por el proveedor.

No obstante, cuando se requiera agente de seguridad, software antirrobo o solución equivalente, este deberá encontrarse debidamente licenciado y funcional, conforme a las condiciones establecidas en las respectivas fichas técnicas.

Por lo anterior, no se adicionarán requisitos relacionados con una arquitectura institucional única, consola, número de dispositivos, roles administrativos, alta masiva u otros componentes propios de una plataforma específica que no hayan sido establecidos en las fichas técnicas.

En consecuencia, SE ACLARA que las fichas técnicas contemplan alternativas de solución según el sistema operativo de los equipos, manteniendo la posibilidad de utilizar las funcionalidades propias de Windows o soluciones equivalentes para macOS, y que cualquier software o solución que sea requerido deberá ser suministrado debidamente licenciado y funcional.

Observación:

SS-05	Aclaración	ALTA	Sistema operativo y licenciamiento	Se solicita establecer por ítem la edición mínima del sistema operativo, tipo de licencia, idioma, modalidad OEM o equivalente, derechos de activación y requisito de entrega de clave digital cuando aplique.
-------	------------	------	------------------------------------	--

SS-05 - Sistema operativo y licenciamiento

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: ALTA	Referencia: Fichas técnicas de los ítems 1, 2, 3 y 4.
-------------------------------------	------------------------	--

Condición identificada. Para los ítems estándar se permiten Windows Professional, Windows Pro Education o macOS según la plataforma. Para el equipo de alto rendimiento se contempla Windows 11 Home, Pro o incluso entrega sin sistema operativo “según requerimiento”. No se define cuál edición debe presupuestarse para cada caso ni si existen imágenes institucionales.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita establecer por ítem la edición mínima del sistema operativo, tipo de licencia, idioma, modalidad OEM o equivalente, derechos de activación y requisito de entrega de clave digital cuando

aplique. Se solicita indicar si la SED entregará imagen maestra, políticas, aplicaciones institucionales o parámetros de enrolamiento que deban cargarse durante el alistamiento.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la definición de las condiciones de licenciamiento, edición y activación del sistema operativo, la Entidad se permite NO ACEPTAR la observación.

La Entidad establece que todos los equipos objeto del presente proceso deberán ser entregados con sistema operativo instalado, funcional y debidamente licenciado, de acuerdo con las condiciones y especificaciones técnicas establecidas para cada ítem en las respectivas fichas técnicas. En consecuencia, no se aceptará la entrega de equipos sin sistema operativo.

Las condiciones previstas en las fichas técnicas deberán ser atendidas de manera integral por el proponente y posteriormente por el contratista. Por tanto, cuando para un determinado equipo se establezca una edición o plataforma de sistema operativo, esta deberá ser suministrada conforme a lo requerido por la Entidad, incluyendo su correspondiente licenciamiento y condiciones de funcionamiento.

Así mismo, la Entidad no incorporará condiciones adicionales relacionadas con la entrega de claves digitales, imágenes maestras, aplicaciones institucionales, parámetros de enrolamiento u otros mecanismos de configuración que no se encuentren expresamente establecidos en los documentos del proceso.

En consecuencia, SE ACLARA que todos los equipos deberán ser entregados con sistema operativo instalado, funcional y debidamente licenciado, conforme a las condiciones establecidas en las fichas técnicas. No se aceptarán equipos sin sistema operativo ni condiciones o requerimientos equivalentes o diferentes a los establecidos por la Entidad.

Observación:

IM-01	Aclaración	ALTA	Alistamiento técnico y configuración previa	Se solicita definir el alcance de alistamiento por unidad: actualización BIOS/UEFI, firmware, drivers, idioma/región, creación o eliminación de cuentas, enrolamiento MDM, políticas de seguridad, naming convention, inventario, etiquetado lógico, desinstalación de software promocional y validaciones previas al despacho.
--------------	------------	------	---	---

4.4. Implementación, logística y aceptación

IM-01 - Alistamiento técnico y configuración previa

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: ALTA	Referencia: Alcance de instalación y puesta en funcionamiento; fichas técnicas.
-------------------------------------	------------------------	--

Condición identificada. El contratista debe entregar los equipos con sistema operativo, drivers y firmware actualizados, instalar la solución antirrobo y efectuar puesta en funcionamiento. No se detalla el nivel de staging requerido antes de la entrega.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita definir el alcance de alistamiento por unidad: actualización BIOS/UEFI, firmware, drivers, idioma/región, creación o eliminación de cuentas, enrolamiento MDM, políticas de seguridad, naming convention, inventario, etiquetado lógico, desinstalación de software promocional y validaciones previas al despacho. Esta definición debe permitir distinguir actividades de fábrica, centro de configuración y sitio de instalación.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la solicitud de precisar actividades adicionales de alistamiento o *staging* por cada unidad, la Entidad se permite NO ACEPTAR la observación.

La Entidad ha establecido en las fichas técnicas las condiciones que deberá cumplir el contratista para la entrega y puesta en funcionamiento de los equipos. En este sentido, los bienes deberán ser entregados debidamente configurados y funcionales, con el sistema operativo, drivers y firmware actualizados, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas para cada ítem.

No obstante, no se incorporará un alcance adicional de alistamiento por unidad que incluya actividades como creación o eliminación de cuentas, enrolamiento MDM, aplicación de políticas institucionales de seguridad, *naming convention*, etiquetado lógico, configuración de inventario, entrega de imágenes maestras, desinstalación de software promocional u otras actividades de *staging* que no se encuentren expresamente establecidas en las fichas técnicas.

De igual manera, no se establecerá una diferenciación adicional entre actividades de fábrica, centro de configuración y sitio de instalación, diferente de las obligaciones y condiciones de entrega, instalación y puesta en funcionamiento previstas por la Entidad.

En consecuencia, SE ACLARA que no se acepta la observación y se mantienen las condiciones establecidas en las fichas técnicas. El contratista deberá entregar todos los equipos cumpliendo integralmente con los requerimientos técnicos exigidos, incluyendo sistema operativo, drivers y firmware actualizados y las demás condiciones expresamente establecidas, sin que se incorporen actividades, configuraciones o requerimientos adicionales de alistamiento o *staging* diferentes a los previstos por la Entidad.

Observación:

IM-02	Aclaración	ALTA	Protocolo de instalación y recibo en sitio	Se solicita definir el checklist mínimo de instalación y SAT por unidad, incluyendo validación física, seriales, alimentación, arranque, pantalla, teclado, mouse/touchpad, puertos, red, Wi-Fi, audio, cámara, batería, sistema operativo, solución antirrobo y accesorios.
-------	------------	------	--	--

IM-02 - Protocolo de instalación y recibo en sitio

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: ALTA	Referencia: Fichas técnicas; obligaciones de entrega, instalación y puesta en funcionamiento.
-------------------------------------	------------------------	--

Condición identificada. Las fichas describen pruebas básicas de encendido y verificación de accesorios, mientras que el alcance general exige puesta en funcionamiento, estabilidad, seguridad y accesibilidad. No se identifica un protocolo único de aceptación por equipo y sede.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita definir el checklist mínimo de instalación y SAT por unidad, incluyendo validación física, seriales, alimentación, arranque, pantalla, teclado, mouse/touchpad, puertos, red, Wi-Fi, audio, cámara, batería, sistema operativo, solución antirrobo y accesorios. Se solicita indicar quién firma el recibo, qué evidencias deben conservarse y cómo se gestionan novedades durante la entrega.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la solicitud de establecer un *checklist* mínimo y un protocolo detallado de instalación y pruebas de aceptación por cada unidad y sede, la Entidad se permite NO ACEPTAR la observación.

La Entidad ha establecido en las fichas técnicas y demás documentos del proceso las condiciones que deberán cumplir los equipos para su entrega, instalación y puesta en funcionamiento. En consecuencia, el contratista deberá realizar durante la ejecución del contrato las actividades de instalación, verificación, pruebas y puesta en funcionamiento que resulten necesarias para garantizar que cada equipo sea entregado en condiciones adecuadas de operación y cumpliendo integralmente con las especificaciones técnicas exigidas.

Estas actividades serán desarrolladas durante la ejecución contractual, en los lugares definidos por la Entidad y de acuerdo con la programación de entregas aprobada. La verificación podrá comprender las condiciones físicas y funcionales del equipo, sus componentes, accesorios y demás características técnicas que correspondan a cada ítem, conforme a lo establecido en las fichas técnicas.

No obstante, no se considera necesario incorporar al proceso un protocolo o *checklist* adicional, único y predeterminado por unidad, con el nivel de detalle solicitado en la observación, ni establecer documentos, formatos o evidencias adicionales que no se encuentren expresamente previstos en los documentos contractuales.

De igual manera, las novedades que puedan presentarse durante las actividades de entrega, instalación y puesta en funcionamiento serán atendidas en el marco de la ejecución contractual y de las instrucciones impartidas por la supervisión, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas.

En consecuencia, SE ACLARA que no se acepta la observación y que las actividades de instalación, verificación, pruebas y puesta en funcionamiento de los equipos se llevarán a cabo durante la ejecución del contrato. El contratista deberá garantizar que cada equipo sea entregado y puesto en funcionamiento cumpliendo integralmente con todos los requerimientos establecidos en las fichas técnicas, sin que se incorporen condiciones, protocolos, formatos o requisitos adicionales diferentes a los establecidos por la Entidad.

Observación:

IM-03	Aclaración	MEDIA	Marcación e identificación patrimonial	Se solicita suministrar antes de producción el arte final, dimensiones, material, adhesivo, ubicación y campos de identificación requeridos, así como confirmar si debe incluirse número de inventario, serial, código QR, código de barras u otro identificador.
--------------	------------	--------------	--	---

IM-03 - Marcación e identificación patrimonial

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: MEDIA	Referencia: Proyecto de Pliego, obligaciones de identificación de los bienes.
-------------------------------------	-------------------------	--

3.com.co
m.co



CCS
Corporación Colombiana
de Seguridad

RUC
Registro Uniforme
para Contratistas



Condición identificada. Se exige colocar marquilla o sticker resistente con escudo, logo institucional, nombre de la SED e identificación del contratista, conforme al manual de marca que entregue la supervisión. No se detallan dimensiones, material, ubicación ni datos variables por activo.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita suministrar antes de producción el arte final, dimensiones, material, adhesivo, ubicación y campos de identificación requeridos, así como confirmar si debe incluirse número de inventario, serial, código QR, código de barras u otro identificador. También se solicita precisar si el etiquetado debe ejecutarse antes del despacho o en la sede de destino.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la definición previa del arte, dimensiones, material, adhesivo, ubicación y campos de identificación para la marcación de los equipos, la Entidad se permite NO ACEPTAR la observación.

La Entidad aclara que las actividades relacionadas con la marcación e identificación de los equipos se desarrollarán durante la ejecución del contrato, de acuerdo con las necesidades de la Entidad y las instrucciones impartidas por la supervisión. En consecuencia, no se considera necesario establecer, previo a la producción, un arte final o definir de manera anticipada y específica todos los elementos asociados a la marcación.

La marcación deberá realizarse sobre los bienes efectivamente entregados, atendiendo las condiciones y lineamientos que sean definidos durante la ejecución, de manera que permita su adecuada identificación, control e inventario, en concordancia con los procedimientos de la Secretaría de Educación del Distrito.

Así mismo, la definición de los elementos específicos de identificación —tales como número de inventario, serial, código QR, código de barras u otro mecanismo que resulte aplicable— se determinará y coordinará durante la ejecución contractual, sin que ello implique modificar las características técnicas de los equipos ni adicionar requisitos de fabricación o producción no establecidos en las fichas técnicas.

Por lo anterior, no se considera procedente incorporar como condición previa a la producción la entrega y aprobación de un arte final de marcación, toda vez que esta actividad hace parte de las obligaciones que serán desarrolladas y verificadas durante la ejecución contractual.

SE ACLARA que la marcación e identificación de los equipos se efectuará durante la ejecución del contrato, conforme a las instrucciones de la Entidad y de la supervisión, garantizando la adecuada identificación y control de los bienes entregados.

Observación:

IM-04	Aclaración	ALTA	Plan de Manejo Ambiental y gestión de embalajes	Se solicita indicar contenidos mínimos, criterios de aprobación, evidencias y responsables del Plan de Manejo Ambiental.
-------	------------	------	---	--

IM-04 - Plan de Manejo Ambiental y gestión de embalajes

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: ALTA	Referencia: Proyecto de Pliego, presentación del Plan de Manejo Ambiental con las muestras; obligaciones de embalaje.
-------------------------------------	------------------------	--

Condición identificada. El contratista debe presentar un Plan de Manejo Ambiental que cubra el ciclo de vida del producto desde el origen de materiales hasta la entrega, además de embalar y desembalar los bienes. No se define el alcance esperado del plan ni el tratamiento de residuos de empaque generados en las sedes.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita indicar contenidos mínimos, criterios de aprobación, evidencias y responsables del Plan de Manejo Ambiental. Asimismo, se solicita aclarar si el contratista deberá retirar, transportar, clasificar y disponer o aprovechar cartón, plásticos, espumas, pallets y demás residuos de embalaje generados durante las instalaciones, y si se requiere certificado de disposición/aprovechamiento.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la definición de los contenidos mínimos, criterios de aprobación, evidencias y responsables del Plan de Manejo Ambiental, así como con el manejo de los residuos de embalaje generados durante las actividades de entrega e instalación, la Entidad se permite NO ACEPTAR la observación.

El proceso establece que el contratista deberá presentar, durante la revisión de las muestras, un Plan de Manejo Ambiental que especifique las medidas de mitigación de los impactos ambientales asociados al ciclo de vida del producto, desde el origen de los materiales hasta la entrega, para aprobación de la supervisión. En consecuencia, el alcance previsto en los documentos del proceso resulta aplicable y su implementación, seguimiento y verificación se desarrollarán durante la ejecución contractual.

En relación con los residuos generados como consecuencia de las actividades de transporte, entrega, instalación y desembalaje, se aclara que el contratista sí deberá realizar su retiro, transporte, clasificación y disposición o aprovechamiento, según corresponda, incluyendo cartón, plásticos, espumas, pallets y demás residuos de embalaje que se generen con ocasión de la ejecución del contrato.

Lo anterior se desarrollará directamente en los lugares donde se efectúen las entregas e instalaciones, de manera que las sedes beneficiarias no queden con residuos derivados de las actividades ejecutadas por el contratista. Esta obligación se articula con la responsabilidad del contratista de asumir los gastos asociados al transporte, instalación y puesta en funcionamiento de los bienes.

Respecto de los certificados o soportes de disposición y/o aprovechamiento, estos deberán ser aportados por el contratista cuando resulten aplicables de acuerdo con la naturaleza del residuo y la normatividad vigente, y podrán ser requeridos y verificados por la supervisión durante la ejecución contractual. No se establece, como condición previa a la presentación de la oferta, la entrega de certificados de disposición o aprovechamiento de residuos que aún no se han generado.

De igual manera, la supervisión será la responsable de realizar el seguimiento y aprobación del Plan de Manejo Ambiental presentado por el contratista, así como de verificar durante la ejecución el cumplimiento de las medidas ambientales y la adecuada gestión de los residuos derivados de las actividades contractuales.

Por lo anterior, no se considera procedente incorporar en esta etapa contenidos, formatos, procedimientos o evidencias adicionales como requisitos independientes, toda vez que estas actividades corresponden al desarrollo y control de la ejecución contractual y deberán atender las condiciones establecidas en los documentos del proceso y las instrucciones de la supervisión.

SE ACLARA que el contratista deberá retirar, transportar, clasificar y disponer o aprovechar los residuos de embalaje generados durante las actividades de entrega, desembalaje e instalación, y deberá presentar los respectivos soportes o certificados de disposición y/o aprovechamiento cuando sean aplicables. Estas actividades serán desarrolladas y verificadas durante la ejecución contractual.

Observación:

IM-05	Aclaración	ALTA	Capacitación y transferencia	Se solicita confirmar si la capacitación forma parte obligatoria del alcance contractual.
-------	------------	------	------------------------------	---

IM-05 - Capacitación y transferencia

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: ALTA	Referencia: Fichas técnicas de los ítems estándar, requisitos de operación e instalación.
-------------------------------------	------------------------	--

Condición identificada. Las fichas señalan que el contratista deberá estar en capacidad de ofrecer servicios de capacitación y soporte durante el contrato y/o garantía, pero no se identifica un alcance concreto de capacitación, número de participantes, sesiones, modalidad ni entregables.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita confirmar si la capacitación forma parte obligatoria del alcance contractual. En caso afirmativo, se solicita definir audiencia objetivo, número de sesiones, duración, modalidad, contenidos,

3.com.co
m.co



material, evidencias de asistencia y si debe incluir administración de la plataforma antirrobo, operación básica de los equipos y procedimiento de garantías.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la capacitación como parte del alcance contractual, la Entidad se permite NO ACEPTAR la observación.

La capacitación forma parte de las obligaciones del contratista, al igual que las demás actividades previstas en los documentos del proceso. En consecuencia, el contratista deberá estar en capacidad de brindar la capacitación y el soporte que sean requeridos por la Entidad durante la ejecución del contrato y/o durante el período de garantía, de acuerdo con las necesidades identificadas y las instrucciones impartidas por la supervisión.

La capacitación estará relacionada con los bienes efectivamente suministrados, teniendo en cuenta sus características, sistema operativo, funcionalidades y condiciones de operación, y podrá comprender, según corresponda, aspectos asociados con su uso, operación, configuración y aprovechamiento.

En este sentido, y en concordancia con lo aclarado respecto de las soluciones de seguridad y antirrobo, no se establece una capacitación específica sobre la administración de una única plataforma antirrobo, toda vez que las fichas técnicas contemplan alternativas de acuerdo con el sistema operativo y las características de los equipos. Para equipos Windows podrán contemplarse agentes de seguridad o software antirrobo, mientras que para equipos macOS podrán utilizarse soluciones equivalentes basadas en MDM, Secure Enclave, bloqueo de activación, cifrado, rastreo y políticas de administración remota. Cuando corresponda, estas soluciones deberán ser suministradas debidamente licenciadas y funcionales.

Por lo anterior, la capacitación que eventualmente se requiera sobre estas funcionalidades se desarrollará de acuerdo con los equipos y soluciones efectivamente entregados por el contratista y con las necesidades de la Entidad, sin que resulte necesario

definir desde la etapa precontractual una plataforma, contenidos, número de participantes, sesiones, duración, modalidad o esquema de administración específico.

Así mismo, los procedimientos relacionados con garantía, soporte y atención de requerimientos forman parte de las obligaciones del contratista y deberán ser atendidos durante la ejecución contractual y el período de garantía, conforme a las condiciones establecidas en los documentos del proceso.

En consecuencia, SE ACLARA que la capacitación y el soporte forman parte de las obligaciones del contratista y se desarrollarán durante la ejecución contractual y/o garantía, de acuerdo con los bienes, sistemas y soluciones efectivamente suministrados, las necesidades de la SED y las instrucciones de la supervisión, sin que se establezca una plataforma antirrobo única ni cantidades, sesiones o modalidades determinadas como requisito previo.

Observación:

GS-01	Ajuste	CRÍTICA	SLA de diagnóstico redactado como plazo mínimo	Se solicita corregir la expresión y confirmar que la obligación corresponde a un plazo máximo de tres (3) días hábiles, o indicar el tiempo máximo que realmente pretende establecer la Entidad.
-------	--------	---------	--	--

4.5. Garantía, soporte y mesa de servicio

GS-01 - SLA de diagnóstico redactado como plazo mínimo

Tipo: Observación de ajuste	Prioridad: CRÍTICA	Referencia: Proyecto de Pliego, obligaciones del contratista en relación con garantías.
------------------------------------	---------------------------	--

Condición identificada. El documento establece que, una vez recibido el reporte formal de daño o garantía, el contratista realizará la revisión y diagnóstico preliminar dentro de un “plazo mínimo de tres (3) días hábiles”. En términos de gestión de servicio, un plazo mínimo no establece un límite de atención y puede producir una interpretación contraria al objetivo de oportunidad.

Consideración técnica. La condición, tal como está redactada, puede afectar la pluralidad de soluciones o generar una dependencia innecesaria de una categoría comercial, de una arquitectura interna de fabricante o de un parámetro que no representa por sí solo el resultado funcional buscado. El ajuste propuesto mantiene el nivel de desempeño y mejora la objetividad de la verificación.

Solicitud a la Entidad. Se solicita corregir la expresión y confirmar que la obligación corresponde a un plazo máximo de tres (3) días hábiles, o indicar el tiempo máximo que realmente pretende establecer la Entidad. Se solicita que los SLA de garantía se expresen uniformemente como tiempos máximos medibles desde el registro válido del caso.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con el plazo establecido para la revisión y diagnóstico preliminar de los reportes de daño o solicitudes de garantía, la Entidad se permite NO ACEPTAR la observación.

La Entidad aclara que el plazo establecido corresponde a la atención de las solicitudes de garantía durante el período de garantía de los bienes, y se mantiene como un plazo mínimo de tres (3) días hábiles para que el contratista realice la revisión y el diagnóstico preliminar, contado a partir de la recepción del reporte formal de daño o solicitud de garantía.

En consecuencia, no se considera procedente modificar la expresión “plazo mínimo” por “plazo máximo”, toda vez que la condición establecida por la Entidad busca garantizar que, una vez formalmente reportado un daño o una solicitud de garantía, el contratista disponga del tiempo mínimo establecido para efectuar la revisión y diagnóstico correspondiente, de acuerdo con la naturaleza del caso.

Esta condición debe interpretarse de manera integral con las demás obligaciones de garantía previstas en los documentos del proceso. Así, cuando se requiera una intervención presencial, cambio de componentes o reemplazo del equipo, el contratista deberá atender igualmente los términos específicos establecidos para cada una de estas actuaciones.

Por lo anterior, se mantiene la condición contractual establecida para la atención de garantías, sin que la expresión “plazo mínimo de tres (3) días hábiles” constituya un error de redacción.

SE ACLARA que el plazo mínimo de tres (3) días hábiles corresponde exclusivamente a la revisión y diagnóstico preliminar de los reportes de daño o solicitudes de garantía durante el período de garantía de los bienes, contado a partir de la recepción del reporte formal, y se mantiene sin modificación.

Observación:

GS-02	Aclaración	CRÍTICA	Compatibilidad entre tiempos de cambio, repuesto y reemplazo	Se solicita establecer una matriz de atención de garantías que diferencie falla menor, cambio de componente, reparación en sitio, reparación en centro autorizado, reemplazo temporal y reemplazo definitivo.
-------	------------	---------	--	---

GS-02 - Compatibilidad entre tiempos de cambio, repuesto y reemplazo

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: CRÍTICA	Referencia: Proyecto de Pliego, obligaciones de garantía.
-------------------------------------	---------------------------	--

Condición identificada. En un apartado se exige reemplazar bienes en máximo tres días hábiles, con equipo en préstamo mientras se entrega el equipo final; posteriormente se contemplan hasta diez días hábiles para suministro e instalación de repuestos y hasta quince días hábiles para reemplazo definitivo. No se define el evento que activa cada plazo.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita establecer una matriz de atención de garantías que diferencie falla menor, cambio de componente, reparación en sitio, reparación en centro autorizado, reemplazo temporal y reemplazo definitivo. Para cada escenario se solicita definir tiempo de diagnóstico, tiempo de restauración del servicio, tiempo de solución definitiva y obligación de equipo de respaldo.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la solicitud de establecer una matriz de atención de garantías que diferencie los distintos tipos de falla, tiempos de atención y mecanismos de solución, la Entidad se permite NO ACEPTAR la observación.

La Entidad aclara que la atención de las garantías dependerá de la naturaleza, características y diagnóstico del daño o falla que sea reportado en cada bien, por lo cual no resulta técnicamente procedente establecer de manera anticipada una matriz que determine, para cada tipo de evento, una modalidad específica de atención, reparación o reemplazo.

El procedimiento de garantía contempla inicialmente la revisión y diagnóstico preliminar del daño reportado. A partir de dicho diagnóstico se determinará la actuación que corresponda, de acuerdo con la naturaleza de la falla y las condiciones técnicas del equipo. En este sentido, los tiempos establecidos contractualmente para las diferentes actuaciones deberán aplicarse según el caso concreto.

De manera integral, se mantienen las obligaciones relacionadas con la atención de garantía, incluyendo:

Av. Eldorado No. 66 – 63
PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48
Código postal: 111321
www.educacionbogota.edu.co
Información: Línea 195

- La revisión y diagnóstico preliminar dentro del plazo mínimo de tres (3) días hábiles contados a partir del reporte formal de daño o solicitud de garantía.
- Cuando se requiera intervención presencial, esta deberá realizarse dentro del plazo establecido contractualmente.
- Cuando sea necesario el cambio de componentes, el suministro e instalación del repuesto deberá efectuarse dentro del término previsto.
- Cuando corresponda el reemplazo del equipo, este deberá realizarse dentro del término contractual establecido y bajo las condiciones técnicas exigidas.

