RESPUESTA A OBSERVACIONES

Proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa (SASI) No. 3 de 2026

El Ministerio del Deporte se permite dar respuesta a cada una de las observaciones presentadas por los interesados en el marco del proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa (SASI) No. 3 de 2026, con el fin de atender las inquietudes y solicitudes formuladas, de conformidad con las disposiciones normativas aplicables y las condiciones establecidas en los documentos del proceso.

La Entidad recibió observaciones de los siguientes interesados y se permite responder a cada uno de sus requerimientos a continuación:

Respuesta a las observaciones presentadas por **SUMINISTROS OBRAS Y SISTEMAS S.A.S. – SOSNET**

Se da respuesta en los siguientes términos:

Observación No 1

PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES

4.15. OFERTA ECONÓMICA

Teniendo en cuenta que los servicios que se pretenden adquirir son de características técnicas uniformes y de común utilización, conforme a lo expresado en la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el Decreto 1082 de 2015.

El proponente deberá diligenciar en el "FORMATO OFERTA ECONÓMICA" su propuesta económica inicial, indicando el porcentaje de descuento sobre el valor neto de los de los bienes y servicios requeridos por el Ministerio del Deporte, correspondientes a:

Deporte

OFERTA ECONÓMICA

1. Fecha (D/M/A) :	

2. Objeto:	Adquirir hardware, software y componentes tecnológicos de procesamiento, almacenamiento y backup para el fortalecimiento del Datacenter del Ministerio del Deporte.

3. ITEM (BIEN O SERVICIO)	4. UNIDAD DE MEDIDA	5. CANTIDAD REQUERIDA	6. VALOR UNITARIO	7. TOTAL SIN IVA	8. IVA	9. TOTAL CON IVA (7+8)
I. Solución de Hiperconvergencia HCI agregada 34 TB usables total	Nodo HCI	3				
II. Licenciamiento de software para la Solución HCI vigencia 3 años	Unidad	1				
III. Elementos de conectividad de la solucion a la red LAN - SFP+10GB y Patch Cord de conexión	Unidad	De conformidad con la solucion ofertada				
IV. Instalación y configuración en sitio de toda la solución adquirida	Unidad	1				

10. Vigencia de la Oferta (dias):	

Respetuosamente, solicitamos a la entidad proporcionar los valores techo en cada uno de los ítems, ya no están el entregable definido como “OFERTA ECONOMICA” pero si los menciona en la nota 1. De dicho formato. Se resalta en color rojo.

Respuesta Entidad: La Entidad no acepta la observación, toda vez que en el pliego de condiciones definitivo se eliminó el formato de oferta económica por ítems. El diligenciamiento de su oferta económica deberá ser presentado a través de la plataforma secop II, diligenciando el valor total de su oferta, sin discriminar de manera unitaria.

Observación No 2

PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES

REQUISITOS TECNICOS HABILITANTES

b) Certificación de Fabricante: El oferente deberá presentar certificación, carta o documento equivalente expedido por el fabricante de la solución de software de hiperconvergencia ofertada, mediante el cual se acredite que es distribuidor autorizado, que se encuentra vinculado al programa de partners del fabricante y cuenta con una categoría o nivel de membresía superior al nivel básico o, de entrada, vigente para los productos y/o servicios objeto del presente proceso.

La certificación deberá permitir identificar al fabricante, al oferente, la categoría o nivel de membresía que ostenta y su vigencia. Cuando el programa de partners del fabricante contemple una denominación o estructura de niveles diferente, se aceptará la categoría equivalente que corresponda, siempre que esta sea superior al nivel básico o de entrada establecido por dicho fabricante.

La condición de partner deberá encontrarse vigente a la fecha de presentación de la oferta. La Entidad podrá verificar directamente con el fabricante la información contenida en la certificación presentada.

La certificación no debe ser mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha del cierre del actual proceso.

c) Equipo de trabajo requerido: Los servicios de instalación y/o configuración podrán ser prestados directamente por el fabricante o por el oferente, mediante personal propio certificado por el fabricante en la solución ofertada. El oferente deberá acreditar las certificaciones requeridas mediante la documentación correspondiente,

OBSERVACIÓN AL NUMERAL b) – CERTIFICACIÓN DE FABRICANTE

Respetuosamente solicitamos a la entidad revisar y flexibilizar el requisito establecido en el literal b) de los requisitos técnicos habilitantes, relacionado con la exigencia de que el oferente acredite una categoría o nivel de membresía superior al nivel básico o de entrada

dentro del programa de partners del fabricante de la solución de software de hiperconvergencia.

Lo anterior, teniendo en cuenta que en el mercado existen soluciones de infraestructura hiperconvergente en las que el hardware de los nodos y la capa de software de hiperconvergencia se encuentran integrados, validados y respaldados por un OEM Nodos tipo Appliance certificados e integrados desde fábrica, que cuenta con las certificaciones y autorizaciones correspondientes para dicha solución. Los beneficios de trabajar con OEM Nodos tipo Appliance certificados e integrados desde fábrica, incluyen la reducción de costos, la disponibilidad de software preinstalado, la compatibilidad y optimización de hardware y software. Esto contribuye a una experiencia de usuario más fluida y fiable, mejorando la eficiencia y el rendimiento de los dispositivos en hiperconvergencia.
En este sentido, solicitamos que la entidad permita acreditar el requisito mediante una certificación, carta o documento equivalente expedido por el fabricante mas OEM. Nodos tipo Appliance certificados e integrados desde fábrica de la solución integral ofertada, en el cual se certifique el respaldo, la autorización y la capacidad del oferente para suministrar la solución compuesta por los nodos de hardware y el software de hiperconvergencia, sin que sea obligatorio acreditar un nivel de membresía superior al básico dentro del programa de partners del fabricante del software de manera independiente.

Esta solicitud busca que la habilitación se enfoque en la capacidad de suministro, integración, soporte y respaldo del fabricante sobre la solución ofertada, manteniendo las condiciones de calidad, compatibilidad y confiabilidad requeridas por la entidad, y evitando que una condición asociada exclusivamente a la categoría comercial de un programa de partners limite la participación de oferentes que cuentan con el respaldo y la certificación del fabricante de la solución integrada.

Por lo anterior, solicitamos ajustar el literal b) para aceptar certificaciones del fabricante del software de hiperconvergencia o del fabricante OEM Nodos tipo Appliance certificados e integrados desde fábrica, de la solución integrada de hardware y software, siempre que el documento permita acreditar la autorización del oferente y el respaldo del fabricante para los productos y servicios objeto del proceso.

Redacción sugerida para modificar el requisito

b) Certificación de Fabricante:

El oferente deberá presentar certificación, carta o documento equivalente expedido por el fabricante de la solución de software de hiperconvergencia ofertada o por el fabricante OEM Nodos tipo Appliance certificados e integrados desde fábrica de la solución integrada de hardware y software, mediante el cual se acredite que el oferente se encuentra autorizado para suministrar los productos y/o servicios objeto del presente proceso y que cuenta con el respaldo correspondiente del fabricante para la solución ofertada.

Cuando la solución comprenda nodos de hardware y software de hiperconvergencia integrados, validados o comercializados como una solución conjunta por un fabricante OEM Nodos tipo Appliance certificados e integrados desde fábrica, se aceptará la certificación

expedida por dicho fabricante, siempre que esta permita verificar su relación con la solución ofertada y el respaldo otorgado al oferente para su suministro.
No será obligatorio acreditar una categoría o nivel de membresía superior al nivel básico o de entrada en un programa de partners del fabricante del software de hiperconvergencia, cuando el oferente acredite el cumplimiento del presente requisito mediante una certificación del fabricante OEM Nodos tipo Appliance certificados e integrados desde fábrica de la solución integrada, en los términos anteriormente descritos.
La certificación deberá permitir identificar al fabricante que la expide, al oferente, la solución o los productos y servicios respaldados y la vigencia de la autorización o certificación, cuando aplique.

Respuesta Entidad:

El comité estructurador no acepta la observación y reitera las razones expuestas en la respuesta indicada en los prepliegos. La Entidad requiere que el contratista acredite una categoría superior al nivel básico o de entrada dentro del programa de partners del fabricante del software de hiperconvergencia que implementará. Esta condición busca verificar un grado de especialización empresarial que, según el programa correspondiente, comprende certificaciones técnicas, experiencia, trayectoria y capacidad para implementar y atender productos del fabricante. Una autorización de suministro o carta de respaldo no acredita por sí sola ese mismo nivel de vinculación y especialización.

La integración, validación y precarga en fábrica de un appliance acredita condiciones técnicas del producto, mientras que la membresía exigida permite verificar una condición del oferente frente al fabricante del software. Son requisitos complementarios, al igual que las certificaciones individuales del equipo de trabajo. Por tanto, el respaldo del OEM sobre la solución integrada no sustituye la acreditación requerida en el literal b), ni demuestra automáticamente que el oferente posee la categoría solicitada.

Finalmente, se mantiene el equilibrio entre especialización y pluralidad: no se exige el máximo nivel ni pertenecer exclusivamente a niveles superiores, sino cualquier categoría por encima de la básica o de entrada. La verificación se realizará conforme a la estructura oficial de cada fabricante, sin equiparar denominaciones comerciales entre programas distintos. En consecuencia, se mantiene el requisito del pliego definitivo y no se acepta la sustitución propuesta por una certificación general del fabricante OEM, dado que se requiere que el oferente cuente con experiencia y trayectoria técnica en el software de Hiperconvergencia.

OBSERVACIÓN AL NUMERAL c) – Equipo de trabajo requerido:

c) Equipo de trabajo requerido: Los servicios de instalación y/o configuración podrán ser prestados directamente por el fabricante o por el oferente, mediante personal propio certificado por el fabricante en la solución ofertada. El oferente deberá acreditar las certificaciones requeridas mediante la documentación correspondiente.

Respetuosamente solicitamos a la entidad revisar y ajustar el requisito establecido en el literal c), relacionado con la exigencia de que el personal encargado de los servicios de instalación y/o configuración cuente con certificación del fabricante en la solución ofertada.

Consideramos pertinente que se permita acreditar la idoneidad del equipo de trabajo mediante personal técnico del fabricante o del oferente que cuente con certificaciones técnicas pertinentes y/o experiencia demostrable en la implementación, instalación, configuración, administración y puesta en operación de soluciones de infraestructura tecnológica e hiperconvergencia de características similares a las requeridas en el presente proceso.
Lo anterior, teniendo en cuenta que las competencias necesarias para ejecutar este tipo de servicios pueden acreditarse mediante diferentes mecanismos de formación, certificación y experiencia profesional, y que la exigencia exclusiva de certificaciones asociadas a una marca específica podría limitar la participación de oferentes que cuentan con personal técnicamente calificado y con experiencia comprobada en soluciones equivalentes.

En este sentido, solicitamos que la entidad permita que los servicios sean prestados por personal propio del fabricante o del oferente, siempre que se acredite su competencia técnica para las actividades objeto del contrato, mediante certificaciones del fabricante, certificaciones técnicas pertinentes o experiencia verificable en proyectos de alcance y complejidad similares.

Esta modificación permitiría ampliar la pluralidad de oferentes y reconocer la experiencia técnica adquirida en diferentes plataformas tecnológicas, sin menoscabar las condiciones de calidad, seguridad, compatibilidad y correcta ejecución de los servicios requeridos por la entidad.

Por lo anterior, solicitamos ajustar el literal c) en el sentido de admitir equipos de trabajo con certificaciones pertinentes y/o experiencia demostrable en soluciones similares, sin limitar su acreditación exclusivamente a certificaciones de una marca específica.
Redacción sugerida para modificar el requisito

c) Equipo de trabajo requerido:

Los servicios de instalación, configuración, integración y/o puesta en operación podrán ser prestados directamente por el fabricante de la solución o por el oferente, mediante personal técnico propio que acredite la idoneidad y las competencias necesarias para ejecutar las actividades objeto del presente proceso.

La idoneidad del personal podrá acreditarse mediante certificaciones técnicas expedidas por el fabricante de la solución ofertada o por entidades competentes, y/o mediante experiencia demostrable en la instalación, configuración, implementación, administración o puesta en operación de soluciones de infraestructura tecnológica, virtualización e hiperconvergencia de características y alcance similares a los requeridos.

Se aceptará experiencia y formación técnica en soluciones de diferentes fabricantes, siempre que resulte pertinente y permita acreditar las competencias necesarias para la

correcta ejecución de los servicios contratados, sin exigir exclusivamente certificaciones asociadas a una marca específica.

El oferente deberá aportar los soportes documentales correspondientes que permitan verificar la formación, las certificaciones y/o la experiencia del personal propuesto, de acuerdo con los criterios establecidos por la entidad.

Respuesta Entidad:

El comité estructurador se permite indicar que no acepta la observación. La Entidad requiere que el personal encargado de instalar y configurar la plataforma cuente con certificaciones del fabricante en la solución efectivamente ofertada. Aunque las tecnologías de hiperconvergencia comparten conceptos, sus procedimientos de implementación, herramientas de administración, configuraciones y mecanismos de diagnóstico difieren. Por ello, la experiencia o formación en plataformas similares no acredita automáticamente las competencias específicas necesarias para intervenir la infraestructura que se implementará.

Las certificaciones constituyen un mecanismo estandarizado dentro del programa de cada fabricante para evaluar y acreditar conocimientos y competencias sobre sus productos. Su exigencia permite una verificación documental objetiva y relacionada con las actividades contratadas. No impone una marca particular, pues cada oferente deberá acreditar las certificaciones correspondientes a la tecnología que proponga, conforme a los requisitos del pliego.

Asimismo, la experiencia contractual del proponente y las certificaciones del personal cumplen finalidades complementarias: la primera demuestra trayectoria empresarial y las segundas respaldan la preparación técnica de quienes ejecutarán los servicios. En consecuencia, se mantiene el literal c) del pliego definitivo y no se acepta sustituir las certificaciones específicas por experiencia general o credenciales de otras tecnologías. Esta condición aplica tanto si los servicios son prestados por el oferente como si los ejecuta directamente el fabricante.

Observación No 3

Anexo 1 - FICHA TÉCNICA
Requerimientos generales de la solución a ofertar:

El proponente deberá ser canal autorizado del fabricante de la solución ofertada y contar con personal técnico certificado vigente en las tecnologías ofrecidas. El fabricante deberá disponer de un programa formal de certificación técnica y especialización para sus socios de negocio, así como de una red de canales autorizados con capacidad de prestación de servicios en Colombia.

Respetuosamente solicitamos a la entidad revisar y ajustar el requisito relacionado con la condición de canal autorizado del fabricante y la exigencia de contar con personal técnico

certificado vigente en las tecnologías ofrecidas, con el fin de permitir la acreditación de la capacidad técnica mediante personal que cuente con certificaciones pertinentes y/o experiencia demostrable en la implementación, configuración, administración y soporte de soluciones tecnológicas de características y alcance similares a las requeridas en el presente proceso.

Lo anterior, teniendo en cuenta que las competencias necesarias para la implementación y operación de soluciones de infraestructura tecnológica pueden adquirirse y demostrarse mediante diferentes mecanismos de formación, certificación y experiencia práctica, sin que necesariamente deban estar asociadas de manera exclusiva a una marca determinada.

En este sentido, la exigencia de certificaciones vigentes de un fabricante específico, sumada a la condición de canal autorizado, podría limitar la participación de oferentes que cuentan con personal técnicamente competente y experiencia comprobable en proyectos similares, pero cuya acreditación técnica corresponde a otras tecnologías o fabricantes con funcionalidades y capacidades equivalentes.

Texto sugerido para la modificación del requisito

El proponente deberá acreditar que cuenta con el respaldo del fabricante de la solución ofertada o del fabricante OEM Nodos tipo Appliance certificados e integrados desde fábrica que respalde la solución integrada, cuando aplique, para el suministro de los productos y/o servicios objeto del proceso.

Asimismo, deberá disponer de personal técnico con competencias e idoneidad para ejecutar las actividades de instalación, configuración, integración, puesta en operación y soporte de la solución ofertada. Estas competencias podrán acreditarse mediante certificaciones técnicas vigentes expedidas por el fabricante de la solución o por entidades competentes, y/o mediante experiencia demostrable en la implementación, configuración, administración y soporte de soluciones tecnológicas de características y alcance similares.

Se aceptará experiencia y formación técnica en tecnologías de diferentes fabricantes, siempre que sean pertinentes para las actividades requeridas y permitan acreditar la capacidad técnica necesaria para la correcta ejecución del contrato, sin exigir exclusivamente certificaciones asociadas a una marca específica.

Respuesta Entidad:

El comité estructurador no acepta la observación y reitera las razones expuestas en la respuesta indicada en los prepliegos. La Entidad requiere que el contratista acredite una categoría superior al nivel básico o de entrada dentro del programa de partners del fabricante del software de hiperconvergencia que implementará. Esta condición busca verificar un grado de especialización empresarial que, según el programa correspondiente, comprende certificaciones técnicas, experiencia, trayectoria y capacidad para implementar y atender productos del fabricante. Una autorización de suministro o carta de respaldo no acredita por sí sola ese mismo nivel de vinculación y especialización.

La integración, validación y precarga en fábrica de un appliance acredita condiciones técnicas del producto, mientras que la membresía exigida permite verificar una condición del oferente frente al fabricante del software. Son requisitos complementarios, al igual que las certificaciones individuales del equipo de trabajo. Por tanto, el respaldo del OEM sobre la solución integrada no sustituye la acreditación requerida en el literal b), ni demuestra automáticamente que el oferente posee la categoría solicitada.

Finalmente, se mantiene el equilibrio entre especialización y pluralidad: no se exige el máximo nivel ni pertenecer exclusivamente a niveles superiores, sino cualquier categoría por encima de la básica o de entrada. La verificación se realizará conforme a la estructura oficial de cada fabricante, sin equiparar denominaciones comerciales entre programas distintos. En consecuencia, se mantiene el requisito del pliego definitivo y no se acepta la sustitución propuesta por una certificación general del fabricante OEM, dado que se requiere que el oferente cuente con experiencia y trayectoria técnica en el software de Hiperconvergencia

Observación No 4
Anexo 1 - FICHA TÉCNICA
ITEM 4 – INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

El oferente deberá presentar certificación, carta o documento equivalente expedido por el fabricante de la solución de software de hiperconvergencia ofertada, mediante el cual se acredite que es distribuidor autorizado, que se encuentra vinculado al programa de partners del fabricante y cuenta con una categoría o nivel de membresía superior al nivel básico o, de entrada, vigente para los productos y/o servicios objeto del presente proceso.

La certificación deberá permitir identificar al fabricante, al oferente, la categoría o nivel de membresía que ostenta y su vigencia. Cuando el programa de partners
del fabricante contemple una denominación o estructura de niveles diferente, se
aceptará la categoría equivalente que corresponda, siempre que esta sea superior al nivel básico o de entrada establecido por dicho fabricante.
La condición de partner deberá encontrarse vigente a la fecha de presentación de la oferta.
La Entidad podrá verificar directamente con el fabricante la información contenida en la certificación presentada.

