RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA SI-001-2026

En consideración al cronograma establecido para el proceso contractual **SI-001-2026**, que tiene por objeto: **"ACTUALIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO AS400"**, se da respuesta a las observaciones presentadas al proyecto de pliego de condiciones del proceso, en los siguientes términos:

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR:

AXIS IT SAS

OBSERVACIÓN 1:

En el documento "ANEXO 1 – FICHA TÉCNICA", específicamente en el ítem "Almacenamiento FlashSystem 5300 - 4,2 TiB efectivos", apartado "Requerimiento general: Discos", la Entidad establece como requisito:

"Dos (2) discos NVMe de mínimo 4.8 TB tecnología Flash - FCM 4 (RAW 38,4 TB)".

Al respecto, se advierte una inconsistencia técnica en la capacidad indicada, toda vez que la capacidad RAW resultante de dos (2) discos de 4,8 TB correspondería a un total de 9,6 TB.

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

La entidad acepta que si hay una inconsistencia técnica en la capacidad indicada, por lo tanto se hacen las respectivas correcciones y aclaraciones en el ANEXO TÉCNICO N° 1 y en los Anexos Pliego de condiciones ANEXO 1 – FICHA TECNICA, quedando así:

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA SI-001-2026

- **Almacenamiento FlashSystem 5300 - 4,2 TiB efectivos incluye:**

Requerimiento general	Requerimiento específico
Cantidad	Un (1) Almacenamiento tipo SAN
Plataforma	Almacenamiento para montaje en rack de 19", de máximo 1 U de Rack
Arquitectura	Almacenamiento NVMe en sus controladoras
Capacidad	Capacidad usable configurada mínimo de 4.2 TiB efectivos antes de compresión o deduplicación
Caché	256 GB de caché base
Discos	Dos (2) discos NVMe de mínimo 4.8 TB tecnología Flash - FCM 4 (RAW 9,6TB)
Compresión	Cada disco debe tener la capacidad de realizar compresión directa por hardware, sin afectar el rendimiento del almacenamiento
Conectividad	Fibre Channel 32 Gb, con mínimo cuatro (4) puertos por controladora, total ocho (8) puertos, con los respectivos transceivers.
Alta disponibilidad	Fuentes de poder redundantes
Inmutabilidad de los datos	Almacenamiento con capacidad de generar copias inmutables directamente dentro del mismo almacenamiento, no se configurarán las copias, pero debe traer incluida la funcionalidad.
Gestión	Consola de gestión y generación de reportes, que permita administración de copias inmutables
Licenciamiento	Licenciamiento IBM Spectrum Control Select Edition
Garantía	5 años 7 x 24 Expert Care Advanced

OBSERVACIÓN 2:

En el documento "Proyecto Pliego de Condiciones", numeral 6.2 "EXPERIENCIA REQUERIDA", La entidad solicita: "Para ello el proponente singular o plural, deberá relacionar máximo tres (05) actas de liquidación o certificación de los contratantes de contratos con objeto igual o similar".

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

La entidad modifica el Ítem **6.2 EXPERIENCIA REQUERIDA** de la siguiente manera:

Para ello el proponente singular o plural, deberá relacionar **máximo cinco (05) actas de liquidación o certificación de los contratantes de contratos con objeto igual o similar, clasificados en el RUP en alguno de los códigos descritos anteriormente hasta el tercer nivel, celebrados con entidades públicas o privadas,** que sumados sus

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA SI-001-2026

valores sean mayor o igual al 80% del presupuesto oficial, discriminados y registrados en el Registro Único de Proponentes, el cual debe estar en firme y actualizado a 2025 (la información se debe relacionar en el Anexo del Pliego de Condiciones).

OBSERVACIÓN 3:

En el documento "Proyecto Pliego de Condiciones", numeral 4.6 "Plazo de ejecución del contrato", la entidad solicita "En el documento "Desde la firma del acta de inicio y aprobación de las garantías y hasta el 30 de mayo de 2026".

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

Con respecto al ítem **4.6 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO**, nos permitimos ampliar el plazo de ejecución del contrato desde la firma del acta de inicio, aprobación de las garantías y hasta el 30 de julio de 2026.

