MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
LICEOS DEL EJÉRCITO

Bogotá, 30 de octubre 2026

FORMULARIO N°01 DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS PROCESO DE SELECCIÒN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRONICA N°131-SASIE-CELIC-2026, CUYO OBJETO ES "ADQUISICIÒN DE HARDWARE, PERIFERICOS Y LICENCIAS, PARA LOS LICEOS DEL EJERCITO".

OBSERVACION PRESENTADA POR INTALEN

No presentó observación, como se demuestra a continuación:



RESPUESTA

No presentó observación, como se demuestra a continuación:

OBSERVACION PRESENTADA POR SOLUCIONES INTELIGENTES

Palermo, 28 de octubre de 2026

Señores
LICEOS DEL EJERCITO
Bogotá D.C.

Ref. PROCESO No 131-SASIE-CELIC-2026 Objeto: "ADQUISICION DE HARDWARE, PERIFERICOS Y LICENCIAS"

Asunto: Observaciones al proyecto de pliego

Cordial saludo,

En el marco del proceso de Selección Abreviada mediante Subasta Inversa Electrónica No. 131-SASIE-CELIC-2026, cuyo objeto corresponde a la adquisición de hardware, periféricos y licencias para los Liceos del Ejército, presentamos respetuosamente las siguientes observaciones relacionadas con la claridad del presupuesto oficial, las condiciones para la presentación de la oferta económica, la disponibilidad de los formatos requeridos y la proporcionalidad de los requisitos de capacidad financiera.

OBSERVACIÒN N°01 ECONOMICA

1. **OBSERVACIÓN AL PRESUPUESTO OFICIAL, A LAS DIFERENCIAS ECONÓMICAS Y AL LÍMITE DE LA OFERTA**

En el numeral 1.6 del proyecto de pliego de condiciones se establece un presupuesto oficial de **NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES CUARENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA PESOS ($934.044.880,00)**, respaldado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 7526 del 16 de octubre de 2026. De acuerdo con la distribución presupuestal señalada en dicho numeral, los recursos se encuentran asignados de la siguiente manera:

- Hardware y equipos: $699.794.900,00.
- Impresoras: $33.600.000,00.
- Licencias: $200.649.980,00.

Estos rubros suman el presupuesto oficial de $934.044.880,00.

Sin embargo, al efectuar la operación aritmética de multiplicar las cantidades por los respectivos precios unitarios publicados por la entidad en SECOP II, se obtiene un valor total de **SETECIENTOS OCHENTA MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS TRES PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS ($780.334.603,50)**, lo que representa una diferencia de **CIENTO CINCUENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS DIEZ MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS ($153.710.276,50)** frente al presupuesto oficial.

Al comparar los valores asignados por rubro con el resultado de las cantidades y precios unitarios publicados, se obtiene el siguiente detalle:

Rubro	Presupuesto asignado	Valor Total de las cantidades y precios unitarios publicados	Diferencia
Hardware y equipos	$699.794.900,00	$695.500.812,50	$4.294.087,50
Impresoras	$33.600.000,00	$28.832.391,00	$4.767.609,00
Licencias	$200.649.980,00	$56.001.400,00	$144.648.580,00
TOTAL	**$934.044.880,00**	**$780.334.603,50**	**$153.710.276,50**

Al respecto, en la página 89 de los estudios previos la entidad hace referencia a un saldo de **$144.648.580,00 correspondiente al rubro de licencias**, valor que coincide con la diferencia entre los $200.649.980,00 asignados a dicho rubro y los $56.001.400,00 resultantes de valorar las 52 licencias inicialmente contempladas, a razón de $1.076.950,00 por unidad.

No obstante, al efectuar el mismo ejercicio para los rubros de hardware e impresoras, también se evidencian diferencias de **$4.294.087,50** y **$4.767.609,00**, respectivamente, que suman $9.061.696,50. Estas diferencias, junto con el saldo de licencias, conforman la totalidad de los $153.710.276,50 que separan el presupuesto oficial del valor resultante de las cantidades y precios unitarios publicados.

En consecuencia, aunque los estudios previos explican el saldo correspondiente a las licencias, no se identifica una explicación específica para las diferencias que resultan de los rubros de hardware e impresoras. Por lo tanto, se requiere aclarar el tratamiento de la totalidad de estos saldos y su relación con el presupuesto oficial y las condiciones económicas del proceso.

Esta diferencia genera incertidumbre para los interesados al momento de estructurar y presentar su oferta económica, debido a que no resulta claro si el valor que debe tomarse como límite económico para la propuesta inicial es la suma de las cantidades por los precios unitarios publicados, equivalente a $780.334.603,50, o si la entidad espera que las ofertas se estructuren tomando como referencia el presupuesto oficial de $934.044.880,00.

Esta falta de claridad es especialmente relevante si se tiene en cuenta que el numeral 1.16 del proyecto de pliego contempla como causal de rechazo que, después de la revisión y corrección aritmética, la propuesta económica supere el precio de referencia por ítem establecido por la entidad. En estas condiciones, los proponentes necesitan conocer de manera inequívoca tanto los precios máximos de referencia por ítem como el límite económico aplicable a la oferta inicial, para evitar interpretaciones distintas, errores en la estructuración de sus propuestas o el riesgo de incurrir en una causal de rechazo por aplicar un criterio económico que no corresponda al definido por la entidad.

Adicionalmente, se observa una diferencia entre las cantidades máximas de licencias consignadas en los documentos: en la página 88 de los estudios previos se registran 52 unidades, mientras que en el numeral 9.4 de la página 89 se indican 186 unidades como máximo de compra. Si bien la nota explicativa contempla la posibilidad de incrementar determinadas cantidades con ocasión de los ahorros obtenidos durante la subasta inversa, resulta necesario precisar cuáles son las cantidades que deben cotizarse inicialmente y cuáles podrían adquirirse posteriormente, bajo qué condiciones y mediante qué procedimiento.

Por lo anterior, solicitamos respetuosamente a la entidad:

1. Aclarar y conciliar la diferencia total de $153.710.276,50 entre el presupuesto oficial y el valor resultante de las cantidades y precios unitarios publicados, explicando el tratamiento de los saldos correspondientes a hardware, impresoras y licencias.
2. Confirmar de manera expresa si el límite máximo admisible para la oferta económica inicial corresponde a $780.334.603,50 o a $934.044.880,00, o si se aplica una metodología diferente, indicando claramente el fundamento y las reglas correspondientes.
3. Precisar si los precios unitarios publicados constituyen los precios máximos de referencia por ítem, qué valor debe utilizarse para estructurar la oferta económica inicial y cómo se aplicarán las reglas de admisibilidad económica previstas en el numeral 1.16 del proyecto de pliego.
4. Aclarar si la cantidad de licencias que debe cotizarse inicialmente es de 52 unidades o si debe considerarse la cantidad de 186 unidades señalada como máximo de compra en los estudios previos.
5. Explicar las condiciones, el procedimiento y el momento en que podrían incrementarse las cantidades de computadores y licencias como consecuencia de los ahorros obtenidos en la subasta inversa, indicando cómo se garantizará que las adquisiciones se mantengan dentro de la disponibilidad presupuestal.
6. Publicar las aclaraciones y, de ser necesario, los documentos económicos ajustados antes de la presentación de las ofertas, de manera que todos los interesados conozcan con certeza las condiciones aplicables y puedan estructurar sus propuestas sin incurrir en errores derivados de la falta de claridad de los documentos del proceso.

RESPUESTA 01

RESPUESTA DE LA ENTIDAD: NO SE ACOGE LA OBSERVACIÓN.

SE ACLARA LA OBSERVACIÓN.

Una vez analizada la observación presentada por el interesado, la Entidad considera pertinente efectuar las siguientes precisiones respecto de la conformación del presupuesto oficial, la distribución de los recursos y la determinación de las cantidades inicialmente previstas para la adquisición de los bienes objeto del presente proceso de selección.
En primer lugar, es importante señalar que, tal como se encuentra establecido y debidamente soportado en los estudios previos, el presupuesto oficial del proceso asciende a **NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES CUARENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA PESOS ($934.044.880,00)**, valor que se encuentra distribuido en tres (3) rubros presupuestales, cuya sumatoria corresponde a la totalidad de los recursos destinados a satisfacer la necesidad institucional. Cada uno de estos rubros comprende bienes específicos, cuenta con una asignación económica independiente y responde a una necesidad de adquisición diferenciada, así:

RUBRO No. 1 – HARDWARE Y EQUIPOS: Cuenta con una asignación presupuestal de **SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS PESOS ($699.794.900,00)**, destinada a la adquisición de los siguientes elementos:

- Computador de escritorio TODO EN UNO.
- Computador portátil.
- Escáner profesional de captura aérea sin contacto.
- Servidor de gama alta.

RUBRO No. 2 – SISTEMAS DE IMPRESIÓN: Cuenta con una asignación presupuestal de **TREINTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS ($33.600.000,00)**, destinada

exclusivamente a la adquisición de sistemas de impresión multifuncional láser monocromático.

RUBRO No. 3 – LICENCIAMIENTO: Cuenta con una asignación presupuestal de **DOSCIENTOS MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA PESOS ($200.649.980,00)**, destinada exclusivamente a la adquisición de licencias WINDOWS 11 PRO OEM.

En consecuencia, la distribución presupuestal se encuentra estructurada de la siguiente manera:

Descripción	Presupuesto asignado
Rubro 1. Hardware y equipos	$699.794.900,00
Rubro 2. Sistemas de impresión	$33.600.000,00
Rubro 3. Licenciamiento	$200.649.980,00
TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL	**$934.044.880,00**

Ahora bien, frente a las diferencias identificadas por el observante entre el presupuesto oficial y el valor resultante de multiplicar las cantidades inicialmente establecidas por los respectivos precios unitarios de referencia, la Entidad considera necesario aclarar que estas no obedecen a una inconsistencia en la determinación del presupuesto oficial, sino a la metodología empleada para estructurar económicamente el proceso, en la cual se tuvieron en cuenta tanto las condiciones del mercado como la disponibilidad presupuestal y la necesidad institucional de cada uno de los componentes.

En efecto, los precios unitarios de referencia fueron determinados a partir del análisis económico y de las cotizaciones recibidas, mientras que las cantidades inicialmente proyectadas se establecieron considerando los recursos disponibles y procurando obtener la mayor cobertura posible de las necesidades identificadas. Por consiguiente, el valor que resulta de multiplicar dichas cantidades por los precios unitarios de referencia representa una estimación económica inicial de los bienes que se pretende adquirir, y no necesariamente la totalidad de la apropiación presupuestal asignada al proceso.

Sobre este particular, resulta fundamental precisar que, **aunque los tres (3) rubros conforman un único presupuesto oficial para efectos del proceso de selección, no constituyen una bolsa común de recursos de libre disposición o redistribución entre sus componentes**. Por el contrario, cada rubro cuenta con una asignación presupuestal específica y una destinación previamente determinada, razón por la cual los eventuales saldos o economías que se generen en uno de ellos no podrán trasladarse, compensarse ni utilizarse para financiar la adquisición de bienes correspondientes a otro rubro.

En otras palabras, la existencia de un presupuesto oficial global no significa que la Entidad pueda disponer indistintamente de los recursos asignados a cada componente. La ejecución económica deberá respetar en todo momento los límites presupuestales individuales establecidos para hardware y equipos, sistemas de impresión y licenciamiento. En consecuencia, cualquier optimización de los recursos deberá materializarse exclusivamente dentro del rubro al cual estos fueron asignados, sin afectar ni comprometer la disponibilidad presupuestal de los demás.

Adicionalmente, debe tenerse en cuenta que el proceso se adelanta mediante la modalidad de **Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica**, mecanismo que permite obtener mejores condiciones económicas a través de la competencia entre los oferentes y la reducción sucesiva de los precios inicialmente ofertados. En este sentido, la Entidad ha contemplado que, como resultado de la puja, puedan obtenerse precios inferiores a los valores unitarios de referencia, generándose así economías que permitan optimizar la utilización de los recursos públicos.