Los servicios de instalación y/o configuración podrán ser prestados directamente por el fabricante o por el oferente, mediante equipo de trabajo propio certificado por el fabricante en la solución ofertada. El oferente deberá acreditar las certificaciones requeridas mediante la documentación correspondiente, como mínimo, para el siguiente equipo de trabajo, conformado por un (1) gerente de proyecto y un (1) ingeniero de implementación, quienes deberán ser dos profesionales diferentes conforme se detalla en el anexo.

Respetuosamente solicitamos a la entidad revisar y flexibilizar el requisito establecido, relacionado con la exigencia de que el oferente acredite una categoría o nivel de membresía superior al nivel básico o de entrada dentro del programa de partners del fabricante de la solución de software de hiperconvergencia.

Lo anterior, teniendo en cuenta que en el mercado existen soluciones de infraestructura hiperconvergente en las que el hardware de los nodos y la capa de software de hiperconvergencia se encuentran integrados, validados y respaldados por un OEM Nodos tipo Appliance certificados e integrados desde fábrica, que cuenta con las certificaciones y autorizaciones correspondientes para dicha solución. Los beneficios de trabajar con OEM Nodos tipo Appliance certificados e integrados desde fábrica incluyen la reducción de costos, la disponibilidad de software preinstalado, la compatibilidad y optimización de hardware y software. Esto contribuye a una experiencia de usuario más fluida y fiable, mejorando la eficiencia y el rendimiento de los dispositivos en hiperconvergencia.

En este sentido, solicitamos que la entidad permita acreditar el requisito mediante una certificación, carta o documento equivalente expedido por el fabricante más OEM Nodos tipo Appliance certificados e integrados desde fábrica de la solución integral ofertada, en el cual se certifique el respaldo, la autorización y la capacidad del oferente para suministrar la solución compuesta por los nodos de hardware y el software de hiperconvergencia, sin que sea obligatorio acreditar un nivel de membresía superior al básico dentro del programa de partners del fabricante del software de manera independiente.

Esta solicitud busca que la habilitación se enfoque en la capacidad de suministro, integración, soporte y respaldo del fabricante sobre la solución ofertada, manteniendo las condiciones de calidad, compatibilidad y confiabilidad requeridas por la entidad, y evitando que una condición asociada exclusivamente a la categoría comercial de un programa de partners limite la participación de oferentes que cuentan con el respaldo y la certificación del fabricante de la solución integrada.

Por lo anterior, solicitamos ajustar el requerimiento para aceptar certificaciones del fabricante del software de hiperconvergencia o del fabricante OEM Nodos tipo Appliance certificados e integrados desde fábrica de la solución integrada de hardware y software, siempre que el documento permita acreditar la autorización del oferente y el respaldo del fabricante para los productos y servicios objeto del proceso.

Respetuosamente solicitamos a la entidad revisar y ajustar el requisito relacionado con la exigencia de que el personal encargado de los servicios de instalación y/o configuración cuente con certificación del fabricante en la solución ofertada.

Consideramos pertinente que se permita acreditar la idoneidad del equipo de trabajo mediante personal técnico del fabricante o del oferente que cuente con certificaciones técnicas pertinentes y/o experiencia demostrable en la implementación, instalación, configuración, administración y puesta en operación de soluciones de infraestructura tecnológica e hiperconvergencia de características similares a las requeridas en el presente proceso.

Lo anterior, teniendo en cuenta que las competencias necesarias para ejecutar este tipo de servicios pueden acreditarse mediante diferentes mecanismos de formación, certificación y experiencia profesional, y que la exigencia exclusiva de certificaciones asociadas a una marca específica podría limitar la participación de oferentes que cuentan con personal técnicamente calificado y con experiencia comprobada en soluciones equivalentes.

En este sentido, solicitamos que la entidad permita que los servicios sean prestados por personal propio del fabricante o del oferente, siempre que se acredite su competencia técnica para las actividades objeto del contrato, mediante certificaciones del fabricante, certificaciones técnicas pertinentes o experiencia verificable en proyectos de alcance y complejidad similares.

Esta modificación permitiría ampliar la pluralidad de oferentes y reconocer la experiencia técnica adquirida en diferentes plataformas tecnológicas, sin menoscabar las condiciones de calidad, seguridad, compatibilidad y correcta ejecución de los servicios requeridos por la entidad.
Por lo anterior, solicitamos ajustar el requerimiento en el sentido de admitir equipos de trabajo con certificaciones pertinentes y/o experiencia demostrable en soluciones similares, sin limitar su acreditación exclusivamente a certificaciones de una marca específica.

Respuesta Entidad:

El comité estructurador se permite indicar que no acepta la observación. Ambas condiciones se mantienen porque verifican aspectos distintos y complementarios de la capacidad para ejecutar el contrato.

La integración, validación y precarga de un appliance acredita características del producto, pero no sustituye la especialización empresarial del oferente frente al fabricante del software de hiperconvergencia. La Entidad requiere una categoría superior al nivel básico o de entrada, conforme al programa oficial correspondiente, para acreditar el grado de vinculación y especialización solicitado. No se exige el máximo nivel ni exclusivamente las dos categorías superiores, por lo que se conserva la apertura a diferentes fabricantes y estructuras de partners.

Respecto del equipo de trabajo, la experiencia o certificación en otras plataformas no acredita automáticamente el dominio de los procedimientos, herramientas y configuraciones de la solución ofertada. Las certificaciones específicas permiten verificar documentalmente las competencias de quienes realizarán la instalación y configuración, incluso cuando los servicios sean prestados directamente por el fabricante. En consecuencia, se mantienen tanto la membresía del oferente como las certificaciones del personal, sin aceptar su sustitución por una carta general de respaldo del OEM o por experiencia en tecnologías similares.

Observación No 5

Anexo 1 - FICHA TÉCNICA

Numeral 1.3. Características generales – Capacidad de expansión de GPU

Requerimiento actual:

“El equipo debe tener posibilidad de integrar a futuro hasta ocho (8) GPU de ancho único o tres (3) GPU de doble ancho”.
Respetuosamente, solicitamos a la entidad ajustar el requerimiento para permitir que los nodos ofertados soporten a futuro mínimo seis (6) GPU de ancho único o dos (2) GPU de doble ancho.

Esta modificación permitirá una mayor pluralidad de oferentes y la participación de plataformas hiperconvergentes de última generación, manteniendo una amplia capacidad de crecimiento para futuras cargas de trabajo que requieran aceleración mediante GPU.
Adicionalmente, considerando que las GPU no hacen parte de la configuración inicial solicitada, exigir una capacidad superior podría incrementar innecesariamente los costos de adquisición de la infraestructura, sin representar un beneficio inmediato para la entidad.
Texto propuesto:
“El equipo debe tener la posibilidad de integrar a futuro mínimo seis (6) GPU de ancho único o dos (2) GPU de doble ancho, sin que sea necesario incluirlas en la configuración inicial ofertada”.

Respuesta Entidad:
El comité estructurador se permite aclarar que este requisito fue modificado en los pliegos definitivos. Sin embargo y de acuerdo a las observaciones allegadas sobre este requisito el Comité adenda el pliego de condiciones eliminando de la Ficha Técnica la exigencia contenida en el numeral 1.3 Características Generales: “(…) El equipo debe tener posibilidad de integrar a futuro hasta seis (6) GPU de ancho único o dos (2) GPU de doble ancho”. Esta decisión se toma considerando que el objetivo principal de la solución actual es la hiperconvergencia, por lo que no se requiere este requisito para el desarrollo del proyecto.

Observación No 6

Anexo 1 - FICHA TÉCNICA
Numeral 1.3. Características generales – Puertos USB

Requerimiento actual:
“El equipo debe contar con mínimo tres (3) puertos USB 3.2”.

Respetuosamente, solicitamos a la entidad ajustar el requerimiento para que los servidores ofertados cuenten con mínimo cinco (5) puertos USB 3.0 o superior, con velocidades de transferencia de al menos 5 Gb/s.

Esta modificación busca garantizar una mayor disponibilidad de interfaces físicas para la conexión simultánea de dispositivos periféricos, herramientas de diagnóstico, medios de instalación y dispositivos de mantenimiento, facilitando las labores de administración y soporte técnico de la infraestructura.

Texto propuesto:
“El equipo debe contar con mínimo cinco (5) puertos USB 3.0 o superior, con velocidad de transferencia mínima de 5 Gb/s por puerto”.

Respuesta Entidad:
El comité estructurador se permite aclarar que el mínimo exigido para la conexión USB es tres (3) puertos. Los oferentes tienen la posibilidad de ofertar un número mayor de puertos si así es su diseño y servidor ofertado. Siempre y cuando esto no se refleje en costos adicionales, y se cumpla con la velocidad requerida, es una posibilidad viable técnicamente para la entidad.

Observación No 7

Anexo 1 - FICHA TÉCNICA

Numeral 1.6. Almacenamiento – Capacidad efectiva y tecnología All-Flash NVMe

Requerimiento actual:

"Se debe garantizar una capacidad de almacenamiento efectiva utilizable mayor o igual a 34 TB, inclusive luego de la caída de un nodo de la solución y sin considerar mecanismos de compresión o deduplicación".

"La solución deberá garantizar una capa de almacenamiento 100% en estado sólido (SSD) o una capa híbrida (SSD+HDD)".

Respetuosamente, solicitamos a la entidad incrementar la capacidad mínima de almacenamiento efectivo utilizable de 34 TB a 40 TB, así como exigir una arquitectura 100% All-Flash con discos NVMe, sin permitir configuraciones híbridas que combinen unidades SSD y HDD.

Esta modificación permitirá contar con una infraestructura de mayor capacidad y rendimiento, aprovechando las ventajas de la tecnología NVMe en términos de menor latencia, mayor cantidad de operaciones de entrada/salida (IOPS) y mejor desempeño para las cargas de trabajo virtualizadas.

Adicionalmente, una arquitectura All-Flash NVMe permitirá mejorar la eficiencia operativa, reducir los cuellos de botella asociados al almacenamiento y garantizar una plataforma tecnológica preparada para las necesidades actuales y futuras de la entidad, protegiendo su inversión.

Texto propuesto:

"Se debe garantizar una capacidad de almacenamiento efectiva utilizable mayor o igual a cuarenta terabytes (40 TB), inclusive luego de la caída de un nodo de la solución y sin considerar mecanismos de compresión o deduplicación.

La solución deberá contar con una arquitectura de almacenamiento 100% All-Flash, utilizando exclusivamente unidades de estado sólido con tecnología NVMe, con capacidad

mínima de 3.84 TB por disco. No se aceptarán configuraciones híbridas que combinen unidades SSD y HDD".

Respuesta Entidad:
El comité estructurador se permite aclarar que el mínimo exigido para el almacenamiento es 34TB en configuración híbrida. Esto se debe a las necesidades actuales de la operación, el crecimiento proyectado en los próximos años, las velocidades de transferencia de datos y el análisis técnico y económico previo en el que se evaluaron diferentes opciones de arquitectura. En este sentido, se le aclara al observante que está en la capacidad de ofertar una capacidad superior y, como se indica en el ítem citado, configuraciones híbridas u All-Flash, buscando la pluralidad de oferentes. Estas mejoras serán aceptadas teniendo en cuenta lo mínimo exigido por la entidad, siempre y cuando la solución esté dentro del presupuesto indicado.

Observación No 8

Anexo 1 - FICHA TÉCNICA
Numeral 1.6. Almacenamiento – Discos M.2 para arranque del sistema operativo

Requerimiento actual:

"Cada nodo debe contar con un esquema de arranque redundante para el sistema operativo, mediante dos (2) discos tipo M.2 de mínimo 480 GB NVMe configurados en RAID 1, garantizando disponibilidad y protección del entorno base".

Respetuosamente, solicitamos a la entidad incrementar la capacidad mínima de los discos M.2 NVMe de 480 GB a 960 GB por unidad, manteniendo su configuración en RAID 1. Esta modificación permitirá disponer de una mayor capacidad para el sistema operativo, archivos de registro, actualizaciones y componentes asociados a la operación de la plataforma, proporcionando mayor flexibilidad para futuras actualizaciones y crecimiento del entorno, sin comprometer la redundancia y disponibilidad del sistema.

Texto propuesto:

"Cada nodo debe contar con un esquema de arranque redundante para el sistema operativo, mediante dos (2) discos tipo M.2 NVMe de mínimo 960 GB cada uno, configurados en RAID 1, garantizando disponibilidad y protección del entorno base".

Respuesta Entidad:

El comité estructurador se permite aclarar que el mínimo exigido para los discos de arranque o boot es de 480GB en configuración NVMe. Esto se debe a las necesidades actuales de la operación, el crecimiento proyectado en los próximos años, las velocidades de transferencia de datos y el análisis técnico y económico previo en el que se evaluaron diferentes opciones de arquitectura. En este sentido, se le aclara al observante que está en la capacidad de ofertar una capacidad superior. Estas

mejoras serán aceptadas teniendo en cuenta lo mínimo exigido por la entidad, siempre y cuando la solución esté dentro del presupuesto indicado.

Observación No 9

Anexo 1 - FICHA TÉCNICA

Numeral 4.2. Requerimientos generales de instalación y configuración – Alcance de migración

Requerimiento actual:
La ficha técnica establece que el contratista deberá realizar la migración de las máquinas virtuales actuales y la conversión de los servidores físicos que determine el Ministerio del Deporte, garantizando su funcionamiento sobre la nueva plataforma de virtualización.

Respetuosamente, solicitamos a la entidad proporcionar el inventario detallado de las máquinas virtuales y servidores físicos que serán objeto de migración, con el propósito de dimensionar adecuadamente los servicios profesionales, estimar los tiempos de ejecución y garantizar una transición exitosa hacia la nueva infraestructura hiperconvergente.

Se solicita que dicho inventario incluya, como mínimo, la cantidad de máquinas, plataforma de virtualización de origen, sistemas operativos, recursos asignados (vCPU, memoria RAM y almacenamiento), aplicaciones y servicios asociados, dependencias, criticidad y ventanas de mantenimiento disponibles.

Adicionalmente, solicitamos aclarar si se requiere migración en caliente o si se permiten ventanas de indisponibilidad, así como identificar las máquinas que requieren conversión de físico a virtual (P2V).

Texto propuesto:

La entidad deberá proporcionar a los oferentes el inventario detallado de las máquinas virtuales y servidores físicos objeto de migración, indicando cantidades, características técnicas, sistemas operativos, plataforma de origen, aplicaciones, dependencias y ventanas de mantenimiento permitidas.

Esta información permitirá establecer el alcance de los servicios profesionales requeridos, definir la metodología de migración y dimensionar adecuadamente los recursos, tiempos y costos asociados a la implementación de la solución.

Respuesta Entidad:
El comité estructurador se permite aclarar que esta información ya fue suministrada en las respuestas a las observaciones de prepliegos, sin embargo adjuntamos de nuevo la información.

La migración se hará en ventanas de indisponibilidad a acordar con el contratista.

SERVIDORES VIRTUALES

Servidor de origen #1 con hipervisor Proxmox 8.4.2 standalone no cluster:				
Nombre del servidor	Capacidad Almacenamiento	Memoria RAM	Vprocesor	SO
(SVRSIGCOL-Prod)	279.37 GiB	19.00 GiB	9	Windows server 2016
(SVRBGDDCOL)	200 GiB	19.53 GiB	9	Windows server 2022 DC
(SVRAPPGDCOL)	200 GiB	19.53 GiB	9	Windows server 2022 DC
(SRCSARACOL)	200 GiB	19.00 GiB	16	Windows server 2012 R2
(SVRSIGCOL-PRU2025)	300 GiB	4.00 GiB	1	Windows server 2016
(SRVPRUGESCOL24-2...)	200 GiB	9.77 GiB	4	Windows server 2016
(Siseg-Pru-Abr23)	300 GiB	8.00 GiB	2	Centos 7
(BD-Siseg-Abr23)	200 GiB	19.00 GiB	16	Centos 7
(SRSARA-PRU)	200 GiB	10.00 GiB	16	Windows server 2012 R2
(SRVSINDICATO)	40 GiB	4.00 GiB	4	Ubuntu 16,04
(ADCONNECT01.minde...)	136.70 GiB	18.00 GiB	8	Windows server 2016
(SRVACTFISCOL25)	100 GiB	4.00 GiB	4	Centos 7
Servidor de origen #2 con hipervisor Proxmox 8.4.2 standalone no cluster:				
Nombre del servidor	Capacidad Almacenamiento	Memoria RAM	Vprocesor	SO
(SRVSITOD-WEB)	80 GiB	6.01 GiB	6	Rocky Linux 10
(SRVSITOD-BD)	80 GiB	16.00 GiB	4	Rocky Linux 10
(SITOD-BD-PRU)	80 GiB	16.00 GiB	4	Rocky Linux 10
(SITOD-WEB-PRU)	80 GiB	6.01 GiB	6	Rocky Linux 10
(NewPRUSISEG)	350 GiB	8.00 GiB	6	Rocky Linux 10
Servidor de origen #3 con VMware v5.5 standalone no cluster:				
Nombre del servidor	Capacidad Almacenamiento	Memoria RAM	Vprocesor	SO
Controlador DA	150 GB	16 GiB	4	Windows server 2016
SRVPRUSOA-Abr23	170 GB	32 GiB	4	Windows server 2008
Servidor de origen #4 con VMware v6.0 standalone no cluster:				
Nombre del servidor	Capacidad Almacenamiento	Memoria RAM	Vprocesor	SO
Servidor TIE	131,07 GiB	16 GiB	8	Redhat

Servidor MAR	131,07 GiB	16 GiB	8	Redhat
SRVSOACOLWEB-BD	220 GiB	6 GiB	4	Centos 9
SRVAPPCOL-Act	200 GiB	2 GiB	1	Ubuntu 16,04
SOAWEB-25	100 GiB	8 GiB	4	Centos 9

SERVIDORES FÍSICOS

Máquina Física 1: Rack server ProLiant DL380e Gen8:				
Nombre del servidor	Capacidad Almacenamiento	Memoria RAM	Procesor	SO
SRVGESCOL	Disco 0 1 Tb	32 Gb	2 CPUs Intel Xeon E5-2407	Windows server 2016
	Disco 1 1 Tb			
	Disco 2 5 Tb			
Máquina Física 2 - Dell Tower WorkStation 5810:				
Nombre del servidor	Capacidad Almacenamiento	Memoria RAM	Procesor	SO
SRVMONITOREORED-2	500 GiB	24 Gb	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-1660 v4 @ 3.20GHz 3.20 GHz	Windows server 2016
Máquinas Físicas 3 a 8: 6 (seis) Servidores Blade ProLiant BL460c Gen8 c/u con:				
Nombre del servidor	Capacidad Almacenamiento	Memoria RAM	Procesor	SO
	300 Gib	64 Gb	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2643 0 @ 3.30GHz (4 Cores) X 2	Windows server 2016

Observación No 10

Anexo 1 - FICHA TÉCNICA
Respetuosamente, recomendamos a la entidad adicionar los siguientes ítems que permiten fortalecer la solución técnica, con el objetivo de dar valor a la entidad y proyectar una solución hiperconvergente de última generación, con el respaldo de una solución confiable, correctamente implementada y respaldada por los fabricantes de tecnología hiperconvergente.