Estas actuaciones no pueden determinarse mediante una matriz de escenarios, puesto que su aplicación dependerá del diagnóstico efectuado sobre cada caso particular. Los tiempos y actividades serán objeto de seguimiento por parte de la supervisión durante la ejecución contractual, atendiendo las circunstancias específicas de cada reporte.

Así mismo, la obligación de proporcionar un equipo en préstamo cuando se requiera reemplazo se mantiene en los términos establecidos contractualmente, sin que sea necesario definir anticipadamente, mediante una matriz adicional, todos los posibles escenarios que puedan originar dicha actuación.

Por lo anterior, no se considera procedente incorporar una matriz adicional de clasificación de fallas, tiempos de restauración o mecanismos de atención, dado que estos aspectos se determinarán conforme al daño efectivamente presentado, su diagnóstico y la solución técnica requerida, dentro de los términos contractuales y durante la ejecución de la garantía.

SE ACLARA que la atención de las garantías se determinará de acuerdo con la naturaleza y diagnóstico de cada daño o falla reportada. Los procedimientos, actividades y tiempos establecidos contractualmente se aplicarán según corresponda a cada caso y serán desarrollados, coordinados y verificados durante la ejecución contractual y el período de garantía.

Observación:

GS-03	Aclaración	ALTA	Equipos de préstamo y stock de contingencia	Se solicita precisar si la Entidad exige un porcentaje mínimo de stock de equipos completos de contingencia o si será suficiente acreditar capacidad de reposición dentro del SLA.
-------	------------	------	---	--

GS-03 - Equipos de préstamo y stock de contingencia

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: ALTA	Referencia: Proyecto de Pliego, obligaciones de garantía.
-------------------------------------	------------------------	--

Condición identificada. Se prevé la entrega de equipo en préstamo durante determinados reemplazos, pero no se establece cantidad mínima, ubicación del stock, equivalencia de configuración ni procedimiento de asignación.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita precisar si la Entidad exige un porcentaje mínimo de stock de equipos completos de contingencia o si será suficiente acreditar capacidad de reposición dentro del SLA. En caso de requerirse préstamo, se solicita definir configuración mínima equivalente, plazo de instalación, custodia, traslado de información y condiciones para el retiro del equipo temporal.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la exigencia de un porcentaje mínimo de stock de equipos completos de contingencia o la acreditación de capacidad de reposición dentro del SLA, la Entidad se permite NO ACEPTAR la observación.

La Entidad aclara que no se exige al contratista mantener un porcentaje mínimo de stock de equipos completos de contingencia, ni se establece como obligación contractual la conformación de un inventario o stock permanente de equipos destinados exclusivamente a atender eventuales requerimientos de reposición.

No obstante, esta condición no exime al contratista de garantizar el cumplimiento oportuno de las obligaciones contractuales. En particular, el contratista deberá disponer y ejecutar las acciones logísticas, técnicas, administrativas y de abastecimiento que resulten necesarias para garantizar la entrega de los bienes, su instalación, puesta en funcionamiento y demás obligaciones previstas dentro del plazo contractual.

En este sentido, teniendo en cuenta que el plazo de ejecución del contrato se encuentra establecido hasta el 31 de diciembre de 2026, el contratista deberá realizar oportunamente las gestiones que sean necesarias para garantizar el cumplimiento integral de las obligaciones dentro de dicho plazo, sin que la Entidad tenga que establecer un porcentaje determinado de stock como mecanismo para asegurar su cumplimiento.

Así mismo, frente a las obligaciones de garantía, el contratista deberá atender los daños o fallas que se presenten conforme a los términos establecidos contractualmente, incluyendo las actuaciones de reparación, suministro de componentes o reemplazo que correspondan según el diagnóstico de cada caso.

Por lo anterior, la capacidad de abastecimiento, disponibilidad, reposición y gestión logística requerida para cumplir las obligaciones contractuales corresponde a la responsabilidad del contratista, quien deberá adoptar las medidas que considere pertinentes para asegurar el cumplimiento de los plazos y condiciones establecidos por la Entidad.

SE ACLARA que no se exige un porcentaje mínimo de stock de equipos completos de contingencia; sin embargo, el contratista deberá realizar todas las acciones necesarias para garantizar el cumplimiento integral de sus obligaciones contractuales dentro del plazo de ejecución establecido, esto es, hasta el 31 de diciembre de 2026.

Observación:

GS-04	Aclaración	ALTA	Mantenimiento preventivo durante garantía	Se solicita definir el alcance del mantenimiento preventivo: periodicidad, ventana de ejecución, actividades mínimas, limpieza física, diagnóstico, actualización de firmware, pruebas, exclusiones, reporte técnico y acta de servicio.
-------	------------	------	---	--

GS-04 - Mantenimiento preventivo durante garantía

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: ALTA	Referencia: Fichas técnicas de los ítems 1, 2 y 3.
-------------------------------------	------------------------	---

Condición identificada. Las fichas exigen un mantenimiento preventivo durante los tres años de garantía, sin precisar si se trata de una intervención por equipo, una campaña por sede o una actividad de revisión global, ni el momento de ejecución.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita definir el alcance del mantenimiento preventivo: periodicidad, ventana de ejecución, actividades mínimas, limpieza física, diagnóstico, actualización de firmware, pruebas, exclusiones, reporte técnico y acta de servicio. Se solicita igualmente confirmar si la actividad debe realizarse presencialmente sobre la totalidad de los equipos o mediante muestreo técnico aprobado por la SED.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la definición del alcance, periodicidad, actividades y demás condiciones asociadas al mantenimiento preventivo de los equipos, la Entidad se permite NO ACEPTAR la observación.

La Entidad aclara que, dentro del período de garantía, se contempla la realización de un (1) mantenimiento preventivo a los equipos objeto de la contratación. La fecha o ventana para su realización no será definida previamente en la etapa precontractual, sino que será establecida y coordinada durante la ejecución contractual, una vez se hayan efectuado las entregas de los equipos y se cuente con la correspondiente programación de las actividades.

De igual manera, las actividades específicas que comprenderá el mantenimiento preventivo serán definidas durante la ejecución contractual, de acuerdo con las características de los equipos efectivamente suministrados, las condiciones de operación identificadas y las necesidades de la Entidad, bajo coordinación y seguimiento de la supervisión.

En consecuencia, no se considera necesario establecer anticipadamente una matriz o protocolo detallado que determine, desde la etapa precontractual, actividades específicas como limpieza física, diagnóstico, actualización de firmware, pruebas, exclusiones, reportes técnicos o actas de servicio, toda vez que estas condiciones serán coordinadas y verificadas durante la ejecución del mantenimiento preventivo.

Lo anterior no exime al contratista de cumplir integralmente con la obligación de realizar el mantenimiento preventivo dentro del período de garantía, en la fecha que sea acordada con la supervisión y conforme a las condiciones técnicas que se determinen para su adecuada ejecución.

SE ACLARA que se realizará un (1) mantenimiento preventivo durante el período de garantía de los equipos. La fecha de ejecución y las actividades específicas a desarrollar serán definidas y coordinadas durante la ejecución contractual, una vez entregados los equipos, de acuerdo con sus características, condiciones de operación y necesidades de la Entidad, bajo seguimiento de la supervisión.

Observación:

GS-05	Aclaración	ALTA	Mesa de servicio y canales de soporte	Se solicita definir el modelo mínimo de mesa de servicio para garantía: horario de cobertura, correo/teléfono/portal, datos mínimos del ticket, severidades, SLA por severidad, niveles L1/L2/L3, escalamiento a fabricante, reportes mensuales, cierre con aceptación del usuario y mecanismo de medición.
-------	------------	------	---------------------------------------	---

GS-05 - Mesa de servicio y canales de soporte

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: ALTA	Referencia: Fichas técnicas, garantía y soporte; obligaciones de seguimiento.
-------------------------------------	------------------------	--

Condición identificada. El proceso exige soporte técnico durante la garantía y fija algunos tiempos de atención, pero no define horario de servicio, canales de contacto, herramienta de tickets, niveles de escalamiento ni responsabilidades entre SED, contratista y fabricante.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa

permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita definir el modelo mínimo de mesa de servicio para garantía: horario de cobertura, correo/teléfono/portal, datos mínimos del ticket, severidades, SLA por severidad, niveles L1/L2/L3, escalamiento a fabricante, reportes mensuales, cierre con aceptación del usuario y mecanismo de medición. En ausencia de definición, se solicita confirmar que el oferente puede proponer su propio modelo siempre que cumpla los tiempos contractuales.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la definición de un modelo mínimo de mesa de servicios para la atención de garantías, la Entidad se permite NO ACEPTAR la observación.

La Entidad aclara que la atención de las solicitudes de garantía constituye una obligación directa del contratista que resulte adjudicatario, quien, en calidad de responsable de la ejecución contractual, deberá prever y disponer los mecanismos, recursos humanos, técnicos, tecnológicos y administrativos que considere necesarios para atender oportunamente los requerimientos que formule la Entidad durante el período de garantía.

En consecuencia, no se establece una mesa de servicios con una arquitectura, niveles de atención, canales, horarios, severidades, niveles L1/L2/L3 o esquema de escalamiento previamente definidos por la Entidad. Corresponde al contratista establecer internamente el mecanismo que utilizará para garantizar la adecuada y oportuna atención de las solicitudes de garantía, de conformidad con las obligaciones y tiempos establecidos contractualmente.

Así mismo, el contratista deberá garantizar que la atención sea directa y sin intermediarios frente a la Entidad, siendo el contratista adjudicatario el responsable de recibir, gestionar, diagnosticar, atender y dar solución a los requerimientos de garantía. En caso de que para la atención de una garantía sea necesaria la participación del fabricante, distribuidor o cualquier tercero, dicha gestión deberá ser realizada directamente por el contratista, sin trasladar a la Entidad la responsabilidad de gestionar o escalar el caso.

La organización interna que adopte el contratista para prestar este servicio, incluidos los mecanismos de recepción y seguimiento de casos, será de su responsabilidad, siempre que permita cumplir integralmente las obligaciones contractuales, los tiempos de atención establecidos y las condiciones de garantía de los bienes.

Lo anterior es consistente con las obligaciones contractuales, en las cuales se establece que, una vez recibido el reporte formal de un daño o solicitud de garantía, el contratista debe realizar la revisión y diagnóstico correspondiente y atender las actuaciones que se deriven del diagnóstico.

SE ACLARA que la atención de garantías será responsabilidad exclusiva y directa del contratista adjudicatario, quien deberá prever y disponer los mecanismos necesarios para su adecuada atención, sin intermediarios frente a la Entidad. La estructura interna de atención, canales, horarios, niveles de servicio y mecanismos de escalamiento serán responsabilidad del contratista, siempre que se garantice el cumplimiento integral de las obligaciones y tiempos establecidos en el contrato.

Observación:

GS-06	Aclaración	ALTA	Inicio y cómputo de la garantía por entregas parciales	Se solicita aclarar, para cada equipo, la fecha exacta de inicio de la garantía técnica: recibo individual, acta de sede, ingreso a almacén, acta de terminación o una fecha común.
-------	------------	------	--	---

GS-06 - Inicio y cómputo de la garantía por entregas parciales

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: ALTA	Referencia: Fichas técnicas y garantías contractuales.
-------------------------------------	------------------------	---

Condición identificada. Las fichas indican que la garantía de fábrica se cuenta a partir del recibo a satisfacción por parte de la SED, mientras que el contrato contempla entregas parciales y amparos de calidad con vigencias asociadas a la terminación contractual.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita aclarar, para cada equipo, la fecha exacta de inicio de la garantía técnica: recibo individual, acta de sede, ingreso a almacén, acta de terminación o una fecha común. Se solicita diferenciar de manera expresa la garantía comercial/técnica del equipo frente a la vigencia del amparo contractual de calidad.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la determinación de la fecha de inicio de la garantía técnica de los equipos, la Entidad se permite ACLARAR que la cobertura de la garantía iniciará a partir de la fecha del acta de terminación, de acuerdo como quedo establecido en el pliego de condiciones tabla No. 15 Garantías.

Esta condición deberá ser observada por el contratista para efectos de la contabilización y atención del período de garantía de cada uno de los bienes entregados, así como para la atención de los requerimientos que se presenten durante dicho período.

SE ACLARA que la garantía técnica de cada equipo iniciará a partir de la fecha de terminación.

Observación:

AR-01	Aclaración	ALTA	Autenticación del portátil de alto rendimiento	Se solicita precisar si el requisito se satisface con cualquiera de los dos mecanismos biométricos — huella o reconocimiento facial IR— o si se exige obligatoriamente lector de huella.
--------------	------------	------	--	--

AR-01 - Autenticación del portátil de alto rendimiento

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: ALTA	Referencia: Ficha técnica del equipo portátil de alto rendimiento.
-------------------------------------	------------------------	---

Condición identificada. La ficha menciona lector de huella dactilar integrado y, en la misma característica, referencia reconocimiento facial por IR o huella dactilar. La redacción no permite establecer si el lector de huella es obligatorio o si puede ser sustituido por reconocimiento facial seguro.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita precisar si el requisito se satisface con cualquiera de los dos mecanismos biométricos —huella o reconocimiento facial IR— o si se exige obligatoriamente lector de huella. Se sugiere mantener el requisito en términos funcionales de autenticación biométrica segura, permitiendo alternativas equivalentes.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con el mecanismo de autenticación biométrica requerido para el desbloqueo de los equipos, la Entidad se permite ACLARAR que se contemplan las dos opciones: lector de huella digital o reconocimiento facial mediante tecnología IR (infrarroja).

En consecuencia, el requisito podrá ser atendido mediante cualquiera de las dos alternativas, siempre que la solución biométrica incorporada en el equipo permita realizar de manera efectiva el desbloqueo y acceso al equipo, sin requerir claves, contraseñas, PIN, dispositivos externos ni mecanismos adicionales o alternativos para completar dicho proceso.

Por lo tanto, no se exige obligatoriamente la incorporación de un lector de huella, dado que el reconocimiento facial IR constituye igualmente una alternativa válida para satisfacer el requerimiento, siempre que cumpla integralmente la funcionalidad de autenticación y desbloqueo establecida.

La condición deberá cumplirse directamente con la solución biométrica incorporada en el equipo ofertado y entregado, garantizando su funcionamiento efectivo durante la ejecución contractual.

SE ACLARA que el requisito podrá cumplirse mediante cualquiera de las dos opciones: (i) lector de huella digital o (ii) reconocimiento facial IR, y en ambos casos el mecanismo deberá permitir desbloquear directamente el equipo sin utilizar claves, contraseñas, PIN u otras opciones adicionales para acceder al mismo.

Observación:

AR-02	Aclaración	CRÍTICA	Sistema operativo del portátil de alto rendimiento	Se solicita definir antes del cierre cuál será la configuración económica a cotizar para el ítem de alto rendimiento.
-------	------------	---------	--	---

AR-02 - Sistema operativo del portátil de alto rendimiento

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: CRÍTICA	Referencia: Ficha técnica del equipo portátil de alto rendimiento.
-------------------------------------	---------------------------	---

Condición identificada. La ficha permite Windows 11 Home, Windows 11 Pro o incluso equipo sin sistema operativo “según requerimiento”. Cada alternativa implica condiciones de costo, administración y seguridad diferentes.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita definir antes del cierre cuál será la configuración económica a cotizar para el ítem de alto rendimiento. Si la Entidad desea conservar varias alternativas, se solicita establecer una configuración base obligatoria para efectos de comparación económica y el procedimiento para eventuales cambios durante la ejecución.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la definición de la configuración económica a cotizar para el ítem de alto rendimiento, la Entidad se permite NO ACEPTAR la observación.

La Entidad aclara que la configuración económica correspondiente al ítem de alto rendimiento ya fue determinada y establecida en el Estudio de Mercado que soporta el proceso, por lo cual no se considera necesario realizar una modificación o establecer una nueva configuración económica antes del cierre.

En consecuencia, el precio de referencia establecido inicialmente en el Estudio de Mercado se mantiene, y los proponentes deberán presentar sus ofertas de conformidad con las condiciones, características y especificaciones técnicas definidas en los documentos del proceso.

Así mismo, se aclara que el equipo de alto rendimiento deberá ser suministrado con sistema operativo debidamente instalado, funcional y licenciado. Por tanto, no serán aceptados equipos que sean ofertados o entregados sin sistema operativo, ni se entenderá que la ausencia de este componente pueda ser compensada mediante una reducción del precio o mediante una condición diferente a la establecida por la Entidad.

El valor definido en el Estudio de Mercado contempla las condiciones requeridas para el equipo objeto de la contratación y, por tanto, el proponente deberá considerar dentro de su oferta económica todos los componentes y condiciones técnicas exigidas, incluido el sistema operativo debidamente licenciado.

SE ACLARA que el precio de referencia del ítem de alto rendimiento corresponde al establecido inicialmente en el Estudio de Mercado y se mantiene sin modificación. El equipo deberá ser entregado con sistema operativo debidamente instalado, funcional y licenciado, por lo que no se aceptarán equipos sin sistema operativo.

Observación:

AR-03	Ajuste	ALTA	GPU dedicada y memoria de video	Se solicita estructurar el requisito en términos de desempeño y capacidad verificables, definiendo como obligatorios los umbrales mínimos de rendimiento gráfico y memoria, y manteniendo las referencias de GPU únicamente como ejemplos.
-------	--------	------	---------------------------------	--

AR-03 - GPU dedicada y memoria de video

Tipo: Observación de ajuste	Prioridad: ALTA	Referencia: Ficha técnica del equipo portátil de alto rendimiento.
------------------------------------	------------------------	---

Condición identificada. La ficha combina referencias nominales de familias GPU con un requisito mínimo de memoria de video de 12 GB GDDR7. La coexistencia de ambos criterios puede generar duda sobre cuál prevalece si una referencia de la familia indicada no coincide con la capacidad mínima definida o si una GPU distinta ofrece desempeño igual o superior.

Consideración técnica. La condición, tal como está redactada, puede afectar la pluralidad de soluciones o generar una dependencia innecesaria de una categoría comercial, de una arquitectura interna de fabricante o de un parámetro que no representa por sí solo el resultado funcional buscado. El ajuste propuesto mantiene el nivel de desempeño y mejora la objetividad de la verificación.

Solicitud a la Entidad. Se solicita estructurar el requisito en términos de desempeño y capacidad verificables, definiendo como obligatorios los umbrales mínimos de rendimiento gráfico y memoria, y manteniendo las referencias de GPU únicamente como ejemplos. Esto permitiría aceptar soluciones equivalentes o superiores sin depender de una denominación comercial particular.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la definición de los requisitos de rendimiento gráfico y memoria de video, la Entidad se permite NO ACEPTAR la observación.

La Entidad aclara que las condiciones establecidas en la ficha técnica, incluyendo la memoria de video y demás características asociadas al componente gráfico, corresponden a requerimientos técnicos mínimos y obligatorios que deben ser cumplidos de manera integral por los equipos ofertados.

En consecuencia, los valores y características definidos por la Entidad no corresponden a simples referencias orientativas ni a ejemplos que puedan ser modificados o sustituidos por condiciones diferentes. El proponente deberá garantizar el 100 % de cumplimiento de todas las características técnicas mínimas exigidas, incluyendo la capacidad de memoria de video, rendimiento gráfico y demás condiciones establecidas para el equipo.

Así mismo, cuando en la ficha técnica se establezcan referencias de GPU, estas deberán entenderse dentro del contexto integral de las especificaciones exigidas. La posibilidad de ofertar una solución diferente no implica que puedan disminuirse, sustituirse o excluirse los requerimientos mínimos establecidos por la Entidad. Cualquier equipo ofertado deberá cumplir integralmente con las condiciones técnicas requeridas.

Por lo anterior, la Entidad considera que no resulta procedente reformular el requisito para convertir las características técnicas establecidas en simples referencias o ejemplos, dado que ello podría generar interpretaciones que permitan ofertar configuraciones que no cumplan con el nivel técnico mínimo requerido.

SE ACLARA que los requerimientos de memoria de video, rendimiento gráfico y demás características establecidas en la ficha técnica corresponden a condiciones técnicas mínimas y obligatorias, respecto de las cuales se deberá garantizar un cumplimiento total e integral del 100 %. No se aceptarán configuraciones que disminuyan, sustituyan o excluyan cualquiera de los requerimientos mínimos establecidos por la Entidad.

Observación:

AR-04	Aclaración	ALTA	CPU de alto rendimiento: familia vs. núcleos/hilos	Se solicita precisar la regla de equivalencia y, preferiblemente, orientar el requisito a rendimiento mínimo comprobable, capacidad de cómputo y soporte vigente, en lugar de asociarlo simultáneamente a denominación comercial, número de núcleos/hilos y frecuencia.
--------------	------------	------	--	---

AR-04 - CPU de alto rendimiento: familia vs. núcleos/hilos

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: ALTA	Referencia: Ficha técnica del equipo portátil de alto rendimiento.
-------------------------------------	------------------------	---

Condición identificada. La ficha menciona familias AMD Ryzen 9 series 8000/9000 e Intel Core i9 de 13.^a/14.^a generación o superiores, junto con un mínimo de 16 núcleos y 24 hilos y frecuencias determinadas. No se define qué condición prevalece cuando una familia de referencia presenta una topología distinta pero rendimiento igual o superior.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita precisar la regla de equivalencia y, preferiblemente, orientar el requisito a rendimiento mínimo comprobable, capacidad de cómputo y soporte vigente, en lugar de asociarlo simultáneamente a denominación comercial, número de núcleos/hilos y frecuencia. De mantenerse todos los parámetros, se solicita indicar que deben cumplirse de forma acumulativa.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la definición de la regla de equivalencia y la forma de establecer los requerimientos asociados al procesador, la Entidad se permite ACLARAR que las especificaciones técnicas establecidas contemplan diferentes opciones que pueden ser ofertadas, siempre que cada una de ellas cumpla integralmente con las condiciones técnicas mínimas exigidas.

En este sentido, las características relacionadas con la denominación comercial del procesador, número de núcleos, número de hilos, frecuencia y demás parámetros técnicos corresponden a elementos que permiten definir y verificar el nivel mínimo de desempeño requerido por la Entidad. Por tanto, no se pretende limitar la oferta a una única denominación comercial o referencia específica.

La existencia de diferentes opciones de procesadores o configuraciones técnicamente disponibles no significa que los requisitos establecidos puedan ser disminuidos, sustituidos o interpretados como meramente orientativos. Cada alternativa que sea presentada deberá acreditar y cumplir el 100 % de las especificaciones técnicas mínimas exigidas, de manera integral.

Así mismo, cuando las fichas técnicas establezcan diferentes alternativas o características posibles, el proponente podrá presentar cualquiera de ellas, siempre que se encuentre dentro de las condiciones previstas y satisfaga la totalidad de los requerimientos mínimos establecidos para el equipo.

Por lo anterior, la Entidad considera que no resulta procedente reformular las especificaciones para sustituirlas exclusivamente por criterios de rendimiento o capacidad de cómputo, toda vez que las características técnicas definidas permiten establecer objetivamente las condiciones mínimas que deben cumplir los bienes objeto de la contratación.

SE ACLARA que existen diferentes opciones que pueden ser presentadas por los proponentes dentro de las especificaciones técnicas mínimas establecidas; no obstante, cualquiera de las alternativas ofertadas deberá cumplir de manera integral y en un 100 % con todas las características y condiciones técnicas mínimas exigidas por la Entidad.

Observación:

AR-05	Ajuste	ALTA	Diseño prescriptivo del sistema de enfriamiento	Se solicita conservar como criterio principal el desempeño térmico, la estabilidad bajo carga y la certificación/diseño del fabricante, eliminando como obligación rígida el número mínimo de heatpipes y ventiladores cuando el fabricante implemente otra arquitectura térmica equivalente o superior.
-------	--------	------	---	--

AR-05 - Diseño prescriptivo del sistema de enfriamiento

Tipo: Observación de ajuste	Prioridad: ALTA	Referencia: Ficha técnica del equipo portátil de alto rendimiento.
------------------------------------	------------------------	---

Condición identificada. La ficha describe un sistema de disipación con mínimo cuatro tubos de calor y dos ventiladores independientes, y alternativamente admite un sistema de enfriamiento certificado por el fabricante. La cantidad de tubos/ventiladores corresponde a una decisión de diseño interno y no necesariamente a un indicador directo de desempeño térmico.

Consideración técnica. La condición, tal como está redactada, puede afectar la pluralidad de soluciones o generar una dependencia innecesaria de una categoría comercial, de una arquitectura interna de fabricante o de un parámetro que no representa por sí solo el resultado funcional buscado. El ajuste propuesto mantiene el nivel de desempeño y mejora la objetividad de la verificación.