Bajo este escenario, si durante el desarrollo de la subasta se obtienen precios más favorables para la adquisición de los bienes que integran un determinado rubro, la Entidad podrá evaluar la viabilidad de incrementar las cantidades inicialmente previstas de los elementos correspondientes a ese mismo rubro, con el propósito de ampliar la cobertura de la necesidad institucional y aprovechar de manera eficiente los recursos disponibles.

No obstante, es indispensable precisar que **el eventual incremento de las cantidades no opera de manera automática ni constituye un compromiso anticipado de adquisición por parte de la Entidad**. Su procedencia estará sujeta a la existencia de economías efectivamente obtenidas en la subasta, a la verificación de las necesidades institucionales, a la disponibilidad presupuestal del respectivo rubro y al cumplimiento de las condiciones, cantidades, especificaciones y reglas establecidas en los documentos del proceso. En todo caso, dicho incremento deberá realizarse sin modificar el alcance del objeto contractual y sin superar el presupuesto máximo asignado al rubro correspondiente.

Por lo tanto, si se generan ahorros en el rubro de hardware y equipos, estos podrán ser considerados para incrementar las cantidades de los bienes que conforman dicho rubro, siempre que exista necesidad y viabilidad para ello.

Aunado y finalmente, la Entidad se permite dar respuesta a cada uno de los puntos planteados, con el propósito de precisar la estructura presupuestal, las cantidades inicialmente requeridas, los precios unitarios de referencia y las condiciones aplicables a la presentación de las ofertas económicas.

> **Aclarar y conciliar la diferencia total de $153.710.276,50 entre el presupuesto oficial y el valor resultante de las cantidades y precios unitarios publicados, explicando el tratamiento de los saldos correspondientes a hardware, impresoras y licencias.**

La Entidad aclara que el presupuesto oficial total destinado al presente proceso corresponde a **NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES CUARENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA PESOS ($934.044.880,00)**, valor que se encuentra distribuido en tres rubros presupuestales independientes, de acuerdo con la naturaleza de los bienes que conforman el objeto contractual, así:

Rubro	Descripción	Presupuesto asignado
1	Hardware y equipos: computadores de escritorio TODO EN UNO, computadores portátiles, escáner profesional de captura aérea sin contacto y servidor de alto rendimiento.	$699.794.900,00

2	Sistema de impresión multifuncional láser monocromático.	$33.600.000,00
3	Licencias WINDOWS 11 PRO OEM.	$200.649.980,00
Total	**Presupuesto oficial del proceso**	**$934.044.880,00**

Por su parte, el valor de **$780.334.603,50** corresponde al resultado de multiplicar las cantidades inicialmente establecidas para cada elemento por sus respectivos precios unitarios de referencia. En consecuencia, la diferencia de **$153.710.276,50** no constituye una inconsistencia aritmética del presupuesto oficial, sino que obedece a la diferencia entre el presupuesto asignado a los rubros y el valor estimado de las cantidades inicialmente previstas para la adquisición.

En este sentido, es necesario precisar que, los recursos se encuentran distribuidos en rubros presupuestales con destinación específica, por lo cual los saldos que eventualmente se generen en uno de ellos no pueden trasladarse, compensarse ni utilizarse para financiar adquisiciones correspondientes a otro rubro. Así, los recursos asignados a hardware, impresoras y licencias deben conservar su respectiva destinación, sin que exista una bolsa común que permita disponer libremente de los saldos entre las diferentes categorías de bienes.

Por consiguiente, el presupuesto oficial de $934.044.880,00 representa el límite presupuestal global del proceso, mientras que el valor de $780.334.603,50 corresponde al valor estimado de las cantidades inicialmente publicadas, calculadas con fundamento en los precios unitarios de referencia. Ambos valores responden a conceptos diferentes y deben interpretarse de manera armónica con la distribución presupuestal antes señalada.

2. Confirmar de manera expresa si el límite máximo admisible para la oferta económica inicial corresponde a $780.334.603,50 o a $934.044.880,00, o si se aplica una metodología diferente, indicando claramente el fundamento y las reglas correspondientes.

La Entidad precisa que, para la estructuración de la oferta económica inicial, los proponentes deberán tomar como base las cantidades inicialmente establecidas en los documentos del proceso y los respectivos precios unitarios de referencia publicados para cada bien. Por lo tanto, el valor de **$780.334.603,50** corresponde al valor resultante de dichas cantidades y precios unitarios.

El presupuesto oficial total de **$934.044.880,00** constituye la disponibilidad presupuestal global destinada a atender la necesidad de la Entidad, distribuida entre los tres rubros independientes previamente identificados; sin embargo, ello no significa que los proponentes deban estructurar su oferta inicial tomando dicho valor como una autorización para incrementar unilateralmente las cantidades o modificar la composición económica inicialmente publicada.

En consecuencia, la oferta económica inicial deberá presentarse de conformidad con las cantidades, especificaciones técnicas y precios unitarios de referencia establecidos por la Entidad. En todo caso, deberán observarse los límites y las reglas de admisibilidad económica previstos en los documentos del proceso, particularmente en el numeral 1.16 del proyecto de pliego de condiciones.

De esta manera, se aclara que el presupuesto oficial global no sustituye las cantidades ni los precios unitarios publicados como base para la presentación de la oferta económica inicial.

3. Precisar si los precios unitarios publicados constituyen los precios máximos de referencia por ítem, qué valor debe utilizarse para estructurar la oferta económica inicial y cómo se aplicarán las reglas de admisibilidad económica previstas en el numeral 1.16 del proyecto de pliego.

La Entidad aclara que los precios unitarios publicados para cada uno de los bienes constituyen los **valores unitarios de referencia establecidos para estructurar y evaluar las ofertas económicas**, razón por la cual los proponentes deberán utilizarlos como base para diligenciar el formulario económico, respetando las condiciones y restricciones previstas en los documentos del proceso.

En consecuencia, cada proponente deberá registrar el valor unitario ofertado para los bienes requeridos, multiplicarlo por las cantidades inicialmente establecidas y determinar el valor total de su propuesta, de acuerdo con la estructura del formulario económico dispuesto por la Entidad. La oferta deberá guardar correspondencia con las especificaciones técnicas, las cantidades y los demás requisitos económicos exigidos.

Así mismo, la verificación de la admisibilidad de las ofertas se efectuará conforme a las reglas expresamente previstas en el numeral 1.16 del proyecto de pliego de condiciones, las cuales serán aplicadas de manera uniforme a todos los proponentes, garantizando los principios de transparencia, igualdad y selección objetiva.

Por lo anterior, los interesados deberán abstenerse de modificar las cantidades inicialmente requeridas o de utilizar el presupuesto global como base para alterar unilateralmente los valores o la estructura del formulario económico. La evaluación económica se realizará con fundamento en la información efectivamente presentada por cada oferente y en las reglas establecidas en los documentos del proceso.

4. Aclarar si la cantidad de licencias que debe cotizarse inicialmente es de 52 unidades o si debe considerarse la cantidad de 186 unidades señalada como máximo de compra en los estudios previos.

La Entidad aclara que, la cantidad de licencias WINDOWS 11 PRO OEM que finalmente se adquiera estará directamente relacionada con el número de computadores de escritorio tipo TODO EN UNO y computadores portátiles que resulte posible adquirir, de acuerdo con los valores económicos ofertados por los proponentes durante la subasta inversa electrónica y las pujas realizadas en desarrollo de esta. En consecuencia, la cantidad definitiva de licencias se determinará en función de los equipos de cómputo que puedan adquirirse, atendiendo la necesidad institucional y procurando una correspondencia entre el número de computadores y las licencias requeridas para su adecuado funcionamiento, siempre dentro de la disponibilidad presupuestal asignada a cada rubro y sin superar los límites presupuestales establecidos para el proceso.Por su parte, la cantidad de **ciento ochenta y seis (186) licencias** señalada en los estudios previos corresponde al máximo de unidades que podría llegar a requerirse dentro de la planeación de la adquisición, sujeto a las

condiciones presupuestales, técnicas y económicas que se presenten durante el desarrollo del proceso.

5. Explicar las condiciones, el procedimiento y el momento en que podrían incrementarse las cantidades de computadores y licencias como consecuencia de los ahorros obtenidos en la subasta inversa, indicando cómo se garantizará que las adquisiciones se mantengan dentro de la disponibilidad presupuestal.

La Entidad precisa que, como resultado de la dinámica propia de la subasta inversa electrónica, los proponentes podrán presentar lances que disminuyan los valores inicialmente ofertados, generando eventualmente ahorros frente a los precios de referencia y a los recursos presupuestales asignados a cada rubro.

En caso de que se obtengan ahorros efectivos, la Entidad podrá evaluar la posibilidad de incrementar las cantidades inicialmente previstas de computadores y licencias, atendiendo las necesidades institucionales y siempre que dicha posibilidad se encuentre permitida por los documentos del proceso y resulte viable desde el punto de vista técnico, económico y presupuestal.

Para tal efecto, deberán observarse las siguientes condiciones:

- El incremento de cantidades no será automático ni constituirá un derecho adquirido por parte de los proponentes.
- Deberá existir un ahorro real y verificable derivado de los menores valores obtenidos en la subasta inversa.
- Los recursos disponibles únicamente podrán destinarse a incrementar cantidades de bienes correspondientes al mismo rubro presupuestal, sin efectuar traslados o compensaciones entre rubros.
- La cantidad adicional deberá responder a una necesidad institucional debidamente identificada y contar con justificación técnica.
- El valor de la adquisición deberá mantenerse dentro del presupuesto asignado al respectivo rubro y, en todo caso, dentro del presupuesto oficial global del proceso.
- La eventual modificación de cantidades deberá realizarse con observancia de las condiciones, procedimientos y documentos contractuales aplicables, sin alterar el objeto ni desconocer las reglas de selección establecidas.

En particular, respecto de los computadores y las licencias, la Entidad tendrá en cuenta que la adquisición de un mayor número de equipos puede implicar la necesidad de contar con un número adicional de licencias, razón por la cual cualquier incremento deberá analizarse de manera articulada, verificando que exista disponibilidad presupuestal suficiente en cada uno de los rubros involucrados.

De esta manera, la Entidad busca optimizar los recursos públicos y procurar una mayor cobertura de la necesidad institucional, aprovechando los posibles ahorros que se generen durante la subasta, sin exceder las apropiaciones disponibles ni modificar la destinación específica de los recursos.

6. Publicar las aclaraciones y, de ser necesario, los documentos económicos ajustados antes de la presentación de las ofertas.

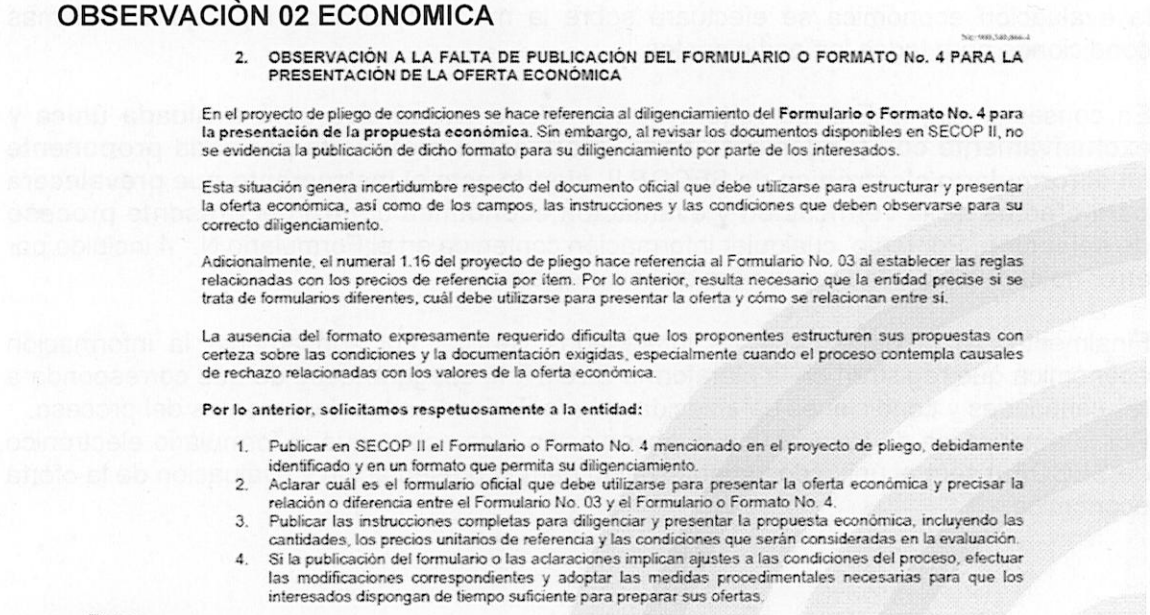
La Entidad considera pertinente efectuar las aclaraciones aquí expuestas con el fin de brindar información clara, suficiente y uniforme a todos los interesados en participar en el proceso de selección.