Requerimientos y recomendaciones adiciones que la entidad debe incluir en el punto 2.2 del Anexo 1 FICHA TÉCNICA

2.2. Requerimientos generales de la solución a ofertar:

- Seguridad de hardware y firmware

Los nodos ofertados deberán incorporar mecanismos de seguridad a nivel de hardware y firmware, incluyendo arranque seguro (Secure Boot), protección de integridad del firmware, TPM 2.0 y mecanismos de recuperación ante alteraciones no autorizadas, de acuerdo con las capacidades certificadas por el fabricante.

Justificación: fortalecer la protección de la infraestructura frente a amenazas que comprometan el firmware o los procesos de arranque.

- Representación legal y trayectoria del fabricante en Colombia

Respetuosamente, solicitamos a la entidad incluir un requerimiento que garantice que el fabricante del hardware ofertado cuente con presencia y representación legal directa en Colombia, con una trayectoria mínima de quince (15) años.
Esta condición busca garantizar el respaldo de un fabricante con experiencia y permanencia en el mercado colombiano, que pueda ofrecer continuidad comercial, acompañamiento técnico, disponibilidad de soporte y capacidad de respuesta durante el ciclo de vida de la infraestructura adquirida.

Texto propuesto:

El fabricante del hardware ofertado deberá ser una marca de reconocimiento internacional y contar con presencia y representación legal directa en Colombia, mediante una sucursal o sociedad subsidiaria legalmente constituida, con una antigüedad mínima de quince (15) años en el país. Esta condición deberá acreditarse mediante el correspondiente certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio.

- Garantía y soporte prestados directamente por el fabricante

Respetuosamente, solicitamos a la entidad incluir un requerimiento que garantice que la cobertura de garantía y soporte del hardware sea responsabilidad directa del fabricante, con presencia y representación legal en Colombia.

Esta condición permitirá contar con un respaldo directo para la atención de incidentes, escalamiento a ingeniería, gestión de garantías y suministro de repuestos, evitando dependencias de terceros que puedan afectar la continuidad del servicio o generar dificultades en la atención de incidentes críticos.

Texto propuesto:

La garantía, soporte técnico y cobertura de mantenimiento del hardware ofertado deberán ser prestados directamente por el fabricante, quien deberá contar con presencia y representación legal en Colombia. No se aceptarán esquemas de garantía o soporte cuya responsabilidad contractual y técnica recaiga exclusivamente en terceros o intermediarios locales. El fabricante deberá garantizar acceso directo a sus centros de soporte, procedimientos oficiales de escalamiento y atención especializada durante toda la vigencia de la garantía.

- Nodos tipo Appliance certificados e integrados desde fábrica

Respetuosamente, solicitamos a la entidad fortalecer el requerimiento relacionado con la certificación e integración de los nodos de hiperconvergencia, exigiendo que estos sean suministrados bajo una arquitectura tipo Appliance, previamente validada e integrada desde fábrica.

Esto permitirá reducir los riesgos asociados a incompatibilidades entre hardware y software, simplificar los procesos de implementación y actualización, y garantizar una responsabilidad integral sobre el funcionamiento de la solución.

Adicionalmente, se busca que la entidad cuente con un único responsable de soporte para los componentes de hardware y software, evitando la dispersión de responsabilidades ante incidentes que involucren ambas capas.

Texto propuesto:

Los nodos ofertados para conformar el clúster de hiperconvergencia deberán ser tipo Appliance, certificados, pre-testeados y precargados desde fábrica para operar de manera integrada con el software de hiperconvergencia ofertado.
La solución deberá contar con un esquema de soporte unificado, en el cual el fabricante del Appliance asuma la responsabilidad integral de atención, diagnóstico, escalamiento y coordinación del soporte tanto del hardware como del software de hiperconvergencia, proporcionando un único punto de contacto para la entidad.
El cumplimiento deberá acreditarse mediante documentación oficial del fabricante, incluyendo enlaces públicos que evidencien la certificación, integración de fábrica y modelo de soporte ofrecido

- Herramienta de gestión, monitoreo y administración de infraestructura con MaaS y AIOps

Respetuosamente, solicitamos a la entidad incluir un requerimiento de gestión avanzada de infraestructura que permita centralizar la administración, monitoreo y automatización de los componentes tecnológicos mediante una plataforma unificada, con capacidades de operación local, en la nube y en ambientes híbridos.

La incorporación de funcionalidades de Management as a Service (MaaS) y AIOps permitirá evolucionar de un modelo de monitoreo reactivo hacia una administración proactiva, facilitando la detección temprana de anomalías, el análisis de tendencias, la planificación de capacidad y la automatización de tareas operativas.

Adicionalmente, contar con un Management Hub centralizado permitirá consolidar la visibilidad de múltiples componentes y ubicaciones, simplificando la operación y facilitando la integración con las herramientas de administración que actualmente utiliza la entidad.

Texto propuesto:

La solución ofertada deberá incluir una plataforma unificada para la gestión, monitoreo, administración y automatización de la infraestructura tecnológica, con capacidad de implementación On-Premise y/o Cloud (SaaS), y soporte para esquemas híbridos.

La plataforma deberá incorporar capacidades de Management as a Service (MaaS) y AIOps, de forma nativa o mediante componentes integrados del mismo fabricante, que permitan:

- Monitoreo centralizado de salud, estado, desempeño y capacidad de la infraestructura.
- Detección proactiva de fallas, anomalías y riesgos operativos, mediante análisis de comportamiento y tendencias históricas.
- Analítica predictiva, correlación de eventos y generación de recomendaciones inteligentes para optimizar la operación.
- Automatización de tareas administrativas y operativas, incluyendo acciones de diagnóstico y remediación.
- Gestión del ciclo de vida del hardware y firmware, incluyendo inventario, actualizaciones y seguimiento de versiones.
- Administración centralizada de servidores, almacenamiento, redes y demás componentes compatibles, mediante un Management Hub que permita integrar múltiples centros de datos o ubicaciones desde una única consola.
- Gestión de usuarios, roles, privilegios, políticas de acceso, auditoría y generación de reportes.
- Integración mediante APIs o mecanismos estándar de interoperabilidad con herramientas de terceros de automatización, orquestación, monitoreo, ITSM, CMDB y observabilidad.

La solución deberá ser escalable y permitir la administración de ambientes híbridos y multicloud, garantizando una operación centralizada, segura y eficiente de la infraestructura tecnológica.

- Validación integral de compatibilidad y actualizaciones

Texto sugerido:

La solución deberá disponer de mecanismos de validación de compatibilidad entre firmware, BIOS, controladores, hipervisor y software de hiperconvergencia, mediante matrices oficiales del fabricante, permitiendo realizar actualizaciones coordinadas y minimizar los riesgos de incompatibilidad durante la operación.
Justificación: garantizar la estabilidad de la plataforma y reducir riesgos durante los procesos de mantenimiento.

- Certificación de dimensionamiento y capacidad N+1

Texto sugerido:

El oferente deberá presentar un dimensionamiento técnico de la solución, respaldado por herramientas o documentación oficial del fabricante, que demuestre el cumplimiento de la

capacidad de procesamiento, memoria y almacenamiento ofertados, garantizando la operación del clúster ante la falla completa de uno de sus nodos, sin considerar beneficios de compresión o deduplicación.

Justificación: evitar ofertas que únicamente cumplan con la capacidad nominal, pero que no puedan sostener las cargas de trabajo ante la pérdida de un nodo.

Respuesta Entidad:

El comité estructurador no acepta la solicitud de incorporar como obligatorias las condiciones adicionales propuestas. La Entidad definió en la Ficha Técnica los requisitos mínimos de capacidad, funcionalidad, seguridad, integración y soporte que considera necesarios para satisfacer la necesidad contractual, dentro del presupuesto oficial aprobado. En consecuencia, se mantienen las condiciones publicadas, sin adicionar las exigencias planteadas sobre presencia y antigüedad del fabricante, esquemas específicos de soporte, herramientas de gestión u otros componentes.

No obstante, serán bienvenidas las características y capacidades adicionales que los oferentes incluyan en sus propuestas, siempre que se cumpla integralmente la totalidad de los requisitos mínimos y que aquellas sean compatibles con la arquitectura solicitada. Todos los costos asociados a su suministro, licenciamiento, implementación y soporte deberán estar contemplados por el oferente en el valor de su oferta, dentro del presupuesto oficial aprobado, sin generar cobros adicionales ni adquisiciones complementarias a cargo de la Entidad para su funcionamiento en los términos ofrecidos.

Finalmente, se aclara que, al tratarse de una selección abreviada mediante subasta inversa, la verificación técnica se realizará sobre el cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos. Las prestaciones adicionales no otorgarán puntajes, preferencias ni ventajas en la evaluación; la competencia económica se desarrollará entre las ofertas habilitadas, conforme a las reglas del proceso. Por tanto, ofrecer características superiores no sustituye ni compensa el incumplimiento de alguna condición mínima exigida.

Respuesta a las observaciones presentadas por **NEVITECH**

Se da respuesta en los siguientes términos:

Mediante la presente y comedidamente nos permitimos realizar las siguientes observaciones al proceso de selección en curso, bajo los siguientes términos:

1. **CODIGOS UNSPSC- CONSIDERACIONES SOBRE LA CLASIFICACIÓN UNSPSC Y LA EXPERIENCIA CONTRACTUAL**

El numeral objeto de observación establece una relación de trece (13) códigos UNSPSC asociados a componentes de almacenamiento, equipos informáticos, software, redes, mantenimiento y servicios tecnológicos.

Si bien reconocemos la facultad de la Entidad para establecer los requisitos habilitantes necesarios para verificar la idoneidad de los proponentes, consideramos importante precisar que el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) constituye una herramienta de identificación y clasificación de los bienes y servicios, cuya utilización para verificar experiencia debe guardar relación objetiva con la naturaleza, alcance y complejidad del contrato.

Al respecto, la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, mediante el **Concepto C-1227 de 2025**, señaló que la clasificación general del proponente en el RUP no condiciona por sí misma su capacidad jurídica o habilitación, sin perjuicio de la posibilidad de exigir experiencia contractual inscrita bajo códigos relacionados con el proceso de contratación.

Por su parte, mediante el **Concepto C-1104 del 20 de agosto de 2026**, la misma Agencia reiteró que los requisitos habilitantes de experiencia deben ser adecuados y proporcionales a la naturaleza y valor del contrato, y que las entidades deben utilizar códigos correspondientes al objeto contractual o a bienes, obras y servicios afines o relacionados.

De igual manera, el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación señala que la experiencia puede derivarse de actividades iguales o similares a las requeridas, sin que resulte necesario acreditar contratos cuyo objeto sea idéntico al que se pretende contratar.

En consecuencia, consideramos que la exigencia de experiencia debe orientarse a verificar la capacidad real del proponente para implementar soluciones de infraestructura tecnológica, procesamiento, almacenamiento, respaldo y disponibilidad de información, evitando interpretaciones que obliguen a acreditar una combinación acumulativa de códigos o componentes que no resulte indispensable.

Respuesta Entidad:

El comité estructurador se permite aclarar que, basta con que cada contrato aportado esté clasificado en al menos uno de los códigos listados en el ítem 6.1.3. CONDICIONES DE EXPERIENCIA para acreditarse como válido. Adicionalmente, se aclara que los códigos a evaluar serán los listados en el ítem 6.1.3. CONDICIONES DE EXPERIENCIA.

La experiencia, de acuerdo a lo establecido en el numeral 6.1.3. CONDICIONES DE EXPERIENCIA se acredita: ".anexando las correspondientes certificaciones y/o actas de liquidación relacionadas de tres (3) y máximo cinco (5) contratos suscritos con entidades públicas y/o privadas, iniciados, ejecutados, terminados, anteriores a la fecha de cierre del presente y cuyo objeto y/o alcance tenga relación con soluciones de hiperconvergencia……"

2. SOLICITUD DE FLEXIBILIZACIÓN DE LOS CÓDIGOS UNSPSC:

En el numeral 6.1.3 se relacionan trece (13) códigos UNSPSC correspondientes a diferentes categorías de productos y servicios tecnológicos.

No obstante, el objeto principal de la contratación se encuentra orientado a la adquisición e implementación de infraestructura tecnológica para el fortalecimiento del Data Center, particularmente componentes de procesamiento, almacenamiento, backup y software asociado.

Por lo anterior, consideramos conveniente que la experiencia pueda acreditarse mediante contratos ejecutados y registrados en el RUP en uno o varios de los códigos UNSPSC relacionados con el objeto contractual, sin exigir la acreditación simultánea de todos ellos ni condicionar la experiencia a una clasificación excesivamente específica.

En particular, solicitamos que la Entidad confirme que el cumplimiento del requisito podrá verificarse mediante contratos asociados a cualquiera de los códigos aceptados, siempre que su objeto, alcance u obligaciones demuestren experiencia efectiva en soluciones tecnológicas relacionadas con el proyecto. Asimismo, solicitamos depurar la relación de códigos, manteniendo aquellos que tengan una conexión directa o suficientemente justificada con las prestaciones del contrato.

Se observa, además, que el código 72103302 corresponde a una clasificación de ocho dígitos en el nivel de producto, por lo cual solicitamos aclarar su utilización frente a la regla de acreditación de experiencia a tercer nivel (clase) establecida para el RUP, indicando expresamente el código de clase que se aceptará para efectos de evaluación.

Respuesta Entidad: El comité estructurador ya aceptó esta observación en el documento de respuestas a las observaciones publicado, así mismo, se permite aclarar que en el numeral 6.1.3. CONDICIONES DE EXPERIENCIA se establece los requisitos para la acreditación de experiencia "..cada uno de los contratos presentados deberán estar identificados por lo menos uno de los 13 códigos del Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC),,," y "Los contratos aportados para acreditar la experiencia deberán encontrarse debidamente inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP) y cumplir con el valor mínimo exigido, correspondiente al cien por ciento (100 %) del presupuesto oficial del presente proceso, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV). Para tal efecto, el presupuesto oficial corresponde a 856,663 SMMLV."

Se aclara que la identificación de los códigos UNSPSC se puede hacer hasta el nivel de producto, no obstante, como se manifestó en el requisito habilitante de experiencia solo se evaluará hasta el tercer nivel para efectos de acreditación de la experiencia.

3. SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ADMITIDAS PARA ACREDITAR EXPERIENCIA

El numeral 6.1.3 contempla actividades asociadas al suministro de nodos de hiperconvergencia, instalación de soluciones Hiperconvergentes, migración de hipervisores VMware, administración, monitoreo, soporte y actualización tecnológica.

Sin desconocer que dichas actividades pueden formar parte del alcance técnico requerido, consideramos que la experiencia previa no debería limitarse exclusivamente a contratos de hiperconvergencia o a una tecnología de virtualización determinada, cuando existen soluciones de infraestructura de procesamiento, almacenamiento, virtualización y respaldo que permiten demostrar capacidades técnicas equivalentes.

Por consiguiente, solicitamos que se amplíen las actividades admisibles para acreditar experiencia, aceptando contratos cuyo objeto, alcance y/u obligaciones comprendan:

"Suministro, adquisición, instalación, configuración, implementación, integración, actualización, mantenimiento y/o soporte de infraestructura tecnológica, servidores, soluciones de procesamiento, almacenamiento, virtualización, hiperconvergencia, respaldo y recuperación de información, sistemas de backup, centros de datos y/o soluciones de infraestructura de tecnologías de la información".

La experiencia deberá estar relacionada con el objeto contractual y permitir verificar que el proponente cuenta con capacidad técnica y operativa para ejecutar las obligaciones exigidas.

Igualmente, solicitamos permitir que las diferentes actividades puedan acreditarse mediante contratos distintos, sin exigir que cada contrato contenga simultáneamente todos los componentes o servicios descritos en el numeral.

Lo anterior ampliaría la participación de empresas con trayectoria comprobada en el sector tecnológico, sin comprometer la calidad, compatibilidad, interoperabilidad ni funcionalidad de los bienes y servicios a contratar.

Respuesta Entidad: El comité estructurador aclara que de acuerdo con lo requerido en el pliego de condiciones ya contemplan la posibilidad de acreditar las actividades mediante contratos distintos. Se exige expresamente que se certifique *"alguna de las siguientes actividades"* y que *"en al menos uno de los contratos"* se demuestre la instalación, configuración e integración con transferencia de conocimiento. Por lo tanto, no existe una exigencia de cumplimiento simultáneo de todos los componentes en cada uno de los documentos aportados.

Por otra parte, la Entidad ratifica que el objeto o alcance de los contratos aportados debe relacionarse de forma obligatoria con soluciones de hiperconvergencia y adicionalmente acredite alguna de las siguientes actividades:

- **Venta/ Suministro/ Entrega de nodos de solución de hiperconvergencia**
- **Instalación de soluciones de hiperconvergencia**
- **Servicios de Migración de hipervisores VMware**

- **Gestión para la administración y monitoreo de la solución de Hiperconvergencia**
- **Que incluya soporte y actualización de soluciones de Hiperconvergencia por un periodo mínimo de tres (03) años. En al menos uno de los contratos debe acreditar la instalación, configuración, integración, puesta en funcionamiento de una solución de Hiperconvergencia con transferencia de conocimiento.**

4. SOLICITUD DE REVISIÓN DEL NÚMERO DE CONTRATOS Y DE LA EXPERIENCIA EN PROPONENTES PLURALES

Adicionalmente, el numeral establece que los proponentes deberán acreditar mínimo tres (3) y máximo cinco (5) contratos, cuya sumatoria deberá representar como mínimo el ciento por ciento (100 %) del presupuesto oficial.

Respetuosamente solicitamos evaluar la posibilidad de permitir acreditar dicha experiencia mediante uno (1) y hasta cinco (5) contratos ejecutados, teniendo en cuenta que un proponente puede haber desarrollado proyectos integrales de infraestructura tecnológica cuya cuantía, alcance y complejidad superen las condiciones del presente proceso.

En ese sentido, exigir un mínimo de tres contratos podría excluir empresas que han ejecutado exitosamente uno o dos proyectos de mayor cuantía y complejidad, sin que ello implique una menor capacidad para ejecutar el objeto contractual.

Asimismo, solicitamos reconsiderar la exigencia según la cual todos los integrantes de un consorcio o unión temporal deben acreditar individualmente al menos una experiencia de la requerida, independientemente de su porcentaje de participación.

Se propone permitir que la experiencia sea acreditada de manera conjunta y complementaria por los integrantes del proponente plural, siempre que se cumpla el umbral total establecido y las condiciones de valoración que determine la Entidad.

De igual manera, solicitamos que el requisito equivalente al 100 % del presupuesto oficial sea objeto de revisión conforme al análisis del sector, la complejidad y los riesgos de ejecución, de manera que pueda demostrarse su proporcionalidad.

Respuesta Entidad: El comité no acepta la observación. Tras analizar el objeto, la cuantía, complejidad y los riesgos asociados a la ejecución contractual, se ratifica la exigencia del requisito de acreditar un mínimo de tres (3) contratos, manteniendo las condiciones establecidas en el pliego de condiciones.

Si bien un único contrato puede demostrar capacidad financiera, no es suficiente para demostrar la trayectoria en la ejecución de este tipo de proyectos, que permita respaldar su capacidad técnica y operativa para atender adecuadamente las obligaciones contractuales.