GTI – ALBERTO ALVAREZ LÓPEZ SAS

OBSERVACIÓN 1:

ITEM 6.2 EXPERIENCIA REQUERIDA
De la revisión del objeto contractual, definido como "ACTUALIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO AS400", se evidencia que el proceso comprende principalmente la adquisición y entrega de infraestructura tecnológica, específicamente servidores y soluciones de almacenamiento marca IBM.
En ese sentido, se observa que los códigos UNSPSC actualmente incluidos en los requisitos de experiencia se refieren mayoritariamente a software, mientras que el objeto del contrato corresponde a la venta, suministro e instalación de infraestructura física de hardware.
Si bien es cierto que sobre dicha infraestructura se instalará posteriormente el sistema financiero AS400, el objeto del proceso no corresponde a desarrollo o provisión de software, sino a la entrega, instalación y puesta en funcionamiento de infraestructura tecnológica.
Por lo anterior, se sugiere a la Entidad incorporar los siguientes códigos UNSPSC, que sí reflejan adecuadamente la naturaleza del objeto y permitirán una mayor pluralidad de oferentes:
Códigos recomendados para infraestructura (Hardware)

- 43201800 – Dispositivos de almacenamiento
- 43201900 – Accesorios de dispositivos de almacenamiento
- 43211500 – Computadores
- 43211600 – Accesorios de computador
- 43211700 – Dispositivos informáticos de entrada de datos
- 43212200 – Sistemas de manejo de almacenamiento de datos de computador

Códigos recomendados para los servicios asociados a instalación y puesta en marcha

- 81111500 – Ingeniería de software o hardware
- 81111600 – Programadores de computador

(...)

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES
USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA SI-001-2026

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

La entidad amplia e incorpora códigos UNSPSC al proceso, por lo cual se modifica el Ítem **6.2 EXPERIENCIA REQUERIDA**, quedando así:

El Proponente debe acreditar como experiencia en uno o varios de los siguientes códigos:

CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION
43231500 43231600 81112300 43211501 80111713 43201800 43201900 43211700 43212200 81111700 81111500 81111600 43201800 43233700	Software funcional específico de la empresa. Software de planificación de recursos empresariales (ERP) y contabilidad financiera. Mantenimiento de sistemas de almacenamiento de discos. Administradores permanentes de bases de datos o de sistemas de tecnologías de la información. Dispositivos de almacenamiento. Accesorios de dispositivos de almacenamiento. Dispositivos informáticos de entrada de datos. Sistemas de manejo de almacenamiento de datos de computador. Servicios de sistemas informáticos. Ingeniería de software o hardware. Programadores de computador. Dispositivos de almacenamiento. Software de administración de sistemas.

OBSERVACIÓN 2:

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA SI-001-2026

6.3 CAPACIDAD FINANCIERA

INDICE DE ENDEUDAMIENTO

La Entidad establece como requisito financiero un índice de endeudamiento menor o igual a 0,50. Respetuosamente solicitamos que dicho umbral sea ampliado a un valor menor o igual a 0,70, teniendo en cuenta las características propias del sector tecnológico, especialmente de las empresas que proveen soluciones, infraestructura y servicios a entidades públicas y privadas.

Las empresas del sector de tecnología, particularmente aquellas dedicadas al suministro de infraestructura, hardware, software y servicios especializados, presentan dinámicas de operación y flujos de caja distintos a los de otros sectores económicos. En este mercado es habitual que:

- Los ciclos de recaudo de cartera sean superiores a los de otros sectores, oscilando entre 30 y 120 días, debido a los tiempos de implementación, pruebas, aceptaciones parciales y finales.
- Los contratos de tecnología suelen requerir una alta inversión inicial, tanto en adquisición de inventarios como en personal especializado para el cumplimiento contractual.
- Para poder sostener la operación, es necesario recurrir a mecanismos de financiación, líneas de crédito, sobregiros o capital de trabajo, lo cual incrementa de manera natural el índice de endeudamiento.
- La estructura financiera típica de estas empresas presenta un apalancamiento mayor, no por riesgo, sino por el modelo operativo del sector. (...)

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

La entidad no modifica la capacidad financiera ni organizacional del proceso en ninguno de sus indicadores, pues para ello se realizó un análisis de mercado a través de procesos con objeto y presupuesto similar encontrados en la plataforma de datos abiertos, los cuales hacen parte integral del análisis del sector en su ítem **3. PERSPECTIVA FINANCIERA**, por lo anterior la entidad no accede a la presente observación.

6.3. CAPACIDAD FINANCIERA.

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

Indicador.	Índice requerido
Índice de liquidez.	Mayor o igual a **1,59**
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a **0,50**
Capital de Trabajo	Mayor o igual a **60% del presupuesto oficial**

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA SI-001-2026

6.4 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.
Índices de la capacidad organizacional.