Solicitud a la Entidad. Se solicita conservar como criterio principal el desempeño térmico, la estabilidad bajo carga y la certificación/diseño del fabricante, eliminando como obligación rígida el número mínimo de heatpipes y ventiladores cuando el fabricante implemente otra arquitectura térmica equivalente o superior. Esto ampliaría la pluralidad sin disminuir la capacidad técnica requerida.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la solicitud de flexibilizar el número mínimo de *heatpipes* y ventiladores en favor de arquitecturas térmicas alternativas, la Entidad se permite NO ACEPTAR la observación.

La Entidad aclara que las características establecidas en las fichas técnicas respecto del sistema de refrigeración, incluyendo el número mínimo de *heatpipes* y ventiladores, corresponden a condiciones técnicas mínimas y obligatorias definidas para los equipos objeto de la contratación.

En consecuencia, dichas características no se establecen únicamente como criterios orientativos de desempeño térmico, estabilidad bajo carga o diseño del fabricante, sino como parte integral de la configuración técnica mínima requerida. Por lo tanto, el cumplimiento de un determinado nivel de desempeño no habilita al proponente para disminuir, sustituir o excluir alguna de las características expresamente establecidas.

Así mismo, la Entidad reconoce que en el mercado pueden existir diferentes arquitecturas de refrigeración; sin embargo, para efectos del presente proceso, cualquier solución ofertada deberá cumplir integralmente y en un 100 % con las especificaciones técnicas mínimas definidas en la ficha correspondiente.

Por lo anterior, no resulta procedente eliminar como obligación el número mínimo de *heatpipes* o ventiladores ni establecer una regla de equivalencia que permita sustituir estas características por una arquitectura térmica diferente, aun cuando el fabricante declare un desempeño térmico igual o superior.

SE ACLARA que el número mínimo de *heatpipes*, ventiladores y demás características del sistema de refrigeración establecidas en las fichas técnicas son requisitos técnicos mínimos y obligatorios, cuyo cumplimiento deberá ser integral y del 100 %. No se aceptarán configuraciones que sustituyan, disminuyan o excluyan dichas características bajo el argumento de contar con una arquitectura térmica diferente o equivalente.

Observación:

AR-06	Aclaración	MEDIA	Certificaciones del portátil de alto rendimiento	Se solicita enumerar en forma taxativa las certificaciones obligatorias y las alternativas aceptables, diferenciando requisitos ambientales, seguridad eléctrica/electromagnética y robustez.
-------	------------	-------	--	---

AR-06 - Certificaciones del portátil de alto rendimiento

Tipo: Consulta de aclaración	Prioridad: MEDIA	Referencia: Ficha técnica del equipo portátil de alto rendimiento.
-------------------------------------	-------------------------	---

Condición identificada. La ficha utiliza la expresión “Energy Star 8.x o superior, y/o RoHS, y/o FCC y/o CE”, y separadamente exige EPEAT Gold y MIL-STD 810H. El uso combinado de “y/o” dificulta establecer el número mínimo de certificaciones requerido.

Consideración técnica. La ausencia de una regla expresa puede trasladar al oferente supuestos técnicos, logísticos o económicos que luego no coincidan con la expectativa de la supervisión. Una definición previa permite comparar ofertas sobre la misma base, dimensionar costos reales y establecer controles de aceptación medibles.

Solicitud a la Entidad. Se solicita enumerar en forma taxativa las certificaciones obligatorias y las alternativas aceptables, diferenciando requisitos ambientales, seguridad eléctrica/electromagnética y robustez. Se solicita reemplazar la expresión “y/o” por reglas de cumplimiento explícitas para evitar interpretaciones distintas durante la evaluación y el recibo.

Respuesta a la Observación:

Av. Eldorado No. 66 – 63
PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48
Código postal: 111321
www.educacionbogota.edu.co
Información: Línea 195

Respetuosamente y en atención a la observación recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la precisión de las certificaciones y su carácter obligatorio o alternativo, la Entidad se permite ACLARAR que las certificaciones y condiciones establecidas en las fichas técnicas deberán ser atendidas de acuerdo con la forma en que se encuentran expresamente definidas en cada requerimiento.

En este sentido, para el grupo de requisitos que señala “Energy Star 8.x o superior, y/o RoHS, y/o FCC y/o CE”, se aclara que las certificaciones allí relacionadas se establecen como alternativas, por lo cual será suficiente acreditar cualquiera de las opciones indicadas, conforme a la redacción de la respectiva ficha técnica.

Por otra parte, las certificaciones EPEAT Gold y MIL-STD 810H corresponden a requerimientos técnicos mínimos y obligatorios cuando así se encuentran establecidos en las respectivas fichas técnicas. En consecuencia, para estos casos deberá darse cumplimiento integral al requisito específico, sin que pueda entenderse que una certificación diferente sustituye o reemplaza la condición exigida.

De esta manera, la Entidad mantiene la diferenciación entre las certificaciones que fueron expresamente planteadas como alternativas y aquellas que constituyen condiciones técnicas mínimas de obligatorio cumplimiento. El proponente deberá revisar integralmente cada ficha técnica y garantizar el cumplimiento de las condiciones que correspondan al equipo ofertado.

SE ACLARA que, para el requisito “Energy Star 8.x o superior, y/o RoHS, y/o FCC y/o CE”, podrá acreditarse cualquiera de las opciones allí previstas; mientras que EPEAT Gold y MIL-STD 810H, cuando estén establecidos en las fichas técnicas correspondientes, son requisitos técnicos mínimos y obligatorios que deberán cumplirse integralmente.

Observación:

DC-01	Documental	ALTA	Formato MIPYME con objeto ajeno al proceso	Se solicita sustituir el formato por una versión corregida que identifique de manera consistente el proceso, objeto y entidad.
-------	------------	------	--	--

4.7. Control documental

DC-01 - Formato MIPYME con objeto ajeno al proceso

Tipo: Observación documental	Prioridad: ALTA	Referencia: Formato de acreditación MIPYME aportado en los anexos.
-------------------------------------	------------------------	---

Condición identificada. Uno de los formatos asociados a acreditación MIPYME conserva un objeto contractual relacionado con infraestructura de centro de datos, diferente al objeto de adquisición de equipos de cómputo y periféricos del proceso SED-SA-SI-DDE-065-2026.

Consideración técnica. La inconsistencia es principalmente documental; no obstante, su permanencia puede producir errores de diligenciamiento, interpretaciones distintas durante la evaluación o incertidumbre sobre la versión aplicable. Resulta conveniente corregirla antes del cierre y mantener una única fuente documental vigente.

Solicitud a la Entidad. Se solicita sustituir el formato por una versión corregida que identifique de manera consistente el proceso, objeto y entidad. Asimismo, se solicita confirmar que el uso del formato corregido será el exigible al cierre y que la inconsistencia de la versión preliminar no afectará la evaluación de ofertas.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con la identificación del proceso, objeto y entidad en el formato de experiencia, la Entidad se permite ACLARAR que se realizarán los ajustes correspondientes dejando la información detallada y acorde con el objeto contractual establecido para el presente proceso.

Observación:

DC-02	Documental	MEDIA	Encabezados con numeración OXX-2026	Se solicita publicar versiones definitivas con numeración homogénea en encabezado, cuerpo y pie de página, y confirmar que las versiones corregidas reemplazarán las plantillas preliminares para efectos de diligenciamiento y presentación.
-------	------------	-------	-------------------------------------	---

DC-02 - Encabezados con numeración OXX-2026

Tipo: Observación documental	Prioridad: MEDIA	Referencia: Formatos de tratamiento de datos y algunos formatos de desempate/vinculación.
-------------------------------------	-------------------------	--

Condición identificada. Se identifican formatos cuyos encabezados conservan numeración genérica "OXX-2026", aunque en el cuerpo se hace referencia al proceso SED-SA-SI-DDE-065-2026.

Consideración técnica. La inconsistencia es principalmente documental; no obstante, su permanencia puede producir errores de diligenciamiento, interpretaciones distintas durante la evaluación o incertidumbre sobre la versión aplicable. Resulta conveniente corregirla antes del cierre y mantener una única fuente documental vigente.

Solicitud a la Entidad. Se solicita publicar versiones definitivas con numeración homogénea en encabezado, cuerpo y pie de página, y confirmar que las versiones corregidas reemplazarán las plantillas preliminares para efectos de diligenciamiento y presentación.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con los formatos y encabezados en los formatos publicados, la Entidad se permite ACLARAR que se realizarán los ajustes correspondientes dejando la información detallada y acorde con el objeto contractual establecido para el presente proceso.

Observación:

DC-03	Documental	MEDIA	Datos residuales en plantillas	Se solicita publicar una versión saneada de todos los formatos, con campos de diligenciamiento en blanco, sin información residual de terceros y con control de versión visible.
-------	------------	-------	--------------------------------	--

DC-03 - Datos residuales en plantillas

Tipo: Observación documental	Prioridad: MEDIA	Referencia: Formatos jurídicos y diferenciales incluidos en los anexos.
-------------------------------------	-------------------------	--

Condición identificada. Algunas plantillas contienen información previamente diligenciada o datos residuales en campos que deberían estar destinados al oferente. Ello puede inducir errores de transcripción y afectar la integridad formal de los documentos presentados.

Consideración técnica. La inconsistencia es principalmente documental; no obstante, su permanencia puede producir errores de diligenciamiento, interpretaciones distintas durante la evaluación o incertidumbre sobre la



versión aplicable. Resulta conveniente corregirla antes del cierre y mantener una única fuente documental vigente.

Solicitud a la Entidad. Se solicita publicar una versión saneada de todos los formatos, con campos de diligenciamiento en blanco, sin información residual de terceros y con control de versión visible. Se solicita indicar expresamente cuáles formatos son obligatorios y cuál es la versión válida en caso de coexistir documentos con diferencias de edición.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación relacionada con los formatos y encabezados en lo formatos publicados, la Entidad se permite ACLARAR que se realizarán los ajustes correspondientes dejando la información detallada y acorde con el objeto contractual establecido para el presente proceso.

Observación:

5. Solicitudes prioritarias para adenda o documento aclaratorio

Sin perjuicio de la respuesta individual a cada observación, se considera técnicamente conveniente que la Entidad consolide en adenda, documento aclaratorio o versión definitiva de los anexos, como mínimo, las siguientes definiciones antes del cierre:

- Definición inequívoca del modelo de monto agotable y de la forma de calcular cantidades finales.
- Regla para distribuir las unidades adicionales entre los cuatro ítems y fecha límite para ordenarlas.
- Armonización de la regla del 2 % con la mecánica real de lances y el ajuste final de precios.
- Secuencia contractual entre muestras, aprobación, fabricación/importación, alistamiento y entregas.
- Matriz de evidencias técnicas por requisito y etapa de presentación.
- Criterio único de benchmark/equivalencia y confirmación de prevalencia del desempeño sobre referencias nominales.
- Revisión de TCG, antigüedad de procesador y diseño térmico para que se expresen como resultados funcionales verificables.
- Arquitectura, licenciamiento, seguridad, administración y conectividad de la solución antirrobo.
- Checklist de instalación/recibo en sitio y alcance del staging previo.
- Matriz completa de SLA de garantía, corrigiendo el "plazo mínimo" y armonizando diagnóstico, reparación, préstamo y reemplazo.
- Definición del sistema operativo del portátil de alto rendimiento y de los criterios GPU/CPU/certificaciones.
- Publicación de formatos depurados, con numeración correcta, objeto contractual consistente y sin datos residuales.

6. Cierre

Agradecemos a la Secretaría de Educación del Distrito la revisión de las anteriores observaciones. Su aclaración permitirá que los interesados estructuren propuestas técnicas y económicas comparables, con una correcta asignación de riesgos, disponibilidad de fábrica, licenciamiento, capacidad logística y sostenibilidad del soporte durante la garantía.

Respetuosamente se solicita que las respuestas que impliquen modificación, precisión o corrección de requisitos sean incorporadas de manera consistente en el pliego, fichas técnicas, anexos económicos, formatos y demás documentos aplicables, de forma que exista una única versión contractual verificable al momento del cierre.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación recibida, el área técnica procede a dar respuesta así:

Atendiendo su observación, la Entidad se permite ACLARAR que los aspectos señalados fueron objeto de revisión y han sido atendidos y respondidos de manera individual, punto a punto, en las respuestas emitidas a las diferentes observaciones presentadas al proceso. En dichas respuestas se precisaron las condiciones aplicables a cada uno de los aspectos técnicos, económicos, contractuales y documentales señalados por el observante.

En particular, se dio respuesta a las consideraciones relacionadas con la estructura económica y determinación de cantidades, la mecánica de los lances y el porcentaje del 2 %, la presentación y aprobación de muestras, las condiciones de fabricación, importación y entrega, la acreditación y verificación de las características técnicas y benchmarks, los requisitos asociados a procesadores, TCG, diseño térmico y certificaciones, así como lo relacionado con la solución antirrobo, instalación, staging, garantía, sistema operativo, GPU/CPU y demás condiciones establecidas en las fichas técnicas.

De igual manera, se atendieron las observaciones relacionadas con los formatos y documentos del proceso, precisando que estos tienen como finalidad facilitar a los proponentes su diligenciamiento, por lo que deberán ser ajustados y diligenciados con la información real, correcta y correspondiente al presente proceso, sin conservar información residual de terceros o de otros procesos.

Por lo anterior, no resulta necesario establecer nuevas definiciones diferentes a las ya precisadas en las respuestas individuales, toda vez que cada uno de los puntos planteados en la observación fue analizado y atendido de manera específica, manteniendo la coherencia entre el objeto contractual, las fichas técnicas, los requisitos habilitantes, las condiciones económicas y los demás documentos que integran el proceso.

En consecuencia, SE ACLARA que las respuestas emitidas por la Entidad frente a cada observación constituyen las precisiones aplicables a los aspectos planteados y deberán ser consideradas integralmente junto con los documentos definitivos del proceso para la estructuración y presentación de las propuestas.

Av. Eldorado No. 66 – 63
PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48
Código postal: 111321
www.educacionbogota.edu.co
Información: Línea 195

Observación: No. 6

Fecha: 10/09/2026

Interesado: CONVIEST S.A.S

Referencia del Mensaje en SECOP II: CO1.MSG.9944704

Documento del Proceso al que hace referencia: General

Sección del documento / Nombre del título al cual realiza la observación: Observaciones al proceso de Contratación de Selección Abreviada por Subasta Inversa - No. SED-SA-SI-DDE-065-2026 - CONVIEST S.A.S

Detalles de mensaje

Referencia interna: SED-SA-SI-DDE-065-2026
 Descripción del proceso: ADQUIRIR EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DISTRITALES, EL NIVEL CENTRAL Y LOCAL DE LA SECRETARÍA
 De: Conviest S.A.S
 Usuario: Andrea Riano Moreno
 Fecha: 1 día de tiempo transcurrido (10/09/2026 4:22:53 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
 Referencia del mensaje: [CO1.MSG.9944704](#)
 Tipo de mensaje: Observaciones
 Asunto: Observaciones Conviest

Documento	Nombre del documento
00_Formato_00_Observaciones Conviest.xlsx	00_Formato_00_Observaciones Conviest.xlsx
Agregar documento a la oferta	Exportar todos

Texto de mensaje

Señores

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Respetados señores,

De manera respetuosa nos permitimos remitir las observaciones pertinentes al proceso, esperando sean tenidas en cuenta en pro de la pluralidad de oferentes.

Cordial saludo,

Conviest SAS

N°	Tema	Documento del Proceso al que hace referencia - Pliego / Formato / Anexo	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUIDA OPCION	Observación
1	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO DE ESCRITORIO OPCION 1	Se sugiere a la entidad que los equipos de cómputo incorporen una fuente de poder interna de mínimo 300 W con certificación 80 Plus Platinum, con el fin de garantizar alta eficiencia energética, estabilidad eléctrica y confiabilidad operativa. A diferencia de un criterio genérico de eficiencia mínima del 85 %, la certificación Platinum asegura niveles superiores y verificables de eficiencia (92 % al 50 % de carga), especialmente relevantes en PCs del sector educativo que operan mayoritariamente en cargas altas. Asimismo, una fuente de 300 W proporciona un margen adecuado para soportar de forma estable la configuración final del equipo, reduciendo consumo energético, generación de calor y riesgos operativos, y contribuyendo a una mayor vida útil del hardware y menor costo total de operación.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer una fuente de poder interna de mínimo 300 W con certificación 80 Plus Platinum, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La especificación definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, siendo suficiente para garantizar el adecuado funcionamiento, estabilidad y operación de los equipos requeridos.

La exigencia de una potencia mínima de 300 W y de una certificación 80 Plus Platinum constituiría una condición técnica adicional que no ha sido determinada como indispensable para atender la necesidad institucional. Por tanto, no resulta procedente modificar el requisito establecido con fundamento en beneficios adicionales de eficiencia energética, margen de potencia o reducción de costos operativos.

Así mismo, los proponentes deberán cumplir integralmente con las condiciones técnicas mínimas establecidas en la correspondiente ficha técnica, sin que resulte procedente sustituirlas por especificaciones superiores o adicionales no contempladas por la Entidad.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para la fuente de poder interna, sin adicionar el requisito de 300 W ni la certificación 80 Plus Platinum.

Observación:

8	2	Técnico	Fichas técnicas	Se sugiere a la entidad incorporar una tolerancia de $\pm 5\%$ sobre los resultados exigidos en la prueba de rendimiento Geekbench 6, considerando que los puntajes pueden presentar variaciones inherentes asociadas a factores como configuraciones del sistema, versiones de BIOS, controladores, sistema operativo y condiciones de ejecución. Estas diferencias no representan necesariamente una variación significativa en el desempeño real de los equipos. En tal sentido, la inclusión de un margen de $\pm 5\%$ favorece una evaluación técnica objetiva y proporcional, promoviendo la pluralidad de oferentes y la libre concurrencia, sin afectar la satisfacción de la necesidad prevista por la entidad.
---	---	---------	-----------------	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de incorporar una tolerancia de $\pm 5\%$ sobre los resultados exigidos en la prueba de rendimiento Geekbench 6, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

Los valores de desempeño definidos mediante Geekbench 6 corresponden a condiciones técnicas mínimas de obligatorio cumplimiento, establecidas por la Entidad para garantizar el nivel de rendimiento requerido en los equipos objeto de la contratación. En consecuencia, los resultados obtenidos deberán cumplir con los umbrales establecidos, sin aplicar márgenes de tolerancia que permitan aceptar resultados inferiores a los mínimos exigidos.

Si bien la Entidad reconoce que los resultados de las pruebas de rendimiento pueden presentar variaciones asociadas a las condiciones de configuración y ejecución, ello no constituye fundamento para disminuir los niveles mínimos de desempeño definidos. La verificación deberá realizarse sobre equipos que cumplan integralmente con las características técnicas requeridas, bajo las condiciones aplicables para la evaluación.

La incorporación de una tolerancia del $\pm 5\%$ implicaría modificar el nivel mínimo de desempeño establecido por la Entidad y permitiría la aceptación de equipos que no alcancen los valores técnicos requeridos, situación que no resulta procedente frente a la necesidad institucional.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen sin tolerancia adicional los resultados mínimos exigidos para las pruebas de rendimiento establecidos en las fichas técnicas.

Observación:

3	Técnico	Fichas técnicas	Se solicita a la entidad que se requiera memoria RAM DDR5 con capacidad de ampliación hasta 64 GB, lo anterior con el fin de garantizar escalabilidad, mayor vida útil y adaptación a las crecientes demandas tecnológicas del sector educativo. Este requerimiento permite soportar aplicaciones académicas cada vez más exigentes (plataformas virtuales, simuladores, desarrollo de software y herramientas de investigación), evita reemplazos prematuros y optimiza la inversión institucional, asegurando la vigencia tecnológica del equipamiento a mediano y largo plazo.
---	---------	-----------------	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer memoria RAM DDR5 con capacidad de ampliación hasta 64 GB, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La configuración de memoria definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, siendo suficiente para atender las cargas de trabajo y condiciones de uso previstas para los equipos objeto de la contratación.

La posibilidad de ampliar la memoria hasta 64 GB constituye una característica adicional de escalabilidad que no ha sido determinada como indispensable para satisfacer la necesidad institucional. En consecuencia, no resulta procedente modificar la configuración establecida con fundamento en proyecciones de crecimiento tecnológico o necesidades futuras no contempladas dentro del alcance técnico definido.

Así mismo, los proponentes deberán garantizar el cumplimiento integral de las características técnicas mínimas establecidas en las respectivas fichas técnicas, sin que sea necesario adicionar capacidades de expansión que no hayan sido expresamente requeridas por la Entidad.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para la memoria RAM DDR5, sin adicionar como requisito la capacidad de ampliación hasta 64 GB.

Observación:

4	Técnico	Fichas técnicas
---	---------	-----------------

Se sugiere al entidad que se requiera pantalla de mínimo 300 nits teniendo en cuenta que este nivel es suficiente y adecuado para entornos educativos, donde los equipos se utilizan principalmente en interiores como aulas, laboratorios y bibliotecas, con condiciones de iluminación controladas. Exigir 300 nits permite garantizar una correcta legibilidad, comodidad visual y experiencia de uso para estudiantes y docentes, sin incurrir en especificaciones sobredimensionadas como pantallas de 400 nits, que no solo están orientadas a escenarios de uso en exteriores o entornos de alta luminosidad no propios del sector educativo, sino también se encuentran en equipos de gama alta en donde se puede ver afectado el presupuesto de la entidad. Adicionalmente, optar por pantallas de 300 nits contribuye a una mejor eficiencia energética, mayor autonomía en equipos portátiles y optimización de costos, permitiendo una asignación más eficiente del presupuesto sin afectar la funcionalidad ni el desempeño requerido para fines académicos.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer como requisito mínimo una pantalla de 300 nits, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La especificación de brillo definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, considerando las condiciones de uso previstas para los equipos y garantizando la adecuada visualización y operación de las pantallas requeridas.

La propuesta de reducir el nivel mínimo establecido a 300 nits constituye una modificación de las condiciones técnicas definidas por la Entidad y no resulta procedente con fundamento en consideraciones generales de eficiencia energética, autonomía, costos o escenarios de uso, toda vez que la configuración requerida corresponde a la necesidad técnica previamente determinada.

Así mismo, los proponentes deberán garantizar el cumplimiento integral de todas las características técnicas mínimas establecidas en las respectivas fichas técnicas, sin que resulte procedente disminuir los parámetros definidos por la Entidad.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para el nivel de brillo de las pantallas, sin modificar el requerimiento a 300 nits.

Observación:

5	Técnico	Fichas técnicas
---	---------	-----------------

Se solicita a la entidad que la capacidad de la batería se requiera en términos de vatios-hora (Wh), dado que esta unidad representa una medida técnica objetiva y verificable de la energía total disponible, independiente del perfil de uso, configuración del sistema o criterios del fabricante. A diferencia de la "duración estimada de batería o tiempo de uso en horas", la cual puede variar significativamente según el tipo de carga, brillo de pantalla, aplicaciones y métodos de medición, el valor en Wh permite una comparación transparente y estandarizada entre equipos. Asimismo, se solicita que se requiera como mínimo una capacidad de 57 Wh, con el fin de garantizar una autonomía suficiente para el desarrollo de jornadas académicas, actividades en aula, laboratorios, evaluaciones y entornos de aprendizaje híbrido o virtual. Esta capacidad permite a los estudiantes y docentes utilizar los equipos durante períodos prolongados sin interrupciones por recarga, favoreciendo la continuidad pedagógica, la movilidad dentro de las instalaciones educativas y el uso eficiente de recursos tecnológicos, al tiempo que contribuye a una mejor experiencia educativa y mayor vida útil del equipamiento.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de modificar la forma de establecer la capacidad de la batería y fijar como mínimo una capacidad de 57 Wh, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La condición definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, siendo suficiente para atender las condiciones de uso previstas para los equipos objeto de la contratación.

Si bien la capacidad expresada en Wh constituye una medida técnica utilizada para caracterizar la energía disponible de una batería, la Entidad ha definido el requisito técnico de acuerdo con las características y condiciones establecidas para los equipos requeridos. En consecuencia, no resulta procedente modificar la unidad o parámetro establecido ni adicionar un valor mínimo de 57 Wh, con fundamento en consideraciones generales sobre autonomía, movilidad o escenarios de uso.

Así mismo, los proponentes deberán garantizar el cumplimiento integral de todas las características técnicas mínimas establecidas en las respectivas fichas técnicas, sin que resulte procedente sustituir, disminuir o modificar los parámetros definidos por la Entidad.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para la batería en las fichas técnicas del proceso, sin incorporar como requisito adicional una capacidad mínima de 57 Wh.