Por lo anterior se mantiene el requisito de experiencia de un mínimo de tres (3) contratos ejecutados, lo cual le garantiza al Ministerio que el contratista cuenta con experiencia comprobada en la atención y gestión simultánea de incidentes y una estructura de soporte técnico posventa debidamente probada en múltiples entornos institucionales o corporativos.

Respecto de la observación relacionada con la experiencia exigida a los proponentes plurales y frente al requisito equivalente al 100% del presupuesto oficial, la Entidad no la acepta, teniendo en cuenta que, dada la complejidad y el rigor técnico que caracterizan el presente proceso, resulta necesario que los integrantes de los proponentes plurales acrediten experiencia, con el fin de garantizar la idoneidad y capacidad técnica requeridas para la adecuada ejecución del objeto contractual, así como su experiencia en procesos de esta cuantía.

5. SOLICITUD CONCRETA DE MODIFICACIÓN DEL NUMERAL 6.1.3

Con fundamento en las consideraciones anteriores, respetuosamente solicitamos modificar la redacción del requisito de experiencia, proponiendo el siguiente texto:

"6.1.3. CONDICIONES DE EXPERIENCIA

Los proponentes deberán acreditar experiencia mediante la presentación de mínimo uno (1) y máximo cinco (5) contratos ejecutados y terminados a satisfacción, celebrados con entidades públicas o privadas, registrados en el Registro Único de Proponentes (RUP), cuando legalmente sea exigible, cuya sumatoria sea igual o superior al porcentaje del presupuesto oficial que determine la Entidad conforme al análisis del sector y los riesgos del contrato.

El objeto, alcance y/u obligaciones de los contratos deberán guardar relación con el suministro, adquisición, instalación, configuración, implementación, integración, actualización, administración, mantenimiento y/o soporte de infraestructura tecnológica, servidores, soluciones de procesamiento, almacenamiento, virtualización, hiperconvergencia, respaldo y recuperación de información, sistemas de backup, centros de datos y/o soluciones tecnológicas afines.

Los contratos aportados podrán estar clasificados en uno o varios de los códigos UNSPSC establecidos para el presente proceso, sin que se exija la acreditación simultánea de la totalidad de dichos códigos.

Las diferentes actividades relacionadas con el objeto contractual podrán acreditarse de manera individual o complementaria mediante los contratos presentados.

Tratándose de consorcios o uniones temporales, se permitirá acreditar la experiencia mediante la sumatoria de las experiencias válidamente aportadas por sus integrantes, conforme a las reglas de participación y valoración establecidas en los documentos del proceso".

Respuesta Entidad: El Comité no acepta la propuesta de modificación del numeral 6.1.3 y ratifica en su totalidad las condiciones de experiencia establecidas en el pliego de condiciones.

Los argumentos técnicos, operativos y de asignación de riesgos que sustentan la decisión de mantener el mínimo de tres (3) contratos, la obligatoriedad de que la experiencia esté vinculada específicamente a soluciones de hiperconvergencia y migración VMware, así como las reglas de participación para proponentes plurales, ya fueron expuestos detalladamente en las respuestas otorgadas a las observaciones 1, 2, 3 y 4 que anteceden.

7. OBSERVACIÓN – SOLICITUD DE FLEXIBILIZACIÓN DEL NIVEL DE MEMBRESÍA EXIGIDO POR EL FABRICANTE

Numeral b) – Certificación de Fabricante

De manera atenta y respetuosa, solicitamos a la Entidad reconsiderar el requisito establecido en el literal b), relacionado con la certificación del fabricante de la solución de software de hiperconvergencia, específicamente en lo referente a la exigencia de acreditar una categoría o nivel de membresía superior al nivel básico o de entrada del programa de partners.

Consideramos que esta condición podría restringir injustificadamente la pluralidad de oferentes, toda vez que los niveles de membresía establecidos por los fabricantes responden a políticas comerciales particulares, las cuales pueden considerar factores como volúmenes de ventas, facturación, trayectoria comercial, inversiones o compromisos de negocio, sin que necesariamente constituyan una medida objetiva de la capacidad técnica y operativa del proponente para suministrar e implementar la solución requerida.

En este sentido, contar con una membresía de nivel básico o de entrada no implica necesariamente una menor idoneidad, siempre que el fabricante reconozca al oferente como canal autorizado y le permita comercializar los productos, gestionar el licenciamiento y disponer de los mecanismos de garantía y soporte aplicables.

De conformidad con el **artículo 5 de la Ley 1150 de 2007** y el artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, los requisitos de participación deben guardar correspondencia con la naturaleza, valor, complejidad y riesgos del objeto contractual, evitando imponer condiciones que no resulten necesarias para garantizar su adecuada ejecución.

En concordancia con lo anterior, Colombia Compra Eficiente ha reiterado que los requisitos habilitantes deben ser adecuados y proporcionales, procurando promover la libre concurrencia y la selección objetiva. Por consiguiente, consideramos que la capacidad del oferente debe verificarse mediante el cumplimiento de las especificaciones técnicas, experiencia, condiciones de implementación, garantía, soporte y demás obligaciones contractuales, sin supeditar su participación a una categoría comercial superior dentro del programa de canales del fabricante.

SOLICITUD:

Respetuosamente solicitamos modificar el requisito para permitir la participación de oferentes que cuenten con cualquier nivel de membresía vigente dentro del programa de partners del fabricante, incluido el nivel básico o, de entrada, siempre que dicho nivel los habilite para comercializar y suministrar la solución ofertada y gestionar el respaldo de fabricante requerido.

En consecuencia, proponemos la siguiente redacción:

“b) Certificación de Fabricante: El oferente deberá presentar certificación, carta o documento equivalente expedido por el fabricante de la solución de software de hiperconvergencia ofertada, mediante el cual se acredite que es distribuidor, integrador o canal autorizado y que se encuentra vinculado a su programa de partners, con una membresía vigente en cualquiera de las categorías reconocidas por el fabricante, incluyendo el nivel básico o, de entrada.

La certificación deberá permitir identificar al fabricante, al oferente, la categoría o nivel de membresía que ostenta y su vigencia.

Se aceptarán todos los niveles de membresía establecidos por el fabricante, siempre que permitan la comercialización y suministro de la solución ofertada y el acceso a los mecanismos de licenciamiento, garantía y soporte requeridos contractualmente, directamente o a través de los canales autorizados correspondientes.

La condición de partner deberá encontrarse vigente a la fecha de presentación de la oferta. La Entidad podrá verificar directamente con el fabricante la información contenida en la certificación presentada”.

Consideramos que esta modificación permitiría ampliar la participación de proveedores autorizados, sin comprometer las condiciones técnicas, de calidad, garantía o respaldo exigidas por el Ministerio del Deporte.

Por lo anterior, solicitamos respetuosamente a la Entidad acoger favorablemente la presente observación y ajustar el requisito en los documentos del proceso.

En caso de mantenerse la exigencia de una membresía superior al nivel básico, solicitamos indicar la justificación técnica y el análisis del sector que demuestren por qué dicha categoría comercial resulta indispensable para la ejecución del contrato y qué capacidades de implementación o soporte no podrían ser garantizadas por un canal autorizado de nivel básico.

Respuesta Entidad: El comité estructurador no acepta la observación y mantiene la exigencia de acreditar una categoría de membresía superior al nivel básico o de entrada del programa de partners del fabricante del software de hiperconvergencia ofertado.

Además de criterios comerciales, estos programas pueden evaluar experiencia en proyectos similares, certificaciones técnicas y capacidad para implementar y atender determinados productos del portafolio con autonomía. Este grado de especialización empresarial es el que busca verificar la Entidad y no se sustituye únicamente con la autorización para comercializar la solución

Los demás requisitos cumplen finalidades complementarias: la experiencia contractual acredita trayectoria empresarial; las certificaciones del personal respaldan competencias individuales; y la garantía establece cobertura sobre los productos. Ninguno acredita por sí solo la categoría de especialización reconocida al oferente dentro del programa del fabricante. Su verificación será documental, conforme a las condiciones oficiales del programa, sin depender de una apreciación subjetiva del evaluador.

Se aclara que no se exige el máximo nivel ni pertenecer exclusivamente a los dos niveles superiores. Se admite cualquier categoría por encima de la básica: si el programa tiene tres niveles, serán válidos los dos superiores; si tiene cuatro, serán válidos los tres superiores, y así sucesivamente. Esta regla reconoce las diferencias entre fabricantes y busca equilibrar la exigencia técnica con la pluralidad. Finalmente, que la subasta se defina por el menor precio no elimina la verificación previa de las condiciones de idoneidad exigidas.

8. **EQUIPO DE TRABAJO REQUERIDO:** Solicitudes Puntuales.

c) Equipo de trabajo requerido: Los servicios de instalación y/o configuración podrán ser prestados directamente por el fabricante o por el oferente, mediante personal propio certificado por el fabricante en la solución ofertada. El oferente deberá acreditar las certificaciones requeridas mediante la documentación correspondiente, como

implementación, quienes deberán ser dos profesionales diferentes, conforme se detalla a continuación:
Gerente de Proyecto:
Cantidad: 1
Formación Académica: Ingeniero de sistemas, electrónico, eléctrico, mecánico, de telecomunicaciones o afines.
Experiencia Profesional: Con tres (3) años de experiencia a partir de la emisión de la tarjeta profesional.
Experiencia Especifica: Con dos (2) años de experiencia en Gerencia de Proyectos de Servicios de TI.
Certificaciones: Certificación PMP e ITIL 4
Dedicación: 50%
Forma de acreditación: Hoja de vida, título profesional, tarjeta profesional -según aplique-, antecedentes judiciales y certificaciones de experiencia profesional y especifica.
Ingeniero de Implementación:
Cantidad: 1
Formación Académica: Ingeniero de sistemas, electrónico, eléctrico, mecánico, de telecomunicaciones o afines.
Experiencia Profesional: Con tres (3) años de experiencia a partir de la emisión de la tarjeta profesional
Experiencia Especifica: Con dos (2) años de experiencia en Implementación de proyectos de Hiperconvergencia, de la solución ofertada
Certificaciones: Certificación en la solución ofertada en nivel profesional y de servicios
Dedicación: 70%
Forma de acreditación: Hoja de vida, título profesional, tarjeta profesional -según aplique-, antecedentes judiciales y certificaciones de experiencia profesional y especifica.

Gerente del Proyecto: Solicitamos a la entidad para el caso de este perfil se permita la acreditación de este, con certificación PMP y/o ITIL 4 y/o especialista en Gerencia de Proyectos.

De manera atenta y respetuosa, solicitamos a la Entidad reconsiderar las condiciones establecidas en el literal c), correspondiente al equipo de trabajo requerido, específicamente en lo relacionado con la exigencia de presentar, junto con la oferta, las hojas de vida y los soportes académicos, profesionales, de experiencia y certificaciones del Gerente de Proyecto y del Ingeniero de Implementación.

La presente solicitud se fundamenta en que el proceso de contratación se adelanta bajo la modalidad de selección abreviada mediante subasta inversa, mecanismo orientado a la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes, en el cual la verificación de las condiciones habilitantes y del cumplimiento de las especificaciones técnicas permite determinar qué oferentes pueden participar en la puja económica.

De conformidad con el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes deben ser adecuados y proporcionales a la naturaleza, cuantía, complejidad y riesgos del contrato, evitando establecer cargas que

restrinjan injustificadamente la participación de oferentes que cuentan con capacidad técnica y operativa para ejecutar el objeto contractual.

En este sentido, consideramos que exigir a la totalidad de los participantes la individualización y acreditación documental anticipada del equipo profesional constituye una carga administrativa y operativa que podría limitar la pluralidad de oferentes, especialmente teniendo en cuenta que únicamente el proponente adjudicatario tendrá la obligación de disponer efectivamente del personal requerido para la ejecución del contrato. Es importante precisar que la solicitud no pretende eliminar los perfiles profesionales establecidos por la Entidad ni disminuir las exigencias de formación académica, experiencia, certificaciones o dedicación previstas para el Gerente de Proyecto y el Ingeniero de Implementación.

Por el contrario, se propone trasladar la verificación documental del equipo de trabajo a la etapa posterior a la adjudicación y anterior al inicio de las actividades contractuales, garantizando que la Entidad conserve la facultad de revisar y aprobar la idoneidad del personal asignado.

Esta alternativa permitiría mantener las condiciones de calidad y capacidad técnica requeridas para la implementación de la solución de hiperconvergencia, sin imponer a todos los proponentes la obligación de comprometer anticipadamente profesionales **especializados que únicamente serían necesarios en caso de resultar adjudicatarios.** Por lo anteriormente expuesto, solicitamos respetuosamente modificar el literal c) del documento técnico, permitiendo que las hojas de vida, títulos profesionales, tarjetas profesionales, certificaciones PMP, ITIL 4, certificaciones técnicas de fabricante y demás documentos de experiencia del equipo de trabajo sean exigidos exclusivamente al oferente adjudicatario, con anterioridad al inicio de la ejecución de las actividades correspondientes.

Respuesta Entidad: El comité no acepta. Frente a la especialización en Gerencia de Proyectos se ratifica la exigencia de acreditar la certificación PMP o ITIL 4. El objeto de este proceso requiere que la gerencia del proyecto esté alineada con estándares globales de la industria tecnológica para la gestión de servicios y proyectos de TI (como los marcos de trabajo PMP o ITIL), los cuales garantizan metodologías probadas en la mitigación de riesgos y control de tiempos en infraestructura tecnológica. Por lo tanto, no se sustituirá este requisito por títulos de especialización académica.

Frente a la entrega posterior de las hojas de vida no se acepta la solicitud. La exigencia de presentar e individualizar las hojas de vida junto con sus respectivos soportes documentales desde la presentación de la oferta se mantiene como un requisito habilitante técnico-operativo de carácter obligatorio.

La alta complejidad, la criticidad de los datos y los riesgos operativos asociados a la instalación de soluciones de hiperconvergencia y migración de hipervisores VMware exigen que la Entidad valide, de manera previa a la subasta, que los oferentes cuentan con la capacidad real y el personal técnico certificado por el fabricante para ejecutar la solución. Trasladar esta verificación a la etapa posterior a la adjudicación generaría

un riesgo inaceptable de incumplimiento o parálisis contractual en caso de que el adjudicatario no logre asegurar la disponibilidad de los perfiles especializados.

9. AMPLIACIÓN DEL REQUISITO DE CLASIFICACIÓN EN EL CUADRANTE MÁGICO DE GARTNER

Respetuosamente solicitamos reconsiderar la exigencia según la cual el software ofertado debe encontrarse clasificado exclusivamente como Líder en el Gartner Magic Quadrant for Distributed Hybrid Infrastructure, edición 2025 o posterior.

Consideramos que dicha condición podría limitar injustificadamente la pluralidad de oferentes, toda vez que la clasificación de Gartner responde a una metodología de evaluación y posicionamiento comercial y estratégico de fabricantes, basada en su capacidad de ejecución y visión de mercado, sin constituir por sí sola una certificación de conformidad técnica de la solución ofertada.

Es importante precisar que los informes Gartner incluyen otras categorías, como Visionarios, Retadores y Jugadores de Nicho, en las cuales pueden encontrarse fabricantes que desarrollan

soluciones empresariales con funcionalidades suficientes para satisfacer las necesidades específicas de una entidad estatal.

Asimismo, una solución que no se encuentre clasificada como Líder puede acreditar niveles adecuados de disponibilidad, resiliencia, escalabilidad, interoperabilidad, administración centralizada, seguridad y soporte empresarial.

En consecuencia, consideramos que la selección de una solución tecnológica debe fundamentarse principalmente en el cumplimiento de las especificaciones técnicas objetivamente definidas y en su capacidad para satisfacer las necesidades institucionales, sin limitar la participación exclusivamente a la posición comercial que ocupe su fabricante en un informe de consultoría.

Adicionalmente, el informe Gartner referido evalúa la infraestructura híbrida distribuida, categoría de mercado cuyo alcance es más amplio que la solución HCI local objeto de adquisición.

Respetuosamente solicitamos aceptar fabricantes clasificados en cualquiera de las categorías del Gartner Magic Quadrant for Distributed Hybrid Infrastructure, incluyendo Líderes, Retadores, Visionarios y Jugadores de Nicho, así como soluciones que acrediten funcionalidad equivalente mediante documentación técnica y respaldo empresarial verificable.

Proponemos la siguiente redacción:

"La solución de hiperconvergencia ofertada deberá contar con respaldo empresarial, soporte técnico y capacidades comprobables de disponibilidad, resiliencia, escalabilidad, administración centralizada e interoperabilidad.

Para acreditar su posicionamiento en el mercado, se aceptará la participación del fabricante en cualquiera de las categorías del Gartner Magic Quadrant for Distributed Hybrid Infrastructure, edición 2025 o posterior, o su reconocimiento en estudios equivalentes de firmas independientes de análisis tecnológico.

También se admitirán soluciones que, aun sin figurar en dichos estudios, acrediten mediante documentación oficial, certificaciones técnicas y referencias verificables el cumplimiento integral de las condiciones funcionales exigidas por la Entidad".

En caso de mantenerse la clasificación exclusiva como Líder, solicitamos publicar la justificación técnica que permita establecer por qué las soluciones ubicadas en las demás categorías no podrían cumplir los requisitos exigidos.

Respuesta Entidad: El Comité adenda el pliego de condiciones eliminando de la Ficha Técnica la exigencia contenida en el numeral 1.7 Operatividad: " (…) El software ofrecido deberá aparecer en el cuadrante de Gartner de "Distributed Hybrid Infrastructure" como líder, en el informe de 2025 o más reciente. ", toda vez que las especificaciones de hardware, las capacidades operativas del software y los perfiles de experiencia exigidos ya se encuentran plenamente establecidos en el pliego de condiciones, constituyendo criterios de evaluación objetivos y medibles para el mercado tecnológico.

10. FLEXIBILIZACIÓN DE LAS CAPACIDADES DE EXPANSIÓN GPU

Numeral 1.3 – Características generales

La ficha establece que los nodos deberán permitir la integración futura de hasta ocho (8) GPU de ancho único o tres (3) GPU de doble ancho, manteniendo simultáneamente una arquitectura de dos unidades de rack (2U).

Consideramos que esta exigencia resulta altamente específica y podría excluir servidores empresariales de hiperconvergencia que cumplen las condiciones de procesamiento, memoria, almacenamiento, disponibilidad y escalabilidad, pero utilizan diseños físicos distintos.

Adicionalmente, en el objeto contractual no se identifica una necesidad concreta de ejecutar cargas de inteligencia artificial, procesamiento gráfico intensivo o cómputo acelerado que justifique exigir dicha capacidad de expansión.

SOLICITUD:

Solicitamos eliminar esta exigencia como característica técnica mínima obligatoria o permitir que se cumpla mediante arquitecturas equivalentes de expansión de procesamiento acelerado, de acuerdo con las capacidades soportadas por cada fabricante.

En caso de mantenerse, solicitamos identificar las cargas de trabajo y la necesidad técnica que justifican exigir esa cantidad de GPU.

Respuesta Entidad: El Comité adenda el pliego de condiciones eliminando de la Ficha Técnica la exigencia contenida en el numeral 1.3 Características Generales: "(…) El equipo debe tener posibilidad de integrar a futuro hasta seis (6) GPU de ancho único o dos (2) GPU de doble ancho". Esta decisión se toma considerando que el objetivo principal de la solución actual es la hiperconvergencia, por lo que no se requiere este requisito para el desarrollo del proyecto.

11. FLEXIBILIZACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE PROCESADORES Y MEMORIA RAM

Numerales 1.2 y 1.4 Componente Técnico.

Se exige una frecuencia mínima de procesador de 3,2 GHz, procesadores de última generación y memoria DDR5 de mínimo 6400 MHz.

Consideramos que estas condiciones podrían restringir la participación de soluciones que, mediante arquitecturas de procesamiento diferentes, ofrecen capacidades iguales o superiores de rendimiento, eficiencia energética, procesamiento paralelo y escalabilidad.
La frecuencia de reloj no constituye por sí misma una medida suficiente del desempeño de un procesador, puesto que este depende también de factores como arquitectura, número de núcleos, instrucciones por ciclo y administración de memoria.

De igual manera, distintas plataformas empresariales pueden utilizar memorias DDR5 con velocidades inferiores a 6400 MHz y ofrecer un desempeño adecuado para las cargas de virtualización requeridas.

Solicitamos permitir procesadores de tecnología empresarial vigente, con mínimo dieciséis (16) núcleos por nodo o capacidad de procesamiento equivalente o superior, verificable mediante especificaciones técnicas y pruebas de desempeño reconocidas.
Asimismo, solicitamos aceptar memorias DDR5 con velocidades soportadas oficialmente por el fabricante y configuraciones que garanticen la capacidad inicial de 512 GB RAM por nodo y su escalabilidad futura.

Asimismo, solicitamos aceptar memorias DDR5 con velocidades soportadas oficialmente por el fabricante y configuraciones que garanticen la capacidad inicial de 512 GB RAM por nodo y su escalabilidad futura.

Respuesta Entidad: El Comité no acepta la observación respecto al procesador; se mantiene la frecuencia mínima de 3,2 GHz y tecnología de última generación. La virtualización en entornos de hiperconvergencia exige una alta tasa de ciclos por segundo en el núcleo para procesar las cargas de trabajo de manera eficiente, lo cual previene cuellos de botella en los servicios críticos del Ministerio.

Por otra parte, se aclara que el requisito de memoria corresponde a la velocidad nominal de los módulos, los cuales deberán ser DDR5-6400 o superiores, expresada técnicamente en MT/s. En consecuencia, se aceptarán configuraciones con módulos que cumplan la velocidad nominal exigida, aun cuando operen a una velocidad inferior como resultado de las reglas de población de la plataforma, siempre que dicha configuración esté oficialmente soportada por el fabricante y cumpla los demás requisitos de capacidad y funcionamiento. El oferente deberá identificar los módulos suministrados, su distribución y la velocidad efectiva de operación prevista, aportando la documentación oficial que la respalde.

12. **FLEXIBILIZACIÓN DEL ESQUEMA DE ARRANQUE REDUNDANTE Numeral 1.6 – Almacenamiento.**

Se exige que cada nodo incorpore dos discos M.2 NVMe de mínimo 480 GB configurados en RAID 1 para el arranque del sistema operativo.

Si bien reconocemos la necesidad de garantizar disponibilidad y protección del entorno base, consideramos que exigir una tecnología física, capacidad y configuración específica puede excluir plataformas que utilizan mecanismos de arranque redundante igualmente confiables.

Solicitamos aceptar cualquier arquitectura de arranque redundante, interna o integrada, certificada y soportada por el fabricante, que permita garantizar la continuidad operativa, recuperación y protección del entorno de virtualización.
La validación deberá orientarse al cumplimiento de la funcionalidad requerida y no exclusivamente al tipo de dispositivo físico utilizado.

Respuesta Entidad: El comité no acepta la observación. El esquema de arranque mediante dos unidades M.2 NVMe de mínimo 480 GB en RAID 1 se mantiene como característica técnica obligatoria. El formato define la estructura física prevista para alojar almacenamiento, conectividad y expansión; los puertos establecen la interfaz local requerida y el arreglo incorpora redundancia frente a la falla de una unidad. Los mecanismos de arranque integrados alternativos o tecnologías de menor rendimiento no constituyen equivalencias respecto de las condiciones exigidas, por lo cual la propuesta deberá demostrar el cumplimiento conjunto del estándar, sin sustituir unilateralmente los componentes requeridos.

13. ACLARACIÓN Y FLEXIBILIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO

Numeral 1.6 – Almacenamiento.

La Entidad exige garantizar una capacidad efectiva utilizable mínima de 34 TB después de la falla de un nodo, sin considerar compresión o de duplicación.

Consideramos necesario definir claramente la metodología de cálculo de la capacidad efectiva, teniendo en cuenta que las arquitecturas HCI utilizan diferentes mecanismos de replicación, protección distribuida, reserva, metadatos y recuperación.

Asimismo, se establece que cada disco debe tener una capacidad mínima de 3,84 TB, lo cual podría excluir configuraciones que utilizan otras capacidades de unidades SSD, pero que alcanzan o superan el almacenamiento total requerido.

Solicitamos permitir configuraciones de almacenamiento con diferentes cantidades y capacidades de unidades SSD, siempre que se garantice una capacidad utilizable mínima de 34 TB bajo el escenario de falla de un nodo y se mantengan las condiciones de disponibilidad e integridad requeridas.

Adicionalmente, solicitamos precisar la metodología de cálculo, las reservas y los factores de protección que deberán aplicarse de manera uniforme a todas las propuestas.

Respuesta Entidad: La entidad acepta parcialmente la observación. Frente a la capacidad de los discos individuales: El Comité ACEPTA la solicitud. En consecuencia, se adenda el pliego de condiciones modificando el requerimiento del Numeral 1.6, permitiendo que los proponentes oferten discos con diferentes capacidades y cantidades, siempre y cuando se garantice de forma obligatoria la capacidad efectiva utilizable neta exigida.
Ahora bien, frente a la metodología de cálculo: El Comité NO ACEPTA la solicitud. La Entidad se ratifica en que la capacidad neta mínima de 34 TB utilizables deberá garantizarse tras la caída de un nodo y sin contabilizar algoritmos de compresión o deduplicación. Debido a que cada fabricante utiliza arquitecturas de protección y metadatos distintas, el proponente deberá adjuntar a su oferta el reporte o memoria de cálculo emitido por la herramienta de dimensionamiento oficial del fabricante (Sizer), el cual valide el cumplimiento estricto de este escenario de falla bajo la configuración de hardware propuesta.

14. FLEXIBILIZACIÓN DE LA INTEGRACIÓN CON NUBES PÚBLICAS

Numeral 2.2 – Requerimientos generales.

El documento exige que la solución se encuentre certificada y soportada oficialmente para operar sobre al menos dos plataformas de nube pública clasificadas como Líderes por firmas internacionales de consultoría.

Consideramos que dicha exigencia podría restringir la participación de soluciones de hiperconvergencia con capacidad de operación empresarial local, administración centralizada e interoperabilidad híbrida, pero que disponen de mecanismos diferentes de integración con proveedores de nube.

La necesidad principal identificada por la Entidad corresponde a fortalecer su infraestructura tecnológica local, por lo cual resulta conveniente diferenciar las capacidades obligatorias de operación y disponibilidad de las posibles funcionalidades de expansión a nube pública.

Solicitamos permitir soluciones que acrediten interoperabilidad, respaldo, replicación o movilidad de cargas de trabajo hacia al menos una plataforma de nube pública empresarial, mediante mecanismos oficialmente soportados por el fabricante.

Alternativamente, solicitamos permitir que la integración multicloud sea una capacidad de expansión futura, cuando no resulte indispensable para la operación inicial de la solución contratada.

Respuesta Entidad: Se acepta parcialmente.
El Comité adenda el pliego de condiciones modificando el numeral 2.2. Se elimina la exigencia de que las nubes públicas deban ser clasificadas como "Líderes por firmas internacionales de consultoría", y en su lugar se establece que la solución debe estar certificada y soportada oficialmente para operar sobre al menos dos (2) plataformas de nube pública de categoría empresarial reconocidas en el mercado tecnológico.

Por otra parte, no se acepta la solicitud de reducir el requerimiento a una sola nube o trasladarlo como expansión futura. Aunque el despliegue inicial es local (*on-premise*), el Ministerio del Deporte requiere garantizar desde el primer día la flexibilidad arquitectónica para evolucionar hacia entornos híbridos o multicloud. Exigir el soporte nativo en al menos dos plataformas públicas protege la inversión, evita la dependencia de un único proveedor (*vendor lock-in*) y asegura alternativas de migración o respaldo sin necesidad de sustituir el licenciamiento base o la plataforma adquirida. Esta condición no implica la contratación actual de consumos de nube.

15. FLEXIBILIZACIÓN DE FUNCIONALIDADES AVANZADAS DE ADMINISTRACIÓN

Numerales 2.1 y 2.2. Páginas 5 a 8.

Se identifican exigencias relacionadas con detección de anomalías basada en comportamiento, automatización de remediación mediante asistentes de configuración, proyección de capacidad, analítica avanzada y administración integral desde una única consola.

Aunque estas funcionalidades representan capacidades tecnológicas relevantes, su forma de implementación varía entre fabricantes, pues algunas se suministran de manera nativa, mientras otras se habilitan mediante componentes adicionales o plataformas de administración oficialmente soportadas.

Consideramos que exigir una implementación particular podría restringir la participación de soluciones que cumplen la funcionalidad requerida mediante arquitecturas técnicamente equivalentes.

Solicitamos permitir que las funcionalidades de monitoreo, analítica, alertamiento, automatización, remediación y proyección de capacidad sean suministradas de forma nativa, integrada o mediante módulos complementarios oficialmente soportados por el

fabricante. En todos los casos deberá garantizarse su licenciamiento, compatibilidad, soporte y funcionamiento durante el período contractual.

Respuesta Entidad: El comité adenda el pliego de condiciones modificando los numerales 2.1 y 2.2 de la Ficha Técnica así:

Numeral 2.1 "La solución de hiperconvergencia deberá incluir capacidades avanzadas de administración que permitan el monitoreo, alertamiento, detección de anomalías basada en comportamiento, automatización de remediación mediante asistentes de configuración y proyección de capacidad. Estas funcionalidades podrán ser suministradas de forma nativa, integrada o mediante módulos y plataformas complementarias, siempre que estas sean oficialmente desarrolladas, licenciadas y soportadas por el mismo fabricante de la solución ofertada."

Numeral 2.2 "**La solución debe incorporar capacidades avanzadas para el análisis y modelado de costos, permitiendo visibilidad completa y generación de reportes que reflejen el costo total de operación, incluyendo hardware, software, instalaciones, administración y otros parámetros relevantes. Estas funcionalidades podrán ser suministradas de forma nativa, integrada o mediante módulos y plataformas complementarias, siempre que estas sean oficialmente desarrolladas, licenciadas y soportadas por el mismo fabricante de la solución de hiperconvergencia ofertada, asegurando la conformidad con los estándares corporativos**"

16. FLEXIBILIZACIÓN DE LAS FUNCIONALIDADES DE MODELADO DE COSTOS

Numeral 2.2 fichas técnicas.

Se exige incorporar funcionalidades avanzadas de cálculo y modelado de costos, incluyendo análisis predictivo de renovación tecnológica, reportes por centros de costos y visibilidad granular, integradas en la consola principal y sin utilizar aplicaciones externas.

Consideramos que esta exigencia excede las funcionalidades esenciales de operación de la infraestructura HCI, especialmente cuando la necesidad principal está orientada a garantizar procesamiento, almacenamiento, virtualización, disponibilidad y recuperación de información.

Adicionalmente, la restricción de utilizar exclusivamente la consola principal podría excluir soluciones que disponen de capacidades equivalentes mediante plataformas de administración complementarias.

Solicitamos que las funcionalidades avanzadas de modelado financiero y recomendaciones predictivas sean establecidas como características opcionales o de valor agregado. Subsidiariamente, solicitamos permitir su prestación mediante herramientas integradas o complementarias oficialmente soportadas por el fabricante.

Respuesta Entidad: El comité acepta parcialmente.

El Comité no acepta establecer las funcionalidades de modelado financiero y recomendaciones predictivas como características opcionales, por lo que se mantiene su obligatoriedad para el proyecto.

Sin embargo, se ACEPTA la solicitud al pliego de condiciones modificando el requerimiento de análisis y modelado de costos, permitiendo que estas capacidades sean suministradas de forma nativa, integrada o mediante herramientas y plataformas complementarias así:
La solución debe incorporar capacidades avanzadas para el análisis y modelado de costos, permitiendo visibilidad completa y generación de reportes que reflejen el costo total de operación, incluyendo hardware, software, instalaciones, administración y otros parámetros relevantes. Estas funcionalidades podrán ser suministradas de forma nativa, integrada o mediante módulos y plataformas complementarias, siempre que estas sean oficialmente desarrolladas, licenciadas y soportadas por el mismo fabricante de la solución de hiperconvergencia ofertada, asegurando la conformidad con los estándares corporativos.

17. FLEXIBILIZACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE COMPRESIÓN Y ESCALABILIDAD

Numeral 2.2. Páginas 7 y 8 ficha técnica.

La ficha contempla la coexistencia de nodos All Flash e híbridos dentro de un mismo clúster, así como mecanismos de compresión en línea y posterior al almacenamiento del dato.

Consideramos que estas condiciones responden a arquitecturas particulares de administración de almacenamiento y que su cumplimiento simultáneo podría excluir soluciones con funcionalidades de disponibilidad y optimización equivalentes.

Solicitamos permitir mecanismos de compresión en línea y/o posterior al almacenamiento, de acuerdo con la arquitectura del fabricante, garantizando la eficiencia y el desempeño requeridos.

Igualmente, solicitamos admitir crecimiento mediante nuevos nodos y generaciones compatibles, sin exigir necesariamente la coexistencia de arquitecturas All Flash e híbridas dentro de un mismo clúster, salvo que se demuestre que dicha combinación es indispensable para la operación institucional.

Respuesta entidad: aceptado parcialmente.
Frente a la compresión: El Comité acepta la solicitud. En consecuencia, se adenda el pliego de condiciones modificando el requerimiento técnico así

“La funcionalidad de compresión ofrecida debe ejecutarse tanto en línea y/o posterior al almacenamiento del dato. La entidad requiere que este proceso se pueda activar o no, con el fin de asegurar el mejor desempeño y ajustarse a las recomendaciones y/o requerimientos de los diferentes proveedores o fabricantes.”

Frente a la coexistencia de nodos: El Comité no acepta la solicitud. Se mantiene la exigencia de permitir la expansión futura del clúster combinando nodos de diferentes generaciones de hardware y configuraciones (All-Flash e híbridos). Esta característica busca garantizar el crecimiento granular y la protección de la inversión del Ministerio del Deporte, evitando que la entidad quede condicionada a adquirir una única tecnología física en sus futuras ampliaciones.

18. AMPLIACIÓN DE EXPERIENCIA Y FLEXIBILIZACIÓN DE LA REFERENCIA A VMWARE

Numeral 4.1. Ficha técnica

Se exige acreditar mínimo tres (3) y máximo cinco (5) contratos relacionados con soluciones de hiperconvergencia, contemplando actividades como migración de hipervisores VMware, administración, soporte y actualización.

Respetuosamente solicitamos reconsiderar estas condiciones, permitiendo acreditar experiencia en proyectos de infraestructura tecnológica empresarial con alcance equivalente.

Consideramos que exigir experiencia exclusivamente en hiperconvergencia y en migraciones de un hipervisor determinado podría excluir empresas con trayectoria comprobada en virtualización, almacenamiento, infraestructura de procesamiento, modernización de centros de datos y migración de cargas de trabajo.

Solicitamos permitir la acreditación mediante uno (1) y hasta cinco (5) contratos cuyo objeto, alcance u obligaciones comprendan suministro, instalación, implementación, modernización, administración, migración o soporte de infraestructura tecnológica, servidores, virtualización, almacenamiento, hiperconvergencia y/o centros de datos.

Asimismo, solicitamos aceptar experiencia en migraciones de diferentes plataformas de virtualización empresarial, sin limitarla exclusivamente a VMware.

Respuesta Entidad: Sobre permitir la acreditación mediante uno (1) y hasta cinco (5) contratos se dio respuesta en la observación 4 presentada.

Se aclara sobre el requerimiento "Servicios de Migración de hipervisores VMware " este requerimiento se establece debido a que el Ministerio tiene actualmente maquinas en este hipervisor y se requiere migrar a la nueva solución.

19. FLEXIBILIZACIÓN DE LA CATEGORÍA DE PARTNER Y ACREDITACIÓN DEL EQUIPO PROFESIONAL

Numeral 4.1. Páginas 9 y 10- Ficha Técnica.

Respetuosamente solicitamos permitir que los proponentes acrediten cualquier nivel vigente de membresía dentro del programa de canales del fabricante, incluido el nivel básico o, de entrada, siempre que dicha condición permita suministrar la solución y disponer del respaldo de fabricante requerido.

La categoría comercial dentro de un programa de partners no necesariamente determina la capacidad técnica y operativa de un proponente para ejecutar el contrato.

Adicionalmente, solicitamos que las hojas de vida y los documentos de soporte del Gerente de Proyecto y del Ingeniero de Implementación sean exigidos únicamente al adjudicatario.

Solicitamos permitir que, junto con la oferta, los interesados presenten una carta de compromiso de disponibilidad del equipo de trabajo, exigiendo exclusivamente al adjudicatario la presentación de las hojas de vida, certificaciones técnicas, experiencia y demás soportes profesionales, antes de iniciar las actividades contractuales correspondientes.

De igual manera, solicitamos aceptar certificaciones de fabricante vigentes, aunque su fecha de expedición sea superior a treinta (30) días, siempre que su autenticidad y vigencia puedan verificarse directamente con el fabricante.

Respuesta Entidad: El comité estructurador no acepta la observación y reitera las razones expuestas en la respuesta indicada en los prepliegos. La Entidad requiere que el contratista acredite una categoría superior al nivel básico o de entrada dentro del programa de partners del fabricante del software de hiperconvergencia que implementará. Esta condición busca verificar un grado de especialización empresarial que, según el programa correspondiente, comprende certificaciones técnicas, experiencia, trayectoria y capacidad para implementar y atender productos del fabricante.

Frente a la las hojas de vida y los documentos de soporte del Gerente de Proyecto y del Ingeniero de Implementación sean exigidos únicamente al adjudicatario no se acepta la solicitud. La exigencia de presentar e individualizar las hojas de vida junto con sus respectivos soportes documentales desde la presentación de la oferta se mantiene como un requisito habilitante técnico-operativo de carácter obligatorio.

La alta complejidad, la criticidad de los datos y los riesgos operativos asociados a la instalación de soluciones de hiperconvergencia y migración de hipervisores VMware exigen que la Entidad valide, de manera previa a la subasta, que los oferentes cuentan con la capacidad real y el personal técnico certificado por el fabricante para ejecutar la solución. Trasladar esta verificación a la etapa posterior a la adjudicación generaría un riesgo inaceptable de incumplimiento o parálisis contractual en caso de que el adjudicatario no logre asegurar la disponibilidad de los perfiles especializados

20 ACLARACIÓN Y ARMONIZACIÓN DE LOS ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

Numeral 4.3 – Nivel de soporte requerido. Página 13.