Indicador.	Índice requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor o igual a **0.20**
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual a **0,14**

USCOM SAS

OBSERVACIÓN 1:

Observación a los indicadores de Capacidad Financiera y Organizacional

Respetuosamente solicitamos a la entidad revisar y ajustar los indicadores financieros y organizacionales establecidos en el **Capítulo 6 – Requisitos Habilitantes**, específicamente en los numerales **6.3 Capacidad Financiera y 6.4 Capacidad Organizacional**.

Actualmente el pliego establece los siguientes requisitos:

- Índice de Liquidez: **≥ 1.59**
- Rentabilidad sobre el Patrimonio: **≥ 0.20**
- Rentabilidad sobre Activos: **≥ 0.14**

Consideramos que dichos indicadores pueden restringir la participación de proponentes que cuentan con la capacidad técnica y experiencia para ejecutar el contrato, pero que presentan indicadores financieros ligeramente inferiores debido a la dinámica del sector tecnológico y de integración de infraestructura TI.

En este sentido, solicitamos respetuosamente que la entidad considere ajustar los indicadores de la siguiente manera:

Indicador	Requisito actual	Propuesta
Índice de liquidez	~~≥ 1.59~~	≥ 1.57
Rentabilidad sobre patrimonio	~~≥ 0.20~~	≥ 0.18
Rentabilidad sobre activos	~~≥ 0.14~~	≥ 0.08

Este ajuste **no afecta la solidez financiera requerida**, pero sí permitiría:

1. **Ampliar la pluralidad de oferentes**, principio fundamental de la contratación pública.
2. Garantizar mayor competencia en la **subasta inversa**, lo cual puede traducirse en mejores condiciones económicas para la entidad.
3. Mantener indicadores financieros que continúan demostrando capacidad económica suficiente para la ejecución del contrato. (..)

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

La entidad no modifica la capacidad financiera ni organizacional del proceso en ninguno de sus indicadores, pues para ello se realizó un análisis de mercado a través de procesos con objeto y presupuesto similar encontrados en la plataforma de datos abiertos, los cuales hacen parte integral del análisis del sector en su ítem **3. PERSPECTIVA FINANCIERA**, por lo anterior la entidad no accede a la presente observación.

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA SI-001-2026

6.3. CAPACIDAD FINANCIERA.

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

Indicador.	Índice requerido
Índice de liquidez.	Mayor o igual a **1,59**
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a **0,50**
Capital de Trabajo	Mayor o igual a **60% del presupuesto oficial**

6.4 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.
Índices de la capacidad organizacional.

Indicador.	Índice requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor o igual a **0.20**
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual a **0,14**

ITAC

OBSERVACIÓN 1:

Documento	Numeral	Observación
Proyecto Pliego de Condiciones	6.3. CAPACIDAD FINANCIERA.	Solicitamos respetuosamente a la Entidad considerar la modificación del Índice de Endeudamiento de la siguiente manera: Índice de Endeudamiento: menor o igual a
Proyecto Pliego de Condiciones	6.3. CAPACIDAD FINANCIERA.	Solicitamos respetuosamente a la Entidad considerar la modificación del indicador Rentabilidad sobre Activos de la siguiente manera: **Rentabilidad sobre Activos: mayor o igual a 0.10**

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

La entidad no modifica la capacidad financiera ni organizacional del proceso en ninguno de sus indicadores, pues para ello se realizó un análisis de mercado a través de procesos con objeto y presupuesto similar encontrados en la

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES
USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA SI-001-2026

plataforma de datos abiertos, los cuales hacen parte integral del análisis del sector en su ítem **3. PERSPECTIVA FINANCIERA**, por lo anterior la entidad no accede a la presente observación.

6.3. CAPACIDAD FINANCIERA.

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

Indicador.	Índice requerido
Índice de liquidez.	Mayor o igual a **1,59**
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a **0,50**
Capital de Trabajo	Mayor o igual a **60% del presupuesto oficial**

6.4 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.
Índices de la capacidad organizacional.