Observación:

6	Técnico	Fichas técnicas	EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL CON DIADEMA INCLUIDA OPCIÓN 1 Y OPCIÓN 2 Se sugiere a la entidad que se retire la alternativa del adaptador USB-C a Ethernet y que se requiera el puerto RJ45 integrado al chasis, con el fin de garantizar conectividad de red estable, segura y de alto rendimiento. En instituciones educativas es común el uso de infraestructuras de red cableada existentes, especialmente en aulas, laboratorios y bibliotecas, donde la conexión Ethernet ofrece mayor estabilidad, menor latencia y mejor desempeño frente a redes inalámbricas congestionadas. La integración nativa del puerto RJ45 elimina la dependencia de adaptadores externos, los cuales son propensos a pérdida, daño o incompatibilidades, reduciendo costos operativos y riesgos de indisponibilidad. Asimismo, esta característica facilita la gestión, estandarización y mantenimiento de los equipos, aspectos clave en despliegues masivos propios de entornos educativos.
---	---------	-----------------	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de retirar la alternativa del adaptador USB-C a Ethernet y establecer como requisito obligatorio un puerto RJ45 integrado al chasis, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La configuración definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, permitiendo atender los requerimientos de conectividad previstos para los equipos objeto de la contratación.

La alternativa mediante adaptador USB-C a Ethernet permite disponer de conectividad cableada cuando esta sea requerida, sin que resulte técnicamente indispensable exigir que el puerto RJ45 se encuentre integrado físicamente al chasis del equipo. Por tanto, la existencia de diferentes soluciones de conectividad disponibles en el mercado no constituye fundamento suficiente para modificar o restringir la configuración técnica establecida por la Entidad.

Así mismo, la Entidad busca mantener criterios técnicos objetivos y verificables, pluralidad de oferentes y libre competencia, evitando establecer condiciones adicionales que no hayan sido determinadas como indispensables para satisfacer la necesidad institucional. Los equipos ofertados deberán cumplir integralmente con todas las características técnicas mínimas establecidas en las respectivas fichas técnicas.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantiene la alternativa de conectividad mediante adaptador USB-C a Ethernet, conforme a las condiciones técnicas establecidas en la ficha técnica, sin adicionar como requisito obligatorio la incorporación de un puerto RJ45 integrado al chasis.

Observación:

7	Técnico	Fichas técnicas	Se solicita a la entidad que se requiera como mínimo un puerto Thunderbolt 4 / USB4, con el fin de garantizar conectividad avanzada, versatilidad y vigencia tecnológica en entornos educativos. Este estándar permite altas velocidades de transferencia de datos, conexión de múltiples dispositivos mediante un solo puerto, soporte para monitores externos de alta resolución y suministro de energía, facilitando su uso en aulas, laboratorios, estaciones de trabajo y entornos de aprendizaje. La incorporación de Thunderbolt 4 / USB4 asegura compatibilidad con periféricos y accesorios actuales y futuros (docks, almacenamiento externo, pantallas y equipos especializados), reduce la necesidad de adaptadores adicionales y contribuye a una mayor vida útil del equipamiento, optimizando la inversión institucional y apoyando la evolución de las metodologías educativas basadas en tecnología.
---	---------	-----------------	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Av. Eldorado No. 66 – 63
 PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48
 Código postal: 111321
www.educacionbogota.edu.co
 Información: Línea 195

Frente a la solicitud de establecer como requisito mínimo la incorporación de un puerto Thunderbolt 4 / USB4, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La configuración de puertos y conectividad definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, siendo suficiente para atender las condiciones de uso previstas para los equipos objeto de la contratación.

Si bien Thunderbolt 4 y USB4 ofrecen funcionalidades y capacidades avanzadas de conectividad, su incorporación como requisito mínimo no ha sido determinada como indispensable para satisfacer la necesidad institucional. En consecuencia, no resulta procedente adicionar esta característica con fundamento en consideraciones relacionadas con futuras necesidades, compatibilidad con periféricos o vigencia tecnológica.

Así mismo, los proponentes deberán garantizar el cumplimiento integral de todas las características técnicas mínimas establecidas en las respectivas fichas técnicas, sin que resulte procedente adicionar requisitos o capacidades que no hayan sido expresamente definidos por la Entidad.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para los puertos y conectividad de los equipos, sin adicionar como requisito obligatorio un puerto Thunderbolt 4 / USB4.

Observación:

4	8	Técnico	Fichas técnicas
---	---	---------	-----------------

Se solicita a la entidad requerir una cámara integrada de mínimo 5 MP, dado que proporciona una calidad de imagen adecuada para videoconferencias, clases virtuales, tutorías remotas y actividades de colaboración, garantizando una mayor nitidez y una mejor experiencia de comunicación. En el sector educativo, donde los modelos de aprendizaje híbrido y las plataformas de interacción virtual tienen un papel cada vez más relevante, una resolución de 5 MP permite mejorar la visibilidad del usuario y la efectividad de las actividades académicas en diferentes condiciones de iluminación. En consecuencia, este requisito resulta técnicamente justificado y alineado con los estándares actuales de equipos de última generación destinados a ambientes educativos.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer como requisito mínimo una cámara integrada de 5 MP, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La característica definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, siendo suficiente para atender las condiciones de uso previstas para los equipos objeto de la contratación.

Si bien una cámara de mayor resolución puede ofrecer beneficios en determinados escenarios de videoconferencia y colaboración virtual, establecer como requisito mínimo una cámara de 5 MP constituye una condición técnica adicional que no ha sido determinada como indispensable para satisfacer la necesidad institucional. En consecuencia, no resulta procedente modificar el requerimiento con fundamento en consideraciones generales relacionadas con tendencias tecnológicas, calidad de imagen o posibles usos futuros.

Así mismo, los proponentes deberán garantizar el cumplimiento integral de todas las características técnicas mínimas establecidas en las respectivas fichas técnicas, sin que resulte procedente adicionar capacidades o requisitos que no hayan sido expresamente definidos por la Entidad.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para la cámara integrada de los equipos, sin adicionar como requisito obligatorio una resolución mínima de 5 MP.

Observación:

9	9	Técnico	Fichas técnicas
---	---	---------	-----------------

Se solicita respetuosamente a la entidad incorporar una tolerancia de $\pm 5\%$ sobre los resultados exigidos en la prueba de rendimiento Geekbench 6, considerando que los puntajes pueden presentar variaciones inherentes asociadas a factores como configuraciones del sistema, versiones de BIOS, controladores, sistema operativo y condiciones de ejecución. Estas diferencias no representan necesariamente una variación significativa en el desempeño real de los equipos. En tal sentido, la inclusión de un margen de $\pm 5\%$ favorece una evaluación técnica objetiva y proporcional, promoviendo la pluralidad de oferentes y la libre concurrencia, sin afectar la satisfacción de la necesidad prevista por la entidad.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer una tolerancia de ± 5 % sobre los resultados exigidos en la prueba de rendimiento Geekbench 6, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

Los resultados establecidos para la prueba de rendimiento Geekbench 6 corresponden a condiciones técnicas mínimas definidas por la Entidad, las cuales deberán ser cumplidas por los equipos ofertados. En consecuencia, no resulta procedente establecer un margen de tolerancia que permita aceptar resultados inferiores a los valores mínimos requeridos.

Si bien la Entidad reconoce que los resultados de las pruebas de rendimiento pueden presentar variaciones asociadas a las condiciones de configuración y ejecución, estas circunstancias no constituyen fundamento para disminuir los umbrales mínimos de desempeño establecidos, toda vez que los equipos deberán cumplir integralmente con las características técnicas requeridas.

Así mismo, la incorporación de una tolerancia del ± 5 % modificaría las condiciones técnicas mínimas definidas por la Entidad y podría permitir la aceptación de equipos que no alcancen los niveles de desempeño requeridos, razón por la cual no resulta procedente su incorporación.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen los resultados mínimos exigidos para la prueba de rendimiento Geekbench 6, sin establecer una tolerancia adicional del ± 5 %.

Observación:

10	Técnico	Fichas técnicas	Se sugiere a la entidad retirar la referencia a equipos tipo Gaming Laptop de alto rendimiento y orientar el requerimiento exclusivamente a estaciones de trabajo móviles (Mobile Workstation), toda vez que ambos segmentos están diseñados para propósitos diferentes. Mientras los equipos gaming priorizan el rendimiento en videojuegos y cargas gráficas de entretenimiento, las Workstations incorporan componentes, controladores y certificaciones orientadas a aplicaciones profesionales de ingeniería, diseño, modelado, simulación y creación de contenido. Adicionalmente, las estaciones de trabajo profesionales ofrecen mayores niveles de estabilidad, soporte empresarial y compatibilidad con software especializado, aspectos especialmente relevantes en entornos académicos y de investigación. En consecuencia, enfocar la especificación en plataformas Workstation permite garantizar una solución más adecuada para los fines educativos previstos, sin restringir la pluralidad de oferentes ni la adopción de tecnologías profesionales de última generación.
----	---------	-----------------	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de retirar la referencia a equipos tipo Gaming Laptop de alto rendimiento y orientar el requerimiento exclusivamente a estaciones de trabajo móviles (Mobile Workstation), la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La configuración definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, estableciendo las características mínimas de desempeño, capacidad y demás condiciones requeridas para los equipos de alto rendimiento objeto de la contratación.

La Entidad no considera necesario restringir la configuración a una categoría comercial específica como Mobile Workstation, toda vez que lo requerido corresponde al cumplimiento integral de las características técnicas mínimas establecidas en la ficha técnica. En consecuencia, la denominación comercial o segmento del equipo no sustituye ni modifica los requisitos técnicos definidos por la Entidad.

Así mismo, la incorporación de características, certificaciones o componentes propios de estaciones de trabajo profesionales no ha sido establecida como una condición indispensable para satisfacer la necesidad institucional. Los proponentes podrán presentar las soluciones que consideren pertinentes, siempre que cumplan integralmente con el 100 % de las características técnicas mínimas exigidas.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantiene la referencia y configuración establecida para los equipos de alto rendimiento, sin restringir el requerimiento exclusivamente a plataformas Mobile Workstation.

Observación:

11	Técnico	Fichas técnicas
----	---------	-----------------

Se solicita respetuosamente a la entidad ajustar el requisito de procesador para alinearlo con plataformas Workstation móviles profesionales de última generación, permitiendo soluciones basadas en AMD Ryzen AI 9 HX PRO 470 o Intel Core Ultra 9 388H, en lugar de exigir configuraciones específicas de 16 núcleos y 24 hilos. Actualmente, el Ryzen AI 9 HX PRO 470 incorpora 12 núcleos y 24 hilos, mientras que el Intel Core Ultra 9 388H integra una arquitectura híbrida de alto desempeño con 16 núcleos y 16 hilos, ofreciendo ambos niveles de rendimiento plenamente adecuados para aplicaciones de ingeniería, diseño, modelado, simulación, analítica y creación de contenido profesional. Adicionalmente, estas plataformas incorporan capacidades avanzadas de inteligencia artificial, mejoras en eficiencia energética y funciones de administración empresarial propias de las generaciones más recientes. En consecuencia, se recomienda establecer como requisito mínimo plataformas equivalentes al Ryzen AI 9 HX PRO 470 o al Intel Core Ultra 9 388H, permitiendo una mejor alineación con la oferta actual de estaciones de trabajo móviles, favoreciendo la pluralidad de oferentes sin afectar las necesidades operativas de la entidad.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de modificar el requisito de procesador para permitir plataformas basadas en AMD Ryzen AI 9 HX PRO 470 o Intel Core Ultra 9 388H, en sustitución de la configuración específica establecida, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La configuración del procesador definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, estableciendo condiciones mínimas de capacidad y desempeño requeridas para los equipos de alto rendimiento objeto de la contratación.

Si bien las plataformas mencionadas por el observante corresponden a tecnologías de reciente generación y cuentan con características avanzadas de procesamiento e inteligencia artificial, la denominación de una plataforma, generación o familia de procesadores no determina por sí misma el cumplimiento de las condiciones técnicas requeridas. En consecuencia, las características propuestas no pueden sustituir o disminuir los parámetros mínimos establecidos por la Entidad.

Así mismo, el cumplimiento deberá verificarse de manera integral frente a la totalidad de las características técnicas establecidas en la ficha correspondiente, por lo que no resulta procedente modificar el requisito con fundamento únicamente en el número de núcleos e hilos o en capacidades adicionales de las plataformas propuestas.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para el procesador de los equipos de alto rendimiento, sin sustituirlas por las plataformas específicas propuestas por el observante.

Observación:

12	Técnico	Fichas técnicas
----	---------	-----------------

EQUIPO DE CÓMPUTO PORTÁTIL DE ALTO RENDIMIENTO

Se solicita respetuosamente a la entidad ajustar el requisito de tarjeta gráfica para orientarlo a soluciones profesionales tipo Workstation, exigiendo una GPU profesional con certificaciones ISV y mínimo 8 GB de memoria dedicada, en lugar de priorizar referencias de consumo o gaming. Las certificaciones ISV (Independent Software Vendor) garantizan compatibilidad, estabilidad y optimización con aplicaciones especializadas de CAD, BIM, modelado 3D, simulación, análisis y diseño profesional, reduciendo riesgos de incompatibilidad y mejorando la confiabilidad de la plataforma. Adicionalmente, se recomienda que la solución corresponda a una arquitectura gráfica de última generación con memoria GDDR7 (Como la Nvidia RTX PRO 2000 Blackwell), tecnología que ofrece un mayor ancho de banda y una mejor eficiencia en el procesamiento de cargas gráficas profesionales e inteligencia artificial frente a generaciones anteriores. En consecuencia, esta especificación se encuentra mejor alineada con el concepto de estación de trabajo móvil profesional, promoviendo la pluralidad de oferentes y garantizando una solución moderna, vigente y adecuada para los entornos técnicos y académicos requeridos por la entidad.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de ajustar el requisito de tarjeta gráfica para orientarlo exclusivamente a soluciones profesionales tipo Workstation, con certificaciones ISV, mínimo 8 GB de memoria dedicada y arquitectura GDDR7, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La configuración gráfica definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, estableciendo las características mínimas de capacidad, memoria y desempeño requeridas para los equipos de alto rendimiento objeto de la contratación.

Si bien las soluciones profesionales señaladas por el observante pueden incorporar certificaciones ISV, memoria dedicada, arquitectura GDDR7 y otras características orientadas a aplicaciones especializadas, estas condiciones adicionales no han sido determinadas como indispensables para satisfacer la necesidad institucional. En consecuencia, no resulta procedente sustituir o modificar las características técnicas establecidas con fundamento en una determinada línea comercial, arquitectura gráfica, certificación o referencia específica.

Así mismo, la Entidad no restringe la participación a una marca, fabricante o línea comercial determinada. Los proponentes podrán presentar las soluciones que consideren pertinentes, siempre que estas cumplan integralmente con el 100 % de las características técnicas mínimas establecidas en la correspondiente ficha técnica, sin que las certificaciones ISV, la utilización de memoria GDDR7 o una capacidad superior permitan sustituir o disminuir los requisitos definidos.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para la tarjeta gráfica de los equipos de alto rendimiento, sin adicionar como requisitos obligatorios las certificaciones ISV, una memoria dedicada mínima de 8 GB, tecnología GDDR7 o una GPU profesional específica.

Observación:

13	Técnico	Fichas técnicas
----	---------	-----------------

Se sugiere a la entidad requerir una batería con capacidad mínima de 88 Wh para equipos portátiles de alto desempeño tipo Workstation, dado que este tipo de plataformas integra procesadores de alto rendimiento, pantallas de mayor tamaño y tarjetas gráficas dedicadas profesionales, componentes que demandan un consumo energético significativamente superior al de un portátil corporativo convencional. Una capacidad de 88 Wh permite mantener niveles adecuados de autonomía durante la ejecución de aplicaciones de diseño, modelado, simulación, análisis y creación de contenido, reduciendo la dependencia de puntos de alimentación eléctrica y favoreciendo la movilidad del usuario.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer una capacidad mínima de batería de 88 Wh para los equipos portátiles de alto desempeño, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La capacidad de batería definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, siendo suficiente para atender las condiciones de uso previstas para los equipos objeto de la contratación.

Si bien una mayor capacidad de batería puede favorecer la autonomía en determinados escenarios de uso, la incorporación de un mínimo de 88 Wh constituye una condición técnica adicional que no ha sido determinada como indispensable para satisfacer la necesidad institucional. En consecuencia, no resulta procedente modificar el requerimiento con fundamento en las características particulares de plataformas tipo Workstation, ni en consideraciones generales relacionadas con consumo energético, autonomía o movilidad.

Así mismo, los proponentes deberán garantizar el cumplimiento integral de todas las características técnicas mínimas establecidas en la respectiva ficha técnica, sin que resulte procedente adicionar, sustituir o modificar los parámetros definidos por la Entidad.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para la batería de los equipos portátiles de alto desempeño, sin adicionar como requisito una capacidad mínima de 88 Wh.

Observación:

14	Técnico	Fichas técnicas
----	---------	-----------------

Se sugiere a la entidad exigir un adaptador de corriente de mínimo 140 W, en lugar de 230 W, toda vez que plataformas modernas de alto desempeño como las basadas en Intel Core Ultra Serie 300 o AMD Ryzen AI PRO Serie 400, junto con tarjetas gráficas profesionales como RTX PRO 2000 Blackwell, han mejorado significativamente su eficiencia energética, permitiendo mantener niveles de rendimiento profesional sin requerir fuentes de alimentación de tan alta potencia. Adicionalmente, un cargador de 140 W resulta más liviano, portátil y cómodo para el usuario, aspectos especialmente relevantes en una estación de trabajo móvil destinada al sector educativo. En consecuencia, exigir 230 W podría restringir innecesariamente la participación de plataformas profesionales modernas que cumplen adecuadamente los requerimientos de desempeño, autonomía y movilidad, no siendo, por lo tanto, la entidad.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de reducir la potencia mínima del adaptador de corriente de 230 W a 140 W para los equipos portátiles de alto desempeño, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La potencia del adaptador de corriente definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, considerando la configuración y el nivel de desempeño requerido para los equipos objeto de la contratación.

Si bien las plataformas tecnológicas actuales pueden presentar mejoras en eficiencia energética y disponer de adaptadores de menor potencia, esta circunstancia no constituye fundamento suficiente para reducir el requerimiento establecido por la Entidad. La disminución de 230 W a 140 W implicaría modificar una condición técnica mínima previamente definida y podría afectar la capacidad requerida para atender integralmente la configuración y operación de los equipos.

Así mismo, los proponentes deberán garantizar el cumplimiento integral de todas las características técnicas mínimas establecidas en la respectiva ficha técnica, sin que las características particulares de determinadas plataformas, su eficiencia energética, peso o portabilidad permitan sustituir o disminuir los parámetros definidos por la Entidad.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantiene como requisito mínimo el adaptador de corriente de 230 W establecido en la ficha técnica para los equipos portátiles de alto desempeño.

Observación:

15	Técnico	Fichas técnicas
----	---------	-----------------

Se solicita respetuosamente a la entidad exigir conectividad Ethernet Gigabit (1 GbE) en lugar de 2.5 GbE, toda vez que la gran mayoría de infraestructuras de red desplegadas en instituciones educativas operan actualmente sobre enlaces de 1 Gbps, capacidad suficiente para soportar acceso a plataformas de aprendizaje, aplicaciones especializadas, almacenamiento en red, videoconferencia y demás cargas de trabajo asociadas a una estación de trabajo móvil. Adicionalmente, las interfaces 2.5 GbE suelen estar orientadas a escenarios de transferencia intensiva de datos y entornos especializados que requieren infraestructura de red compatible para aprovechar dicho ancho de banda. En consecuencia, el requisito de 1 GbE resulta técnicamente adecuado para las necesidades previstas, favoreciendo una mayor disponibilidad de plataformas Workstation en el mercado y una mayor pluralidad de oferentes, sin afectar la funcionalidad ni el desempeño esperado por la entidad.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de reducir el requerimiento de conectividad Ethernet de 2.5 GbE a 1 GbE, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La especificación de conectividad definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, considerando el nivel de desempeño requerido para los equipos de alto rendimiento objeto de la contratación.

Si bien la infraestructura de red disponible en determinados entornos puede operar actualmente sobre enlaces de 1 Gbps, esta circunstancia no constituye fundamento suficiente para disminuir la capacidad de conectividad requerida por la Entidad. El establecimiento de 2.5 GbE corresponde a una condición técnica mínima que busca garantizar la capacidad de comunicación y transferencia de datos requerida para los equipos, sin limitar su utilización a una infraestructura de red específica.

Así mismo, la reducción propuesta implicaría modificar una condición técnica mínima previamente definida por la Entidad. Los proponentes deberán garantizar el cumplimiento integral de todas las características técnicas establecidas en la respectiva ficha técnica, sin que las condiciones actuales de determinadas infraestructuras de red permitan sustituir o disminuir los parámetros requeridos.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantiene como requisito mínimo la conectividad Ethernet de 2.5 GbE establecida en la ficha técnica.

Observación:

16	Técnico	Fichas técnicas
----	---------	-----------------

Se recomienda respetuosamente a la entidad solicitar como mínimo dos (2) puertos USB4 o Thunderbolt 4 en estaciones de trabajo móviles, dado que este tipo de equipos suele utilizar simultáneamente monitores externos de alta resolución, estaciones de acoplamiento, almacenamiento de alto rendimiento y otros periféricos especializados. Adicionalmente, en escenarios de uso profesional es común destinar uno de los puertos a una estación de trabajo o monitor con entrega de energía, manteniendo un segundo puerto disponible para expansión, transferencia de datos o conexión de dispositivos adicionales.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer como requisito mínimo dos (2) puertos USB4 o Thunderbolt 4 para las estaciones de trabajo móviles, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La configuración de puertos y conectividad definida por la Entidad responde a las necesidades técnicas y funcionales identificadas durante la etapa de planeación, siendo suficiente para atender las condiciones de uso previstas para los equipos de alto rendimiento objeto de la contratación.

Si bien la disponibilidad de dos puertos USB4 o Thunderbolt 4 puede ofrecer mayores posibilidades de expansión y conexión simultánea de periféricos, esta condición adicional no ha sido determinada como indispensable para satisfacer la necesidad institucional. En consecuencia, no resulta procedente adicionar este requisito con fundamento en escenarios de uso profesional o en posibles necesidades futuras de conectividad.

Así mismo, los proponentes deberán garantizar el cumplimiento integral de todas las características técnicas mínimas establecidas en las respectivas fichas técnicas, sin que resulte procedente adicionar capacidades o requisitos que no hayan sido expresamente definidos por la Entidad.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas mínimas establecidas para los puertos y conectividad de los equipos, sin adicionar como requisito obligatorio dos (2) puertos USB4 o Thunderbolt 4.

Observación:

Jurídico	Pliego de condiciones	EXPERIENCIA DE LOS PROPONENTES	El Pliego de Condiciones exige que el proponente acredite experiencia bajo todos los códigos UNSPSC relacionados simultáneamente, lo cual constituye una exigencia desproporcionada frente al objeto contractual, dado que dichos códigos corresponden a segmentos, familias y clases de bienes y/o servicios que en el mercado de tecnología (hardware, redes, almacenamiento, seguridad perimetral, entre otros) normalmente son ofrecidos por proveedores especializados en subcategorías específicas, y no necesariamente por un único oferente que concentre experiencia certificada en la totalidad de dichos códigos de manera simultánea. Esta exigencia acumulativa restringe injustificadamente la pluralidad de oferentes, favoreciendo a un número reducido de proponentes —o incluso a uno solo— en desmedro de la libre competencia y de la selección objetiva que deben regir los procesos de contratación estatal. a) Principios constitucionales de la función administrativa (Art. 209 C.P.) La actuación administrativa, incluida la definición de requisitos habilitantes, debe someterse a los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, los cuales se ven comprometidos cuando se establecen exigencias que, sin justificación técnica y económica suficiente, restringen la concurrencia de oferentes idóneos. b) Principio de economía y transparencia (Ley 80 de 1993, arts. 24 y 25) El artículo 24 (principio de transparencia) exige que los pliegos de condiciones contengan reglas claras, justas y que no induzcan a error a los proponentes, ni contengan condiciones que solo interesadas de antemano puedan cumplir. El artículo 25, numerales 15 y siguientes, establece que las exigencias contractuales deben ser adecuadas al objeto del contrato, evitando trámites y requisitos que no guarden proporción con la naturaleza del bien o servicio a contratar. c) Selección objetiva (Ley 150 de 2007, art. 5) Este artículo consagra el deber de definir requisitos habilitantes de forma proporcional y adecuada al objeto del contrato a contratar y a su valor, prohibiendo el establecimiento de condiciones que no consulten dicha proporcionalidad y que, en la práctica, limiten la pluralidad de oferentes. d) Decreto 1082 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Planeación Nacional) El artículo 2.2.1.1.1.5 y concordantes regulan la experiencia como requisito habilitante, indicando que la Entidad debe establecerla en función del riesgo del proceso de contratación, el valor del contrato y el análisis del sector, sin que ello implique exigir de manera acumulativa la totalidad de clasificaciones UNSPSC cuando el mercado ofrece dicha experiencia de forma fraccionada o especializada por líneas de negocio. e) Manual y guías de Colombia Compra Eficiente sobre el Clasificador de Bienes y Servicios (UNSPSC) Colombia Compra Eficiente ha señalado reiteradamente que el clasificador UNSPSC es una herramienta de identificación del bien o servicio para efectos de caracterización del proceso y de análisis de mercado, no un mecanismo para restringir la concurrencia. La exigencia de acreditar experiencia en la totalidad simultánea de varios códigos, cuando el objeto puede satisfacerse con experiencia en uno o varios de ellos de manera alternativa, desnaturaliza la finalidad del clasificador y vulnera el principio de libre competencia. f) Jurisprudencia del Consejo de Estado sobre proporcionalidad de los requisitos habilitantes El Consejo de Estado ha sido consistente en sostener que los requisitos habilitantes deben guardar una relación de necesidad, proporcionalidad y razonabilidad con el objeto contractual, de manera que no se conviertan en barreras de acceso que restrinjan indebidamente la pluralidad de oferentes ni beneficien a proponentes predeterminados. Con fundamento en lo expuesto, respetuosamente solicito a la Entidad: Modificar el Pliego de Condiciones para que la acreditación de experiencia bajo los códigos UNSPSC
----------	-----------------------	--------------------------------	--

Respuesta a la Observación:

Av. Eldorado No. 66 – 63
 PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48
 Código postal: 111321
www.educacionbogota.edu.co
 Información: Línea 195

Respetuosamente y en atención a las observaciones y sugerencias recibidas, el área técnica procede a dar respuesta, así: Con relación a la experiencia: La Entidad aclara que, para la acreditación de la experiencia específica, los contratos aportados deberán encontrarse registrados en el Registro Único de Proponentes (RUP) y estar asociados, como mínimo, con uno (1) de los códigos UNSPSC exigidos en el proyecto pliego de condiciones, sin que sea necesario que cada contrato se encuentre registrado en la totalidad de los códigos requeridos.

SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA No. SED-SA-SI-DDE-065-2026

CODIGOS				
GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	CLASIFICACION UNSPSC
E- Productos de Uso Final	43- Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	20-Componentes para tecnología de la información o radiodifusión o telecomunicaciones	18-Dispositivos de almacenamiento multimedia	43201800
E- Productos de Uso Final	43- Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	20-Componentes para tecnología de la información o radiodifusión o telecomunicaciones	20-Medios de almacenamiento extraíbles	43202000
E- Productos de Uso Final	43- Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	20-Componentes para tecnología de la información o radiodifusión o telecomunicaciones	22-Subconjuntos para dispositivos electrónicos	43202200
E- Productos de Uso Final	43- Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	21-Equipos y accesorios informáticos	15-Computadoras	43211500
E- Productos de Uso Final	43- Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	21-Equipos y accesorios informáticos	16-Accesorios para computadoras	43211600
E- Productos de Uso Final	43- Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	21-Equipos y accesorios informáticos	17-Dispositivos de entrada de datos informáticos	43211700
E- Productos de Uso Final	43- Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	21-Equipos y accesorios informáticos	19-Pantallas de ordenador	43211900
E- Productos de Uso Final	45- Equipos y Suministros de Impresión, Fotografía, Audio y Visual	11- Equipo de presentación y composición de audio y visual	17- Equipos de presentación y composición de audio, hardware y controladores	45111700

No obstante, el cumplimiento de este requisito no se acredita únicamente con el registro del contrato en el RUP, adicionalmente, los contratos aportados deberán cumplir con las demás condiciones establecidas en el pliego de condiciones para la acreditación de la experiencia, incluyendo, entre otros aspectos, que las certificaciones o documentos equivalentes permitan verificar el objeto contractual ejecutado, valores y los demás requisitos exigidos por la Entidad.

En consecuencia, la validación de la experiencia se realizará de manera integral, verificando tanto que los contratos se encuentren registrados en el RUP con al menos uno (1) de los códigos UNSPSC exigidos, como que acrediten el cumplimiento de todas las condiciones de experiencia previstas en el pliego de condiciones

Observación: No. 7

Fecha: 10/09/2026

Interesado: LINALCA INFORMATICA S.A.S - BIC

Referencia del Mensaje en SECOP II: CO1.MSG.9946186

Documento del Proceso al que hace referencia: General

Sección del documento / Nombre del título al cual realiza la observación: Observaciones al proceso de Contratación de Selección Abreviada por Subasta Inversa - No. SED-SA-SI-DDE-065-2026 - LINALCA INFORMATICA S.A.S - BIC

Detalles de mensaje

Referencia interna: SED-SA-SI-DOE-065-2026
Descripción del proceso: ADQUIRIR EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DISTRITALES, EL NIVEL CENTRAL Y LOCAL DE LA SECRETARÍA
De: LINALCA INFORMATICA S.A.S - BIC
Usuario: Ivan Mauricio Martinez
Fecha: 1 día de tiempo transcurrido (10/09/2026 5:02:11 PM UTC-05:00 Bogotá, Lima, Quito)
Referencia del mensaje: COI1MSG9949186
Tipo de mensaje: Observaciones
Asunto: Observaciones al proceso

Documento	Nombre del documento
00_Formato_00_Observaciones.xlsx	00_Formato_00_Observaciones.xlsx
Anexos	Exportar todos

Texto de mensaje

Cordial saludo,

Linalca Informatica se permite enviar observaciones al proceso.

Técnico	Fichas técnicas	09_FICHA EQUIPO DE COMPUTO DE ESCRITORIO OPCION 1	Solicitamos respetuosamente a la SED ajustar esta especificación técnica, reduciendo el parámetro de antigüedad de los procesadores a una fecha de lanzamiento no superior a dieciocho (18) meses contados a partir del cierre del proceso de selección. 2. FUNDAMENTOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y DE GESTIÓN TECNOLÓGICA Protección contra la obsolescencia técnica prematura. En los propios Estudios Previos, la Entidad diagnosticó que existen más de 63.225 equipos en estado de obsolescencia en las instituciones educativas, con un ciclo de vida útil estimado de 4 a 5 años. Admitir procesadores lanzados hace 24 meses (2 años) implica que la SED estaría recibiendo equipos cuyos plataformas de procesamiento ya se encuentran a la mitad o al final de su ciclo de producción por parte de fabricantes como Intel, AMD o Apple (End of Life/ End of Production). Al sumar el plazo de ejecución y los 3 años de garantía requeridos, la entidad terminaría operando tecnología lanzada hace más de 6 años, agudizando la brecha tecnológica que precisamente busca corregir este proyecto de inversión. Dinámico: acelerado del mercado e integración de IA. Como se analiza en el propio Estudio del Sector de la SED, el mercado de hardware está sufriendo una transformación acelerada por la demanda global de arquitecturas para Inteligencia Artificial (procesadores con NPU dedicada, mayor eficiencia energética y aceleración de componentes). Un procesador con 24 meses de antigüedad carece de las instituciones de hardware recientes requeridas para ejecutar el software pedagógico actual de forma fluida. Garantía de suministro de repuestos durante el contrato. El Pliego de Condiciones exige al contratista mantener una garantía de fábrica de tres (3) años en sitio u responder por el cambio de componentes o repuestos originales en plazos estimados de 10 a 15 días hábiles. Si se suministran procesadores con 24 meses de antigüedad, el riesgo de que el fabricante descontinúe las tarjetas madre o componentes compatibles durante la vigencia de la garantía es sumamente alto, poniendo en riesgo la continuidad del servicio educativo y la ejecución de la garantía de calidad. 3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS Y LEGALES Principio de Eficiencia y Economía en la Contratación Estatal (Ley 80 de 1993, Art. 25, Numeral 3): La norma exige que las contrataciones públicas garanticen la máxima rentabilidad social y técnica del gasto público. Al invertir un presupuesto oficial de \$12.748.385.690 COP, la SED debe asegurar que los bienes adquiridos ofrezcan el mayor tiempo remanente de vigencia tecnológica posible. Entendimiento y Calidad en Bienes de Características Técnicas Uniformes (Decreto 1862 de 2015, Art. 2.2.11.1.3 y 2.2.11.1.6): La modalidad de Subasta Inversa exige que los bienes cuenten con estándares de desempeño y calidad predeterminados que satisfagan de manera óptima las necesidades de la administración. Ajustar la vigencia del procesador a 18 meses conlleva una mejora razonable en la calidad técnica que no restringe la pluralidad de oferentes, pues los principales fabricantes del mercado (HP, Dell, Lenovo, Apple, Asus) renuevan sus líneas corporativas anualmente. Alineación con el Proyecto de Inversión No. 7638: Cuyo objeto explícito es el "Fortalecimiento de la infraestructura y dotación de ambientes de aprendizaje", lo cual requiere tecnología vigente que no quede obsoleta a corto plazo.
---------	-----------------	---	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de reducir de veinticuatro (24) a dieciocho (18) meses la antigüedad máxima de los procesadores, contados a partir de su fecha de lanzamiento, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.

La condición de una antigüedad máxima de veinticuatro (24) meses fue definida por la Entidad como un criterio técnico objetivo y verificable, atendiendo las necesidades identificadas durante la etapa de planeación y buscando garantizar la vigencia tecnológica de los equipos objeto de la contratación. Esta condición se encuentra expresamente contemplada dentro de la evaluación técnica realizada por la Entidad frente a las alternativas disponibles en el mercado.

Así mismo, la Entidad reconoce la necesidad de atender la obsolescencia tecnológica existente, situación que fue considerada dentro de los Estudios Previos, en los cuales se identificaron más de 63.225 equipos en estado de obsolescencia y se señaló un ciclo de vida útil estimado entre cuatro (4) y cinco (5) años. No obstante, esta circunstancia no implica que deba reducirse el parámetro de antigüedad establecido a dieciocho (18) meses, toda vez que la Entidad ya determinó técnicamente el límite de veinticuatro (24) meses como condición mínima aplicable.

La existencia de procesadores de generaciones más recientes, así como las consideraciones relacionadas con inteligencia artificial, eficiencia energética, ciclos de fabricación o disponibilidad futura de componentes, no constituyen por sí mismas fundamento suficiente para modificar el requisito establecido. De igual manera, la garantía y las obligaciones de soporte y suministro de componentes corresponden a obligaciones contractuales del contratista y no se sustituyen ni modifican por la reducción del parámetro de antigüedad del procesador.

La Entidad ha definido sus requerimientos con base en las características técnicas que requiere para satisfacer la necesidad institucional y no exclusivamente en la denominación comercial o fecha de lanzamiento de una determinada generación. En consecuencia, los proponentes deberán garantizar el cumplimiento integral de las características técnicas mínimas establecidas, incluida la condición de antigüedad máxima definida para los procesadores.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantiene el requisito de antigüedad máxima de veinticuatro (24) meses para los procesadores, conforme a lo establecido en las fichas técnicas del proceso.

Av. Eldorado No. 66 – 63
PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48
Código postal: 111321
www.educacionbogota.edu.co
Información: Línea 195

Observación:

2	Técnica	Fichas Técnicas	09_FICHA EQUIPO DE COMPUTO DE ESCRITORIO OPCION 1	Se solicita a la entidad, aclarar si se debe realizar un mantenimiento preventivo cada año o uno durante los 3 años de garantía.
---	---------	-----------------	---	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación recibida, el área técnica se permite aclarar lo siguiente:

La Entidad ACLARA que, durante el período de garantía de tres (3) años, se deberá realizar un (1) solo mantenimiento preventivo. En consecuencia, NO se contempla la realización de un mantenimiento preventivo anual durante cada año del período de garantía.

La programación de este mantenimiento será coordinada durante la ejecución contractual, de acuerdo con las condiciones de los equipos, sus características de operación y las necesidades de la Entidad, bajo el seguimiento de la supervisión.

En consecuencia, la observación se atiende mediante la presente aclaración, manteniéndose la condición establecida de realizar un (1) solo mantenimiento preventivo durante los tres (3) años de garantía.

Observación:

5			TI_FICHA EQUIPO DE COMPUTO PORTATIL CON DIADEMA INCLUIDA OPCION 2	Solicitamos respetuosamente a la SED ajustar esta especificación técnica, reduciendo el parámetro de antigüedad de los procesadores a una fecha de lanzamiento no superior a dieciocho (18) meses contados a partir del cierre del proceso de selección. 2. FUNDAMENTOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y DE GESTIÓN TECNOLÓGICA Protección contra la obsolescencia técnica prematura. En los propios Estudios Previos, la Entidad diagnosticó que existen más de 63.225 equipos en estado de obsolescencia en las instituciones educativas, con un ciclo de vida útil estimado de 4 a 5 años. Admitir procesadores lanzados hace 24 meses (2 años) implica que la SED está recibiendo equipos cuyas plataformas de procesamiento ya se encuentran a la mitad o al final de su ciclo de producción por parte de fabricantes como Intel, AMD o Apple (End of Life/ End of Production). Al sumar el plazo de ejecución y los 3 años de garantía requeridos, la entidad terminaría operando tecnología lanzada hace más de 6 años, agudizando la brecha tecnológica que precisamente busca corregir este proyecto de inversión. Dinámico acelerado del mercado e integración de IA. Como se analiza en el propio Estudio del Sector de la SED, el mercado de hardware está sufriendo una transformación acelerada por la demanda global de arquitecturas para Inteligencia Artificial (procesadores con NPU dedicados, mayor eficiencia energética y aceleración de componentes). Un procesador con 24 meses de antigüedad carece de las instrucciones de hardware recientes requeridas para ejecutar el software pedagógico actual de forma fluida. Garantía de suministro de repuestos durante el contrato. El Pliego de Condiciones exige al contratista mantener una garantía de fábrica de tres (3) años en sitio y responder por el cambio de componentes o repuestos originales en plazos estimados de 10 a 15 días hábiles. Si se suministran procesadores con 24 meses de antigüedad, el riesgo de que el fabricante descontinúe las tarjetas madre o componentes compatibles durante la vigencia de la garantía es sumamente alto, poniendo en riesgo la continuidad del servicio educativo y la ejecución de la garantía de calidad. 3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS Y LEGALES Principio de Eficiencia y Economía en la Contratación Estatal (Ley 80 de 1993, Art. 25, Numeral 3). La norma exige que las contrataciones públicas garanticen la máxima rentabilidad social y técnica del gasto público. Al invertir un presupuesto oficial de \$12.748.385.690 COP, la SED debe asegurar que los bienes adquiridos ofrezcan el mayor tiempo remanente de vigencia tecnológica posible. Estándarización y Calidad en Bienes de Características Técnicas Uniformes (Decreto 1802 de 2005, Art. 2.2.11.1.3.1 y 2.2.11.1.5.1). La modalidad de Subasta Inversa exige que los bienes cuenten con estándares de desempeño y calidad predeterminados que satisfagan de manera óptima las necesidades de la administración. Ajustar la vigencia del procesador a 18 meses constituye una mejora razonable en la calidad técnica que no restringe la pluralidad de oferentes, pues los principales fabricantes del mercado (HP, Dell, Lenovo, Apple, Asus) renuevan sus líneas corporativas anualmente. Alineación con el Proyecto de Inversión No. 7638. Cuyo objeto explícito es el "Fortalecimiento de la infraestructura y dotación de ambientes de aprendizaje", lo cual requiere tecnología vigente que no quede obsoleta a corto plazo.
---	--	--	---	---

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de reducir de veinticuatro (24) a dieciocho (18) meses la antigüedad máxima de los procesadores, contados a partir de su fecha de lanzamiento y respecto de la fecha de cierre del proceso de contratación, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene la condición técnica establecida en las fichas técnicas.

La Entidad definió como criterio técnico una antigüedad máxima de veinticuatro (24) meses, con el propósito de establecer un parámetro objetivo y verificable que permita garantizar una adecuada vigencia tecnológica de los equipos que serán adquiridos. Esta condición se encuentra expresamente contemplada en las especificaciones técnicas de los equipos de cómputo, tanto de escritorio como portátiles.

Si bien la Entidad reconoce la necesidad de atender la obsolescencia tecnológica existente, identificada en más de 63.225 equipos de cómputo, así como el desgaste y las limitaciones de rendimiento y compatibilidad que presentan equipos adquiridos en vigencias anteriores, esta situación no implica que deba establecerse necesariamente un parámetro de dieciocho (18) meses. El diagnóstico realizado por la Entidad evidencia precisamente la necesidad de adelantar la renovación tecnológica bajo criterios técnicos objetivos y acordes con las condiciones del mercado.

De igual manera, la antigüedad del procesador no constituye, por sí sola, un indicador suficiente para determinar su obsolescencia, toda vez que la selección de los equipos se realiza de manera integral, considerando el conjunto de características técnicas mínimas establecidas en las fichas, entre ellas desempeño, memoria, almacenamiento, conectividad y demás componentes requeridos. Por tanto, reducir el parámetro a dieciocho (18) meses no resulta necesario para garantizar el cumplimiento de la necesidad institucional.

Adicionalmente, las condiciones de garantía y soporte establecidas en el proceso constituyen obligaciones contractuales que deberá asumir el contratista durante la ejecución, independientemente de la fecha de lanzamiento del procesador ofertado. En consecuencia, los argumentos relacionados con una eventual discontinuación de componentes o dificultades futuras de suministro no justifican, por sí mismos, la modificación del parámetro técnico definido por la Entidad.

Finalmente, la Entidad considera que el parámetro de veinticuatro (24) meses permite mantener un equilibrio entre la vigencia tecnológica requerida, las necesidades institucionales, las condiciones reales del mercado y la pluralidad de alternativas tecnológicas que pueden cumplir integralmente las especificaciones establecidas. La modificación solicitada a dieciocho (18) meses constituiría una condición técnica adicional que no resulta necesaria para satisfacer la necesidad identificada.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantiene el requisito de que la fecha de lanzamiento de los procesadores no sea superior a veinticuatro (24) meses respecto de la fecha de cierre del proceso de contratación.

Observación:

2	6	Técnicos	Fichas técnicas	SI FICHA EQUIPO DE COMPUTO PORTATIL CON DIADENA INCLUIDA OPCION 2	Se solicita a la entidad, aclarar si se debe realizar un mantenimiento preventivo cada año o uno durante los 3 años de garantía.
---	---	----------	-----------------	---	--

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación recibida, el área técnica se permite aclarar lo siguiente:

La Entidad ACLARA que, durante el período de garantía de tres (3) años, se deberá realizar un (1) solo mantenimiento preventivo. En consecuencia, NO se contempla la realización de un mantenimiento preventivo anual durante cada año del período de garantía.

La programación de este mantenimiento será coordinada durante la ejecución contractual, de acuerdo con las condiciones de los equipos, sus características de operación y las necesidades de la Entidad, bajo el seguimiento de la supervisión.

En consecuencia, la observación se atiende mediante la presente aclaración, manteniéndose la condición establecida de realizar un (1) solo mantenimiento preventivo durante los tres (3) años de garantía.

Observación: No. 8

Fecha: 10/09/2026

Interesado: QUANTYC SAS

Referencia del Mensaje en SECOP II: CO1.MSG.9946973

Documento del Proceso al que hace referencia: General

Sección del documento / Nombre del título al cual realiza la observación: Observaciones al proceso de Contratación de Selección Abreviada por Subasta Inversa - No. SED-SA-SI-DDE-065-2026 - QUANTYC SAS

Detalles de mensaje

Referencia interna: SED-SA-SI-DDE-065-2026
 Descripción del proceso: ADQUIRIR EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DISTRITALES, EL NIVEL CENTRAL Y LOCAL DE LA SECRETARÍA
 De: QUANTYC SAS
 Usuario: Juan David Roman Nieto
 Fecha: 1 día de tiempo transcurrido (10/09/2026 6:49:33 PM)(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
 Referencia del mensaje: CO1.MSG.9946973
 Tipo de mensaje: Observaciones
 Asunto: OBSERVACIONES AL PROCESO

Documento	Nombre del documento	
Anexos	OBSERVACIONES AL PROCESO.pdf	OBSERVACIONES AL PROCESO.pdf
	Agregar documento a la oferta	Exportar todos

Texto de mensaje

Buenas tardes Estimados:

Adjunto hacemos llegar las observaciones al proceso.

Muchas gracias.



Bogotá D.C., 10 septiembre de 2026

Señores

Secretaría de Educación del Distrito – Bogotá D.C.
Bogotá D.C.

Referencia: Proceso SED-SA-SI-DDE-065-2026

Respetados señores,

Por medio de la presente, y en el marco del proceso **SED-SA-SI-DDE-065-2026**, nos permitimos presentar respetuosamente las siguientes observaciones y solicitudes de modificación a las especificaciones técnicas correspondientes a **Computador de Escritorio Opción 1, Portátil Opción 1 y Chromebook Plus**.

El propósito de estas observaciones es contribuir a que las condiciones técnicas permitan la participación de diferentes fabricantes y oferentes que cuenten con productos de reconocimiento internacional, manteniendo al mismo tiempo altos estándares de desempeño, calidad, seguridad, eficiencia energética, durabilidad y soporte tecnológico.

Consideramos importante que las especificaciones se encuentren formuladas de manera que privilegien las características técnicas y funcionales requeridas por la Entidad, sin limitar innecesariamente las alternativas disponibles en el mercado.

1. COMPUTADOR DE ESCRITORIO – OPCIÓN 1

1.1 Marca y reconocimiento internacional

Solicitamos que se precise que la **marca ofertada deberá ser de reconocimiento internacional y contar con distribución y comercialización en los cinco continentes**, de manera que se garantice respaldo, trayectoria, disponibilidad de soporte y continuidad tecnológica.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de precisar que la marca ofertada deba ser de reconocimiento internacional y contar con distribución y comercialización en los cinco (5) continentes, la Entidad **NO ACEPTA** la observación y mantiene las condiciones técnicas establecidas en los documentos del proceso.

La Entidad considera que establecer como requisito el reconocimiento internacional de la marca, así como su presencia comercial y distribución en los cinco (5) continentes, no resulta necesario para garantizar la calidad, funcionalidad, soporte o continuidad tecnológica de los bienes objeto del proceso. Este tipo de condición se fundamentaría en una característica comercial de la marca y no en las condiciones técnicas objetivas que deben cumplir los equipos.

En este sentido, el proceso no exige una marca, fabricante o referencia comercial específica. Los equipos deberán cumplir integralmente con las características, especificaciones, capacidades, estándares y demás condiciones técnicas mínimas

establecidas en las respectivas fichas técnicas. Por ejemplo, para los equipos de cómputo se establecen parámetros objetivos de procesador, memoria, almacenamiento, conectividad y demás componentes, independientemente de la marca ofertada.

De igual manera, la Entidad ha establecido las obligaciones contractuales correspondientes a garantía, soporte y atención de los bienes suministrados, por lo que el respaldo requerido durante la ejecución y el período de garantía se encuentra asociado al cumplimiento de las obligaciones del contratista y a las condiciones contractuales, y no a que la marca tenga presencia comercial en un número determinado de continentes.

Por lo anterior, incorporar como requisito que la marca tenga distribución y comercialización en los cinco (5) continentes no aporta un criterio técnico indispensable para satisfacer la necesidad institucional y podría introducir una condición comercial adicional que no se encuentra justificada dentro de las especificaciones requeridas.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones establecidas, permitiendo la presentación de las marcas que cumplan integralmente con las especificaciones técnicas y demás requisitos previstos en el proceso.

Observación:

1.2 Almacenamiento

Solicitamos ampliar y precisar el requerimiento de almacenamiento, permitiendo equipos cuya arquitectura soporte:

- Discos duros de **3,5 pulgadas**.
- Unidades **SSD**.
- Unidad **PCIe 4.0 x4 M.2 Gen 4 NVMe**.
- Capacidad de crecimiento de almacenamiento de hasta **2 TB** o superior.

Consideramos que esta condición permite garantizar posibilidades de expansión y actualización durante la vida útil del equipo.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de ampliar y precisar el requerimiento de almacenamiento, permitiendo discos duros de 3,5 pulgadas, unidades SSD, unidades PCIe 4.0 x4 M.2 Gen 4 NVMe y capacidad de crecimiento de hasta 2 TB o superior, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas establecidas en las fichas técnicas del proceso.

La Entidad considera que las condiciones de almacenamiento fueron definidas de acuerdo con las necesidades institucionales y con los requerimientos de desempeño establecidos para los equipos objeto de adquisición. En particular, para los equipos de cómputo se exige almacenamiento interno SSD con capacidad mínima de 512 GB y desempeño equivalente a tecnología NVMe PCIe 4.0 o superior, o tecnología SSD equivalente de acuerdo con la arquitectura del fabricante.

En consecuencia, no resulta necesario incorporar como requisito adicional la utilización de discos duros de 3,5 pulgadas ni establecer una capacidad específica de crecimiento hasta 2 TB o superior, toda vez que estas condiciones corresponden a características de expansión que no fueron determinadas como necesarias para satisfacer la necesidad institucional identificada.

Así mismo, la posibilidad de ofrecer una tecnología SSD equivalente según la arquitectura del fabricante permite considerar las diferentes soluciones tecnológicas disponibles en el mercado, siempre que se garantice el cumplimiento integral de las condiciones mínimas establecidas. Por tanto, la Entidad no considera procedente ampliar la especificación en los términos solicitados, dado que ello modificaría las condiciones técnicas previamente definidas sin que se haya evidenciado una necesidad institucional que lo justifique.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones de almacenamiento establecidas en las fichas técnicas del proceso.