Al revisar las condiciones de soporte técnico, se identifican disposiciones que podrían generar interpretaciones diferentes respecto de los tiempos contractuales exigibles.

Por una parte, se establece un plazo máximo de cinco (5) días hábiles para suministrar repuestos; posteriormente se exige el suministro de partes dentro de las seis (6) horas siguientes al diagnóstico y confirmación de la falla de hardware.

Asimismo, se contemplan tiempos de asistencia de seis, ocho y diez horas según prioridad, sin distinguir de manera suficientemente clara los compromisos de respuesta, diagnóstico, atención presencial, suministro de repuestos y restablecimiento del servicio.

Solicitamos a la Entidad precisar y armonizar los niveles de servicio, diferenciando expresamente:

- Tiempo máximo de respuesta y registro del incidente.
- Tiempo de diagnóstico técnico.
- Tiempo de atención remota o presencial.
- Tiempo de suministro de repuestos.
- Tiempo de restablecimiento o solución definitiva.

De igual manera, solicitamos establecer condiciones objetivas y proporcionadas, acordes con los niveles de soporte empresarial disponibles en el mercado, evitando exigir simultáneamente plazos contradictorios para una misma actividad.

Respuesta Entidad: El comité acepta parcialmente.

El Comité adenda el pliego de condiciones modificando el numeral 4.3 de la Ficha Técnica con el fin de armonizar, corregir las contradicciones logísticas y precisar los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) para el soporte de hardware y software, los cuales quedan establecidos de la siguiente manera:

- **Tiempo de Respuesta y Registro: Inmediato (máximo 30 minutos desde el reporte del Ministerio).**
- **Tiempo de Asistencia e Inicio de Diagnóstico (Remoto o Presencial): Hasta seis (6) horas para Prioridad 1; hasta ocho (8) horas para Prioridad 2; y hasta diez (10) horas para Prioridad 3.**
- **Tiempo de Suministro de Repuestos y Partes de Hardware: Máximo dentro de cinco (5) días hábiles, siguientes a la confirmación del diagnóstico por parte del especialista del fabricante. Se elimina la ventana contradictoria de 5 días hábiles y la de 6 horas para entrega de partes, unificándolo en un plazo técnico objetivo y viable para el territorio nacional.**

Los tiempos de atención presencial o remota e inicio de diagnóstico serán de hasta seis (6) horas para incidentes de Prioridad 1, ocho (8) horas para Prioridad 2 y diez (10) horas para Prioridad 3. Una vez confirmado el diagnóstico técnico y la necesidad de reemplazo de hardware por el especialista del fabricante, el contratista garantizará

el suministro e instalación de los repuestos nuevos de fábrica en sitio en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles, garantizando la continuidad de la plataforma.

21. FLEXIBILIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE CONECTIVIDAD

Numeral 3.1 – Elementos de red – Ficha técnica.

La Entidad solicita transceptores Cisco GLC-10G-T para la integración con la infraestructura de red existente.

Sin desconocer que la Entidad cuenta con switches Cisco Catalyst 9500, solicitamos permitir transceptores de otras referencias o fabricantes, siempre que se encuentren oficialmente soportados para su utilización con la infraestructura existente y no comprometan las condiciones de garantía, soporte, interoperabilidad ni desempeño.

Solicitamos modificar la especificación para permitir transceptores originales o equivalentes oficialmente compatibles con los switches existentes, con iguales o superiores características funcionales.

Respuesta Entidad: aceptado parcialmente.
El Comité adenda así: "6 SFP para Cisco Catalyst 9500 con interfaces de cobre (SFP-10G-T-X, 10GBASE-T SFP+ Transceiver o equivalente 100% compatible y homologado por fabricante para la serie C9500 de la entidad)."

En consecuencia, el Comité adenda el pliego de condiciones para precisar que se aceptarán transceptores de marcas equivalentes, siempre y cuando el proponente anexe a su oferta la certificación técnica o matriz de compatibilidad oficial del fabricante del transceptor que garantice la total homologación, interoperabilidad, soporte y correcto funcionamiento con los switches Cisco Catalyst 9500 (referencia C9500-48Y4C-A) de la entidad, sin afectar sus garantías.

CONCLUSIÓN:

Las observaciones presentadas no pretenden disminuir las condiciones de calidad, disponibilidad, seguridad o desempeño requeridas para el fortalecimiento del Data Center del Ministerio del Deporte, por el contrario, buscan garantizar que las especificaciones técnicas permitan la participación de soluciones tecnológicas equivalentes, evaluadas mediante criterios objetivos de funcionamiento, compatibilidad, soporte y capacidad operativa.

Consideramos que la aceptación de diferentes arquitecturas de hiperconvergencia y la ampliación de los requisitos de posicionamiento de fabricante, experiencia, certificaciones y capacidades de hardware contribuirían a promover una mayor competencia y favorecer la eficiencia en el uso de los recursos públicos.

En consecuencia, solicitamos respetuosamente a la Entidad evaluar favorablemente las observaciones presentadas y efectuar los ajustes correspondientes.

En caso de mantener los requisitos actuales, solicitamos dar a conocer la justificación técnica y el análisis del mercado que demuestren la necesidad, pertinencia y proporcionalidad de las condiciones cuestionadas, así como su impacto sobre la pluralidad de fabricantes y oferentes.

Respuesta Entidad: Para cada una de las observaciones la entidad dio la respuesta con su respectivo sustento.

Respuesta a las observaciones presentadas por **TEAM IT SAS**

Se da respuesta en los siguientes términos:

Observación No 1

En relación con el requisito exigido para el Ingeniero de Implementación:

“Con dos (2) años de experiencia en Implementación de proyectos de Hiperconvergencia, de la solución ofertada”.

Solicitamos aclarar el alcance de la expresión **“de la solución ofertada”**, por cuanto la misma puede generar diferentes interpretaciones durante la evaluación.

Particularmente, agradecemos precisar si dicho requisito hace referencia a:

a) Experiencia en proyectos de hiperconvergencia de la misma marca o fabricante ofertado.
o
b) Experiencia en proyectos de hiperconvergencia de complejidad equivalente, independientemente de la marca o fabricante utilizado.

Lo anterior, considerando que la idoneidad técnica del recurso ya se encuentra garantizada mediante:
· La experiencia profesional mínima exigida.
· La experiencia específica en proyectos de hiperconvergencia.
· La certificación emitida por el fabricante de la solución ofertada.
· La condición de partner autorizado exigida al proponente.

En consecuencia, si la interpretación correcta corresponde a la opción **a)**, respetuosamente solicitamos ajustar la redacción del requisito, toda vez que la capacidad técnica del profesional debe acreditarse mediante su experiencia en implementación de soluciones de hiperconvergencia y la certificación vigente del fabricante propuesto, sin que resulte necesario exigir experiencia previa en una marca o producto específico.

Solicitud de ajuste (en caso de que la respuesta sea afirmativa):

“Con dos (2) años de experiencia en implementación de proyectos de hiperconvergencia o soluciones tecnológicamente equivalentes relacionadas con el objeto contractual.”

La modificación propuesta mantiene el nivel técnico exigido, preserva la obligación de contar con personal certificado por el fabricante y fortalece los principios de pluralidad de oferentes, selección objetiva y libre concurrencia.

Respuesta entidad: El Comité aclara que la interpretación correcta del requerimiento corresponde a la opción a). La experiencia específica de dos (2) años exigida para el Ingeniero de Implementación debe haberse adquirido en proyectos ejecutados con la misma marca o fabricante de la solución de hiperconvergencia que sea objeto de la oferta.

Las arquitecturas definidas por software, las metodologías de migración crítica de hipervisores VMware y las lógicas operativas de almacenamiento varían sustancialmente entre los diferentes fabricantes del mercado tecnológico. Por lo tanto, contar con la certificación del fabricante es un requisito de conocimiento indispensable, pero no sustituye la experiencia práctica, idoneidad ni trayectoria en campo del Ingeniero a cargo de la Implementación de la solución ofertada que será instalada en el Ministerio del Deporte.

Respuesta a las observaciones presentadas por SECURITY TECH

Se da respuesta en los siguientes términos:

Observación No 1

Observación al numeral 4.1 — Perfil del Ingeniero de Implementación

Solicitamos a la Administración ajustar el perfil del Ingeniero de Implementación, reduciendo la experiencia profesional mínima de tres (3) a dos (2) años y permitiendo acreditar certificación en la solución ofertada de nivel profesional o de servicios, sin exigir ambas de manera conjunta.

Respecto de la experiencia profesional, el perfil ya exige dos (2) años de experiencia específica en implementación de proyectos de hiperconvergencia de la solución ofertada. Este requisito permite verificar directamente la trayectoria del profesional en las actividades que desarrollará durante el contrato. En ese sentido, la exigencia adicional de un tercer año de experiencia general no acredita necesariamente mayor conocimiento de la tecnología ni mayor experiencia en su implementación.

En cuanto a las certificaciones, los fabricantes estructuran sus programas con diferentes niveles, especialidades y rutas de acreditación. Por ello, resulta pertinente admitir alternativamente una certificación de nivel profesional o una de servicios, siempre que corresponda a la solución ofertada y su alcance permita acreditar conocimientos aplicables a la instalación, configuración o implementación. La idoneidad se verificaría conjuntamente con los dos años de experiencia específica y las demás condiciones del perfil.

Por lo anterior, solicitamos modificar los siguientes requisitos del numeral 4.1, proponiendo esta redacción:

“Experiencia Profesional: Mínimo dos (2) años de experiencia a partir de la emisión de la tarjeta profesional. Certificaciones: Certificación vigente expedida por el fabricante en la solución ofertada, de nivel profesional o de servicios. Será suficiente acreditar una de estas dos alternativas, siempre que su alcance comprenda conocimientos aplicables a la instalación, configuración o implementación de la solución”.
Se mantienen la formación académica, los dos (2) años de experiencia específica, la dedicación del 70 % y los demás requisitos de acreditación establecidos para el perfil.

Respuesta entidad: El Comité adenda las condiciones exigidas para el perfil del Ingeniero de Implementación, manteniendo inalterados los requisitos establecidos en el numeral 4.1 de la Ficha Técnica.

Respecto a la experiencia profesional, se mantiene el requisito mínimo de tres (3) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional. La Entidad requiere garantizar la madurez y trayectoria general del profesional a cargo de la ejecución, adicional a la experiencia específica en la tecnología.

Frente a las certificaciones, la Entidad acepta la observación y adenda la exigencia de nivel profesional, eliminado la expresión “y de servicios”. En el mercado tecnológico de infraestructura crítica, la certificación profesional valida el dominio de la arquitectura del software.

Respuesta a las observaciones presentadas por Grupo Empresarial DVR

Se da respuesta en los siguientes términos:

Observación No 1

OBSERVACION DE EXPERIENCIA

De manera atenta, y en ejercicio del derecho de los interesados a presentar observaciones a los documentos del proceso de selección, nos permitimos solicitar una aclaración respecto de las condiciones establecidas en el numeral **6.1.3. CONDICIONES DE EXPERIENCIA**, particularmente frente al valor mínimo requerido para acreditar la experiencia del proponente

> Los contratos aportados para acreditar la experiencia deberán encontrarse debidamente inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP) y cumplir con el valor mínimo exigido, correspondiente al cien por ciento (100 %) del presupuesto oficial del presente proceso, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV). Para tal efecto, el presupuesto oficial corresponde a **856,663 SMMLV**.

En el mencionado numeral se establece que los contratos aportados para acreditar la experiencia deberán encontrarse debidamente inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP) y cumplir con un valor mínimo equivalente al cien por ciento (100 %) del presupuesto oficial del presente proceso, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV), indicando que dicho presupuesto corresponde a **856.663 SMMLV**.

No obstante, la redacción del requisito no permite establecer con claridad si la entidad exige que **cada uno de los contratos aportados individualmente para acreditar la experiencia cumpla con el valor mínimo de 856.663 SMMLV**, o si, por el contrario, permite que **la sumatoria de los valores de los contratos aportados por el proponente alcance el cien por ciento (100 %) del presupuesto oficial**, es decir, los 856.663 SMMLV.

En ese sentido, solicitamos respetuosamente a la entidad aclarar expresamente la interpretación y aplicación de este requisito, precisando si el valor mínimo exigido debe acreditarse mediante un único contrato, si cada contrato debe cumplir individualmente con dicho valor o si es procedente acumular los valores de varios contratos para alcanzar el monto requerido.

Respuesta entidad: El Comité aclara que el requisito del cien por ciento (100 %) del presupuesto oficial, equivalente a 856,663 SMMLV, se acredita mediante la sumatoria de los valores de los contratos aportados por el proponente, y no de forma individual por cada uno de ellos.

De conformidad con las condiciones fijadas en el pliego, el proponente deberá presentar un mínimo de tres (3) y un máximo de cinco (5) contratos ejecutados. El valor acumulado de dichas certificaciones deberá ser igual o superior al monto presupuestal exigido. Se ratifica que no es procedente la acreditación del valor total mediante un único contrato.

Respuesta a las observaciones presentadas por **COMGSP INGENIERIA S.A.**

Se da respuesta en los siguientes términos:

Observación No 1

Nivel de membresía del fabricante (Requisitos técnicos habilitantes, literal b) *Texto del pliego:* se exige una categoría o nivel de membresía “superior al nivel básico o, de entrada”.

Solicitud: aceptar cualquier nivel de membresía vigente, incluido el básico o de entrada, siempre que el oferente acredite ser distribuidor autorizado y partner vigente del fabricante. *Fundamento:*

- **Criterio ajeno al oferente.** El nivel de membresía depende de la política comercial del fabricante (en general, metas de ventas o volumen), no de la capacidad técnica del

oferente. Es un criterio que la Entidad no controla ni puede verificar objetivamente más allá de lo que declare el fabricante.

Redundancia. La capacidad técnica ya queda cubierta por:
- la condición de distribuidor autorizado;
- el partner vigente;
- el equipo certificado por el fabricante;
- la experiencia de tres a cinco contratos;
- la garantía del fabricante (que la Entidad hace efectiva a través del contratista).

Proporcionalidad y pluralidad. Los requisitos habilitantes deben ser adecuados y proporcionales a la naturaleza y valor del contrato (Decreto 1082 de 2015, art. 2.2.1.1.1.6.1; Ley 1150 de 2007, art. 5, num. 1). Excluir por un escalón del programa de partners, sin relación con la ejecución, restringe la competencia (Constitución Política, arts. 209 y 333; Ley 80 de 1993, art. 24, num. 5). La adjudicación se decide por menor precio en subasta inversa.

Respuesta entidad: El Comité ratifica la exigencia de contar con una categoría o nivel de membresía de socio de negocios superior al nivel básico o de entrada, manteniendo inalteradas las condiciones establecidas en el numeral 4.1 de la Ficha Técnica.

La definición de este requisito técnico habilitante responde directamente al análisis de riesgos y la complejidad de la infraestructura objeto del proceso, la cual soporta los servicios críticos del Ministerio del Deporte. En el mercado de tecnología de centros de datos, el nivel de membresía otorgado por el fabricante no obedece únicamente a volúmenes de ventas, sino que valida de forma oficial la estructura de soporte posventa, la cantidad de ingenieros certificados vigentes de planta y el acceso prioritario a canales de escalamiento de ingeniería de nivel 3 ante incidentes severos de la plataforma.

Admitir canales de nivel básico o de entrada incrementaría el riesgo operativo de la Entidad durante la fase de implementación y soporte de la solución. Esta exigencia es un criterio objetivo de verificación técnico-operativa que no asigna puntaje ni restringe de forma injustificada la competencia entre las empresas idóneas del sector.

OBSERVACIÓN 3. Índice de endeudamiento (numeral 6.1.2.1)

Texto del pliego: endeudamiento “menor o igual al 60 %”, con base en una “muestra de potenciales oferentes”. Más adelante el texto dice que habilitan los proponentes “que presenten un índice de endeudamiento del 60 %”.

Solicitud:
1. Modificar el indicador a menor o igual al 71 %.

Fundamento:

- **Riesgo bajo.** El contrato (valor estimado $1.499.937.219) no contempla anticipo, tiene garantía de cumplimiento y calidad, y paga 100 % contra bienes recibidos y actividades verificadas. La probabilidad de que un mayor apalancamiento afecte el cumplimiento es limitada.

- **Estructura del sector.** Las comercializadoras de tecnología suelen financiar inventario y operaciones de importación con pasivos de corto plazo. Un tope de 71 % sigue siendo razonable sin comprometer la solvencia, pero el 60 % excluye proveedores calificados sin mejorar la protección de la Entidad.

Respuesta entidad: De conformidad con lo indicado en el primer documento de respuestas a las observaciones, la entidad ajustó a 65% y se mantiene en ese porcentaje en aras de garantizar la participación de los oferentes.

OBSERVACIÓN 4. Equipo de trabajo: hojas de vida (Requisitos técnicos habilitantes, literal c)

Texto del pliego: se exige gerente de proyecto e ingeniero de implementación, acreditados con “hoja de vida, título profesional, tarjeta profesional, antecedentes judiciales y certificaciones”. Además, el numeral 3.3.1.1 (num. 5) habla de “personal propio”.

Solicitud:

1. Permitir que se acredite con una carta de compromiso suscrita por el representante legal, y que las hojas de vida y soportes se entreguen dentro de un plazo posterior a la adjudicación, antes del acta de inicio.

Fundamento:

- Naturaleza del requisito. La disponibilidad del equipo es una obligación de ejecución, no un factor de comparación de ofertas. No asigna puntaje y, por tanto, puede exigirse en cualquier momento hasta la adjudicación (Ley 1150 de 2007, art. 5, par. 1, modificado por la Ley 1882 de 2018). El pliego mismo (4.18) reconoce que en subasta se puede subsanar hasta antes de la apertura del sobre económico.
- Razonabilidad. Obligar a comprometer profesionales específicos antes de saber quién ganará genera costos y riesgos que desincentivan la participación. Compromete además datos personales de terceros en un proceso público (Ley 1581 de 2012).
- Sin pérdida de control. La Entidad conserva la verificación previa al acta de inicio y la facultad de rechazar al profesional que no cumpla.

Respuesta entidad: El Comité Evaluador ratifica la obligación de presentar e individualizar las hojas de vida junto con la totalidad de sus soportes documentales (títulos, tarjetas profesionales y certificaciones de fábrica) desde el momento de la presentación de la oferta, manteniendo inalteradas las condiciones establecidas en el numeral 4.1 de la Ficha Técnica.

La alta complejidad, la criticidad de los datos institucionales y los riesgos operativos asociados a la instalación física de soluciones de hiperconvergencia y a la migración en vivo de hipervisores VMware exigen que la Entidad valide, de manera previa a la subasta, que los oferentes cuentan con la capacidad real y el personal certificado disponible para ejecutar el objeto contractual. Trasladar esta verificación mediante una carta de compromiso a la etapa posterior a la adjudicación generaría un riesgo inaceptable de incumplimiento o parálisis contractual en caso de que el adjudicatario no logre asegurar las credenciales de fábrica requeridas.

Esta exigencia opera estrictamente como un criterio habilitante técnico-operativo de verificación que no asigna puntaje ni restringe de forma injustificada la concurrencia.