En consecuencia, las respuestas a las observaciones serán publicadas a través de la plataforma SECOP II, para conocimiento de todos los interesados. Así mismo, en caso de que, como resultado de las aclaraciones, se identifique la necesidad de modificar las cantidades, los valores, el formulario económico o cualquier otra condición de los documentos del proceso, la Entidad procederá a realizar los ajustes correspondientes mediante el instrumento y dentro de las oportunidades previstas en la normativa aplicable, garantizando que los interesados cuenten con información cierta y oportuna para estructurar sus propuestas.

Lo anterior, en observancia de los principios de transparencia, publicidad, igualdad y selección objetiva que orientan la contratación estatal.

En conclusión, la Entidad aclara que el presupuesto oficial del proceso asciende a $934.044.880,00 y se encuentra distribuido en tres rubros presupuestales independientes; que el valor de $780.334.603,50 corresponde al resultado de las cantidades inicialmente publicadas por sus respectivos precios unitarios de referencia; y que las ofertas económicas deberán estructurarse con fundamento en dichas cantidades y en las reglas establecidas en los documentos del proceso. La eventual adquisición de cantidades adicionales estará supeditada a la generación de ahorros efectivos, a la necesidad institucional y a la disponibilidad presupuestal dentro de cada rubro, sin que sea procedente trasladar recursos entre ellos.

OBSERVACIÒN 02 ECONOMICA



2. **OBSERVACIÓN A LA FALTA DE PUBLICACIÓN DEL FORMULARIO O FORMATO No. 4 PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA**

En el proyecto de pliego de condiciones se hace referencia al diligenciamiento del **Formulario o Formato No. 4 para la presentación de la propuesta económica**. Sin embargo, al revisar los documentos disponibles en SECOP II, no se evidencia la publicación de dicho formato para su diligenciamiento por parte de los interesados.

Esta situación genera incertidumbre respecto del documento oficial que debe utilizarse para estructurar y presentar la oferta económica, así como de los campos, las instrucciones y las condiciones que deben observarse para su correcto diligenciamiento.

Adicionalmente, el numeral 1.16 del proyecto de pliego hace referencia al Formulario No. 03 al establecer las reglas relacionadas con los precios de referencia por ítem. Por lo anterior, resulta necesario que la entidad precise si se trata de formularios diferentes, cuál debe utilizarse para presentar la oferta y cómo se relacionan entre sí.

La ausencia del formato expresamente requerido dificulta que los proponentes estructuren sus propuestas con certeza sobre las condiciones y la documentación exigidas, especialmente cuando el proceso contempla causales de rechazo relacionadas con los valores de la oferta económica.

Por lo anterior, solicitamos respetuosamente a la entidad:

1. Publicar en SECOP II el Formulario o Formato No. 4 mencionado en el proyecto de pliego, debidamente identificado y en un formato que permita su diligenciamiento.
2. Aclarar cuál es el formulario oficial que debe utilizarse para presentar la oferta económica y precisar la relación o diferencia entre el Formulario No. 03 y el Formulario o Formato No. 4.
3. Publicar las instrucciones completas para diligenciar y presentar la propuesta económica, incluyendo las cantidades, los precios unitarios de referencia y las condiciones que serán consideradas en la evaluación.
4. Si la publicación del formulario o las aclaraciones implican ajustes a las condiciones del proceso, efectuar las modificaciones correspondientes y adoptar las medidas procedimentales necesarias para que los interesados dispongan de tiempo suficiente para preparar sus ofertas.

RESPUESTA 02

Respuesta de la Entidad: SE ACLARA LA OBSERVACIÓN.

Una vez revisada la observación presentada por el interesado, la Entidad se permite aclarar que, por un error involuntario de digitación y al momento de conformar los documentos publicados del proceso, se incluyó el Formulario N.° 4, circunstancia que pudo generar confusión respecto del instrumento que debía ser utilizado por los proponentes para estructurar y presentar su oferta económica.

Al respecto, la Entidad precisa de manera expresa que el único instrumento válido para la presentación y evaluación de la oferta económica será el formulario electrónico dispuesto para tal fin en la plataforma SECOP II. En consecuencia, los proponentes deberán diligenciar y registrar su propuesta económica directamente en dicho formulario electrónico, atendiendo las cantidades, especificaciones, precios unitarios de referencia y demás condiciones económicas establecidas en los documentos del proceso.

Por lo anterior, se aclara que el Formulario N.° 4 incorporado por error de digitación no será considerado como documento independiente para la presentación, verificación ni evaluación de las ofertas económicas, ni constituirá un instrumento adicional o alternativo al formulario electrónico de SECOP II. En ese sentido, la inclusión de dicho formato no modifica las reglas económicas del proceso, no genera la obligación de presentar dos ofertas económicas ni habilita la utilización de formatos distintos al mecanismo electrónico establecido por la Entidad.

Esta precisión tiene como finalidad evitar interpretaciones diferentes por parte de los interesados y garantizar que todos los proponentes cuenten con una regla única, clara y uniforme para la presentación de sus propuestas. Así mismo, permite preservar los principios de transparencia, igualdad, publicidad y selección objetiva, en la medida en que la evaluación económica se efectuará sobre la misma información y bajo las mismas condiciones para todos los participantes.

En consecuencia, la Entidad **reitera que la oferta económica será evaluada única y exclusivamente con fundamento en la información registrada por cada proponente en el formulario electrónico de SECOP II, siendo este el instrumento que prevalecerá para efectos de la verificación y evaluación económica dentro del presente proceso de selección.** Por tanto, cualquier información contenida en el Formulario N.° 4 incluido por error no será tenida en cuenta para dichos efectos.

Finalmente, se recomienda a los interesados verificar cuidadosamente la información económica que registren en la plataforma SECOP II, asegurándose de que corresponda a las cantidades y condiciones establecidas por la Entidad en los documentos del proceso.
Por lo anterior, se da respuesta a la observación y se aclara que el formulario electrónico de SECOP II será el único documento válido para la presentación y evaluación de la oferta económica.

OBSERVACIÒN 03 FINANCIERA

3. OBSERVACIÓN A LOS INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

Respetuosamente solicitamos revisar los umbrales establecidos para los indicadores de razón de cobertura de intereses y rentabilidad del patrimonio, con el propósito de que se ajusten a condiciones proporcionales a la naturaleza del objeto contractual, al presupuesto, al plazo y a los riesgos asociados a la ejecución del contrato.

Actualmente, la entidad exige una razón de cobertura de intereses igual o superior a 4,60 y una rentabilidad del patrimonio igual o superior a 0,30. Consideramos pertinente que estos umbrales sean revisados a partir de la metodología y los soportes del estudio del sector utilizados para determinar los requisitos habilitantes.

En este sentido, solicitamos considerar los siguientes ajustes:

- **Razón de cobertura de intereses:** reducir el requisito mínimo de 4,60 a **2,00**.
- **Rentabilidad del patrimonio:** reducir el requisito mínimo de 0,30 a **0,25**.

Esta solicitud se fundamenta en la importancia de establecer requisitos habilitantes objetivos, adecuados y proporcionales, sustentados en las condiciones del sector y en los riesgos propios del proceso. Los indicadores financieros deben permitir evaluar la capacidad de los proponentes para cumplir las obligaciones contractuales sin imponer exigencias superiores a las necesarias para garantizar una ejecución adecuada.

Por lo anterior, solicitamos respetuosamente a la entidad:

1. Considerar la reducción de estos indicadores a los valores propuestos — Razón de cobertura de intereses 2,00 y Rentabilidad del patrimonio 0,25
2. En caso de aceptar la solicitud, modificar los requisitos correspondientes en el pliego de condiciones y publicar la aclaración respectiva en SECOP II.

La revisión solicitada busca favorecer la pluralidad de oferentes y la libre concurrencia, manteniendo las garantías necesarias para la adecuada ejecución contractual.

RESPUESTA

RESPUESTA A LA OBSERVACIÓN N.° 3 – INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

Respuesta de la Entidad: NO SE ACOGE LA OBSERVACIÓN.

Una vez analizada la solicitud presentada por el interesado, mediante la cual propone reducir el indicador de razón de cobertura de intereses de 4,60 a 2,00 y el indicador de rentabilidad sobre el patrimonio de 0,30 a 0,25, la Entidad se permite manifestar que NO ACOGE la observación, toda vez que, los umbrales establecidos para estos indicadores obedecen a un análisis financiero y sectorial previo, sustentado en información objetiva y verificable de empresas pertenecientes a las actividades económicas relacionadas con el objeto contractual, y responden a la necesidad de garantizar que los futuros contratistas cuenten con una capacidad financiera y organizacional suficiente para asumir y ejecutar satisfactoriamente las obligaciones derivadas del proceso de selección.

En primer lugar, es importante precisar que, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, los requisitos relacionados con la capacidad financiera y organizacional de los proponentes deben determinarse con fundamento en la información financiera contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), o en la

información financiera aportada por aquellos proponentes que no se encuentren obligados a estar inscritos en dicho registro, atendiendo las disposiciones normativas aplicables. En desarrollo de esta disposición, la Entidad realizó un ejercicio de análisis orientado a identificar el comportamiento financiero de los agentes económicos que participan en el mercado de comercialización de bienes tecnológicos, con el propósito de establecer requisitos habilitantes objetivos, razonables y acordes con las características del objeto contractual.

Para tal efecto, se tomó como referencia la actividad económica CIIU 4651 – Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática, por cuanto comprende actividades directamente relacionadas con la comercialización de computadores, equipos periféricos y programas informáticos, bienes que guardan correspondencia con el objeto del presente proceso, denominado "ADQUISICIÓN DE HARDWARE, PERIFÉRICOS Y LICENCIAS, PARA LOS LICEOS DEL EJÉRCITO". De manera complementaria, se consideraron actividades económicas relacionadas con la comercialización de equipos, partes y componentes electrónicos y de telecomunicaciones, así como aquellas vinculadas con el comercio de computadores, periféricos y programas de informática, en cuanto resultaban pertinentes para representar las condiciones de la oferta del mercado.

Como fuente de información se consultó el Sistema Integrado de Información Societaria (SIIS) de la Superintendencia de Sociedades, a partir del cual se identificó una muestra de sesenta y una (61) empresas pertenecientes a las actividades económicas relacionadas con el objeto contractual y que contaban con información financiera disponible para el período de análisis. Esta muestra constituyó el referente para examinar el comportamiento de los indicadores financieros y establecer los niveles exigibles a los posibles oferentes.
Ahora bien, respecto de la metodología estadística empleada, la Entidad utilizó la mediana como medida de tendencia central para determinar los valores de referencia de los indicadores. La elección de esta metodología responde a que la mediana permite identificar el valor central de un conjunto de datos ordenados, de manera que no se ve afectada significativamente por valores extremos o atípicos que puedan distorsionar el promedio aritmético. Esta característica resulta especialmente relevante en el análisis financiero de un sector económico, en el que pueden presentarse diferencias considerables entre empresas en razón de su tamaño, estructura patrimonial, nivel de operación y condiciones particulares de financiación.