Observación:

1.3 Memoria RAM

Solicitamos que se establezca:

Memoria RAM de 5600 MT/s, expandible hasta 192 GB o superior.

<https://quantyc.co>
PBX: 310 3159522
PBX: 300 4004080
info@quantyc.co

Página 1 de 7



Lo anterior permitirá contar con una plataforma con capacidad de crecimiento y adecuada para escenarios de uso educativo, administrativo y técnico.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer como requisito una memoria RAM de 5600 MT/s, expandible hasta 192 GB o superior, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas establecidas en las fichas técnicas del proceso.

La Entidad definió la capacidad y tecnología de memoria RAM de acuerdo con las necesidades institucionales y con la arquitectura de los equipos objeto de adquisición. En particular, para los equipos de cómputo se establece como condición mínima una memoria de 16 GB en tecnología DDR5, LPDDR5X, memoria unificada o equivalente superior, con posibilidad de ampliación o configuración de acuerdo con la arquitectura del fabricante.

En este sentido, no se considera técnicamente necesario establecer de manera adicional una velocidad específica de 5600 MT/s ni una capacidad de expansión de hasta 192 GB o superior, toda vez que estos parámetros no corresponden a una necesidad mínima indispensable identificada por la Entidad para garantizar el desempeño requerido de los equipos en los escenarios de uso institucional.

Así mismo, la especificación vigente contempla expresamente diferentes tecnologías de memoria y permite su ampliación o configuración conforme a la arquitectura del fabricante, lo que proporciona flexibilidad tecnológica sin imponer una capacidad de expansión que exceda las necesidades definidas para el proceso.

Por lo anterior, la Entidad considera que la modificación solicitada no se encuentra técnicamente justificada y no resulta necesario incorporar dichos parámetros adicionales a las especificaciones mínimas.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones de memoria RAM establecidas en las fichas técnicas del proceso.

Av. Eldorado No. 66 – 63
PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48
Código postal: 111321
www.educacionbogota.edu.co
Información: Línea 195

Observación:

1.4 Monitor

Solicitamos que el monitor contemple las siguientes características:

- Cámara incorporada de **1080p Full HD**.
- Micrófono integrado.
- Parlantes integrados.
- Tecnología de panel **IPS**.
- Función de **pivote de 90°**.
- Audio de **5 W x 2**.
- Brillo de **300 nits**.
- Conectividad **DisplayPort + HDMI**.
- Frecuencia de actualización de **120 Hz**.
- Compatibilidad con **FreeSync**.

Estas características ofrecen una solución integral de visualización, videoconferencia y multimedia, particularmente apropiada para ambientes educativos y administrativos.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de incorporar al monitor cámara incorporada de 1080p, micrófono, parlantes, panel IPS, función de pivote de 90°, audio de 5 W x 2, brillo de 300 nits, conectividad DisplayPort y HDMI, frecuencia de actualización de 120 Hz y compatibilidad con FreeSync, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas establecidas en las fichas técnicas del proceso.

La Entidad definió las características del monitor de acuerdo con las necesidades institucionales identificadas y con la funcionalidad requerida para los equipos objeto de adquisición. En este sentido, las especificaciones técnicas establecidas constituyen las condiciones mínimas que deben cumplir los bienes ofertados y fueron determinadas considerando el uso educativo y administrativo previsto, así como la integración y compatibilidad con los equipos de cómputo.

La incorporación de las características adicionales solicitadas —tales como cámara, micrófono, parlantes, pivote, mayor brillo, frecuencia de actualización de 120 Hz, FreeSync y configuraciones específicas de audio y conectividad— no corresponde a una necesidad técnica mínima indispensable identificada por la Entidad para el cumplimiento del objeto contractual. Por tanto, no resulta procedente adicionar dichas condiciones como requisitos obligatorios.

Así mismo, la circunstancia de que determinadas características puedan ofrecer beneficios adicionales en escenarios de videoconferencia, multimedia o determinados usos especializados no implica que deban incorporarse como exigencias técnicas obligatorias, toda vez que la Entidad debe establecer los requerimientos de acuerdo con la necesidad institucional efectivamente identificada y no con funcionalidades adicionales disponibles en el mercado.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las características técnicas del monitor establecidas en las fichas técnicas del proceso, sin adicionar los requisitos propuestos.

Observación:

1.5 Puertos y tarjeta gráfica

Solicitamos que el equipo permita la incorporación de una **tarjeta gráfica independiente PCIe de hasta 8 GB GDDR6**, cuando las necesidades de operación así lo requieran.

Asimismo, solicitamos que se contemple soporte para **4 puertos mini-DisplayPort**, incluyendo la posibilidad de utilizar convertidores a **DisplayPort/HDMI**, permitiendo administrar múltiples pantallas.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de permitir la incorporación de una tarjeta gráfica independiente PCIe de hasta 8 GB GDDR6, así como de establecer soporte para cuatro (4) puertos mini-DisplayPort y la utilización de convertidores a DisplayPort/HDMI para la administración de múltiples pantallas, la Entidad **NO ACEPTA** la observación y mantiene las condiciones técnicas establecidas en las fichas técnicas del proceso.

La Entidad definió las características de procesamiento gráfico y conectividad de los equipos de acuerdo con las necesidades institucionales identificadas y con la arquitectura requerida para su adecuada operación. En este sentido, las especificaciones técnicas vigentes corresponden a condiciones mínimas obligatorias que deben ser cumplidas integralmente por los equipos ofertados, sin que resulte necesario adicionar capacidades de expansión o configuraciones diferentes a las expresamente requeridas.

En particular, la incorporación de una tarjeta gráfica independiente de hasta 8 GB GDDR6 no constituye una condición técnica mínima indispensable para atender las necesidades objeto del proceso. De igual manera, no se encuentra justificado establecer como requisito el soporte de cuatro (4) puertos mini-DisplayPort ni la administración de múltiples pantallas mediante convertidores DisplayPort/HDMI, por cuanto estas características corresponden a capacidades adicionales de expansión y conectividad que no fueron identificadas como necesarias para la operación institucional prevista.

La Entidad ha estructurado las fichas técnicas procurando establecer requisitos objetivos, suficientes y acordes con la necesidad institucional, permitiendo las alternativas tecnológicas contempladas en ellas, siempre que se garantice el cumplimiento integral de las condiciones mínimas exigidas. Por tanto, no resulta procedente incorporar requisitos adicionales que excedan dicha necesidad.

En consecuencia, **NO SE ACEPTA** la observación y se mantienen las condiciones de tarjeta gráfica, puertos e interfaces de conectividad establecidas en las fichas técnicas del proceso.

Observación:

1.6 Fuente de poder

Solicitamos que la fuente de alimentación sea:

Fuente certificada 80 PLUS Platinum o superior.

Esta condición contribuye a garantizar eficiencia energética, confiabilidad y reducción del consumo eléctrico durante la operación de los equipos.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer como requisito que la fuente de alimentación de los equipos sea certificada 80 PLUS Platinum o superior, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas establecidas en las fichas técnicas del proceso.

La Entidad definió las características de la fuente de alimentación de acuerdo con las necesidades de operación y la configuración técnica requerida para los equipos objeto de adquisición. En consecuencia, no se considera necesario adicionar como condición mínima una certificación específica 80 PLUS Platinum o superior, toda vez que dicha característica no fue identificada como un requerimiento técnico indispensable para garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos.

Así mismo, la eficiencia energética y la confiabilidad de los equipos se abordan de manera integral mediante el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas para cada configuración, sin que resulte procedente incorporar una certificación adicional que no haya sido determinada como necesaria dentro de la estructuración técnica del proceso.

La exigencia de una certificación de eficiencia energética en un nivel específico podría limitar innecesariamente las alternativas tecnológicas disponibles en el mercado, sin que ello represente un beneficio indispensable frente a la necesidad institucional identificada.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas establecidas para la fuente de alimentación en las fichas técnicas del proceso.

Observación:

1.7 Tarjeta de red inalámbrica

Solicitamos incluir como componente adicional con valor:

Tarjeta de red Wi-Fi 6E, Wi-Fi CERTIFIED.

El oferente deberá presentar el respectivo certificado de conformidad o certificación **Wi-Fi CERTIFIED**, verificable en el portal correspondiente.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de incluir como componente adicional, con valor independiente, una tarjeta de red Wi-Fi 6E con certificación Wi-Fi CERTIFIED y exigir al oferente la presentación del respectivo certificado de conformidad, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas establecidas en las fichas técnicas del proceso.

La Entidad considera que no resulta necesario incorporar como componente adicional una tarjeta de red Wi-Fi 6E ni establecer una certificación específica adicional, toda vez que las condiciones de conectividad requeridas para los equipos fueron definidas de acuerdo con las necesidades institucionales identificadas y con las características técnicas mínimas establecidas para cada equipo.

Así mismo, la incorporación de un componente adicional con valor independiente modificaría la configuración técnica y económica prevista para el proceso, sin que se haya identificado una necesidad institucional que justifique exigir de manera obligatoria una tecnología Wi-Fi específica o una certificación adicional.

La Entidad ha estructurado las especificaciones técnicas procurando garantizar el adecuado funcionamiento y conectividad de los equipos, permitiendo las alternativas tecnológicas que resulten compatibles con la arquitectura de cada fabricante, siempre que se cumplan integralmente las condiciones mínimas establecidas.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones de conectividad y configuración establecidas en las fichas técnicas del proceso, sin incorporar como componente adicional la tarjeta Wi-Fi 6E ni exigir la certificación Wi-Fi CERTIFIED propuesta.

Observación:

1.8 Certificaciones de CPU y monitor

<https://quantyc.co>
PBX: 310 3159522
PBX: 300 4004080
info@quantyc.co

Página 2 de 7



Solicitamos que tanto la **CPU como el monitor** cuenten con certificaciones reconocidas internacionalmente en materia de seguridad, ergonomía, eficiencia energética y sostenibilidad, incluyendo:

- **TÜV.**
- **TCO Certified / TCO Edge**, según corresponda.
- **ENERGY STAR.**
- **EPEAT Gold.**

Se solicita que los certificados correspondientes sean presentados como parte de la documentación técnica de la oferta y que puedan ser verificables en las plataformas oficiales de cada certificación.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de exigir que tanto la CPU como el monitor cuenten con certificaciones internacionales tales como TÜV, TCO Certified/TCO Edge, ENERGY STAR y EPEAT Gold, así como requerir la presentación y verificación de los respectivos certificados como parte de la oferta, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas establecidas en las fichas técnicas del proceso.

La Entidad ha definido las certificaciones y condiciones técnicas de los equipos de acuerdo con las necesidades institucionales identificadas. En este sentido, las fichas técnicas contemplan expresamente determinadas certificaciones como parte de la configuración requerida, entre ellas la certificación EPEAT Gold para el equipo ofertado y el manejo del consumo de energía de CPU y monitor mediante ENERGY STAR 8.X o superior.

Por lo anterior, no resulta procedente adicionar de manera general y acumulativa las certificaciones TÜV, TCO Certified/TCO Edge, ENERGY STAR y EPEAT Gold, ni exigir que todas ellas sean acreditadas documentalmente con la oferta, cuando las condiciones técnicas del proceso ya establecen las certificaciones que corresponden a la necesidad institucional.

Así mismo, la exigencia de certificaciones adicionales debe guardar correspondencia con una necesidad técnica concreta y previamente identificada. La incorporación de múltiples certificaciones como requisito obligatorio podría limitar innecesariamente las alternativas tecnológicas disponibles en el mercado, sin que se haya evidenciado que dichas certificaciones adicionales sean indispensables para garantizar el desempeño, funcionalidad, seguridad o sostenibilidad de los equipos requeridos.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las certificaciones y condiciones técnicas establecidas en las fichas técnicas del proceso, sin adicionar TÜV, TCO Certified/TCO Edge ni requisitos documentales adicionales a los expresamente contemplados.

Observación:

PROCESADOR

Teniendo en cuenta que dentro de las especificaciones técnicas se establece como referencia el procesador Intel® Core™ Ultra 7, R7 y R7 pro, respetuosamente solicitamos a la Entidad que, para mantener una equivalencia técnica y corporativa entre fabricantes, la alternativa AMD corresponda a un procesador AMD Ryzen™ 7 PRO, como mínimo Ryzen™ 7 PRO 8700G o superior.

El Intel® Core™ Ultra 7 265 incorpora 20 núcleos (8 Performance-cores + 12 Efficient-cores), 20 hilos y 30 MB de caché, mientras que el AMD Ryzen™ 7 PRO 8700G dispone de 8 núcleos, 16 hilos y 16 MB de caché L3.

De esta manera, la Entidad mantiene la pluralidad tecnológica entre fabricantes, asegurando al mismo tiempo que las soluciones ofertadas correspondan a plataformas comparables en desempeño

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer como requisito que la alternativa AMD corresponda específicamente a procesadores de la línea AMD Ryzen™ 7 PRO, como mínimo Ryzen™ 7 PRO 8700G o superior, con el propósito de equipararla a la plataforma Intel® Core™ Ultra 7, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas establecidas en las fichas técnicas del proceso.

La Entidad precisa que las referencias de procesadores incorporadas en las fichas técnicas se establecen como referentes de desempeño y no tienen por finalidad exigir una familia comercial, línea corporativa o denominación específica de fabricante. En efecto, para los equipos de escritorio se contempla un procesador de gama alta con características de desempeño equivalentes o superiores a Apple M4, Intel Core Ultra 7 o AMD Ryzen 7, o superiores equivalentes, cuya fecha de lanzamiento no sea superior a veinticuatro (24) meses respecto de la fecha de cierre del proceso.

En consecuencia, la condición técnica no se estructura exclusivamente a partir del número de núcleos, hilos o capacidad de caché de un modelo particular, sino a partir del cumplimiento integral de las características y condiciones mínimas establecidas por la Entidad. Por tanto, no resulta procedente exigir que la alternativa AMD pertenezca necesariamente a la línea Ryzen™ 7 PRO, toda vez que ello introduciría una condición adicional asociada a una denominación comercial específica que no corresponde a la necesidad técnica definida.

Así mismo, la posibilidad de ofertar diferentes alternativas tecnológicas permite preservar la pluralidad entre fabricantes, siempre que el procesador propuesto cumpla integralmente con las especificaciones técnicas mínimas exigidas. La equivalencia no se determina únicamente por comparar una cantidad aislada de núcleos, hilos o memoria caché, sino por la configuración y desempeño integral de la plataforma ofertada.

Por lo anterior, la Entidad considera que la solicitud de restringir la alternativa AMD a la línea Ryzen™ 7 PRO no se encuentra técnicamente justificada y no resulta necesario modificar la especificación vigente.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones establecidas para el procesador, permitiendo las alternativas tecnológicas previstas en la ficha técnica, siempre que cumplan integralmente con los requisitos técnicos mínimos exigidos.

Observación:

Certificación

Solicitamos incluir la designación EPEAT Climate+, con el propósito de priorizar equipos que cumplan criterios avanzados relacionados con reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, eficiencia energética y gestión responsable del impacto climático durante su ciclo de vida. Este requisito fortalece los objetivos de compras públicas sostenibles y permite a la Entidad incorporar criterios ambientales verificables en la adquisición de tecnología.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de incorporar la designación EPEAT Climate+ como requisito técnico para los equipos objeto del proceso, con el propósito de fortalecer los criterios relacionados con la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, eficiencia energética y gestión del impacto climático durante el ciclo de vida, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas establecidas en las fichas del proceso.

La Entidad reconoce la importancia de incorporar criterios ambientales y de sostenibilidad en los procesos de contratación pública. De hecho, los documentos de referencia para la elaboración de estudios del sector señalan la pertinencia de considerar criterios de compras públicas sostenibles y estándares internacionales aplicables al bien o servicio objeto de contratación.

No obstante, para el presente proceso la Entidad ya estableció criterios ambientales y de eficiencia energética dentro de las condiciones técnicas aplicables a los equipos, entre ellos los relacionados con EPEAT Gold y ENERGY STAR, según corresponda al elemento o configuración exigida. En los soportes técnicos analizados se evidencia, además, que EPEAT contempla criterios asociados con la selección de materiales, extensión de la vida útil, reparabilidad, eficiencia energética, gestión de residuos y otros aspectos ambientales del producto.

En este sentido, la incorporación adicional de EPEAT Climate+ no resulta necesaria para atender la necesidad identificada por la Entidad, toda vez que implicaría adicionar una condición técnica específica que no fue contemplada en la estructuración inicial y que no resulta indispensable para garantizar el desempeño, funcionalidad, sostenibilidad y eficiencia de los equipos requeridos. Asimismo, la Entidad debe mantener coherencia entre las condiciones técnicas definidas, las necesidades institucionales identificadas y las condiciones verificables del mercado.

Por lo anterior, la Entidad considera que los criterios ambientales ya incorporados en las fichas técnicas resultan suficientes para el objeto del proceso, sin que se requiera adicionar una designación ambiental complementaria como condición obligatoria. La inclusión de un requisito adicional debe encontrarse técnicamente justificada y guardar correspondencia con las necesidades efectivamente identificadas, evitando establecer condiciones que puedan limitar innecesariamente la pluralidad de alternativas disponibles en el mercado.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones técnicas y ambientales establecidas en las fichas del proceso, incluyendo los requisitos de sostenibilidad y eficiencia energética expresamente definidos por la Entidad.

Observación:

2. COMPUTADOR PORTÁTIL – OPCIÓN 1 y 2

2.1 Marca y reconocimiento internacional

Solicitamos que se establezca expresamente que:

La marca ofertada deberá ser de reconocimiento internacional y contar con distribución y comercialización en los cinco continentes.

Lo anterior busca garantizar respaldo tecnológico, disponibilidad de repuestos, soporte y continuidad de la plataforma durante el período de utilización de los equipos.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer como requisito que la marca ofertada para los equipos de cómputo portátil, Opciones 1 y 2, sea de reconocimiento internacional y cuente con distribución y comercialización en los cinco continentes, con el propósito de garantizar respaldo tecnológico, disponibilidad de repuestos, soporte y continuidad de la plataforma, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas establecidas en las fichas del proceso.

La Entidad precisa que las condiciones técnicas fueron estructuradas con base en características objetivas de desempeño, seguridad, funcionalidad, calidad y vigencia tecnológica, y no a partir de una determinada marca, fabricante, modelo o cobertura geográfica comercial. En efecto, para las opciones 1 y 2 se establecieron parámetros técnicos verificables relacionados, entre otros, con procesadores, fecha de lanzamiento, mecanismos de seguridad y desempeño mediante benchmarks, precisamente con el propósito de garantizar que los equipos respondan a las necesidades institucionales identificadas.

Así mismo, la exigencia propuesta de que la marca tenga presencia y comercialización en los cinco continentes no constituye, por sí misma, un parámetro técnico que permita acreditar el desempeño, calidad o funcionalidad del equipo, ni resulta indispensable para garantizar la atención de las obligaciones contractuales. La Entidad ha establecido mecanismos contractuales específicos para proteger la disponibilidad y calidad de los bienes suministrados, incluyendo la garantía de calidad de los bienes, la cual para los ítems correspondientes contempla tres (3) años de garantía, incluyendo partes y mano de obra en sitio.

De igual manera, durante la ejecución contractual corresponde al contratista atender las obligaciones relacionadas con el suministro, garantía y solución de las situaciones que se presenten respecto de los bienes entregados, incluyendo los reemplazos que resulten procedentes dentro de los términos contractuales.

En consecuencia, la necesidad de contar con respaldo, continuidad y atención durante el periodo de utilización de los equipos se encuentra atendida mediante las condiciones técnicas y obligaciones contractuales establecidas, sin que sea necesario imponer una condición adicional relacionada con el reconocimiento internacional de la marca o su presencia comercial en cinco continentes.

Adicionalmente, exigir una cobertura comercial mundial como la propuesta introduciría una condición asociada a una característica comercial y geográfica de los fabricantes que no guarda relación directa con los parámetros técnicos definidos por la Entidad y podría limitar innecesariamente la pluralidad de oferentes, sin que ello represente una mejora técnica indispensable frente a la necesidad identificada.

Por lo anterior, la Entidad considera que las condiciones actualmente establecidas resultan suficientes y objetivamente verificables para garantizar la calidad, desempeño, seguridad, respaldo y garantía de los equipos requeridos.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones establecidas en las fichas técnicas para los equipos de cómputo portátil, Opciones 1 y 2, sin exigir una marca específica, reconocimiento internacional, distribución o comercialización en los cinco continentes.

Observación:

2.2 Pantalla

<https://quantyc.co>
PBX: 310 3159522
PBX: 300 4004080
info@quantyc.co

Página 3 de 7



Respecto de la especificación de brillo de pantalla, solicitamos revisar el requerimiento de **400 nits**, considerando que dicho valor puede restringir innecesariamente la pluralidad de soluciones disponibles en el mercado.

Solicitamos modificar la especificación a:

Pantalla con brillo mínimo de 300 nits.

Consideramos que esta característica proporciona condiciones adecuadas de visualización para ambientes escolares y administrativos, ampliando simultáneamente la posibilidad de participación de diferentes fabricantes.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de reducir el requisito de brillo mínimo de 400 nits a 300 nits para la pantalla de los equipos de cómputo portátil, Opciones 1 y 2, bajo el argumento de ampliar la pluralidad de soluciones disponibles en el mercado, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene la condición técnica establecida en las fichas del proceso.

La Entidad precisa que el parámetro de brillo mínimo de 400 nits fue definido como una condición técnica mínima y objetiva de la pantalla, junto con otros parámetros como el tamaño, la resolución y la tecnología del panel. Para la Opción 1, la ficha establece pantalla de mínimo 13 pulgadas, tecnología IPS o equivalente, resolución mínima Full HD (1920 x 1080) o superior y brillo mínimo de 400 nits o superior.

De igual manera, para la Opción 2, se exige una pantalla con tecnología IPS o equivalente, resolución mínima Full HD (1920 x 1080) o superior, brillo mínimo de 400 nits o superior y tamaño mínimo de 13 pulgadas.

La definición de este parámetro responde a la necesidad de contar con equipos destinados tanto a ambientes educativos como administrativos, en los cuales las condiciones de iluminación pueden variar según el espacio y las actividades desarrolladas.

Por tanto, el requisito de 400 nits busca garantizar condiciones adecuadas de visualización y legibilidad, manteniendo un estándar mínimo homogéneo para los equipos que serán suministrados.

Así mismo, la Entidad ha estructurado las fichas técnicas bajo criterios objetivos y verificables, procurando que las diferentes alternativas tecnológicas puedan participar siempre que cumplan integralmente con las condiciones técnicas mínimas exigidas. En consecuencia, la pluralidad de fabricantes no se garantiza mediante la disminución de un parámetro técnico previamente determinado, sino permitiendo diferentes soluciones tecnológicas que satisfagan la totalidad de las especificaciones establecidas.

Reducir el requisito a 300 nits implicaría disminuir el estándar técnico definido por la Entidad sin que se haya acreditado que dicho nivel proporciona las mismas condiciones de visualización requeridas para el uso institucional previsto. Por tanto, no se considera técnicamente procedente modificar el parámetro establecido.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantiene para las opciones 1 y 2 la exigencia de brillo mínimo de 400 nits o superior, junto con las demás características técnicas establecidas en las respectivas fichas.

Observación:

2.3 Teclado

Teniendo en cuenta que los equipos estarán destinados a ambientes escolares, solicitamos que el teclado cumpla con las siguientes características:

Teclado QWERTY con distribución Español Latinoamericano, acorde con la norma ISO/IEC 9995-1, resistente a salpicaduras.

Esta condición permite garantizar ergonomía, facilidad de uso y adaptación al contexto educativo colombiano.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de incorporar como requisitos adicionales para el teclado las características de distribución QWERTY en Español Latinoamericano, cumplimiento de la norma ISO/IEC 9995-1 y resistencia a salpicaduras, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas establecidas en las fichas del proceso.

La Entidad precisa que para el equipo de cómputo de escritorio la ficha técnica ya establece que el teclado debe ser en español, con conexión USB, contar con teclado numérico y ser a prueba de salpicaduras o derrame de líquidos. Adicionalmente, se establece que la CPU, teclado, monitor y mouse deben ser de la misma marca.

En este sentido, la condición técnica definida por la Entidad atiende la necesidad institucional de disponer de un teclado adecuado para su utilización en los ambientes educativos y administrativos, incluyendo una característica específica de protección frente a salpicaduras o derrames de líquidos. Por tanto, no resulta necesario adicionar requisitos que no fueron definidos como parte de la necesidad técnica, tales como la referencia expresa a la norma ISO/IEC 9995-1.

Así mismo, la exigencia de un teclado en español permite atender la necesidad de utilización por parte de los usuarios en el contexto institucional colombiano, sin que resulte procedente restringir la especificación mediante la incorporación de una distribución comercial o normativa adicional cuando la ficha técnica ya establece las características mínimas requeridas.