Indicador.	Índice requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor o igual a **0.20**
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual a **0,14**

OBSERVACIÓN 2:

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA SI-001-2026

Proyecto Pliego de Condiciones	6.2. EXPERIENCIA REQUERIDA	En el numeral 6.2. Experiencia Requerida, la Entidad indica lo siguiente: "(...) *máximo tres (05) actas de liquidación o certificación de los contratantes de contratos con objeto igual o similar, clasificados en el RUP en alguno de los códigos descritos anteriormente*
Proyecto Pliego de Condiciones	6.2. EXPERIENCIA REQUERIDA	En el numeral 6.2. Experiencia Requerida, la Entidad indica que el proponente debe acreditar experiencia asociada a determinados códigos UNSPSC. En este sentido, entendemos que la experiencia puede acreditarse con contratos clasificados en cualquiera de los códigos UNSPSC señalados, y
Proyecto Pliego de Condiciones	6.2. EXPERIENCIA REQUERIDA	En el numeral 6.2. Experiencia Requerida, solicitamos respetuosamente a la Entidad permitir que la experiencia pueda acreditarse con contratos clasificados en alguno de los siguientes códigos UNSPSC: 81111500 – Ingeniería de software o hardware

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

Con respecto a la experiencia requerida Item 6.2 del Pliego de condiciones, la entidad aclara que: *el proponente singular o plural, deberá relacionar* ***máximo cinco (05) actas de liquidación o certificación de los contratantes de contratos con objeto igual o similar, clasificados en el RUP en alguno de los códigos descritos anteriormente hasta el tercer nivel, celebrados con entidades públicas o privadas, que sumados sus valores sean mayor o igual al 80% del presupuesto oficial, discriminados y registrados en el Registro Único de Proponentes, el cual debe estar en firme y actualizado a 2025*** *(la información se debe relacionar en el Anexo del Pliego de Condiciones). el RUP.*

La entidad amplia e incorpora códigos UNSPSC al proceso, por lo cual se modifica el Item **6.2 EXPERIENCIA REQUERIDA**, quedando así:

El Proponente debe acreditar como experiencia en uno o varios de los siguientes códigos:

CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION
43231500 43231600 81112300 43211501 80111713	Software funcional específico de la empresa. Software de planificación de recursos empresariales (ERP) y contabilidad financiera. Mantenimiento de sistemas de almacenamiento de discos. Administradores permanentes de bases de

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES
USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA SI-001-2026

43201800 43201900 43211700 43212200 81111700 81111500 81111600 43201800 43233700	datos o de sistemas de tecnologías de la información. Dispositivos de almacenamiento. Accesorios de dispositivos de almacenamiento. Dispositivos informáticos de entrada de datos. Sistemas de manejo de almacenamiento de datos de computador. Servicios de sistemas informáticos. Ingeniería de software o hardware. Programadores de computador. Dispositivos de almacenamiento. Software de administración de sistemas.

DATA & SERVICE

OBSERVACIÓN No. 1

Aclaración sobre la firmeza del Registro Único de Proponentes (RUP)
Documento: Proyecto de Pliego de Condiciones
Numeral: 5.6.2 – Registro Único de Proponentes (RUP)
El numeral citado establece que el proponente deberá presentar el **Registro Único de Proponentes vigente, renovado y en firme**, expedido por la Cámara de Comercio con una fecha de expedición no mayor a **treinta (30) días calendario anteriores al cierre del proceso.**

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

El Registro Único de Proponentes, debe estar en firme y actualizado a 2025, tal como se indica en el Ítem 6.2 EXPERIENCIA REQUERIDA.

6.2 EXPERIENCIA REQUERIDA

Para ello el proponente singular o plural, deberá relacionar máximo cinco (05) actas de liquidación o certificación de los contratantes de contratos con objeto igual o similar, clasificados en el RUP en alguno de los códigos descritos anteriormente hasta el tercer nivel, celebrados con entidades públicas o privadas, que sumados sus valores sean mayor o igual al 80% del presupuesto oficial, discriminados y registrados en el Registro Único de Proponentes, el cual debe estar en firme y actualizado a 2025 (la información se debe relacionar en el Anexo del Pliego de Condiciones).

OBSERVACIÓN No. 2

Certificación de canal autorizado del fabricante
Documento: Proyecto de Pliego de Condiciones
Numeral: 5.6.11 – Certificación de Distribuidor Autorizado
El numeral citado establece que el proponente deberá aportar un **certificado de distribuidor autorizado de los productos IBM emitido por el mayorista.**

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA SI-001-2026

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

La entidad está solicitando el certificado de distribuidor autorizado de los productos IBM por parte del mayorista, con fecha de expedición no mayor a 60 días calendario. Este es el requisito mínimo exigido por parte de la entidad, sin embargo, si adjuntan el certificado directamente por el fabricante, quien es el titular de la propiedad intelectual de los productos IBM también será ACEPTADO.