En ese sentido, la utilización de la mediana permite obtener un referente más representativo del comportamiento habitual de las empresas analizadas, evitando que unos pocos registros con valores excepcionalmente altos o bajos alteren la determinación de los requisitos habilitantes. Por consiguiente, la Entidad considera que esta metodología ofrece un sustento estadístico adecuado para establecer exigencias financieras que guarden correspondencia con las condiciones observadas en el sector.

Como resultado del análisis efectuado sobre las sesenta y una (61) empresas, se obtuvieron, entre otros, los siguientes valores de referencia:

Indicador financiero	Mediana obtenida en el análisis sectorial	Requisito establecido por la Entidad
Razón de cobertura de intereses	4,601	Mayor o igual a 4,60

Rentabilidad sobre el patrimonio	0,308	Mayor o igual a 0,30

De la información anterior se evidencia que los requisitos establecidos por la Entidad corresponden, prácticamente, a los valores medianos identificados en la muestra empresarial analizada. Por tanto, no se trata de exigencias fijadas arbitrariamente ni de umbrales desvinculados de la realidad del mercado, sino de parámetros construidos a partir del comportamiento financiero observado en las empresas que desarrollan actividades económicas relacionadas con los bienes objeto de adquisición.

En cuanto a la solicitud de reducir la razón de cobertura de intereses de 4,60 a 2,00, la Entidad considera que no se aportan elementos técnicos o financieros que demuestren que el umbral actualmente establecido resulte desproporcionado frente a las condiciones del sector. Por el contrario, el análisis realizado arrojó una mediana de 4,601, valor que constituye el referente estadístico central de las empresas evaluadas y que sirvió de fundamento para establecer el requisito mínimo de 4,60.

Debe tenerse en cuenta que este indicador permite evaluar la capacidad del proponente para atender los gastos financieros derivados de sus obligaciones de endeudamiento con los resultados generados por su operación. En consecuencia, constituye un elemento relevante para identificar la solidez financiera de los participantes y su capacidad para soportar las obligaciones económicas que puedan surgir durante la ejecución contractual. Adicionalmente, la reducción propuesta a 2,00 implicaría establecer un umbral considerablemente inferior al comportamiento mediano identificado en el sector, sin que en la observación se presente un análisis de la muestra empresarial, información financiera adicional o una justificación técnica que permita concluir que dicho ajuste representa de mejor manera las condiciones del mercado o que resulta necesario para garantizar una mayor pluralidad de oferentes. En consecuencia, la Entidad no encuentra razones objetivas suficientes para apartarse del referente estadístico obtenido.

En relación con la solicitud de reducir la rentabilidad sobre el patrimonio de 0,30 a 0,25, tampoco se considera procedente modificar el requisito, toda vez que la mediana obtenida para este indicador fue de 0,308, valor que respalda el umbral mínimo del 30 % establecido en los documentos del proceso.

Este indicador permite analizar la capacidad de las empresas para generar resultados operacionales en relación con los recursos patrimoniales comprometidos en su actividad económica, de acuerdo con la metodología de cálculo adoptada en el estudio financiero de la Entidad. En tal sentido, constituye un referente para valorar el desempeño financiero y la capacidad de generación de resultados de los potenciales contratistas.

La exigencia de una rentabilidad sobre el patrimonio igual o superior al 30 % guarda correspondencia con el comportamiento central identificado en la muestra de empresas consultadas, por lo que su reducción al 25 % supondría apartarse del referente sectorial obtenido, sin que el interesado haya acreditado mediante información objetiva que el umbral vigente constituya una barrera injustificada de acceso al proceso o que el valor solicitado resulte más adecuado para medir la capacidad financiera de los potenciales oferentes.

Así mismo, es necesario precisar que los indicadores financieros deben analizarse de manera integral y no de forma aislada. La Entidad no pretende establecer barreras injustificadas a la participación, sino verificar que los proponentes cuenten con condiciones financieras compatibles con la naturaleza, alcance y obligaciones del contrato. En este sentido, los requisitos habilitantes constituyen mecanismos de administración y mitigación del riesgo, en la medida en que permiten identificar a aquellos participantes que acreditan condiciones financieras suficientes para respaldar la ejecución del objeto contractual y atender oportunamente las obligaciones que se deriven de este.

De otra parte, la pluralidad de oferentes y la libre concurrencia deben armonizarse con el deber de la Administración de establecer requisitos habilitantes adecuados y suficientes para proteger los recursos públicos y procurar la selección de un contratista que cuente con la capacidad necesaria para cumplir las obligaciones contractuales. Por tanto, la promoción de la participación no implica que la Entidad deba reducir automáticamente los indicadores financieros ante cualquier solicitud, especialmente cuando los valores exigidos se encuentran respaldados en un análisis sectorial y en una metodología estadística previamente definida.

En consecuencia, teniendo en cuenta que los indicadores de razón de cobertura de intereses y rentabilidad sobre el patrimonio fueron establecidos con fundamento en la información financiera de una muestra de sesenta y una (61) empresas del sector, consultada a través del SIIS de la Superintendencia de Sociedades, y que los umbrales exigidos corresponden a los valores medianos identificados en dicho análisis, la Entidad considera que los requisitos actuales son objetivos, razonables y acordes con las condiciones financieras observadas en el mercado.

Por lo anterior, NO SE ACOGE LA OBSERVACIÓN, y se mantienen los requisitos financieros establecidos en los documentos del proceso, así:

- Razón de cobertura de intereses: mayor o igual a 4,60.
- Rentabilidad sobre el patrimonio: mayor o igual a 0,30.

Finalmente, la Entidad reitera que estos requisitos se aplicarán de manera uniforme a los proponentes, conforme a las reglas de verificación previstas en los documentos del proceso y a la información financiera que resulte exigible de acuerdo con la normativa vigente, garantizando los principios de transparencia, igualdad, selección objetiva y responsabilidad en la contratación estatal.

SOLICITUD FINAL

Con fundamento en las observaciones expuestas, solicitamos respetuosamente a la entidad:

1. Aclarar y conciliar la diferencia de $153.710.276,50 entre el presupuesto oficial de $934.044.880,00 y el valor de $780.334.603,50 resultante de las cantidades y precios unitarios publicados, incluyendo los saldos de licencias por $144.648.580,00, hardware y equipos por $4.294.087,50 e impresoras por $4.767.609,00.

RESPUESTA

La Entidad se permite aclarar que la diferencia señalada corresponde a la disponibilidad presupuestal que no se encuentra comprometida con las cantidades inicialmente relacionadas en el proceso, una vez aplicados los precios unitarios de referencia establecidos para cada uno de los bienes requeridos.

En efecto, el presupuesto oficial destinado al proceso asciende a NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES CUARENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA PESOS ($934.044.880,00), mientras que el valor resultante de multiplicar las cantidades inicialmente previstas por sus respectivos precios unitarios de referencia corresponde a SETECIENTOS OCHENTA MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS TRES PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS ($780.334.603,50). En consecuencia, se presenta una diferencia de CIENTO CINCUENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS DIEZ MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS ($153.710.276,50).

Dicho valor corresponde a los saldos presupuestales identificados en los respectivos rubros, distribuidos así: licencias, por valor de $144.648.580,00; hardware y equipos, por valor de $4.294.087,50; e impresoras, por valor de $4.767.609,00. Es importante precisar que estos recursos se encuentran asociados a rubros presupuestales independientes, por lo cual los saldos de uno de ellos no pueden trasladarse ni compensarse con los de los demás.

La diferencia presupuestal obedece a la estructuración de las cantidades iniciales con base en los precios de referencia obtenidos en el estudio de mercado, procurando mantener la adquisición dentro de los recursos disponibles y dejando un margen que permita, en el desarrollo de la subasta inversa, evaluar la posibilidad de adquirir mayores cantidades cuando las condiciones económicas de las ofertas lo permitan, sin superar las apropiaciones disponibles para cada rubro.

Por lo anterior, la diferencia señalada no constituye una inconsistencia en el presupuesto oficial, sino una disponibilidad presupuestal que podrá ser aprovechada en función de los resultados económicos del proceso, siempre que se respeten las necesidades institucionales, los precios de referencia y los límites presupuestales establecidos.

2. Confirmar expresamente cuál es el límite económico aplicable a la oferta inicial y cuáles son los precios máximos de referencia por ítem, de forma que los proponentes puedan estructurar sus ofertas con claridad y evitar errores que puedan ocasionar su rechazo.

RESPUESTA

La Entidad aclara que los proponentes deberán estructurar sus ofertas económicas tomando como parámetro los precios unitarios de referencia establecidos para cada uno de los ítems que conforman el proceso, así como el presupuesto oficial asignado a cada rubro presupuestal.

En ese sentido, los valores ofertados deberán respetar los precios unitarios máximos de referencia definidos en los documentos del proceso y, en todo caso, la propuesta económica deberá ajustarse a las condiciones presupuestales establecidas por la Entidad. Por consiguiente, el valor ofertado no podrá exceder el presupuesto oficial disponible para el respectivo rubro, ni desconocer los límites unitarios definidos para los bienes objeto de adquisición.

Se precisa que el presupuesto oficial total asciende a $934.044.880,00, distribuido entre los rubros de hardware y equipos, impresoras y licencias, conforme a la asignación presupuestal publicada. En consecuencia, los proponentes deberán tener en cuenta tanto los precios unitarios de referencia de cada elemento como la disponibilidad presupuestal específica de cada rubro, considerando que estos son independientes y que sus saldos no son susceptibles de compensación entre sí.

Así mismo, se aclara que la oferta económica deberá presentarse a través del mecanismo dispuesto por la Entidad en la plataforma SECOP II, atendiendo las instrucciones y condiciones previstas en los documentos del proceso. Durante la etapa de subasta inversa, las mejoras económicas deberán observar las reglas establecidas para su desarrollo y los límites presupuestales y unitarios aplicables.

3. Aclarar la diferencia entre las 52 y las 186 licencias señaladas en los estudios previos y las condiciones para un eventual incremento de las cantidades.

RESPUESTA

La Entidad se permite aclarar que, la cantidad de licencias se encuentra directamente relacionada con el número de equipos de cómputo que finalmente puedan adquirirse, toda vez que se requiere garantizar la disponibilidad del licenciamiento correspondiente para cada equipo que haga parte de la dotación tecnológica de los Liceos del Ejército.

En ese sentido, las cantidades relacionadas en los documentos del proceso deben interpretarse considerando la necesidad institucional identificada y la disponibilidad presupuestal asignada al rubro de licencias. La cantidad inicialmente prevista en la estructuración económica corresponde a la cantidad base considerada para efectos de la adquisición, mientras que la cifra de 186 unidades debe entenderse como una cantidad asociada a la necesidad estimada y no como una obligación de adquisición por parte de la Entidad.

Por lo tanto, no existe una adquisición automática o garantizada de las 186 licencias. La cantidad definitiva estará determinada por el número de computadores que resulte viable adquirir, de acuerdo con los precios ofrecidos durante la subasta inversa, las necesidades institucionales y los recursos disponibles en los respectivos rubros presupuestales.

En consecuencia, en la medida en que las condiciones económicas de la subasta permitan adquirir un mayor número de computadores, podrá evaluarse el

incremento proporcional de las licencias requeridas, siempre que exista disponibilidad presupuestal suficiente en el rubro destinado para tal fin. De esta manera, la Entidad busca optimizar los recursos públicos y alcanzar el mayor cubrimiento posible de la necesidad, sin exceder el presupuesto aprobado.

4. Publicar el Formulario o Formato No. 4 requerido para la presentación de la propuesta económica y aclarar su relación con el Formulario No. 03.

RESPUESTA

La Entidad se permite aclarar que la referencia al Formulario No. 4 incluida en los documentos del proceso obedeció a un error de digitación y no corresponde a un documento adicional que deba ser diligenciado o presentado por los proponentes para estructurar su oferta económica.

En consecuencia, se precisa que el mecanismo válido para la presentación de la oferta económica será el formulario electrónico dispuesto para tal efecto en la plataforma SECOP II, de conformidad con las instrucciones establecidas en los documentos del proceso. Por lo tanto, no se exigirá la presentación de ningún formulario adicional para la presentación de la oferta.