OBSERVACIÓN No. 5 — Requisitos Técnicos Habilitantes. Equipo de trabajo. Experiencia específica del Gerente de Proyecto

Texto observado:
"Gerente de Proyecto: (…) Experiencia Específica: Con dos (2) años de experiencia en Gerencia de Proyectos de Servicios de TI."

Fundamento de la observación:
La experiencia específica de un profesional se demuestra por las funciones efectivamente ejercidas y no por la denominación que cada empleador asigne al
cargo. La nomenclatura de los cargos es una decisión interna de cada organización, ajena al profesional y carente de estandarización en el mercado.

En el sector de servicios de tecnología es habitual que las funciones propias de la gerencia de proyectos —planeación, definición de alcance, cronograma, gestión de recursos, administración de cambios, control de inventario, gestión de riesgos, seguimiento y reporte de avance— se desempeñen bajo denominaciones como *Líder de Gestión y Procesos*, *Gestor de Procesos*, *Gestor de Proyectos*, *Coordinador de Proyectos*, *Jefe de Proyecto*, *Project Manager*, *Project Lead* o *Service Delivery Manager*.

Condicionar la acreditación a que el cargo se denomine literalmente "Gerente de Proyecto" introduce un formalismo que no mide la idoneidad real del profesional y que puede excluir hojas de vida plenamente calificadas, en contravía del deber de selección objetiva previsto en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y del principio de prevalencia de lo sustancial sobre lo formal, reconocido de manera reiterada por el Consejo de Estado en materia contractual.

Solicitud:

Solicitamos respetuosamente que la Entidad aclare y precise en el pliego que, para efectos de acreditar los dos (2) años de experiencia específica en Gerencia de Proyectos de Servicios de TI, se aceptarán denominaciones equivalentes o similares del cargo —tales como Líder de Gestión y Procesos, Gestor de Procesos, Gestor o Coordinador de Proyectos, Jefe de Proyecto, Project Manager, Project Lead o Service Delivery Manager, entre otras—, siempre que la certificación laboral acredite el ejercicio de funciones propias de la gestión y dirección de proyectos de servicios de tecnologías de la información, y que

la verificación se realice sobre las funciones certificadas y no sobre la denominación del cargo.

Respuesta Entidad: El Comité aclara que, para la verificación del requisito habilitante del Gerente de Proyecto, la validación de la experiencia específica se realizará con base en las funciones descritas en las certificaciones laborales aportadas y no exclusivamente por la denominación literal del cargo ocupado.

En consecuencia, la Entidad aceptará denominaciones de cargos equivalentes en el sector de la industria de tecnologías de la información (tales como *Project Manager*, *Project Lead*, *Jefe de Proyecto*, *Coordinador de Proyectos* o *Service Delivery Manager*, entre otros), siempre y cuando del contenido de la certificación se verifique de forma clara e inequívoca el ejercicio de funciones de dirección, planeación, control de alcance, cronograma y gestión de riesgos en proyectos de servicios de TI durante el tiempo mínimo exigido. Las condiciones del pliego de condiciones y de la Ficha Técnica se mantienen inalteradas en cuanto a los tiempos y soportes de acreditación.

OBSERVACIÓN No. 6 — Equipo de trabajo. Profesionales extranjeros y cómputo de la experiencia profesional

Texto observado:

"Experiencia Profesional: Con tres (3) años de experiencia a partir de la emisión de la tarjeta profesional." "Forma de acreditación: Hoja de vida, título profesional, tarjeta profesional -según aplique-, antecedentes judiciales y certificaciones de experiencia profesional y específica."

Fundamento de la observación:

El numeral 1.7 del pliego permite la participación de personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, de manera individual o en forma conjunta. Resulta por tanto previsible que los proponentes conformen su equipo de trabajo con profesionales de nacionalidad extranjera, particularmente tratándose de soluciones de hiperconvergencia, cuyas certificaciones de fabricante se expiden y administran a nivel regional.

La expresión "según aplique" empleada por el pliego sugiere que la Entidad contempló que no todos los profesionales cuentan con tarjeta profesional colombiana. Sin embargo, el requisito de experiencia profesional se computa "a partir de la emisión de la tarjeta profesional", lo que genera una indeterminación relevante: un profesional extranjero con amplia trayectoria podría ver computada su experiencia desde la fecha del permiso temporal que expida el COPNIA conforme al artículo 23 de la Ley 842 de 2003, y no desde la obtención de su título, lo que conduciría a un resultado desproporcionado y contrario a la finalidad misma del requisito, que es verificar la trayectoria del profesional.

Solicitud:

Solicitamos respetuosamente que la Entidad se sirva aclarar:

1. Si se admiten profesionales de nacionalidad extranjera como integrantes del equipo de trabajo mínimo exigido.
2. En caso afirmativo, qué documentos deben aportarse en reemplazo de la tarjeta profesional colombiana —por ejemplo, el registro o certificado del título expedido por la autoridad competente del país de origen, o el permiso temporal del COPNIA previsto en el artículo 23 de la Ley 842 de 2003— y si dichos documentos deben allegarse con la oferta o únicamente por el proponente adjudicatario para la suscripción del contrato, teniendo en cuenta lo previsto en los numerales 5.2 a 5.4 del pliego sobre legalización, consularización y apostilla.
3. Desde qué fecha se computarán los tres (3) años de experiencia profesional tratándose de profesionales extranjeros, solicitando que se precise que dicho cómputo se efectuará desde la fecha de obtención o registro del título profesional en el país de origen, y no desde la expedición de un permiso temporal en Colombia.
4. Si se requiere la convalidación del título ante el Ministerio de Educación Nacional para integrar el equipo de trabajo, o si basta la acreditación del título debidamente apostillado.
5. Qué documento se aceptará en reemplazo de los antecedentes judiciales colombianos cuando el profesional no cuente con cédula de ciudadanía o de extranjería.

Respuesta entidad: El Comité aclara los puntos consultados respecto a la participación de profesionales extranjeros en el equipo de trabajo, conforme a la normativa legal vigente:

1 y 2. Admisión y documentos de acreditación: Sí se admiten profesionales extranjeros. Con la presentación de la oferta, se deberá aportar la copia del título profesional extranjero debidamente apostillado o legalizado (y con traducción oficial si se encuentra en idioma diferente al español). El Permiso Temporal expedido por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA), constituye un requisito indispensable para el ejercicio de la profesión en el país; por lo tanto, el proponente podrá allegar la constancia de inicio del trámite ante el COPNIA con su oferta y deberá presentar el Permiso Temporal definitivo como documento obligatorio para la suscripción del contrato o la firma del acta de inicio.

3. Cómputo de la experiencia: Tratándose de ingenieros con títulos obtenidos en el exterior, los tres (3) años de experiencia profesional se computarán a partir de la fecha de expedición o registro del título profesional en el país de origen, garantizando la valoración objetiva de su trayectoria real.

4. Convalidación de títulos: Para efectos de la verificación técnica habilitante en el presente proceso de selección, no se requiere la convalidación del título profesional ante el Ministerio de Educación Nacional. Bastará con la presentación del título debidamente apostillado o legalizado según corresponda.

5. Antecedentes judiciales: En reemplazo del certificado de antecedentes judiciales colombiano, se aceptará el documento judicial o policivo equivalente de registro de antecedentes expedido por la autoridad competente del país de origen del profesional, el cual deberá encontrarse debidamente apostillado o legalizado.

OBSERVACIÓN No. 7 — Numeral 6.1.3. Acreditación de la experiencia por proponentes plurales

Texto observado:

"En caso proponentes plurales, todos los integrantes deberán acreditar mínimo una experiencia de la requerida indistintamente del porcentaje de participación de cada integrante, que deberá estar inscrita en el RUP identificada con los códigos clasificadores solicitados, y que, sumados los valores finales o cuantías de los mismos, sea igual o mayor al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial fijado por la Entidad expresado en salarios mínimos - SMMLV."

Fundamento de la observación:

La figura del consorcio y de la unión temporal, prevista en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993, tiene como finalidad precisamente permitir que dos o más personas sumen capacidades complementarias para ejecutar un contrato que individualmente no podrían asumir, bajo un régimen de responsabilidad solidaria frente a la Entidad. Por ello, la regla general en la contratación estatal colombiana es que los requisitos habilitantes de los proponentes plurales se verifiquen de manera conjunta, sumando los aportes de sus integrantes, criterio que ha sido reiterado por Colombia Compra Eficiente en el *Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación*.

La exigencia de que cada uno de los integrantes acredite, de manera individual, una experiencia en soluciones de hiperconvergencia inscrita en su propio RUP y con los códigos UNSPSC del proceso, con independencia de su porcentaje de participación, desnaturaliza la figura asociativa: convierte lo que debería ser una suma de capacidades en una exigencia replicada, y obliga a que todos los integrantes sean, en la práctica, proponentes plenamente habilitados por sí mismos.

El efecto de esa regla es doblemente restrictivo. De un lado, impide que un proponente con sólida experiencia en hiperconvergencia se asocie con un integrante que aporte otras capacidades necesarias para el contrato —capacidad financiera, capacidad operativa, cobertura logística o experiencia complementaria en los componentes de red, almacenamiento o backup que también integran el objeto—. Del otro, resulta desproporcionada frente a un integrante con participación minoritaria, a quien se le exige exactamente la misma experiencia que al integrante líder.

Tratándose de un mercado especializado como el de las soluciones de hiperconvergencia, en el que el número de proveedores con experiencia acreditada e inscrita en el RUP es reducido, la exigencia reduce de manera significativa la pluralidad de oferentes y, con ello, la posibilidad de que la Entidad obtenga mejores condiciones en la subasta inversa, afectando los principios de libre concurrencia, igualdad (artículo 13 de la Constitución Política), economía y selección objetiva.

Solicitud:

Principal. Solicitamos respetuosamente que la Entidad modifique el requisito, en el sentido de precisar que, tratándose de proponentes plurales, la experiencia se acreditará de manera conjunta mediante la sumatoria de la experiencia de sus integrantes, bastando que al menos uno de ellos acredite la experiencia relacionada con soluciones de hiperconvergencia y la actividad exigida, y que la sumatoria de los contratos aportados alcance el cien por ciento (100 %) del presupuesto oficial expresado en SMMLV.

Subsidiaria. En caso de mantenerse la exigencia individual, solicitamos que la misma se module en función del porcentaje de participación de cada integrante, de modo que al integrante con participación minoritaria no se le exija el mismo estándar de experiencia que al integrante líder, y que se precise que la experiencia del integrante minoritario podrá corresponder a cualquiera de los componentes del objeto contractual —hiperconvergencia, almacenamiento, backup, procesamiento o elementos de red— y no exclusivamente a soluciones de hiperconvergencia

Respuesta Entidad: El Comité ratifica en su integridad el requisito de experiencia para proponentes plurales, por lo que se mantienen inalteradas las condiciones establecidas en el pliego de condiciones.

Frente a la solicitud principal: Respecto de la observación relacionada con la experiencia exigida a los proponentes plurales, la Entidad no la acepta, teniendo en cuenta que, dada la complejidad y el rigor técnico que caracterizan el presente proceso, resulta necesario que los integrantes de los proponentes plurales acrediten experiencia, con el fin de garantizar la idoneidad y capacidad técnica requeridas para la adecuada ejecución del objeto contractual.

Frente a la solicitud subsidiaria: No se acepta modular el objeto de la experiencia basándose en la participación ni admitir certificaciones en componentes tradicionales de TI independientes (como backup, redes o almacenamiento tradicional). El core del presente proceso es la implementación de una arquitectura unificada definida por software y la migración crítica de hipervisores VMware, disciplinas especializadas que demandan que todos los participantes demuestren trayectoria específica en soluciones de hiperconvergencia para salvaguardar la integridad de la información y la continuidad de los servicios del Ministerio del Deporte.

OBSERVACIÓN No. 8 — Requisitos Técnicos Habilitantes. Formación académica del equipo de trabajo

Texto observado:

“Formación Académica: Ingeniero de sistemas, electrónico, eléctrico, mecánico, de telecomunicaciones o afines.”

Fundamento de la observación:
El pliego admite expresamente profesiones “afines”, pero no precisa el criterio con el que se determinará dicha afinidad. Ello genera incertidumbre tanto para los proponentes al

conformar su equipo de trabajo como para el comité evaluador al verificar el requisito, y abre espacio a interpretaciones disímiles entre oferentes.

En Colombia, el ejercicio de la ingeniería y de sus profesiones afines se encuentra regulado por la Ley 842 de 2003, y es el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA) el organismo competente para determinar qué programas académicos se consideran afines y para expedir la correspondiente matrícula profesional. Existe por tanto un criterio objetivo, legal y verificable para resolver la afinidad, que no depende de la apreciación del evaluador. Programas como Ingeniería Física, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería de Telecomunicaciones, Ingeniería Informática, Ingeniería en Automática o Ingeniería de Control, entre otros, corresponden a programas de ingeniería debidamente registrados en el Sistema Nacional de

Información de la Educación Superior (SNIES), respecto de los cuales el COPNIA expide matrícula profesional y cuyos egresados ejercen de manera habitual funciones de diseño, implementación y operación de infraestructura tecnológica.

Solicitud:

Principal. Solicitamos respetuosamente que la Entidad aclare que, para efectos del requisito de formación académica del equipo de trabajo, se entenderán incluidos dentro de la expresión “o afines” todos los programas de ingeniería debidamente registrados en el SNIES respecto de los cuales el COPNIA —o el consejo profesional competente— expida matrícula o tarjeta profesional, incluida de manera expresa la Ingeniería Física, siempre que el profesional acredite la experiencia profesional y específica exigida para el rol.
Subsidiaria. En caso de no acogerse lo anterior, solicitamos que la Entidad indique de manera expresa cuál será el criterio objetivo con el que el comité evaluador determinará la afinidad del título, a fin de que los proponentes puedan conformar su equipo de trabajo con certeza antes del cierre del proceso.

Respuesta Entidad: El Comité aclara que, para efectos de la verificación del requisito de formación académica del equipo de trabajo (Gerente de Proyecto e Ingeniero de Implementación), se entenderán como profesiones "afines" todos aquellos programas académicos del núcleo de la ingeniería que se encuentren debidamente registrados ante el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) y respecto de los cuales el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA), o el consejo profesional competente según la ley, expida la correspondiente matrícula, tarjeta profesional o permiso temporal.

En consecuencia, se consideran admisibles titulaciones como Ingeniería Física, Ingeniería Informática, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Electromecánica, entre otras que cumplan con la condición técnico-legal señalada, siempre y cuando el profesional acredite el cumplimiento estricto de la experiencia profesional y específica requerida para el respectivo rol.

Respuesta a las observaciones presentadas por GTS GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES

Se da respuesta en los siguientes términos:

Observación No 1

Estudio previo, numeral 4.5 Plazo de ejecución, y cronograma del proceso: “El plazo de ejecución del contrato será HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2026, contado a partir de la suscripción del Acta de Inicio…”

1. Plazo realmente disponible. Según el cronograma publicado, la firma del contrato está prevista para el 25/11/2026, la entrega de las garantías para el 27/11/2026 y la aprobación de la póliza e inicio de la ejecución para el 30/11/2026. Entre el 30 de noviembre y el 31 de diciembre de 2026 transcurren 31 días calendario, dentro de los cuales el contratista debe suministrar, instalar, configurar, migrar y poner en funcionamiento la solución y transferir el conocimiento.

2. Tiempo de entrega de los fabricantes. Con base en la información que manejan actualmente los fabricantes, y por la escasez de componentes que afecta al mercado de servidores, memoria y almacenamiento, el tiempo de entrega de los nodos es de aproximadamente cuarenta y cinco (45) días calendario, a los que se suman el transporte, la nacionalización y la entrega en Bogotá. Este tiempo es superior a los 31 días disponibles, aun sin contar la instalación y la migración. Además, el numeral 1.7 del Anexo 1 exige que los nodos estén certificados, pre-testeados y precargados en fábrica, lo que impide sustituirlos por equipos genéricos de disponibilidad inmediata.

3. Efecto sobre la libre participación. La entidad respondió que corresponde al oferente planificar los tiempos de fabricación, transporte e importación. Sin embargo, la planificación no resuelve el problema cuando el tiempo de fabricación (45 días) es mayor que el plazo de ejecución (31 días). En la práctica, solo podrían cumplir el plazo los oferentes que ya hayan emitido una orden de compra al fabricante antes de este proceso o que mantengan los equipos en inventario. Esto favorece a unos pocos, excluye a oferentes capaces de cumplir técnica, financiera y jurídicamente, y reduce la pluralidad y la competencia en la subasta inversa, en la que se adjudica al mayor descuento. Un plazo que solo puede cumplir quien ya tiene los equipos no mide la calidad de la oferta y contraría los principios de selección objetiva, transparencia, igualdad y libre concurrencia (Ley 80 de 1993, art. 24, num. 5 y art. 29; Ley 1150 de 2007, art. 5; Constitución Política, art. 333), así como el deber de fijar condiciones de posible cumplimiento sustentadas en los estudios previos.

4. Consecuencias para el contratista y para la entidad. Con un plazo menor al tiempo de entrega de los fabricantes, el contratista incurriría en mora por un hecho que no depende de su diligencia y quedaría expuesto a las multas diarias, a la cláusula penal pecuniaria y a la declaratoria de incumplimiento, amparadas con la garantía de cumplimiento exigida en el proceso. A su vez, el pago está atado a la entrega (70 % contra los bienes recibidos a satisfacción y 30 % contra la puesta en funcionamiento, numeral 6.2 del estudio previo) y sujeto al PAC, por lo que una entrega tardía por causas del fabricante retrasa los pagos del contratista mientras corren las penalidades. Los oferentesque conocen este riesgo tendrían que incorporarlo en el precio, lo que reduce el descuento ofrecido en la subasta y afecta el beneficio económico de la entidad.

5. Solicitudes. Con el fin de que el plazo sea ejecutable por cualquier oferente y se proteja el interés de la entidad, solicitamos respetuosamente:
a) Fijar un plazo de ejecución de sesenta (60) días calendario contados desde la suscripción del acta de inicio, distribuido así: cincuenta (50) días para la entrega de los equipos en Bogotá (45 días de fabricación y 5 de transporte y nacionalización); cinco (5) días para la instalación y configuración; y cinco (5) días para la migración, pruebas, puesta en funcionamiento y transferencia de conocimiento. Para la ejecución posterior al 31 de diciembre de 2026, la entidad puede constituir la reserva presupuestal correspondiente al contrato celebrado en la vigencia (Decreto 111 de 1996, art. 89) y aclarar que los pagos posteriores se atenderán con dicha reserva.
b) Si la entidad mantiene el plazo del 31 de diciembre de 2026, publicar el sustento técnico que demuestre que existe disponibilidad en el mercado de los equipos exigidos en 31 días para todos los oferentes y no solo para quienes tengan inventario u órdenes de compra previas.

Con estos ajustes la entidad recibiría la solución completa, con mayor pluralidad de oferentes y mayor competencia en la subasta, sin afectar el alcance técnico del proceso.

Respuesta entidad: El Comité no acepta la solicitud de ampliar el plazo de ejecución del contrato a sesenta (60) días calendario ni trasladar la ejecución formal al año 2027. En consecuencia, se ratifica que el plazo máximo de ejecución contractual vence el 31 de diciembre de 2026, manteniendo inalteradas las condiciones del pliego de condiciones.