La Entidad ha estructurado las especificaciones técnicas bajo criterios objetivos, verificables y orientados a garantizar la funcionalidad de los equipos. En consecuencia, la incorporación de requisitos adicionales debe encontrarse sustentada en una necesidad técnica concreta y no únicamente en consideraciones generales de ergonomía, facilidad de uso o adaptación al contexto educativo.

Por lo anterior, se considera que las condiciones actualmente establecidas son suficientes para garantizar la funcionalidad y adecuada utilización del teclado, manteniendo además la resistencia a salpicaduras o derrame de líquidos expresamente requerida en la ficha técnica. La inclusión de la norma ISO/IEC 9995-1 y de una denominación específica de distribución no resulta técnicamente necesaria para satisfacer la necesidad institucional.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones establecidas en la ficha técnica para el teclado, incluyendo teclado en español, conexión USB, teclado numérico y protección a prueba de salpicaduras o derrame de líquidos, junto con las demás características técnicas exigidas.

Observación:

2.4 Cámara web y micrófono

Solicitamos que la cámara web y el micrófono integrados incluyan:

- Cámara Full HD.
- **Obturador mecánico** para bloqueo físico de la cámara.
- **Blue Glass Lens**, cuando aplique.
- Tecnología de **reducción de ruido (Noise Reduction)**.

Estas características fortalecen las condiciones de privacidad, seguridad y calidad de las videoconferencias.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de incorporar como requisitos adicionales para la cámara web y el micrófono integrado características tales como cámara Full HD, obturador mecánico para bloqueo físico, Blue Glass Lens y tecnología de reducción de ruido (Noise Reduction), la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas establecidas en las fichas del proceso.

La Entidad precisa que para los equipos de cómputo portátil ya se estableció como condición técnica mínima que estos cuenten con cámara web integrada de mínimo 1080p HD y micrófono integrado, garantizando así la disponibilidad de los componentes necesarios para las actividades de comunicación y videoconferencia requeridas en el ámbito institucional.

En este sentido, la especificación definida por la Entidad establece un parámetro objetivo y verificable respecto de la calidad mínima de la cámara, sin imponer características particulares asociadas a una determinada tecnología, diseño, fabricante o solución comercial. La exigencia de 1080p HD permite atender la necesidad institucional de disponer de una cámara integrada con condiciones adecuadas para las actividades de comunicación y videoconferencia.

Respecto del obturador mecánico, si bien constituye una alternativa de privacidad física presente en determinados equipos del mercado, su incorporación como requisito obligatorio no resulta necesaria para satisfacer la necesidad técnica definida por la Entidad. De igual manera, características como Blue Glass Lens y tecnologías específicas de reducción de ruido corresponden a soluciones o denominaciones tecnológicas particulares que no resultan indispensables para garantizar el funcionamiento requerido del equipo.

Adicionalmente, la ficha técnica contempla de manera integral otros componentes relacionados con la experiencia multimedia, como la interfaz de audio para auriculares y micrófono y el parlante o altavoz interno, lo que evidencia que la necesidad fue definida desde una perspectiva funcional y no mediante la exigencia de características comerciales o tecnológicas adicionales.

Por tanto, la Entidad considera que las características propuestas en la observación no constituyen condiciones técnicas indispensables para el cumplimiento del objeto contractual y su incorporación implicaría adicionar requisitos que no fueron

determinados como necesarios dentro de la estructuración técnica del proceso. La pluralidad de soluciones tecnológicas se mantiene siempre que los equipos ofertados cumplan integralmente con las especificaciones mínimas establecidas.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantiene la exigencia de cámara web integrada de mínimo 1080p HD y micrófono integrado, junto con las demás características técnicas establecidas en la ficha correspondiente.

Observación:

2.5 Multimedia

Solicitamos retirar la especificación que limita el sistema de audio a **Mono** y establecer como requisito:

Sistema de audio estéreo integrado.

Consideramos que el audio estéreo resulta más apropiado para ambientes educativos, videoconferencias, contenidos multimedia y actividades de formación.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de modificar la especificación de multimedia, con el propósito de establecer como requisito un sistema de audio estéreo integrado, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas establecidas en las fichas del proceso.

La Entidad precisa que la ficha técnica contempla para los equipos de cómputo portátil una interfaz de audio para auriculares y micrófono mediante puerto de 3,5 mm, puerto combinado o solución equivalente compatible con el equipo ofertado, así como parlante o altavoz interno mono o estéreo. Por tanto, la especificación vigente permite tanto una configuración mono como estéreo, de acuerdo con la arquitectura y solución tecnológica ofertada.

Esta definición responde a un criterio de funcionalidad y suficiencia técnica, toda vez que la necesidad institucional no exige que el sistema de audio reproduzca necesariamente en dos canales independientes para cumplir con las actividades previstas. Las funciones de comunicación, reproducción de contenidos, videoconferencias y demás usos institucionales pueden ser atendidas mediante la configuración de audio establecida en la ficha técnica.

Así mismo, imponer de manera obligatoria una configuración estéreo constituiría una condición técnica adicional que no resulta indispensable para satisfacer la necesidad identificada por la Entidad. La ficha técnica fue estructurada procurando que diferentes soluciones tecnológicas disponibles en el mercado puedan participar, siempre que cumplan integralmente las características mínimas establecidas.

En consecuencia, no se considera técnicamente procedente limitar la participación únicamente a equipos que incorporen un sistema de audio estéreo, dado que ello reduciría las alternativas tecnológicas disponibles sin que exista una necesidad funcional que justifique dicha modificación.

Por lo anterior, NO SE ACEPTA la observación y se mantiene la condición establecida en la ficha técnica, permitiendo parlante o altavoz interno mono o estéreo, junto con las demás características de multimedia exigidas para los equipos de cómputo portátil.

Observación:

Respuesta a la Observación:

Observación:

2.6 Puerto de red

Solicitamos incluir como requisito mínimo puerto RJ45 Gigabit Ethernet integrado de fábrica.

<https://quantyc.co>
PBX: 310 3159522
PBX: 300 4004080
info@quantyc.co

Página 4 de 7



Considerando que los equipos serán utilizados por estudiantes en instituciones educativas con diferentes condiciones de conectividad, contar con conexión Ethernet permitirá garantizar mayor estabilidad y continuidad del servicio cuando la cobertura Wi-Fi sea limitada, evitando interrupciones y tiempos muertos en las actividades académicas, sin depender de adaptadores externos.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer como requisito que los equipos cuenten obligatoriamente con un puerto RJ-45 Gigabit Ethernet integrado de fábrica, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas establecidas en las fichas del proceso.

La Entidad se permite aclarar que la necesidad de garantizar conectividad mediante red cableada ya se encuentra contemplada en la ficha técnica, por cuanto se exige que el equipo disponga de Ethernet (RJ-45) 10/100/1000, admitiendo tres alternativas técnicas: puerto RJ-45 integrado, mini RJ-45 integrado o adaptador USB-C a Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 incluido, con compatibilidad nativa con IPv6 en coexistencia con IPv4.

En consecuencia, la especificación vigente no elimina ni desconoce la conectividad Ethernet, sino que establece una condición funcional mínima de conectividad Gigabit y, de manera expresa, permite que esta sea implementada de acuerdo con la arquitectura del equipo ofertado. Esta definición busca garantizar el cumplimiento de la necesidad institucional sin imponer una determinada arquitectura física del fabricante.

Así mismo, la ficha técnica contempla Wi-Fi 6 (802.11ax) o superior integrado, por lo que el equipo cuenta con alternativas de conectividad acordes con las necesidades de uso previstas.

Por tanto, exigir adicionalmente que el puerto RJ-45 sea obligatoriamente integrado de fábrica implicaría restringir las alternativas tecnológicas actualmente permitidas, sin que se evidencie que dicha condición adicional sea indispensable para satisfacer la necesidad institucional. La configuración mediante mini RJ-45 integrado o adaptador USB-C a Ethernet incluido permite igualmente disponer de conectividad Ethernet 10/100/1000, manteniendo la funcionalidad requerida.

Lo anterior es consistente con el enfoque técnico adoptado por la Entidad, en el cual las especificaciones buscan garantizar el cumplimiento integral de las necesidades de las instituciones educativas, permitiendo diferentes arquitecturas tecnológicas siempre que estas satisfagan las condiciones mínimas exigidas. Además, las fichas fueron previamente consultadas y cuentan con concepto técnico de la OTIC y aval de pertinencia pedagógica de la DCTME.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones establecidas en la ficha técnica, permitiendo puerto Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrado, mini RJ-45 integrado o adaptador USB-C a Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 incluido, según la arquitectura del equipo ofertado.

Observación:

2.7 Puertos USB

Solicitamos establecer como requisito:

- **2 puertos USB-A 3.2 Gen 1.**
- **2 puertos USB Tipo-C.**
- Al menos uno de los puertos USB Tipo-C deberá soportar **Thunderbolt**, o tecnología equivalente/superior que garantice las mismas o mejores capacidades de transferencia, expansión y conectividad.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer como requisito mínimo dos (2) puertos USB-A 3.2 Gen 1, dos (2) puertos USB Tipo-C y que al menos uno de estos últimos soporte Thunderbolt o tecnología equivalente/superior, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas establecidas en las fichas del proceso.

La Entidad precisa que la ficha técnica ya contempla un requisito de conectividad USB acorde con la necesidad institucional, estableciendo para los equipos portátiles un mínimo de dos (2) puertos o interfaces USB en total, los cuales pueden ser nativos o mediante adaptador incluido por el proveedor, y exige que al menos uno permita conexión tipo USB-C o equivalente, de acuerdo con la arquitectura del equipo ofertado.

La condición establecida fue definida bajo un criterio de funcionalidad y suficiencia técnica, permitiendo diferentes arquitecturas de conectividad disponibles en el mercado, sin exigir una combinación específica de puertos USB-A y USB-C ni una determinada tecnología comercial como Thunderbolt. De esta manera, se garantiza la conectividad requerida para los usos académicos y administrativos previstos, preservando al mismo tiempo la posibilidad de participación de diferentes fabricantes y configuraciones tecnológicas.

En particular, la exigencia adicional de dos (2) puertos USB-A 3.2 Gen 1, dos (2) puertos USB Tipo-C y un puerto Thunderbolt supondría incrementar las condiciones técnicas mínimas frente a las actualmente definidas, sin que se encuentre acreditado que dicha configuración específica sea indispensable para satisfacer las necesidades de las instituciones educativas beneficiarias. La ficha técnica, además, contempla expresamente que la configuración pueda responder a la arquitectura propia del equipo ofertado.

Así mismo, la Entidad ha definido las especificaciones técnicas considerando integralmente las necesidades institucionales y las condiciones del mercado, habiendo identificado previamente que los instrumentos de agregación de demanda analizados no permitían satisfacer integralmente algunos de los requerimientos técnicos definidos por la SED, entre ellos características relacionadas con puertos e interfaces.

Por lo anterior, no resulta técnicamente necesario incorporar una cantidad, distribución o tecnología específica adicional de puertos USB distinta de la establecida en la ficha técnica, toda vez que ello podría limitar innecesariamente las alternativas tecnológicas disponibles, sin representar un beneficio institucional debidamente justificado frente al requerimiento vigente.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones establecidas en la ficha técnica, esto es, mínimo dos (2) puertos o interfaces USB en total, nativos o mediante adaptador incluido por el proveedor, de los cuales al menos uno (1) deberá permitir conexión tipo USB-C o equivalente, según la arquitectura del equipo ofertado.

Observación:

2.8 Puerto de video

Solicitamos establecer:

Puerto HDMI 2.1 con soporte HDCP, o tecnología equivalente o superior que permita garantizar la conectividad y resolución requerida.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer como requisito mínimo un puerto HDMI 2.1 con soporte HDCP, o tecnología equivalente o superior, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas establecidas en las fichas del proceso.

La Entidad precisa que la ficha técnica ya contempla la necesidad de conectividad con dispositivos de visualización externos, estableciendo que el equipo deberá permitir la conexión a un monitor externo mediante puerto o interfaz de video nativa, o mediante adaptador incluido por el proveedor, garantizando la compatibilidad con la resolución del monitor externo.

La especificación fue definida bajo un criterio de funcionalidad y compatibilidad, sin limitar la solución a una determinada interfaz, versión o tecnología comercial. Por tanto, lo requerido por la Entidad es que el equipo permita efectivamente la conexión a un monitor externo y garantice la resolución requerida, independientemente de la arquitectura de video implementada por el fabricante.

En este sentido, exigir específicamente HDMI 2.1 y soporte HDCP incorporaría condiciones técnicas adicionales que no resultan indispensables para satisfacer la necesidad institucional definida. La versión particular de HDMI y la incorporación de HDCP corresponden a características específicas de determinadas soluciones de conectividad y no constituyen, por sí mismas, una condición necesaria para garantizar la conexión y visualización en los monitores externos contemplados para el proceso.

Adicionalmente, la ficha técnica contempla expresamente la posibilidad de utilizar interfaces de video nativas o adaptadores incluidos por el proveedor, lo cual permite atender las diferentes arquitecturas disponibles en los equipos ofertados y evitar restringir innecesariamente la participación a configuraciones específicas.

La Entidad ha estructurado las especificaciones técnicas procurando que estas respondan a las necesidades académicas y administrativas identificadas, manteniendo condiciones objetivas y verificables y permitiendo diferentes alternativas tecnológicas que cumplan integralmente con los requisitos mínimos establecidos.

Por lo anterior, no resulta técnicamente necesario adicionar la exigencia específica de HDMI 2.1 con HDCP, toda vez que la condición vigente ya garantiza la funcionalidad requerida para la conexión a monitor externo y la compatibilidad con la resolución correspondiente.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones establecidas en la ficha técnica, conforme a las cuales el equipo deberá permitir la conexión a monitor externo mediante puerto o interfaz de video nativa, o mediante adaptador incluido por el proveedor, garantizando la compatibilidad con la resolución del monitor externo.

Observación:

2.9 Wi-Fi

Solicitamos que el equipo incorpore:

Wi-Fi 6E – Wi-Fi CERTIFIED.

El oferente deberá anexar el correspondiente certificado, el cual deberá ser verificable en el portal oficial de **Wi-Fi Alliance**.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer como requisito mínimo que el equipo incorpore Wi-Fi 6E – Wi-Fi CERTIFIED y que el oferente aporte un certificado verificable en el portal oficial de Wi-Fi Alliance, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas establecidas en las fichas del proceso.

La Entidad precisa que la ficha técnica establece como requisito mínimo que el equipo cuente con Wi-Fi 6 (802.11ax) o superior, integrado, condición que permite garantizar una solución de conectividad inalámbrica acorde con las necesidades institucionales identificadas.

En este sentido, la exigencia de Wi-Fi 6E constituye una característica tecnológica adicional frente al mínimo actualmente establecido, toda vez que la ficha técnica ya contempla Wi-Fi 6 o superior. Por lo tanto, no resulta técnicamente necesario limitar o condicionar la oferta a una implementación específica como Wi-Fi 6E, cuando la condición vigente permite soluciones tecnológicas que cumplen o superan el estándar mínimo requerido.

Así mismo, la solicitud de exigir como requisito adicional un certificado de Wi-Fi Alliance verificable en su portal oficial incorporaría una condición documental que no se encuentra establecida como necesaria para acreditar el cumplimiento de la especificación técnica. La Entidad ha definido requisitos objetivos y verificables que permiten evaluar el cumplimiento de las características mínimas exigidas, sin adicionar certificaciones o documentos que no resulten indispensables para satisfacer la necesidad institucional.

La definición de Wi-Fi 6 o superior también permite atender la evolución tecnológica del mercado y diferentes arquitecturas de los fabricantes, preservando la pluralidad de alternativas, siempre que los equipos ofertados cumplan integralmente las condiciones técnicas establecidas.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantiene la condición establecida en la ficha técnica, esto es, Wi-Fi 6 (802.11ax) o superior, integrado en el equipo, sin exigir específicamente Wi-Fi 6E ni certificado adicional de Wi-Fi Alliance.

Observación:

2.10 Administración de seguridad y solución antirrobo

Solicitamos que la solución de seguridad y administración permita una tecnología **persistente en BIOS/firmware**, de manera que permanezca funcional incluso ante:

- Formateo del equipo.
- Cambio de unidad de almacenamiento.
- Reinstalación o cambio del sistema operativo.

Asimismo, solicitamos que la solución propuesta permita la administración centralizada de **más de 300.000 dispositivos simultáneamente desde una única plataforma**, o que se permita una solución equivalente que garantice como mínimo dicha capacidad de administración.

La solución deberá permitir la gestión centralizada de los dispositivos y facilitar las labores de seguridad, inventario, administración y recuperación.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de establecer que la solución de seguridad y administración cuente con tecnología persistente en BIOS/firmware, de manera que permanezca funcional ante el formateo, cambio de unidad de almacenamiento o reinstalación/cambio del sistema operativo, así como de exigir una capacidad de administración centralizada de más de 300.000 dispositivos simultáneamente desde una única plataforma, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas establecidas en las fichas del proceso.

La Entidad precisa que la ficha técnica ya contempla una solución de seguridad antirrobo compatible con la plataforma ofertada, licenciada y activa durante el término de la garantía, que permita administración centralizada, identificación del equipo, bloqueo remoto, rastreo o localización cuando las condiciones técnicas lo permitan, generación de alertas y soporte técnico. Adicionalmente, para equipos Windows se aceptan soluciones basadas en BIOS/UEFI, TPM 2.0, agente de seguridad o software antirrobo, mientras que para equipos macOS se contemplan soluciones equivalentes basadas en MDM, Secure Enclave, bloqueo de activación, cifrado, rastreo y políticas de administración remota.

Por lo anterior, la ficha técnica no exige una única arquitectura tecnológica para implementar la solución de seguridad, sino que permite diferentes mecanismos compatibles con la plataforma ofertada. En consecuencia, establecer obligatoriamente que la solución deba permanecer operativa ante formateo, cambio de unidad de almacenamiento o reinstalación/cambio del sistema operativo implicaría adicionar condiciones particulares de persistencia que no fueron definidas como necesarias para satisfacer la necesidad institucional.

Así mismo, la Entidad considera que la solicitud de establecer una capacidad mínima de administración simultánea de más de 300.000 dispositivos desde una única plataforma no se encuentra técnicamente justificada frente al alcance del proceso. La necesidad institucional está orientada a garantizar la seguridad, identificación, administración y atención de los equipos objeto de adquisición, y no a establecer una capacidad de gestión masiva superior al universo de equipos requerido por el proceso.

La ficha técnica exige que la solución permita administración centralizada, identificación, bloqueo remoto, rastreo o localización cuando las condiciones técnicas lo permitan, generación de alertas y soporte técnico, y que sea entregada instalada, configurada, activa y funcional. Estas condiciones resultan suficientes para atender la finalidad de seguridad y administración definida por la Entidad, sin imponer una capacidad de escalabilidad determinada que pueda restringir innecesariamente las alternativas disponibles en el mercado.

Adicionalmente, el requisito de TPM 2.0 o superior y/o Secure Enclave o mecanismo equivalente de seguridad de plataforma, según la arquitectura ofertada, ya se encuentra incorporado en la ficha técnica. De esta manera, la Entidad ha establecido un esquema de seguridad que considera las diferentes plataformas tecnológicas que pueden ser ofertadas, manteniendo como criterio el cumplimiento integral de las condiciones mínimas exigidas.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones establecidas en la ficha técnica, sin adicionar requisitos relativos a una persistencia obligatoria en BIOS/firmware ante formateo, cambio de almacenamiento o cambio de sistema operativo, ni una capacidad mínima de administración simultánea de más de 300.000 dispositivos desde una única plataforma.

Observación:

2.11 Certificaciones y durabilidad

Solicitamos que el equipo cuente con:

- **EPEAT Gold.**
- Certificación o cumplimiento **ENERGY STAR**, cuando aplique.
- **MIL-STD-810H.**

Respecto de MIL-STD-810H, solicitamos que se requiera un mínimo de **10 pruebas** realizadas sobre el equipo, debiendo adjuntarse:

1. Certificado correspondiente.
2. Resultados de las pruebas realizadas.
3. Identificación del laboratorio que ejecutó las pruebas.
4. Certificación o acreditación del laboratorio que demuestre su competencia para realizar dichas pruebas.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud relacionada con las certificaciones EPEAT Gold, ENERGY STAR y MIL-STD-810H, así como con la exigencia de un mínimo de diez (10) pruebas bajo MIL-STD-810H y la presentación de certificados, resultados de ensayo, identificación y acreditación del laboratorio, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas establecidas en las fichas del proceso.

La Entidad precisa que las fichas técnicas ya contemplan las condiciones relacionadas con EPEAT Gold, ENERGY STAR 8.x o superior y MIL-STD-810H o equivalente, cuando aplique al tipo de equipo ofertado, como parte de las características y condiciones técnicas definidas para los equipos.

En consecuencia, la solicitud no resulta procedente en cuanto pretende adicionar requisitos específicos sobre el número de pruebas, metodología de ensayo, resultados individuales, identificación del laboratorio y acreditación particular del mismo. Estas condiciones no fueron establecidas por la Entidad como requisitos técnicos adicionales, por lo que su incorporación modificaría el alcance de las especificaciones inicialmente definidas.

Respecto de la certificación MIL-STD-810H, la Entidad mantiene igualmente la redacción establecida en la ficha técnica, esto es, "MIL-STD-810H o equivalente, cuando aplique al tipo de equipo ofertado", sin establecer un número mínimo de pruebas que deban ser acreditadas ni exigir la presentación de un paquete documental adicional asociado a cada ensayo.

Así mismo, la Entidad considera que exigir específicamente diez (10) pruebas no constituye por sí mismo un criterio necesario para determinar el cumplimiento de la condición técnica establecida, toda vez que la certificación o cumplimiento exigido se encuentra definido en función de las características y condiciones aplicables al equipo ofertado. Adicionar un número

determinado de pruebas, junto con requisitos particulares sobre laboratorios y sus acreditaciones, introduciría condiciones adicionales que no hacen parte de la necesidad técnica definida.

La Entidad ha estructurado las especificaciones procurando establecer requisitos objetivos, verificables y acordes con la necesidad institucional, evitando incorporar exigencias documentales o de certificación que no resulten indispensables. En este sentido, la documentación del proceso ya contempla requisitos de certificación y condiciones técnicas específicas, incluyendo EPEAT Gold, ENERGY STAR y MIL-STD-810H cuando corresponda.

Por lo anterior, no resulta necesario adicionar un mínimo de diez (10) pruebas MIL-STD-810H, ni exigir certificados individuales, resultados de pruebas, identificación o acreditación específica del laboratorio, dado que tales condiciones exceden los requisitos técnicos establecidos por la Entidad.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones establecidas en las fichas técnicas del proceso respecto de EPEAT Gold, ENERGY STAR 8.x o superior y MIL-STD-810H o equivalente, cuando aplique al tipo de equipo ofertado, sin adicionar requisitos documentales o de ensayo diferentes a los expresamente establecidos.

Observación:

2.12 Rendimiento y verificación de equivalencia

Solicitamos que se mantenga como criterio de rendimiento:

PCMark 10: superior a 6.000 puntos, o rendimiento equivalente o superior.

En caso de utilizarse PCMark 10 como mecanismo de verificación, solicitamos que el oferente presente un resultado válido y verificable en la plataforma oficial correspondiente, identificando claramente el modelo, configuración del equipo, procesador, memoria y demás componentes evaluados.

De igual manera, solicitamos que se permita acreditar **rendimiento equivalente o superior mediante benchmarks reconocidos internacionalmente**, evitando restringir la participación a una única metodología de medición.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud relacionada con los criterios de rendimiento y los mecanismos para acreditar la equivalencia o superioridad del desempeño de los equipos, la Entidad ACEPTA la observación, en el sentido de permitir la acreditación del rendimiento mediante Geekbench 6 CPU y/o PCMark 10, manteniendo criterios objetivos y uniformes para la verificación de las condiciones técnicas exigidas.

Para tal efecto, se establecen los siguientes parámetros de rendimiento:

- Equipo de Escritorio Opción 1: Geekbench 6 CPU mínimo 2.700 Single-Core y 12.000 Multi-Core, y/o umbral de rendimiento PCMark 10: mínimo 6.200 puntos en el puntaje general de la prueba (PCMark 10 Score).
- Portátil Opción 1: Geekbench 6 CPU mínimo 2.200 Single-Core y 8.000 Multi-Core, y/o umbral de rendimiento PCMark 10: mínimo 5.000 puntos en el puntaje general de la prueba (PCMark 10 Score).
- Portátil Opción 2: Geekbench 6 CPU mínimo 2.500 Single-Core y 10.000 Multi-Core, y/o umbral de rendimiento PCMark 10: mínimo 5.600 puntos en el puntaje general de la prueba (PCMark 10 Score).

El resultado presentado deberá corresponder al equipo ofertado o a una configuración técnicamente equivalente o superior, de manera que permita verificar objetivamente el cumplimiento del rendimiento requerido.