La Entidad realizará la aclaración correspondiente en los documentos del proceso, con el propósito de evitar interpretaciones equivocadas y garantizar que todos los interesados cuenten con instrucciones claras y uniformes para la presentación de sus ofertas.

5. Revisar y considerar la reducción de los indicadores mínimos de razón de cobertura de intereses a 2,00 y de rentabilidad del patrimonio a 0,25.

RESPUESTA

Una vez analizada la solicitud, la Entidad considera pertinente señalar que los indicadores financieros establecidos en el proceso no fueron determinados de manera arbitraria ni discrecional, sino que son el resultado del análisis de información financiera de empresas pertenecientes al sector económico relacionado con el objeto contractual, tomando como fuente el Sistema Integrado de Información Societaria (SIIS) de la Superintendencia de Sociedades.
Para tal efecto, se conformó una muestra de 61 empresas con actividades económicas relacionadas principalmente con el CIIU 4651, correspondiente al comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática, así como otras actividades complementarias y pertinentes para el objeto de la contratación. A partir de la información financiera disponible se calcularon los indicadores de capacidad financiera y organizacional, utilizando la mediana como medida estadística de referencia, por cuanto permite identificar un valor representativo del comportamiento del sector y reduce la incidencia de datos extremos que pueden distorsionar el promedio.

Como resultado del análisis, se obtuvo una mediana de 4,601 para la razón de cobertura de intereses y de 0,308 para la rentabilidad del patrimonio. En consecuencia, los requisitos establecidos por la Entidad, correspondientes a una razón de cobertura de intereses de 4,60 y una rentabilidad del patrimonio de 0,30, guardan correspondencia directa con el comportamiento observado en la muestra empresarial analizada.

En este contexto, la solicitud de reducir dichos indicadores a 2,00 y 0,25, respectivamente, no viene acompañada de un estudio sectorial alternativo ni de elementos técnicos o financieros que permitan demostrar que los valores definidos por la Entidad resultan desproporcionados o que restringen injustificadamente la participación de potenciales oferentes. Por el contrario, los umbrales establecidos responden a un análisis objetivo del sector y buscan verificar que los futuros contratistas cuenten con condiciones financieras suficientes para asumir y ejecutar adecuadamente las obligaciones derivadas del contrato.

La Entidad reconoce la importancia de promover la pluralidad de oferentes y la libre concurrencia; sin embargo, estos principios deben armonizarse con la necesidad de mitigar los riesgos asociados a la ejecución contractual y proteger los recursos públicos. Por ello, los requisitos de capacidad financiera deben responder a las particularidades del objeto contractual y a las condiciones verificadas en el mercado, sin que su flexibilización implique desconocer las condiciones mínimas requeridas para garantizar la adecuada ejecución del contrato.

En consecuencia, NO SE ACOGE LA OBSERVACIÓN y se mantienen los indicadores financieros establecidos en los documentos del proceso, esto es, razón de cobertura de intereses igual o superior a 4,60 y rentabilidad del patrimonio igual o superior a 0,30.

6. Publicar las aclaraciones y modificaciones que correspondan en SECOP II antes de la presentación de las ofertas, garantizando que todos los interesados cuenten con información clara, completa y uniforme para estructurar sus propuestas.

> Las presentes observaciones se formulan con el propósito de contribuir a la transparencia, la planeación, la selección objetiva, la pluralidad de oferentes y la adecuada estructuración de las propuestas, procurando que las condiciones económicas, documentales y financieras del proceso sean claras y coherentes para todos los participantes.
>
> Agradecemos la atención prestada y solicitamos un pronunciamiento expreso frente a cada uno de los puntos planteados.

La Entidad acoge la importancia de garantizar que todos los interesados cuenten con información clara, suficiente y uniforme para la estructuración y presentación de sus ofertas. En consecuencia, las aclaraciones que resulten procedentes serán publicadas a través de la plataforma SECOP II, de conformidad con las reglas y los términos establecidos para el proceso de selección.

Así mismo, cuando de las aclaraciones efectuadas se derive la necesidad de modificar los documentos del proceso, la Entidad procederá a realizar las modificaciones correspondientes mediante la publicación de la respectiva adenda, observando las

disposiciones normativas aplicables y garantizando su publicidad y conocimiento por parte de todos los interesados.

Lo anterior, con el propósito de asegurar la transparencia del proceso, la igualdad de condiciones entre los participantes y la adecuada estructuración de las ofertas, en concordancia con los principios que rigen la contratación estatal.

OBSERVACION PRESENTADA POR MICRONET

OBSERVACIÒN 01

OBSERVACIÓN No.1

Solicitamos respetuosamente a la entidad aclarar expresamente el tratamiento tributario aplicable al presente proceso, indicando si los bienes objeto de adquisición para los Liceos del Ejército se encuentran exentos, excluidos o gravados con IVA, así como el fundamento normativo correspondiente.

Lo anterior, teniendo en cuenta que el pliego exige que las propuestas económicas incluyan el IVA y demás impuestos aplicables, por lo que resulta necesario que todos los oferentes cuenten con reglas claras y uniformes para la estructuración de sus ofertas económicas, garantizando los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad entre proponentes.

RESPUESTA 01

RESPUESTA A LA OBSERVACIÓN No. 1 – TRATAMIENTO TRIBUTARIO APLICABLE (IVA)

En atención a la observación presentada por MICRONET, mediante la cual solicita aclarar el tratamiento tributario aplicable a los bienes objeto del presente proceso de selección, la Entidad se permite efectuar las siguientes precisiones:

1. Marco normativo y tratamiento tributario de los bienes objeto de adquisición

El tratamiento del Impuesto sobre las Ventas (IVA) en las operaciones de adquisición de bienes y servicios se encuentra determinado por las disposiciones del Estatuto Tributario, particularmente por los artículos 420, 424 y 468, así como por las normas reglamentarias y la doctrina tributaria aplicables a cada operación.

De conformidad con el artículo 468 del Estatuto Tributario, la tarifa general del IVA corresponde al diecinueve por ciento (19 %), salvo que exista una disposición legal que establezca expresamente una tarifa diferencial, exención o exclusión.

En ese sentido, la Entidad revisó la naturaleza de los bienes y servicios que integran el objeto contractual, así como las disposiciones que podrían resultar aplicables, encontrando lo siguiente:

- Computadores de escritorio tipo AIO y computadores portátiles: El numeral 5 del artículo 424 del Estatuto Tributario contempla la exclusión del IVA para computadores personales de escritorio o portátiles cuyo valor no exceda de cincuenta (50) UVT. Esta disposición se encuentra reglamentada en el artículo 1.3.1.12.21 del Decreto 1625 de 2016, adicionado por el Decreto 478 de 2020. Para

el presente proceso, los valores de referencia establecidos para estos equipos superan el límite legal señalado, razón por la cual no resulta aplicable la exclusión y, en consecuencia, se encuentran gravados con la tarifa general del IVA del diecinueve por ciento (19 %).

- Escáner profesional: Este elemento no se encuentra comprendido dentro de la exclusión tributaria prevista para los computadores personales. De hecho, el parágrafo del artículo 1.3.1.12.21 del Decreto 1625 de 2016 señala expresamente que los escáneres, impresoras y otros periféricos no se encuentran excluidos del IVA. Por tanto, al no identificarse una exclusión específica aplicable a este bien, se considera gravado con la tarifa general del diecinueve por ciento (19 %).

- Impresoras multifuncionales: De acuerdo con la disposición reglamentaria anteriormente citada, las impresoras no se encuentran comprendidas dentro de la exclusión del IVA prevista para los computadores personales. En consecuencia, se encuentran gravadas con la tarifa general del diecinueve por ciento (19 %).

- Servidor de gama alta: Por su naturaleza y características, corresponde a un equipo de infraestructura tecnológica que no se encuentra comprendido dentro de la exclusión prevista para computadores personales de escritorio o portátiles en el numeral 5 del artículo 424 del Estatuto Tributario. En consecuencia, se considera gravado con la tarifa general del IVA del diecinueve por ciento (19 %).

- Licenciamiento Windows 11 Pro OEM: El licenciamiento y autorización para el uso de software constituye, por regla general, una prestación de servicios sometida al impuesto sobre las ventas, de conformidad con el literal c) del artículo 420 del Estatuto Tributario y la doctrina de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN. En consecuencia, el licenciamiento objeto del presente proceso se considera gravado con la tarifa general del diecinueve por ciento (19 %), en tanto no se configure alguna de las exclusiones específicas previstas en la legislación tributaria para una operación de esta naturaleza.

Por lo anterior, para efectos de la estructuración económica del presente proceso, la Entidad ha considerado la aplicación de la tarifa general del IVA del diecinueve por ciento (19 %) a los bienes y servicios objeto de adquisición, atendiendo a su naturaleza y a las disposiciones tributarias aplicables.

2. Aclaración sobre los valores de referencia y la inclusión del IVA

La Entidad aclara expresamente que los valores unitarios de referencia establecidos para la totalidad de los ítems del presente proceso fueron determinados a partir del estudio de mercado y de las cotizaciones recibidas, considerando el IVA incluido.

En consecuencia, los valores de referencia publicados corresponden a valores finales que contemplan dicho impuesto y constituyen la base económica utilizada por la Entidad para la estimación del presupuesto y la estructuración del proceso de selección.

Esta precisión resulta relevante para garantizar que todos los interesados estructuren sus propuestas bajo una misma base de comparación económica, evitando que se presenten diferencias derivadas de la inclusión o adición del IVA sobre los valores de referencia.

Por tanto, los proponentes deberán formular sus ofertas económicas contemplando el valor total de los bienes y servicios, incluidos el IVA y los demás impuestos, tasas, contribuciones, costos y gastos que legalmente les resulten aplicables. Cuando corresponda, deberán discriminar el valor del IVA de conformidad con las disposiciones tributarias y las instrucciones del formulario económico, sin adicionarlo nuevamente al valor de referencia como si este hubiera sido calculado antes de dicho impuesto.

Lo anterior se entiende sin perjuicio de las condiciones y responsabilidades tributarias particulares de cada proponente, las cuales deberán ser observadas al momento de presentar la oferta y expedir la correspondiente factura o documento equivalente.

3. Garantía de igualdad y uniformidad en la presentación de las ofertas

La aclaración efectuada por la Entidad tiene como finalidad establecer condiciones económicas claras, homogéneas y verificables para todos los participantes, de manera que las propuestas puedan ser estructuradas y comparadas bajo los mismos criterios.

En ese sentido, la inclusión del IVA en los valores de referencia permite que los interesados conozcan desde la etapa de estructuración económica el tratamiento considerado por la Entidad, evitando interpretaciones diferentes sobre la composición de los precios y contribuyendo a la aplicación de los principios de transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva que orientan la contratación estatal.

Así mismo, se precisa que la obligación tributaria de cada proponente deberá determinarse conforme a su situación particular y a las disposiciones legales vigentes, sin que ello modifique la condición de los valores de referencia publicados, los cuales fueron calculados con IVA incluido.

En conclusión, la Entidad aclara que los bienes y servicios objeto del presente proceso se consideran gravados con la tarifa general del IVA del diecinueve por ciento (19 %), conforme a la naturaleza de cada uno y a las disposiciones tributarias aplicables. Así mismo, confirma que la totalidad de los valores unitarios de referencia establecidos para los seis (6) ítems incluyen IVA, por lo que los proponentes deberán presentar sus ofertas económicas considerando los impuestos y demás costos legalmente aplicables, sin adicionar nuevamente dicho impuesto a los valores de referencia.

En virtud de lo expuesto, la Entidad considera atendida la observación presentada y mantiene las condiciones económicas del proceso, sin perjuicio de la precisión aquí efectuada.

OBSERVACIÒN 02

OBSERVACIÓN No.2

Solicitamos respetuosamente ampliar el plazo de ejecución previsto para el contrato.