La Entidad aclara que, de conformidad con el Estatuto Orgánico de Presupuesto y el principio de anualidad presupuestal, los recursos asignados para este proceso pertenecen exclusivamente a la vigencia fiscal 2026.

Por ley, la Entidad no está facultada para planear o estructurar desde el pliego de condiciones una ejecución que transcienda a la siguiente vigencia sin contar con la correspondiente autorización de vigencias futuras. Las reservas presupuestales a las que alude el proponente constituyen una figura de excepción para imprevistos en contratos ya en ejecución, mas no una herramienta de planeación contractual previsible.

Respecto a los tiempos de fabricación y logística global, corresponde a los oferentes realizar los análisis de inventario, cadenas de suministro y alianzas directas con los fabricantes para asegurar el cumplimiento del cronograma institucional. Las exigencias del proceso se mantienen firmes para salvaguardar la ejecución de las metas físicas y presupuestales de la Entidad antes del cierre del año fiscal.

Respuesta a las observaciones presentadas por NOVOPANGEA GROUP SAS

Se da respuesta en los siguientes términos:

1. REQUISITO OBJETO DE OBSERVACIÓN

Ficha Técnica - Numeral 1.3 (Características generales):
"El equipo debe tener posibilidad de integrar a futuro hasta seis (6) GPU de ancho único o dos (2) GPU de doble ancho."

2. CONSIDERACIONES TÉCNICAS Y JURÍDICAS

De manera respetuosa, NOVOPANGEA GROUP S.A.S. solicita a la Entidad la eliminación del requisito citado, con fundamento en los siguientes argumentos:

Ausencia de necesidad real en el Estudio Previo: El objeto central del proceso se circunscribe a la renovación de la infraestructura de procesamiento, almacenamiento y respaldo de un centro de datos de tres (3) nodos. En los estudios previos no se evidencian cargas de trabajo asociadas a Inteligencia Artificial (IA), aceleración gráfica de alto rendimiento o virtualización de GPU (vGPU) que justifiquen técnicamente exigir esta capacidad de expansión como una condición habilitante.

Vulneración al Principio de Proporcionalidad: Las GPU no forman parte del suministro inicial del objeto contractual; la misma ficha técnica las define como una "posibilidad de crecimiento futuro". Condicionar la habilitación de un oferente a un atributo potencial y no a una funcionalidad operativa requerida desde el día uno resulta desproporcionado, ya que se exige una infraestructura física que no será utilizada ni provista en la entrega inicial.

Restricción del mercado y la Libre Concurrencia: La densidad de GPU admitida en chasis de dos unidades de rack (2U) varía significativamente según el fabricante y las plataformas de hiperconvergencia certificadas del mercado. Mantener este requisito técnico de manera estricta genera una barrera de entrada artificial que excluye soluciones robustas que cumplen plenamente con la necesidad funcional del Ministerio.

Afectación económica al proceso de Subasta Inversa: Al limitar la participación de fabricantes líderes en el sector, se reduce drásticamente la pluralidad de oferentes. Esto perjudica directamente al Ministerio, pues restringe la competencia económica indispensable para obtener la mejor condición de precio y eficiencia presupuestal dentro de la dinámica de una subasta inversa.

3. SOLICITUD CLARA Y EXPRESA

Solicitamos amablemente a la Entidad eliminar del numeral 1.3 de la Ficha Técnica el requisito relacionado con la capacidad de expansión de GPU, o en su defecto, tipificarlo como un criterio opcional/puntuable, garantizando que su no inclusión en la propuesta inicial no sea considerada como causal de rechazo o de no habilitación de la oferta.

Respuesta Entidad: El Comité adenda el pliego de condiciones eliminando de la Ficha Técnica la exigencia contenida en el numeral 1.3 Características Generales: "(…) El equipo debe tener posibilidad de integrar a futuro hasta seis (6) GPU de ancho único o dos (2) GPU de doble ancho". Esta decisión se toma considerando que el objetivo principal de la solución actual es la hiperconvergencia, por lo que no se requiere este requisito para el desarrollo del proyecto.

Deporte

Respuesta a las observaciones presentadas por: **GREEN SERV&SON**

Se da respuesta en los siguientes términos:

Observación No 1

Num. 2.2 (pág. 7-8): "…la solución deberá permitir la expansión del clúster mediante la incorporación de nuevos nodos y generaciones de hardware, siempre que dicha combinación se encuentre formalmente certificada, documentada y soportada por el fabricante dentro de sus matrices oficiales de compatibilidad (incluyendo nodos en configuración All Flash o hibrido en el mismo clúster). Se deben asegurar todas las funciones descritas en el presente documento para clústeres configurados bajo esta premisa."

Num. 1.6 (pág. 3): "Para efectos de la propuesta, ninguno de los componentes contenidos en la solución podrá estar en listas de fin vida o fin de soporte de los fabricantes, en los próximos 3 años."

Se solicita a la entidad modificar el numeral 2.2, por cuanto la exigencia de crecer con nodos híbridos (SSD+HDD) en el mismo clúster contradice el propio numeral 1.6. Uno de los fabricantes catalogados como líder en el cuadrante exigido en el numeral 1.7 (Broadcom – VMware Cloud Foundation) declaró en descontinuación la configuración híbrida de su almacenamiento hiperconvergente a partir de la versión 9 (Product Support Notes VCF 9.x). En consecuencia, cumplir el numeral 2.2 obligaría a ofrecer una capacidad que el numeral 1.6 prohíbe por estar en ruta de fin de vida.

La necesidad que la entidad expuso en las respuestas a las observaciones (combinar capas de costo y desempeño sin reemplazar nodos ni condicionar las futuras ampliaciones) se satisface igualmente con nodos All-Flash de distinto desempeño y costo (por ejemplo, medios NVMe de alta capacidad o QLC) y con clústeres de la misma solución que comparten capacidad de almacenamiento, gestión unificada y movilidad de cargas en caliente, capacidades documentadas oficialmente por el fabricante en su versión 9.1.

Redacción propuesta: "…la solución deberá permitir la expansión mediante la incorporación de nuevos nodos y generaciones de hardware, incluyendo nodos con configuraciones de almacenamiento de distinto desempeño y costo (All-Flash de alto desempeño, All-Flash de alta capacidad o híbrido, siempre que esta última no se encuentre en listas de fin de vida o deprecación del fabricante), integrados en el mismo clúster o en clústeres de la misma solución que compartan capacidad de almacenamiento, con gestión unificada y movilidad en caliente de las cargas de trabajo, conforme a las matrices oficiales de compatibilidad del fabricante."

Respuesta entidad: La entidad responde aclarando que el requerimiento de aparición del software y catalogación del fabricante en el cuadrante de Gartner se eliminará de la Ficha Técnica por lo tanto se mantiene vigente la opción de ampliación futura ya sea sólo con All Flash o con híbrido, cualquiera que sea la combinación soportada en su momento.

Observación No 2

"La funcionalidad de compresión ofrecida debe ejecutarse tanto en línea como posterior al almacenamiento del dato. La entidad requiere que este proceso se pueda activar o no, con el fin de asegurar el mejor desempeño y ajustarse a las recomendaciones y/o requerimientos de los diferentes proveedores o fabricantes."

Se solicita a la entidad ajustar el requisito para que los dos modos de operación (en línea y posterior al almacenamiento) se exijan sobre la función de reducción de datos en su conjunto (compresión y/o deduplicación), y no exclusivamente sobre la compresión. Con esta redacción no se elimina ninguno de los dos modos ni la capacidad de control que la entidad justificó en su respuesta. Además, se reconoce que los fabricantes implementan la reducción de datos con mecanismos complementarios: por ejemplo, compresión en línea más deduplicación global en post-proceso, que el administrador puede activar o pausar desde la consola. Esto es coherente con el numeral 1.6, que admite estas funcionalidades "de acuerdo con la arquitectura técnica de cada fabricante".

Redacción propuesta: "La solución debe ofrecer mecanismos de reducción de datos que operen tanto en línea como en post-proceso (compresión y/o deduplicación), y al menos uno de ellos debe poder activarse o desactivarse por el administrador, según la arquitectura del fabricante."

Respuesta entidad: La entidad responde ajustando el requerimiento para incluir la funcionalidad de deduplicación en el numeral 2.2 de la Ficha Técnica.

Observación No 3

"La solución requerida debe incorporar la capa de software de administración de la infraestructura de hiperconvergencia como un servicio, instalada en cada uno de los nodos o appliance que componen la solución, manteniendo una arquitectura de alta disponibilidad, garantizando la consistencia y disponibilidad de la información."

Se solicita a la entidad confirmar expresamente el criterio objetivo con el que se verificará este requisito. En la respuesta a las observaciones la entidad aclaró que el requisito no implica consolas independientes por nodo y que es compatible con una consola unificada que coordine componentes de servicio distribuidos. Por ello, se solicita confirmar que se cumple cuando los servicios de almacenamiento distribuido y los agentes de administración se ejecutan embebidos en el hipervisor de cada uno de los nodos, coordinados por una consola central desplegada en alta disponibilidad. Así se evita que la evaluación dependa de la forma en que cada fabricante empaqueta sus componentes (máquina virtual dedicada por nodo o servicio embebido en el hipervisor).

Respuesta entidad: La entidad responde aclarando que el criterio de verificación será la conservación de la alta disponibilidad en el mecanismo de gestión, independientemente de la forma en que cada fabricante implemente la gestión, a fin de garantizar que la entidad no pierda la gestión del cluster ante la no disponibilidad

de un nodo, ya sea por falla o por mantenimiento, o de la consola unificada, la cual no podrá depender de una única instancia, nodo, máquina virtual, base de datos, interfaz o enlace cuya indisponibilidad impida gestionar el clúster.

Observación No 4

"A. Certificación de Fabricante: El oferente deberá presentar certificación, carta o documento equivalente expedido por el fabricante de la solución de software de hiperconvergencia ofertada, mediante el cual se acredite que es distribuidor autorizado, que se encuentra vinculado al programa de partners del fabricante y cuenta con una categoría o nivel de membresía superior al nivel básico o, de entrada, vigente para los productos y/o servicios objeto del presente proceso."
"B. (…) Cuando el programa de partners del fabricante contemple una denominación o estructura de niveles diferente, se aceptará la categoría equivalente que corresponda, siempre que esta sea superior al nivel básico o de entrada establecido por dicho fabricante."

Se solicita a la entidad precisar cómo se aplicará este requisito a los fabricantes que eliminaron su nivel básico o de entrada. Broadcom redujo su programa de partners de cuatro a tres niveles (Pinnacle, Premier y Select) al suprimir el nivel Registered, de modo que el nivel más bajo vigente, Select, ya exige certificaciones técnicas en la versión actual del producto. Con la redacción actual, para ese fabricante "superior al nivel de entrada" equivaldría a pertenecer a uno de sus dos niveles superiores. Esto contradice lo manifestado por la entidad en la respuesta a las observaciones: "no se exige pertenecer al máximo nivel del programa ni a alguno de sus dos niveles superiores".

Redacción propuesta para el literal B: "Cuando el programa de partners del fabricante haya eliminado su nivel básico o de entrada, se aceptará el nivel más bajo vigente del programa, siempre que este exija requisitos de certificación técnica, lo cual se acreditará con la documentación pública del programa o la certificación del fabricante."

Respuesta entidad: El comité estructurador acepta la observación y se adiciona la siguiente nota en la ficha técnica: Cuando el programa de partners del fabricante haya eliminado su nivel básico o, de entrada, se aceptará el siguiente nivel vigente del programa, siempre que este exija requisitos de certificación técnica, lo cual se acreditará con la documentación pública del programa o la certificación del fabricante.

Observación No 5

"Experiencia Especifica: Con dos (2) años de experiencia en Implementación de proyectos de Hiperconvergencia, de la solución ofertada
Certificaciones: Certificación en la solución ofertada en nivel profesional y de servicios"

Se solicita a la entidad precisar qué certificaciones acreditan el componente "de servicios". La denominación "nivel profesional y de servicios" no corresponde a una estructura común de los programas de certificación de los fabricantes líderes, y en la respuesta a las observaciones la entidad solo definió el nivel "Professional". Se solicita aclarar que, para

los fabricantes cuyo programa no contemple una certificación específica de "servicios", una certificación vigente de nivel Professional en la versión ofertada (por ejemplo, VCP-VCF Administrator o VCP-VCF Architect de Broadcom) acredita ambos componentes, y que también se aceptan certificaciones de nivel superior (Advanced o Expert).

Respuesta entidad: La Entidad acepta la observación y adenda la exigencia de nivel profesional, eliminado la expresión "y de servicios". En el mercado tecnológico de infraestructura crítica, la certificación profesional valida el dominio de la arquitectura del software

Observación No 6

Ficha, pág. 4: "Con la presentación de la oferta El Contratista debe entregar certificación del fabricante en donde se confirma el servicio de implementación de la solución ofertada en los términos requeridos por el Ministerio del Deporte." / "El contratista deberá certificar mediante carta emitida por el fabricante que la garantía, soporte y mantenimiento por parte del fabricante es de tres (3) años."
Ficha, pág. 7: "…lo cual se deberá soportar por medio de una certificación del fabricante directamente donde se confirme la validez de este punto."
Pliego, pág. 58: "No se aceptarán cartas de fabricante que certifiquen el cumplimiento de ningún ítem."

Se solicita a la entidad aclarar la contradicción entre la exigencia de certificaciones o cartas del fabricante (implementación, garantía y soporte de 3 años, y crecimiento del clúster) y la prohibición del pliego de aceptar cartas de fabricante. Adicionalmente, se solicita que estas condiciones puedan acreditarse indistintamente con: (i) carta o certificación del fabricante; (ii) documentación pública oficial del fabricante, como términos de licenciamiento y suscripción (Specific Program Documentation), políticas de soporte y matrices de compatibilidad; o (iii) carta del fabricante de hardware (OEM) o del mayorista autorizado, junto con la cotización o el documento de la suscripción que indique su vigencia de 36 meses. Lo anterior, dado que algunos fabricantes de software no emiten cartas individuales por proceso y sus condiciones de garantía, soporte y escalabilidad son verificables en documentación pública.

Respuesta entidad: Se acepta la observación y se adenda los documentos del proceso. Cabe señalar que e oferente deberá presentar certificación, carta o documento equivalente expedido por el fabricante de la solución de software de hiperconvergencia ofertada, mediante el cual se acredite que es distribuidor autorizado, que se encuentra vinculado al programa de partners del fabricante y cuenta con una categoría o nivel de membresía superior al nivel básico o, de entrada, vigente para los productos y/o servicios objeto del presente proceso.

Observación No 7

"El fabricante deberá disponer de una organización formal de soporte empresarial para Latinoamérica, con atención 7x24x365, procedimientos oficiales de escalamiento a ingeniería de producto y disponibilidad de atención en idioma español."

Se solicita a la entidad confirmar que este requisito se cumple cuando la atención en idioma español se presta a través del fabricante del hardware (OEM) y/o del canal autorizado como primer nivel, con escalamiento 7x24x365 a la ingeniería de producto del fabricante del software. Este esquema es coherente con el mismo numeral, que establece que "el oferente ganador del proceso hará la intermediación entre el Ministerio y los fabricantes", y garantiza a la entidad la atención en su idioma sin restringir la participación de fabricantes cuyo soporte global se presta en varios idiomas.

Respuesta entidad: La entidad responde aclarando que el requerimiento de atención en idioma español se cumple ya sea con atención del fabricante o el canal y no excluye esquemas de atención en otros idiomas según el esquema de soporte dispuesto por el fabricante.

Observación No 8

"El equipo debe contar con mínimo tres (3) puertos USB 3.2"

Se solicita a la entidad confirmar que se aceptan puertos identificados en las fichas de los fabricantes como USB 3.1 Gen1/Gen2 o USB 3.0, por cuanto la organización USB Implementers Forum (USB-IF) renombró estas especificaciones como USB 3.2 Gen1 y Gen2, y los fabricantes de servidores utilizan indistintamente ambas nomenclaturas. Asimismo, se solicita confirmar que los puertos USB internos del servidor se contabilizan dentro de los tres (3) puertos exigidos.

Respuesta entidad: La entidad responde que se adenda aclarando la denominación y ubicación de los puertos USB en la ficha técnica

Observación No 9

Num. 2.2 (pág. 8): "…Recomendaciones inteligentes para renovación de hardware y software, basadas en análisis predictivo y ciclos de vida. La solución debe centralizar estas capacidades en su consola principal, sin recurrir a aplicaciones externas…"
Num. 2.1 (pág. 5): "La solución debe incluir una funcionalidad que notifique automáticamente al fabricante acerca de condiciones de error de manera proactiva."

Se solicita a la entidad establecer criterios objetivos de verificación para estos dos requisitos, cuyas capacidades cada fabricante entrega mediante módulos distintos de su plataforma. Se solicita confirmar que: (i) las recomendaciones de renovación se acreditan con la combinación de pronóstico de capacidad basado en tendencias de consumo, escenarios de simulación (what-if), información de depreciación y ciclo de vida del hardware dentro del módulo de costos, y recomendaciones de actualización del ciclo de vida del software, todas integradas en la consola de administración del fabricante; y (ii) la

notificación proactiva al fabricante se acredita mediante la función de notificación automática (call-home) del fabricante del hardware certificado de la solución, complementada con las funciones de diagnóstico de la plataforma de software.

Respuesta entidad: La entidad responde informando que se utilizarán los siguientes criterios de evaluación:
1 Capacidad de estimación de la capacidad restante del cluster basado en uso de disco, memoria, procesamiento y licenciamiento adquirido
2 Capacidad de migración automática a discos Spare por falla predictiva de un disco
3 Capacidad de migración en vivo predictiva por fallas en un nodo del cluster
4 Capacidad de predicción de tiempo de vida restante antes de falla de discos
5 Capacidad de configurar alertas por correo electrónico a un grupo determinado de administradores
6 Capacidad de estimación de espacio restante luego de compresión y deduplicación
7 Capacidad de estimación de recursos sin uso para optimización y/o liberación
8 Capacidad de call-home automatizada para todos los componentes durante el periodo de garantía
9 Herramientas de migración P2V y V2V disponibles para los recursos actuales de la entidad

Fin Observaciones

El Comité adenda el pliego de condiciones incluyendo en la Ficha Técnica en el numeral 1.7 Operatividad el siguiente requerimiento:

“El proponente deberá suministrar la ficha técnica o documentación técnica oficial del fabricante correspondiente al software de hiperconvergencia ofertado, indicando la versión, edición y nivel de licenciamiento propuesto. La documentación deberá permitir identificar y comparar sus principales características y funcionalidades técnicas, precisando cuáles se encuentran incluidas en la oferta de forma nativa, cuáles requieren licenciamiento o componentes adicionales y cuáles corresponden a funcionalidades opcionales. La información deberá incluir, cuando aplique, capacidades de virtualización, almacenamiento definido por software, alta disponibilidad, tolerancia a fallas, administración centralizada, seguridad, monitorización, automatización, protección y recuperación de información, escalabilidad e integración o posibilidad de interoperar en el mediano plazo con servicios de nube pública.”

En los términos anteriores la Entidad se permite responder a cada una de las observaciones allegadas al proceso.