La Entidad precisa que Geekbench 6 y/o PCMark 10 utilizan metodologías y escalas de medición diferentes, por lo cual no se establece una equivalencia directa entre sus puntajes. En consecuencia, el cumplimiento se verificará frente al umbral correspondiente de la herramienta seleccionada, de acuerdo con los parámetros anteriormente señalados.

No obstante, NO SE ACEPTA la solicitud de permitir la acreditación mediante cualquier otro benchmark reconocido internacionalmente, toda vez que la Entidad requiere contar con mecanismos de verificación homogéneos, objetivos y comparables para todos los oferentes. Por esta razón, se mantienen exclusivamente Geekbench 6 CPU y/o PCMark 10 como mecanismos válidos para la verificación del rendimiento.

En consecuencia, SE ACEPTA la observación, permitiendo la utilización de Geekbench 6 CPU y/o PCMark 10 conforme a los puntajes mínimos establecidos para cada tipo de equipo, pero no se acepta la utilización de otros benchmarks diferentes a los expresamente definidos por la Entidad.

Observación:

Certificación

Solicitamos incluir la designación EPEAT Climate+, con el propósito de priorizar equipos que cumplan criterios avanzados relacionados con reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, eficiencia energética y gestión responsable del impacto climático durante su ciclo de vida. Este requisito fortalece los objetivos de compras públicas sostenibles y permite a la Entidad incorporar criterios ambientales verificables en la adquisición de tecnología.

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la solicitud relacionada con la inclusión de la designación EPEAT Climate+ como requisito técnico para los equipos objeto del proceso, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantiene las condiciones técnicas establecidas en las fichas del proceso.

La Entidad precisa que las especificaciones técnicas ya contemplan criterios ambientales verificables aplicables a los equipos, dentro de los cuales se encuentra la exigencia de EPEAT Gold, así como ENERGY STAR 8.x o superior y, cuando corresponda al tipo de equipo ofertado, MIL-STD-810H o equivalente. Estas condiciones fueron definidas de acuerdo con las necesidades institucionales y los criterios técnicos y ambientales considerados para la estructuración del proceso.

En este sentido, la inclusión adicional de la designación EPEAT Climate+ no resulta necesaria para satisfacer la necesidad identificada por la Entidad, toda vez que supondría incorporar un criterio ambiental adicional que no fue contemplado dentro de las condiciones técnicas inicialmente establecidas.

La Entidad reconoce la importancia de promover criterios de sostenibilidad ambiental en los procesos de adquisición de tecnología; sin embargo, dichos criterios deben guardar correspondencia con la necesidad institucional, ser objetivamente verificables y encontrarse debidamente definidos dentro de las especificaciones técnicas del proceso. En consecuencia, no se considera procedente adicionar una designación específica que implique modificar o ampliar las condiciones técnicas previamente determinadas.

Así mismo, la exigencia de EPEAT Gold ya constituye un criterio ambiental incorporado en las fichas técnicas, por lo que adicionar EPEAT Climate+ como condición independiente generaría una exigencia adicional respecto de la cual la Entidad no ha establecido necesidad técnica dentro del presente proceso.

Por lo anterior, NO SE ACEPTA la observación y se mantienen las condiciones ambientales y de sostenibilidad establecidas en las fichas técnicas del proceso, sin adicionar la designación EPEAT Climate+ como requisito técnico.

Observación:

3. CHROMEBOOK PLUS

3.1 Procesador

Para el componente **Chromebook Plus – Procesador**, solicitamos ampliar las alternativas tecnológicas permitidas y establecer que sean admisibles:

<https://quantyc.co>
PBX: 310 3159522
PBX: 300 4004080
info@quantyc.co

Página 6 de 7



Procesadores MediaTek Kompanio o superiores, así como procesadores equivalentes o superiores en desempeño y características.

Consideramos que permitir procesadores MediaTek Kompanio o equivalentes amplía la pluralidad de oferentes y tecnologías disponibles, sin afectar los objetivos de rendimiento y funcionalidad requeridos por la Entidad.

Se sugiere a la Entidad solicitar que los equipos sean entregados con capacidad de Zero-Touch Enrollment (ZTE), permitiendo su asociación y enrolamiento automático al dominio institucional desde el primer encendido.

Esta funcionalidad facilita el despliegue masivo, reduce los tiempos de configuración y soporte técnico, y permite que los estudiantes reciban equipos listos para aplicar las políticas de administración y seguridad definidas por la institución.

Certificación

Solicitamos incluir la designación EPEAT Climate+, con el propósito de priorizar equipos que cumplan criterios avanzados relacionados con reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, eficiencia energética y gestión responsable del impacto climático durante su ciclo de vida. Este requisito fortalece los objetivos de compras públicas sostenibles y permite a la Entidad incorporar criterios ambientales verificables en la adquisición de tecnología.

Agradecemos la atención prestada y quedamos atentos a la evaluación de estas observaciones, las cuales buscan garantizar la eficiencia, sostenibilidad y competitividad en el proceso de contratación

Respuesta a la Observación:

Respetuosamente y en atención a la observación y sugerencia recibida, el área técnica se permite dar respuesta en los siguientes términos:

Frente a la referencia realizada al "CHROMEBOOK PLUS", la Entidad NO ACEPTA la observación, toda vez que dicho elemento no hace parte de los bienes objeto del presente proceso de contratación.

La Entidad precisa que el proceso se encuentra estructurado de acuerdo con las necesidades institucionales identificadas y las especificaciones técnicas establecidas para los bienes expresamente contemplados en las fichas técnicas y demás documentos que hacen parte del proceso. En consecuencia, las referencias, características o condiciones particulares asociadas a equipos Chromebook Plus no corresponden al alcance técnico definido para la presente contratación.

Por lo anterior, no resulta procedente incorporar, modificar o establecer condiciones técnicas relacionadas con Chromebook Plus, dado que dicho elemento no se encuentra incluido dentro de los bienes objeto del presente proceso.

En consecuencia, NO SE ACEPTA la observación, y se mantienen las condiciones, bienes y especificaciones técnicas establecidas en los documentos del proceso.

Observación: No. 9

Fecha: 15/09/2026

Interesado: NICOLAS DANIEL LIZCANO

Referencia del Mensaje en SECOP II: CO1.MSG.9960957

Documento del Proceso al que hace referencia: General

Sección del documento / Nombre del título al cual realiza la observación: Observaciones al proceso de Contratación de Selección Abreviada por Subasta Inversa - No. SED-SA-SI-DDE-065-2026 - NICOLAS DANIEL LIZCANO

Detalles de mensaje

Referencia interna: SED-SA-SI-DDE-065-2026

Descripción del proceso: ADQUIRIR EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DISTRITALES, EL NIVEL CENTRAL Y LOCAL DE LA SECRETARÍA

De: Nicolas Daniel Lizcano

Para: Nicolas Lizcano

Fecha: 15/09/2026 13:54:02 (PSE/CI-002) (Regio Lima, Guao)

Referencia del mensaje: SED-065-065-065-065

Tipo de mensaje: General

Asunto: OBSERVACIONES AL PROCESO SED-SA-SI-DDE-065-2026

Adjuntos: SED-SA-SI-DDE-065-2026.pdf

Enviar

Texto de mensaje

Bogotá, 14 de septiembre de 2026

Señores:

SECRETARIA DE EDUCACION DISTRITAL – SED
DIRECCION DE CONTRATACION

Bogotá D.C.

Referencia: Observación al proceso de selección abreviada por subasta inversa SED-SA-SI-DDE-065-2026 pliego de condiciones.
Asunto: OBSERVACIÓN AL PROCESO DE SELECCIÓN SED-SA-SI-DDE-065-2026 COMPUTADOR PORTATIL OPCION 1 Y 2

Respetados señores,

Por medio de la presente, y en el marco del proceso SED-SA-SI-DDE-065-2026, y en ejercicio de los derechos previstos en el artículo 23 de la Constitución Política, el artículo 24 numeral 2 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 2.2.1.1.2.1.4 del Decreto 1082 de 2015, nos permitimos respetuosamente formular las siguientes observaciones y solicitudes de modificación a las especificaciones técnicas correspondientes a **Computador Portátil Opción 1 y 2**.



Bogotá, 14 de septiembre de 2026

Señores:

SECRETARIA DE EDUCACION DISTRITAL – SED

Señores: DIRECCION DE CONTRATACION.

Bogotá D.C.

Referencia: Observación al proceso de selección abreviada por subasta inversa SED-SA-SI-DDE-065-2026 pliego de condiciones.

Asunto: OBSERVACIÓN AL PROCESO DE SELECCIÓN SED-SA-SI-DDE-065-2026 COMPUTADOR PORTATIL OPCION 1 Y 2.

Respetados señores,

Por medio de la presente, y en el marco del proceso SED-SA-SI-DDE-065-2026, y en ejercicio de los derechos previstos en el artículo 23 de la Constitución Política, el artículo 24 numeral 2 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 2.2.1.1.2.1.4 del Decreto 1082 de 2015, nos permitimos respetuosamente formular las siguientes observaciones y solicitudes de modificación a las especificaciones técnicas correspondientes a **Computador Portátil Opción 1 y 2**.

I. OBJETO DE LA OBSERVACIÓN

Tal como está redactada la Ficha Técnica, la Entidad establece una regla general de seguridad, sistema operativo y conectividad para todos los fabricantes, pero inmediatamente introduce una excepción del tipo "y/o", "o mecanismo equivalente", "o evidencia equivalente del fabricante", "o mediante adaptador incluido", que en la práctica crea dos regímenes de verificación distintos:

1. Un régimen estricto, objetivo y verificable por tercero independiente para cualquier fabricante sea HP, LENOVO, ASUS, DELL, ACER y demás marcas basadas en arquitectura x86 / Windows; y
2. Un régimen flexible, autorreferencial y subjetivo para APPLE / macOS, al cual se le acepta "seguridad Secure Enclave o mecanismo equivalente", "soluciones equivalentes basadas en MDM, bloqueo de activación, cifrado, rastreo", y "Windows Professional, Windows Pro Education o macOS, según la plataforma ofertada", así como puertos de red, USB y video "nativos o mediante adaptador incluido por el proveedor".

Lo anterior es jurídicamente inadmisibles por las razones que se exponen a continuación:



Av. Eldorado No. 66 – 63
PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48
Código postal: 111321
www.educacionbogota.edu.co
Información: Línea 195





BOYTEC TECHNOLOGYSAS
NIT: 901.711.611-1
CRA 100 # 21-18 LOCAL 07
CORREO: BOYTECSAS@GMAIL.COM
EQUIPOS GAMER
ACCESORIOS Y SERVICIO TÉCNICO

II. FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

1. Violación directa de los principios de igualdad, selección objetiva y libre concurrencia. Desnaturalización del concepto de bien uniforme.

El artículo 13 y 209 de la Constitución, los artículos 24.5, 25 y 29 de la Ley 80 de 1993, el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y la jurisprudencia reiterada del Consejo de Estado y la Corte Constitucional -Sentencia C-713 de 2009- imponen a la Entidad la obligación de establecer “reglas justas, claras y completas, que no induzcan a error y que no impongan condiciones discriminatorias o que favorezcan a unos proponentes en detrimento de otros”.

Por definición legal, Decreto 1082 de 2015 art. 2.2.1.1.3.1, los bienes de características técnicas uniformes son aquellos que “tienen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño, y que comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos”. Precisamente por ello se adquieren por subasta inversa o Acuerdo Marco: porque son fungibles y comparables.

Si el bien a adquirir es uniforme, la forma de acreditar su calidad, seguridad y desempeño tiene que ser única e idéntica para todos. No es jurídicamente posible sostener que el bien es “uniforme” pero los accesorios, sistema operativo y certificaciones para demostrarlo es diferente según la marca. O es uniforme y se exige lo mismo a todos, o no es uniforme y entonces el procedimiento de selección y la ficha están mal estructurados.

Aceptar para APPLE una “certificación o evidencia equivalente del propio fabricante” mientras a HP, LENOVO, DELL, ASUS, HACER y cualquier otra marca del mercado basados en arquitecturas X86, se les exige certificación de laboratorio independiente -EPEAT Gold, Energy Star 8.x, MIL-STD 810H, UL, FCC, CE, IEC- convierte al fabricante en juez y parte, que rompe la objetividad de la verificación y crea una ventaja competitiva artificial. La verificación de un requisito habilitante técnico no puede quedar librada a una auto-declaración del interesado. Debe provenir de un tercero imparcial, bajo el mismo estándar y con el mismo rigor para todos.

Permitir doble estándar es trato discriminatorio en ambas vías: o se está eximiendo a APPLE de cumplir el estándar que sí se exige a los demás, o se está imponiendo a los demás una carga que no se exige a APPLE. En cualquier caso se vulnera la selección objetiva. La Entidad debe optar: una sola vara para medir a todos los proponentes.



BOYTEC TECHNOLOGYSAS
NIT: 901.711.611-1
CRA 100 # 21-18 LOCAL 07
CORREO: BOYTECSAS@GMAIL.COM
EQUIPOS GAMER
ACCESORIOS Y SERVICIO TÉCNICO

2. *Ruptura grave, injustificada y antieconómica del ecosistema operativo de la educación distrital de la capital teniendo en cuenta que el ecosistema implementado por décadas es Windows. Este punto debe ser enfatizado con total contundencia: el ecosistema tecnológico, pedagógico, administrativo y de soporte de la educación distrital en Bogotá está consolidado, estandarizado y operando bajo ecosistema Windows. No se trata de una preferencia. Es un hecho técnico y administrativo notorio: Red de conectividad, dominio, políticas de grupo, administración centralizada con herramientas compatibles Windows, plataformas del Ministerio de Educación y de la Secretaría -SIMAT, SIMPADE, sistemas de matrícula, evaluación y reporte-, aplicativos para presentación de Pruebas Saber e ICFES, suites ofimáticas y pedagógicas licenciadas, software de gestión de aula, antivirus corporativo, imágenes institucionales, protocolos de mesa de ayuda y formación docente, están diseñados, contratados y desplegados para el sistema operativo Windows Professional y/o Windows Pro Education.*

Introducir, sin justificación técnica alguna en los Estudios Previos, un lote de equipos con macOS fragmenta ese ecosistema y genera consecuencias directas contra los principios de economía, eficacia y planeación del artículo 25 de la Ley 80 y 87 de la Ley 1474 de 2011:

- a) Incompatibilidad de software pedagógico y administrativo;*
- b) Imposibilidad de administración centralizada homogénea y de aplicación de las mismas políticas de seguridad, bloqueo remoto, rastreo y antirrobo que la SED ya tiene contratadas para ecosistemas Windows;*
- c) Necesidad de duplicar mesas de ayuda, soporte, imágenes, capacitación a docentes y personal de soporte, licenciamientos y repuestos;*
- d) Sobrecosto total de propiedad a cargo del erario.*

Si la Entidad considera que requiere macOS, tiene la carga legal de justificarlo de manera expresa, técnica y económica en los Estudios Previos, demostrando necesidad pedagógica diferencial, compatibilidad y sostenibilidad. Al no existir tal justificación, y al tratarse de bienes que se pretenden uniformes para aulas regulares, la única exigencia ajustada al principio de planeación es: sistema operativo único Windows Profesional o For Education, última versión estable, con administración TPM 2.0 discreto o embebido y solución antirrobo administrable centralizadamente por la SED. No se puede, bajo el pretexto de ampliar la pluralidad, imponer a la administración distrital una carga operativa que no puede soportar y que pagará durante 3 años de garantía.

Pluralidad no es aceptar todo lo que exista en el mercado. Pluralidad es permitir que todos los que cumplen el mismo estándar compitan en igualdad: Algunas marcas como HP,





BOYTEC TECHNOLOGYSAS
NIT: 901.711.611-1
CRA 100 # 21-18 LOCAL 07
CORREO: BOYTECTECSAS@GMAIL.COM
EQUIPOS GAMER
ACCESORIOS Y SERVICIO TÉCNICO

LENOVO, ASUS, DELL, ACER y otras, cumplen con sistema operativo Windows. Esa es pluralidad real y suficiente.

3. Permitir puertos y conectividad “mediante adaptador incluido” en un entorno de aula escolar con población vulnerable es técnica y socialmente irresponsable. La Ficha permite que el Puerto de Red RJ-45 10/100/1000, los Puertos USB y los Puertos de Video sean “integrados, mini integrados o mediante adaptador USB-C incluido por el proveedor”. En un computador corporativo de un funcionario cuidadoso, un dongle puede ser tolerable. En un aula educativa distrital, con rotación de estudiantes, niños y adolescentes, transporte diario, almacenamiento colectivo y alto riesgo de pérdida, hurto y deterioro, exigir como válido un accesorio externo para una función esencial como la conectividad a red es desconocer la realidad operativa.

El puerto Ethernet no es accesorio, es la garantía de conectividad estable para pruebas en línea, clases y administración cuando el Wi-Fi falla o se satura. Si ese puerto depende de un pequeño adaptador USB-C suelto, la Entidad no está comprando conectividad, está comprando la probabilidad de su pérdida en la primera semana de clases. Y aquí la gravedad social: ¿Quién repone ese adaptador cuando se pierda? La Ficha traslada ese riesgo al colegio y, en últimas, a la familia del estudiante. Obligar a familias humildes y en ocasiones vulnerables, que en la mayoría de los casos no tienen para suplir la canasta básica, a reponer a costo de APPLE por un adaptador propietario cuyo valor es 5 a 10 veces superior al de un cable o puerto estándar, para no dejar al niño sin clases, es una decisión desproporcionada, regresiva y contraria al interés superior del menor -art. 44 C.P. y Ley 1098 de 2006- y al enfoque diferencial que debe regir la contratación de educación pública.

La Entidad tiene deber y la obligación del cuidado reforzado y no puede diseñar una ficha que sabe que generará pérdida, inoperatividad del bien y carga económica a población protegida. Los principios de planeación y responsabilidad imponen prever desde el mismo estudio, el uso real del bien: uso rudo, compartido y todos por menores a contratar. Por ello la conectividad esencial debe ser nativa e integrada al chasis para todos los oferentes sin excepción. Aceptar el adaptador solo beneficia al fabricante que no integra el puerto en su diseño ultradelgado, y castiga al Distrito, al rector, al docente y finalmente al estudiante.

III. PETICIÓN CONCRETA.

Con base en lo anterior, solicitamos de manera respetuosa pero enfática a la Entidad:

PRIMERO: UNIFICAR el régimen de verificación. Eliminar toda expresión del tipo “o evidencia equivalente del fabricante”, “o mecanismo equivalente según arquitectura ofertada”, “o macOS



BOYTEC TECHNOLOGYSAS
NIT: 901.711.611-1
CRA 100 # 21-18 LOCAL 07
CORREO: BOYTECSAS@GMAIL.COM
EQUIPOS GAMER
ACCESORIOS Y SERVICIO TÉCNICO

según plataforma ofertada”, y mas bien, poder establecer **UNA** sola exigencia de seguridad -chip TPM 2.0 discreto o embebido + solución antirrobo licenciada, activa, con administración centralizada, bloqueo remoto, rastreo, localización y generación de alertas, instalada y funcional a la entrega-, **UNA** sola exigencia de autenticación biométrica integrada compatible con el SO, y solamente certificaciones de Carácter Independiente -EPEAT Gold, Energy Star 8.x, MIL-STD 810H cuando aplique, UL o FCC o CE o IEC- verificables por igual para cualquier marca del mercado y cualquier otro proponente, incluido APPLE si pretende participar. “Sin doble vara”.

Respuesta a la Observación:

Frente a la observación según la cual la ficha técnica establecería un régimen de certificación más flexible para equipos Apple/macOS frente a equipos basados en Windows, la Entidad se permite aclarar que NO ACEPTA la observación en los términos planteados, toda vez que dicha interpretación no corresponde a las condiciones técnicas efectivamente establecidas.

La ficha exige de manera general para el equipo ofertado, independientemente de su fabricante o arquitectura, la certificación EPEAT Gold, Energy Star 8.x o superior y MIL-STD 810H o equivalente, cuando aplique. En consecuencia, los equipos Apple/macOS no se encuentran exentos de estos requisitos ni cuentan con un régimen diferencial frente a otras marcas.

La diferenciación prevista en la ficha se limita exclusivamente a los mecanismos de seguridad de plataforma, teniendo en cuenta que las distintas arquitecturas tecnológicas no implementan necesariamente los mismos componentes. Para plataformas TPM/Windows se contempla la acreditación del fabricante como TCG Contributor o TCG Promoter, mientras que para Apple/macOS se admiten mecanismos equivalentes de seguridad tales como Secure Enclave, arranque seguro, cifrado y administración remota.

Esta diferenciación no constituye un trato preferencial ni una disminución de los requisitos de seguridad, sino el reconocimiento de que funcionalidades equivalentes pueden implementarse mediante tecnologías distintas según la arquitectura del fabricante. Exigir obligatoriamente una misma tecnología específica a todas las plataformas podría, por el contrario, restringir soluciones que cumplen funcionalmente con los niveles de seguridad requeridos.

Así mismo, se precisa que la documentación técnica oficial del fabricante utilizada para acreditar una funcionalidad o mecanismo de seguridad equivalente no corresponde a una simple declaración del proponente, sino a información técnica verificable que deberá permitir a la Entidad comprobar objetivamente el cumplimiento del requisito.

En consecuencia, se mantienen las condiciones técnicas establecidas, sin perjuicio de precisar que toda equivalencia de seguridad deberá soportarse mediante documentación técnica oficial, verificable y suficiente para acreditar las funcionalidades exigidas por la Entidad.

Observación:

SEGUNDO: ESTABLECER como único sistema operativo exigible Windows Pro Education en su última versión estable, por ser el ecosistema oficial, instalado y soportado por la educación distrital de la capital. Eliminar la opción macOS de esta ficha uniforme. En subsidio, si la Entidad insiste en contemplar el sistema operativo macOS, tendrá que crear un lote u opción separada, con estudio de impacto de interoperabilidad, soporte y costo total, para no contaminar la uniformidad del lote principal.

Respuesta a la Observación:

Frente a la solicitud de establecer Windows Pro Education como único sistema operativo admisible y eliminar la posibilidad de ofertar macOS, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

La especificación fue estructurada bajo criterios de funcionalidad y equivalencia tecnológica, permitiendo diferentes arquitecturas siempre que cumplan con los requisitos de desempeño, seguridad, garantía y operación establecidos.

La observación presentada no evidencia una incompatibilidad técnica específica que impida a una plataforma diferente de Windows atender las funcionalidades requeridas para los equipos objeto del proceso.

En consecuencia, no se considera técnicamente necesario restringir la participación a un único sistema operativo o fabricante, por lo que se mantienen las alternativas establecidas en la ficha técnica.

Observación:

TERCERO: Importante EXIGIR que la conectividad sea NATIVA E INTEGRADA, sin adaptadores, para Puerto Ethernet RJ-45 10/100/1000 con IPv6/IPv4, mínimo tres puertos USB físicos -uno de ellos USB-C- y salida de video física. Eliminar la frase “o mediante adaptador incluido por el proveedor” de los ítems PUERTO DE RED, PUERTOS USB y PUERTOS VIDEO. Lo que no está integrado, no garantiza servicio educativo continuo ni protege a la población vulnerable que finalmente son los estudiantes de reposiciones a precios de lujo.

De mantener la Ficha como está, la Entidad podría incurrir en una posible vulneración de los principios de igualdad, selección objetiva, planeación y economía, y asumiría responsabilidad por los sobrecostos operativos y la afectación del servicio educativo y de las familias. Igualmente, agradecemos la atención prestada y quedamos muy atentos a que la entidad evalúe positivamente nuestras observaciones.

Respuestas a la Observaciones:

Frente a la solicitud de exigir que los puertos de red, USB y video sean exclusivamente nativos e integrados al chasis, eliminando la posibilidad de utilizar adaptadores, la Entidad NO ACEPTA la observación y mantener las condiciones técnicas establecidas.

La especificación vigente garantiza la funcionalidad requerida, permitiendo que determinadas interfaces sean nativas o se suministren mediante adaptadores incluidos por el proveedor, compatibles con el equipo ofertado.

Establecer obligatoriamente todas las interfaces de manera física e integrada podría excluir diseños compactos y arquitecturas tecnológicas vigentes que satisfacen adecuadamente las mismas necesidades de conectividad.

En consecuencia, se mantendrá la posibilidad de utilizar adaptadores incluidos como parte integral de la solución ofertada, garantizando su compatibilidad y funcionamiento con el equipo suministrado.

No siendo otro el particular estaremos atentos a resolver cualquier otra inquietud que se presente en el Proceso No. **SED-SA-SI-DDE-065-2026**.

Atentamente,



ALEJANDRO CACERES MONROY
Director de Dotaciones Escolares

Proyectó – Jorge Augusto López Parra - Contratista- Dirección de Dotaciones Escolares.
Luis Alfonso Franco Saavedra - Contratista- Dirección de Dotaciones Escolares.
Ivan Mauricio Escobar Sanchez - Contratista- Dirección de Dotaciones Escolares.