La solicitud obedece a que dentro del alcance del proceso se contempla el suministro de un servidor de gama alta, cuyas configuraciones normalmente son fabricadas bajo modalidad CTO (Configure To Order), requiriendo procesos de fabricación, integración, pruebas y despacho específicos por parte del fabricante antes de su entrega final, la fabricación de estos equipos puede tomar un lapso entre 90 a 120 días.

En este sentido, el plazo inicialmente previsto podría resultar insuficiente para garantizar el suministro oportuno de este equipo sin afectar la pluralidad de oferentes ni la participación de fabricantes y canales autorizados. Por lo anterior, se solicita ampliar el plazo de ejecución a 120 días a fin de permitir una adecuada concurrencia del mercado y asegurar el cumplimiento integral del objeto contractual.

RESPUESTA 02

La Entidad se permite informar que una vez recibida la información suministrada respecto de los tiempos requeridos para la fabricación, integración, pruebas y despacho del servidor de gama alta objeto del proceso, particularmente frente a la modalidad de fabricación bajo la configuración *Configure To Order (CTO)*.

No obstante, la solicitud de ampliación del plazo de ejecución no es aceptada, toda vez que el plazo establecido para la ejecución del contrato se encuentra determinado en función de la programación contractual y presupuestal de la Entidad y, en particular, de la necesidad de garantizar la ejecución de las obligaciones contractuales dentro de la vigencia presupuestal correspondiente.

En este sentido, ampliar el plazo de ejecución hasta ciento veinte (120) días implicaría extender la ejecución contractual más allá del período previsto para el cierre de la vigencia, circunstancia que no resulta viable para la Entidad, por cuanto comprometería la adecuada ejecución y cierre presupuestal del proceso.

La Entidad, al establecer el plazo de ejecución, tuvo en consideración las condiciones y necesidades asociadas al objeto contractual, así como los tiempos requeridos para su ejecución, razón por la cual se mantiene el plazo inicialmente establecido en los documentos del proceso.

Por lo anterior, no se acepta la solicitud de ampliación del plazo de ejecución a ciento veinte (120) días, manteniéndose las condiciones establecidas por la Entidad en los documentos del proceso.

OBSERVACION PRESENTADA POR SERVERS & SOFTWARE S.A.S.

OBSERVACIÒN Nª01

OBSERVACIÓN No. 1 – MODIFICACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO

Referencia: Estudios previos, páginas 148 a 150 y 162.

Actualmente, el proceso exige que los proponentes tengan un capital de trabajo igual o superior al 100% del presupuesto oficial.

Consideramos que este requisito puede limitar la participación de empresas que cuentan con experiencia y capacidad económica para cumplir el contrato.

En el sector tecnológico, las empresas pueden contar con financiación, cupos de crédito y plazos de pago otorgados por fabricantes y mayoristas para adquirir los productos. Además, el proceso ya contempla otros indicadores financieros que permiten evaluar la capacidad económica de los proponentes.

Solicitud:

Respetuosamente, solicitamos a la Entidad modificar el requisito de capital de trabajo y establecerlo de la siguiente manera:
CAPITAL DE TRABAJO: MAYOR O IGUAL AL 70% DEL PRESUPUESTO OFICIAL DEFINITIVO DEL PROCESO.

Este valor se calculará restando el pasivo corriente al activo corriente.

Solicitamos que esta modificación sea incluida en el pliego de condiciones, con el propósito de permitir una mayor participación de empresas que cuenten con experiencia, capacidad financiera y respaldo comercial para ejecutar la totalidad del contrato, manteniendo los demás requisitos financieros establecidos.

RESPUESTA

Respuesta de la Entidad: SE ACOGE LA OBSERVACIÓN.

Una vez analizada la observación presentada por el interesado, la Entidad considera procedente acogerla, teniendo en cuenta los argumentos expuestos respecto de la proporcionalidad del requisito de capital de trabajo, la pluralidad de oferentes y las condiciones particulares del mercado, sin perjuicio de la necesidad de garantizar la capacidad financiera suficiente para la adecuada ejecución del contrato.

El requisito de capital de trabajo constituye un indicador relevante para evaluar la liquidez y la capacidad del proponente para atender sus obligaciones de corto plazo. No obstante, su exigencia debe guardar correspondencia con la naturaleza, el alcance, el plazo, las condiciones de pago y los riesgos financieros del contrato, de manera que permita verificar la solvencia de los participantes sin imponer condiciones que puedan restringir injustificadamente la concurrencia de potenciales oferentes.

En ese sentido, la exigencia de un capital de trabajo equivalente al cien por ciento (100 %) del presupuesto oficial definitivo podría resultar más restrictiva de lo necesario para los fines del proceso, particularmente cuando existen otros indicadores financieros y mecanismos de evaluación que permiten analizar integralmente la capacidad económica y financiera de los proponentes.

Adicionalmente, se reconoce que las condiciones de financiación de los proveedores, los cupos de crédito disponibles, los plazos comerciales y las demás fuentes legítimas de

financiación pueden contribuir al desarrollo de la operación contractual. Por consiguiente, la evaluación de la capacidad financiera debe considerar la situación económica del proponente de manera integral, sin limitarse a una exigencia aislada que pueda afectar la participación de empresas idóneas y con experiencia suficiente para ejecutar el objeto contractual.

La modificación del umbral al setenta por ciento (70 %) del presupuesto oficial definitivo busca establecer un punto de equilibrio entre la protección de los recursos públicos y la adecuada gestión del riesgo financiero, por una parte, y los principios de libre concurrencia, pluralidad de oferentes, selección objetiva, transparencia y proporcionalidad, por otra. Este ajuste no implica eliminar la verificación de la capacidad financiera ni eximir a los proponentes del cumplimiento de los demás indicadores y requisitos establecidos en el proceso; busca, por el contrario, que la condición exigida sea razonable y guarde relación con las necesidades reales de la contratación.

En consecuencia, la Entidad considera viable modificar el requisito, manteniendo la evaluación del capital de trabajo como mecanismo de verificación de la capacidad financiera, pero estableciendo un umbral que favorezca una mayor participación de interesados que cuenten con la experiencia, la solvencia y la capacidad operativa necesarias para asumir las obligaciones contractuales.

En virtud de lo anterior, la Entidad ACOGE la observación y ajustará el requisito de capital de trabajo en el pliego de condiciones, en los siguientes términos:

CAPITAL DE TRABAJO: MAYOR O IGUAL AL SETENTA POR CIENTO (70%) DEL PRESUPUESTO OFICIAL DEFINITIVO DEL PROCESO.

El capital de trabajo se determinará mediante la diferencia entre el activo corriente y el pasivo corriente del proponente, conforme a la información financiera exigible y a las reglas de verificación establecidas en el pliego de condiciones.

La modificación será incorporada en el documento correspondiente del proceso de selección, con el fin de garantizar la debida publicidad y aplicación uniforme de la condición a todos los interesados.

Finalmente, la Entidad precisa que el ajuste efectuado busca promover la participación de un mayor número de oferentes potencialmente idóneos, preservar la competencia efectiva y mantener condiciones razonables de habilitación financiera, sin menoscabar la responsabilidad de verificar que el futuro contratista cuente con la capacidad económica necesaria para cumplir satisfactoriamente el objeto contractual.

Por lo anterior, se acepta la observación y se procederá a realizar el ajuste correspondiente en los documentos del proceso.

OBSERVACION 02

OBSERVACIÓN No. 2 – MODIFICACIÓN DE LA RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO (ROE) PARA MIPYMES

Referencia: Estudios previos, páginas 146 a 151. Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.4.2.18.

Actualmente, el proceso exige una rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) igual o superior al 30%, sin establecer una condición diferente para las Mipymes.

Consideramos importante tener en cuenta el tamaño de las empresas, ya que las pequeñas y medianas empresas pueden presentar estructuras financieras diferentes a las de las grandes compañías, sin que esto signifique que no tengan capacidad para cumplir el contrato.

Adicionalmente, la normativa de contratación pública contempla la posibilidad de establecer requisitos diferenciales para facilitar la participación de las Mipymes.

Solicitud:

Respetuosamente, solicitamos a la Entidad modificar el indicador de rentabilidad sobre el patrimonio para las empresas clasificadas como Mipymes y establecerlo de la siguiente manera:

RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO (ROE) PARA MIPYMES: MAYOR O IGUAL AL 28% (0,28).

Para los demás proponentes podrá mantenerse el requisito general del 30%.

Consideramos que esta modificación permitiría una mayor participación de pequeñas y medianas empresas, manteniendo los demás indicadores financieros y de capacidad organizacional necesarios para garantizar el cumplimiento del contrato.

RESPUESTA 02

Respuesta: SE ACOGE LA OBSERVACIÓN.

Una vez analizada la observación presentada por el interesado, la Entidad considera procedente acoger la solicitud de modificar el indicador de rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) para las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes), estableciendo para estas un requisito mínimo del veintiocho por ciento (28 %), mientras que para los demás proponentes se mantendrá el requisito general del treinta por ciento (30 %), de conformidad con los ajustes que se incorporen en los documentos del proceso.

La decisión se fundamenta en la necesidad de garantizar que los requisitos habilitantes de carácter financiero sean adecuados, proporcionales y acordes con las condiciones del mercado, sin establecer exigencias que, aun cuando persigan verificar la capacidad financiera de los proponentes, puedan constituir barreras innecesarias para la participación de las empresas de menor tamaño.

En este sentido, el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, establece la obligación de incorporar, según los resultados del análisis del sector, condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación de las Mipymes domiciliadas en Colombia en los procedimientos de selección competitivos. La disposición contempla expresamente, entre los aspectos susceptibles de diferenciación, los índices de capacidad financiera. Por consiguiente, la modificación propuesta encuentra sustento en el marco normativo de la contratación pública, siempre que responda a las condiciones del sector y se encuentre debidamente justificada en los documentos del proceso.

Desde la perspectiva financiera, la Entidad reconoce que las Mipymes pueden presentar estructuras patrimoniales, niveles de capitalización y dinámicas de generación de utilidades diferentes a las de las empresas de mayor tamaño. Por ello, exigirles de manera uniforme un ROE mínimo del treinta por ciento (30%) podría restringir injustificadamente la concurrencia de empresas que, pese a no alcanzar dicho porcentaje, cuentan con capacidad financiera suficiente para asumir y ejecutar satisfactoriamente las obligaciones contractuales.

Debe precisarse que la rentabilidad sobre el patrimonio constituye un indicador de la relación entre la utilidad neta y el patrimonio de una empresa, pero no representa, de manera aislada, una medida concluyente de su solvencia, liquidez o capacidad para cumplir las obligaciones derivadas del contrato. En consecuencia, la evaluación de la capacidad financiera debe considerar integralmente los indicadores establecidos en el proceso, de acuerdo con su naturaleza, el objeto contractual y los riesgos identificados. La reducción del umbral del ROE para las Mipymes no implica, por sí misma, una disminución de los demás requisitos habilitantes ni una renuncia al deber de verificar la capacidad de los futuros contratistas.

Así mismo, la adopción de un umbral diferencial del veintiocho por ciento (28%) permite armonizar los principios de igualdad material, libre concurrencia, transparencia y selección objetiva, al reconocer las particularidades de las Mipymes y favorecer una mayor pluralidad de oferentes, sin eliminar la exigencia de acreditar condiciones financieras compatibles con la ejecución del contrato. Esta medida resulta razonable en la medida en que su aplicación se encuentre respaldada por el análisis del sector y por la revisión de la suficiencia de los requisitos financieros frente a los riesgos contractuales.

En consecuencia, la Entidad **ACOGE LA OBSERVACIÓN** y procederá a modificar el requisito correspondiente en los documentos del proceso, de la siguiente manera:

1. Para las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes):

Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE): **mayor o igual al veintiocho por ciento (28%), equivalente a 0,28.**

2. Para los demás proponentes:

Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE): **mayor o igual al treinta por ciento (30%), equivalente a 0,30.**

La condición diferencial se aplicará a los proponentes que acrediten debidamente su calidad de Mipyme, de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias aplicables. Los demás indicadores financieros y organizacionales previstos en los documentos del proceso conservarán sus condiciones, salvo que la Entidad determine, con fundamento en el análisis correspondiente, la necesidad de efectuar ajustes adicionales.

La modificación será formalizada a las reglas del proceso, y se aplicará en los términos y condiciones allí establecidos.

Con esta decisión, la Entidad busca promover una participación más amplia y efectiva de las Mipymes, garantizar condiciones de competencia razonables y preservar la capacidad financiera necesaria para la adecuada ejecución del objeto contractual, en observancia de los principios y disposiciones que rigen la contratación pública.

En consecuencia, la observación se considera acogida favorablemente.

OBSERVACION PRESENTADA POR SUMIMAS

ASUNTO: Observaciones Técnicas al Proyecto de Pliego de Condiciones y Anexo Técnico N° 2 – Proceso de Selección Abreviada N° **131-SASIE-CELIC-2026**.

Señores,
En ejercicio del derecho de participación ciudadana y en concordancia con los principios de libre concurrencia, selección objetiva, economía, planeación y transparencia contemplados en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, nos permitimos presentar las siguientes **observaciones y solicitudes de modificación técnica** al proceso de la referencia:

OBSERVACION 01

OBSERVACIÓN N° 1: CERTIFICACIÓN DE MEMBRESÍA EN TRUSTED COMPUTING GROUP (TCG) PARA EL FABRICANTE DE EQUIPOS DE CÓMPUTO

- **Punto del Pliego / Anexo Técnico:** Requisitos Generales de Seguridad – Ítem 1 (All In One) y Ítem 2 (Portátiles), numerales de Administración de seguridad / TPM.
- **Texto Actual en los Pliegos:** "Seguridad con chip TPM (Trusted Platform Module), Versión 2.0 o superior".
- **Sustento Técnico y Justificación:**
    - **Estándar Global de Ciberseguridad:** El Trusted Computing Group (TCG) es la organización internacional de la industria tecnológica encargada de definir y desarrollar las especificaciones abiertas de seguridad basada en hardware, incluyendo los estándares de TPM (Trusted Platform Module), Root of Trust (RoT) y cifrado de almacenamiento.
    - **Protección ante Ataques a Nivel de Firmware y Cadena de Suministro:** Que el fabricante de los equipos sea un **miembro promotor (Promoter Member) de TCG** garantiza que este no solo implementa chips de seguridad genéricos, sino que participa activamente en el diseño, auditoría y validación de la arquitectura de seguridad desde la fase de silicio y firmware. Esto evita vulnerabilidades de bajo nivel (Supply Chain Attacks, manipulación de firmware o BIOS) y asegura la autenticación sólida de dispositivos e identidades en la red de los Liceos del Ejército.
    - **Reducción del Costo Total de Propiedad (TCO) y Cumplimiento Normativo:** Los componentes validados bajo los grupos de trabajo de TCG

reducen los riesgos de incidentes de seguridad de la información institucional, garantizando la durabilidad, estabilidad e integridad operativa de la infraestructura de cómputo.

- **Solicitud Concreta a la Entidad:** Se solicita a la Entidad incluir dentro de los requisitos técnicos de obligatorio cumplimiento para los Ítems 1 y 2, la siguiente exigencia acreditable mediante documento o verificación directa en el sitio web oficial de la organización:

*"El fabricante de los equipos de cómputo (AIO y Portátiles) ofertados deberá acreditar ser miembro promotor (**Promoter Member**) del **Trusted Computing Group (TCG)**, verificable en el portal web oficial del TCG."*

RESPUESTA No. 1

RESPUESTA A LA OBSERVACIÓN N.º 1. MEMBRESÍA PROMOTER MEMBER DEL TRUSTED COMPUTING GROUP (TCG)

El Comité Técnico se permite informar que **NO SE ACOGE LA OBSERVACIÓN**, teniendo en cuenta que las fichas técnicas de los computadores Todo en Uno y portátiles establecen como requisito de seguridad la incorporación de un chip TPM (Trusted Platform Module) versión 2.0 o superior, conforme a las condiciones definidas para cada elemento.

La exigencia propuesta de pertenecer a la categoría Promoter Member del TCG corresponde a una condición de afiliación del fabricante y no constituye, por sí misma, evidencia indispensable para verificar el cumplimiento del requisito técnico de TPM establecido.

En consecuencia, no se encuentra técnicamente justificada la incorporación de dicha condición adicional. Por lo tanto, se mantienen las especificaciones técnicas publicadas, incluido el requisito de TPM 2.0 o superior, cuya verificación se realizará mediante la documentación técnica oficial del equipo ofertado.

OBSERVACION 02

OBSERVACIÓN N° 2: ESPECIFICACIÓN TÉRMICA (TDP MÍNIMO DE 65W) Y FRECUENCIA BASE MÍNIMA DE 3.4 GHZ PARA PROCESADORES AIO (ÍTEM 1)

- **Punto del Pliego / Anexo Técnico:** Ítem 1 – Ficha Técnica Computador Todo en Uno (All In One) – Numeral Procesador.
- **Texto Actual en los Pliegos:** "Procesador de arquitectura x86-64... con mínimo doce (12) núcleos físicos y catorce (14) hilos, frecuencia máxima de procesamiento de mínimo 4,8 GHz y memoria caché de mínimo 12 MB...".

- **Sustento Técnico y Justificación:**
  - **Rendimiento Sostenido vs. Estrangulamiento Térmico (Thermal Throttling):** La especificación actual exige únicamente una frecuencia máxima o Turbo, lo que permite la entrada de procesadores de ultra-bajo consumo térmico (TDP de 15W a 35W serie U o T) diseñados para tareas móviles livianas. Estos procesadores caen drásticamente de frecuencia cuando ejecutan cargas continuas en un chasis AIO, generando ralentización.
  - **Procesamiento de 65W:** Exigir un **TDP (Power Base) de mínimo 65W** asegura que el equipo cuente con un procesador de escritorio real de alto rendimiento capaz de sostener cargas multitarea complejas (software de gestión educativa, videoconferencias simultáneas, procesamiento de datos) sin saturarse ni degradar su rendimiento.
  - **Frecuencia Base Mínima de 3.4 GHz:** Garantiza que el sistema mantenga una velocidad de respuesta ágil en todas las operaciones administrativas y académicas, asegurando una mayor estabilidad operativa y vida útil de los computadores en las aulas y sedes administrativas.

- **Solicitud Concreta a la Entidad:** Se solicita a la Entidad ajustar la redacción del requerimiento de procesador para el Ítem 1 (All In One) de la siguiente manera:

"Procesador de arquitectura x86-64 (Intel®, AMD® o equivalente) para computador Todo en Uno, con mínimo doce (12) núcleos físicos y catorce (14) hilos, ***frecuencia base de procesamiento de mínimo 3,4 GHz****, frecuencia máxima de procesamiento de mínimo 4,8 GHz, memoria caché de mínimo 12 MB y* ***potencia térmica de diseño (TDP / Base Power) de mínimo 65W."***

RESPUESTA A LA OBSERVACIÓN N.º 2.

ESPECIFICACIÓN TÉRMICA Y FRECUENCIA BASE DEL PROCESADOR.

El Comité Técnico se permite informar que **NO SE ACOGE LA OBSERVACIÓN**. La ficha técnica establece requisitos mínimos de procesamiento mediante parámetros verificables de núcleos físicos, hilos, frecuencia máxima y memoria caché.

Si bien la frecuencia máxima no determina por sí sola el rendimiento sostenido del procesador, la exigencia de un TDP mínimo de 65 W y una frecuencia base mínima de 3,4 GHz no se considera técnicamente indispensable para acreditar el cumplimiento de los requerimientos establecidos para el equipo.

En consecuencia, se mantienen las especificaciones técnicas publicadas, sin incorporar los parámetros adicionales solicitados.

OBSERVACION 03.

OBSERVACIÓN N° 3: REQUERIMIENTO DE FUENTE DE ALIMENTACIÓN INTERNA CON CERTIFICACIÓN 80 PLUS PLATINUM PARA AIO (ÍTEM 1)

- **Punto del Pliego / Anexo Técnico:** Ítem 1 – Ficha Técnica Computador Todo en Uno (All In One) – Numeral Alimentación.
- **Texto Actual en los Pliegos:** "Fuente de alimentación dimensionada por el fabricante para soportar la configuración ofertada y suministrada de fábrica.".
- **Sustento Técnico y Justificación:**
  - **Eficiencia Energética Superior (90% - 92%):** Una fuente interna con certificación **80 PLUS Platinum** garantiza que más del 90% de la energía extraída de la red eléctrica se convierte en potencia limpia para los componentes del computador, desperdiciando menos de un 10% en forma de calor.
  - **Ahorro Eléctrico y Reducción de Costos Operativos:** Al adquirir 131 unidades AIO, contar con fuentes de alta eficiencia reduce sensiblemente el consumo de kilovatios/hora en los liceos, disminuyendo la factura del servicio eléctrico a largo plazo e impactando positivamente las finanzas institucionales.
  - **Durabilidad, Menor Calor y Operación Silenciosa:** Al disipar menos calor, los componentes internos (tarjeta madre, SSD, memoria RAM) sufren menor estrés térmico, extendiendo la vida útil de los equipos. Asimismo, los ventiladores operan a menores revoluciones, garantizando un entorno de trabajo y estudio silencioso en las aulas y oficinas.
- **Solicitud Concreta a la Entidad:** Se solicita a la Entidad precisar el parámetro de alimentación en la ficha técnica del Ítem 1 (AIO) para requerir:

"Fuente de alimentación ***interna de fábrica****, dimensionada para soportar la configuración ofertada, con* ***certificación de eficiencia energética 80 PLUS Platinum o superior****."*

RESPUESTA A LA OBSERVACIÓN N.º 3.

CERTIFICACIÓN 80 PLUS PLATINUM PARA LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN.

El Comité Técnico se permite informar que **NO SE ACOGE LA OBSERVACIÓN**, toda vez que la ficha técnica, en el numeral correspondiente a alimentación, establece que la fuente debe ser dimensionada por el fabricante para soportar la configuración ofertada y suministrada de fábrica, sin restringir su diseño o tecnología mediante una certificación específica.

Por lo anterior, se mantiene el requisito técnico publicado, considerando que este define la condición funcional necesaria para el equipo, sin adicionar la certificación 80 PLUS Platinum solicitada.

OBSERVACION 04

OBSERVACIÓN N° 4: EXIGENCIA DE CONECTIVIDAD DE ALTA VELOCIDAD – MÍNIMO DOS (2) PUERTOS THUNDERBOLT™ 4 PARA WORKSTATIONS (ÍTEM 2)

- **Punto del Pliego / Anexo Técnico:** Ítem 2 – Ficha Técnica Computador Portátil Profesional / Alto Rendimiento (Workstation) – Numeral Conectividad y Puertos.
- **Texto Actual en los Pliegos:** Especificación general de puertos USB y salidas de video sin precisar estándares de bus de alta velocidad.

- **Sustento Técnico y Justificación:**
  - **Ancho de Banda y Transferencia de Datos Extrema (40 Gbps):** El estándar **Thunderbolt™ 4** ofrece una tasa de transferencia de datos de hasta 40 Gbps sostenidos, lo que permite mover volúmenes masivos de información (archivos CAD, renderizados 3D, bases de datos o videos en ultra alta definición) de forma casi instantánea hacia unidades de almacenamiento externo.
  - **Soporte Multipantalla de Alta Resolución:** Habilita la conexión directa de hasta dos monitores 4K a 60 Hz o un monitor 8K a través de un solo puerto, optimizando el área de trabajo y la productividad de los profesionales de ingeniería y diseño de la Entidad.
  - **Conectividad Versátil, Alimentación y Red:** Incorpora la tecnología Power Delivery (PD) para cargar el equipo o suministrar energía a periféricos avanzados, ofreciendo compatibilidad nativa con USB-C, DisplayPort y habilitando redes de alta velocidad punto a punto entre estaciones de trabajo.

- **Solicitud Concreta a la Entidad:** Se solicita a la Entidad precisar en la ficha técnica del Ítem 2 (Portátil Profesional / Workstation) el siguiente requisito de conectividad:

*"Incluir dentro de la conectividad nativa del equipo **mínimo dos (2) puertos Thunderbolt™ 4** (sobre conector USB Type-C), capaces de proporcionar un ancho de banda de 40 Gbps, soporte para salida de video externa multipantalla (mínimo dos monitores 4K) y suministro de energía (Power Delivery)."*

RESPUESTA A LA OBSERVACIÓN N.º 4.

CONECTIVIDAD THUNDERBOLT 4.

El Comité Técnico se permite informar que **NO SE ACOGE LA OBSERVACIÓN**, toda vez que la ficha técnica establece requisitos mínimos de conectividad que permiten evaluar el cumplimiento funcional del equipo ofertado, sin restringir la solución a un estándar específico de interfaz.

En consecuencia, se mantienen las especificaciones técnicas publicadas, sin adicionar la exigencia de dos (2) puertos Thunderbolt 4, al no encontrarse técnicamente justificada su incorporación como requisito mínimo obligatorio.

OBSERVACIÒN 05

OBSERVACIÓN N° 5: REQUERIMIENTO DE TARJETA GRÁFICA DE GAMA PROFESIONAL Y CERTIFICACIONES ISV (INDEPENDENT SOFTWARE VENDOR) PARA WORKSTATIONS (ÍTEM 2)

- **Punto del Pliego / Anexo Técnico:** Ítem 2 – Ficha Técnica Computador Portátil Profesional / Alto Rendimiento (Workstation) – Numeral Procesador Gráfico / Gráficos dedicados.
- **Texto Actual en los Pliegos:** "GPU dedicada con mínimo 8 GB VRAM..."

- **Sustento Técnico y Justificación:**
  - **Garantía de Estabilidad y Compatibilidad Máxima (Certificación ISV):** Las certificaciones ISV (Independent Software Vendor) garantizan que la arquitectura del procesador gráfico y sus controladores (drivers) han sido rigurosamente probados y validados por fabricantes de software especializado (tales como Autodesk AutoCAD/Revit, Adobe Creative Cloud, ESRI ArcGIS, Bentley, entre otros).
  - **Diferenciación entre Gráficos de Consumo/Gaming vs. Gráficos Profesionales:** Las tarjetas gráficas de consumo (serie gaming) no cuentan con controladores optimizados para precisión geométrica ni renderizado estable en software corporativo, lo que genera cierres inesperados, corrupción de proyectos y fallas de render.
  - **Controladores Optimizados y Soporte Especializado:** Las GPU con certificación ISV cuentan con un ciclo de vida extendido de actualizaciones de controladores optimizados para estabilidad continua, además de un canal de soporte técnico prioritario entre el fabricante del hardware y el desarrollador del software.

- **Solicitud Concreta a la Entidad:** Se solicita a la Entidad precisar el requerimiento del procesador gráfico para el Ítem 2 de la siguiente manera:

*"Procesador gráfico (GPU) **dedicado de línea/arquitectura profesional** (ej. NVIDIA® RTX™ Laptop GPU / Quadro® o AMD Radeon™ Pro) con mínimo 8 GB de memoria VRAM dedicada GDDR6, que cuente con **certificaciones vigentes ISV (Independent Software Vendor)** para los principales desarrolladores de software de diseño, ingeniería y edición (ej. Autodesk®, Adobe®, entre otros), verificables en el portal del fabricante."*

RESPUESTA 05

RESPUESTA A LA OBSERVACIÓN N.º 5.

TARJETA GRÁFICA PROFESIONAL Y CERTIFICACIONES ISV.

El Comité Técnico se permite informar que **NO SE ACOGE LA OBSERVACIÓN**, teniendo en cuenta que la ficha técnica establece como requisito mínimo una GPU dedicada con al menos ocho (8) GB de memoria gráfica (VRAM), sin restringir la solución a una línea o arquitectura específica de tarjeta gráfica.

La incorporación de una línea gráfica profesional y de certificaciones ISV constituye una condición adicional cuya necesidad no se encuentra técnicamente justificada como requisito mínimo indispensable para el objeto de la adquisición.

En consecuencia, se mantienen las especificaciones técnicas publicadas, sin adicionar las condiciones solicitadas.

OBSERVACION 06

OBSERVACIÓN N° 6: INCOMPATIBILIDAD FÍSICA TÉCNICA EN EL SERVIDOR (ÍTEM 5) – FACTOR DE FORMA DE BAHÍAS (SFF 2.5") VS. CAPACIDAD SOLICITADA (60 TB ÚTILES EN HDD)

- **Punto del Pliego / Anexo Técnico:** Ítem 5 – Ficha Técnica Servidor de Gama Alta – Numerales Almacenamiento de Datos y Bahías de Almacenamiento.
- **Texto Actual en los Pliegos:**
  - Almacenamiento de datos: "Mínimo sesenta (60) TB útiles después de la configuración RAID... mediante unidades de disco duro (HDD) de tecnología empresarial..."
  - Bahías de almacenamiento: "Mínimo dieciséis (16) posiciones o bahías SFF hot-plug para unidades de almacenamiento empresariales..."
- **Sustento Técnico y Justificación:**
  - **Imposibilidad Física en Disco Mecánico SFF (2.5 pulgadas):** En la industria tecnológica actual, la capacidad máxima de un disco duro mecánico empresarial (HDD) en factor de forma **SFF (2.5")** es de **2.4 TB** (a 10K/15K RPM) o **2.0 TB** (NL-SAS).
  - Si el chasis del servidor se limita a **16 bahías SFF (2.5")**, la capacidad bruta (RAW) máxima alcanzable en discos mecánicos SFF sería de 16 × 2.4 TB = **38.4 TB brutos**, lo que hace **físicamente imposible alcanzar los 60 TB útiles requeridos en RAID 5, RAID 6 o RAID 10**.
  - Para lograr **60 TB útiles** en discos HDD empresariales, se requiere indispensablemente utilizar discos en factor de forma **LFF (3.5 pulgadas)** (por ejemplo, 6 discos de 16 TB o 8 discos de 12 TB) o, en su defecto, unidades de estado sólido (SSD Enterprise).
- **Solicitud Concreta a la Entidad:** Se solicita a la Entidad aclarar o ajustar la ficha técnica del Ítem 5 permitiendo la flexibilidad del chasis para garantizar la viabilidad del almacenamiento exigido:

*"Aclarar que para el Ítem 5 (Servidor), el chasis de Rack 2U podrá contar con **bahías LFF (3.5 pulgadas) o SFF (2.5 pulgadas)** según la arquitectura del fabricante ofertado, siempre que se garantice la capacidad mínima de **60 TB útiles** en discos duros empresariales con la configuración RAID solicitada."*

RESPUESTA 06

EL COMITÉ TÉCNICO SE PERMITE ACLARAR QUE: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN.

Se acepta ajustar el numeral 13 de la ficha técnica, teniendo en cuenta que la necesidad institucional corresponde a garantizar una capacidad mínima de almacenamiento útil para datos, una vez configurado el arreglo RAID, sin que resulte indispensable establecer un número mínimo de bahías SFF de 2,5 pulgadas.

En consecuencia, se permitirá el uso de bahías y unidades de almacenamiento SFF o LFF, según la arquitectura del fabricante, siempre que la solución ofertada garantice una capacidad mínima de sesenta (60) TB útiles para almacenamiento de datos, después de aplicar la configuración RAID correspondiente, la funcionalidad *hot-plug* y el cumplimiento de los demás requisitos técnicos establecidos en la ficha.

Se mantiene el requerimiento de almacenamiento independiente para el sistema operativo, definido en el numeral 12, mediante dos (2) unidades SSD Enterprise de mínimo 960 GB cada una, configuradas en RAID 1.

Por tanto, se ajustará el numeral 13 de la ficha técnica del servidor, así:

13. Bahías de almacenamiento	Unidad	El servidor deberá disponer de las bahías, backplanes y componentes de expansión requeridos para soportar la configuración de almacenamiento ofertada, de acuerdo con la arquitectura del fabricante. Se aceptarán bahías para unidades SFF de 2,5 pulgadas o LFF de 3,5 pulgadas, o una combinación de estas, siempre que sean compatibles con el servidor ofertado, permitan la funcionalidad *hot-plug* y soporten la configuración necesaria para garantizar una capacidad mínima de sesenta (60) TB útiles para almacenamiento de datos, después de aplicar la configuración RAID correspondiente. El almacenamiento destinado al sistema operativo deberá cumplir adicionalmente con lo establecido en el numeral 12 de la presente ficha técnica.

ESPACIO EN BLANCO

OBSERVACION 07

OBSERVACIÓN N° 7: CLARIFICACIÓN DEL ESQUEMA DE VALIDACIÓN DE LEGITIMIDAD DEL LICENCIAMIENTO WINDOWS 11 PRO OEM (ÍTEM 6)

- **Punto del Pliego / Anexo Técnico:** Ítem 6 – Ficha Técnica Licenciamiento Windows 11 Pro OEM (141 Licencias).
- **Texto Actual en los Pliegos:** "Microsoft Windows 11 Pro de 64 bits... El licenciamiento podrá corresponder a modalidad OEM o Retail/FPP... El equipo deberá entregarse con los soportes que permitan acreditar la legitimidad del licenciamiento..."

- **Sustento Técnico y Justificación:**
  - **Prevención de Piratería y Licencias Por Volumen No Autorizadas (KMS/MAK):** Para garantizar que la Entidad reciba licencias legales de por vida, en la modalidad OEM las licencias modernas se inyectan digitalmente desde fábrica en la tarjeta madre del equipo (**Digital License OA 3.0**).
  - Exigir que el proveedor acredite la legitimidad mediante el reporte del fabricante o la factura del mayorista autorizado de Microsoft evita el uso de claves ilegales vendidas en internet que se bloquean tras unos meses de uso.

- **Solicitud Concreta a la Entidad:** Se solicita a la Entidad complementar el numeral de acreditación del Ítem 6 indicando:

*"Para el licenciamiento OEM (Ítem 6), el adjudicatario deberá acreditar la legitimidad de las 141 licencias mediante la entrega de los equipos con **Licencia Digital preinstalada de fábrica en la BIOS/UEFI (OA 3.0)** y/o los certificados COA correspondiente, adjuntando la certificación de origen legal expedida por el fabricante del equipo o mayorista autorizado de Microsoft."*

Agradecemos de antemano su valioso apoyo y las aclaraciones brindadas, las cuales nos permitirán presentar una propuesta que cumpla a cabalidad con sus expectativas de calidad, costo y continuidad del negocio.

Cordialmente,

Área de Preventa
SUMIMAS SAS

RESPUESTA 07

EL COMITÉ TÉCNICO SE PERMITE ACLARAR QUE: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN.

La Entidad precisa que el numeral 3.3.1.6 ya establece que las licencias de Windows 11 Pro deben ser originales, legítimas, estar instaladas y activadas en cada equipo, y contar con soportes que permitan acreditar la legitimidad del licenciamiento suministrado, de acuerdo con la modalidad OEM o Retail/FPP permitida.

En consecuencia, se considera que la exigencia técnica publicada contempla la verificación de la legitimidad de las licencias, sin que resulte necesario incorporar los mecanismos documentales específicos propuestos por el observante.

De esta manera se da respuesta a la observación y aclaración de conformidad con la normativa legal vigente y teniendo en cuenta los principios de economía, transparencia y responsabilidad contenidos en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, artículo 88 de la Ley 1474 de 2011, Ley 1882 de 2018 y demás normas reglamentarias, concordantes y complementarias.

Teniente Coronel VICTOR HUGO QUINTERO MARULANDA
Subdirector y Ordenador del Gasto Liceos del Ejército

Capitán WILMAN NIEVES CAMANO
Gerente de Proyecto

PS. LINA MARCELA BERMUDEZ GRISALES
Comité Estructurador Económico

SS. ERIKA PATIÑO NEITA
Comité Estructurador Técnico

PS. DAYRIS ARGOTE BAYONA
Comité Estructurador Jurídico