OBSERVACIÓN No. 3

Aclaración sobre el alcance del soporte técnico solicitado
Documento: Estudios Previos
Numeral: 4.2.1 – Obligaciones del Contratista
En el numeral citado se establece que el contratista deberá prestar soporte virtual, telefónico o vía web y, en caso de ser necesario, deberá brindar **soporte presencial en las instalaciones del Municipio de Manizales en un tiempo máximo de ocho (8) horas contadas a partir de la solicitud del supervisor del contrato.**
(...)

1. Si el soporte mencionado corresponde exclusivamente a **actividades de instalación, configuración y estabilización de la solución durante la fase de implementación.**
2. O si la Entidad pretende incluir dentro del contrato **servicios adicionales de soporte técnico operativo durante la vigencia del licenciamiento o de la solución instalada.**

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

La entidad modifica y aclara el Item 4.2.1 **OBLIGACIONES ESPECÍFICAS** en los Estudios Previos numeral 4 y el Pliego de condiciones 4.8.1. **OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO** numeral 4, quedando así:

4) Los tiempos de respuesta del soporte para el servidor IBM Power, para Almacenamiento FlashSystem 5300 e IBM TS 4300, depende de los acuerdos de los niveles de servicio (Expert Care). Ver anexo Técnico N° 1.

En el anexo de indica y describe los niveles de servicio y sus respectivos tiempos de atención.

Las condiciones de soporte están descritas en el ANEXO TÉCNICO N°1, en el soporte para el servidor IBM Power, para Almacenamiento FlashSystem 5300 e IBM TS 4300, depende de los acuerdos de los niveles de servicio (Expert Care).

La entidad adicionalmente, el Pliego de condiciones Item 4.3 CONDICIONES TÉCNICA EXIGIDAS, tiene contemplado servicios técnicos profesionales para instalación y migración Power S1122 y Servicios Profesionales Instalación FS5300

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA SI-001-2026

OBSERVACIÓN No. 4

Homologación del Anexo Técnico y consistencia de los componentes de la solución
Documentos revisados

- Estudios Previos – Capítulo 4, numeral 4.1 Condiciones Técnicas
- Proyecto de Pliego de Condiciones
- Anexo Técnico No. 1
- Formato de propuesta económica

De acuerdo con los documentos del proceso, el alcance de la solución tecnológica incluye los siguientes componentes principales:

- Servidor **IBM Power Systems S1122**
- Almacenamiento **IBM FlashSystem 5300**
- Librería de respaldo **IBM TS4300 con tecnología LTO-9**
- Activaciones de puertos **Fibre Channel para switches SAN**
- Servicios profesionales de instalación y migración
- Licenciamiento **Red Hat OpenShift Virtualization Engine**

(...)

1. El número de **cores que deberán habilitarse en el servidor IBM Power Systems solicitado.**
2. La relación entre la capacidad total del servidor y los **cores efectivamente licenciados para el sistema operativo IBM i y la plataforma de virtualización.**
3. Si el componente **OpenShift Virtualization Engine** forma parte obligatoria de la arquitectura solicitada o si corresponde a un componente adicional independiente dentro de la solución.

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

Es de aclarar que en los estudios previos y en el formato de la propuesta económica se tiene un cuadro donde sólo de describe el ítem a comprar y se hace referencia a que de debe ver el ANEXO TÉCNICO N°1, donde se encuentra detallado la descripción del servicio solicitado.

En lo referente al componente **Red Hat OpenShift Virtualization Engine (Bare Metal Node)**, nos permitimos aclarar lo siguiente:

1. El número de **cores que deberán habilitarse en el servidor IBM Power Systems solicitado.** **Respuesta:** Para IBM i se requiere 1 cores como se especifica en el anexo técnico del servidor IBM (Sistema Operativo)

2. La relación entre la capacidad total del servidor y los **cores efectivamente licenciados para el sistema operativo IBM i y la plataforma de virtualización.** **Respuesta:** El servidor IBM Power solicitado viene de fabrica con 2 procesadores instalados de 4 núcleos cada uno y los efectivamente licenciados para sistema operativo IBM i es un (1) core y para el sistema operativo **Red Hat OpenShift** es de 4 cores.

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA SI-001-2026

3. Si el componente **OpenShift Virtualization Engine** forma parte obligatoria de la arquitectura solicitada o si corresponde a un componente adicional independiente dentro de la solución. **Respuesta:** el componente **OpenShift Virtualization Engine** forma parte del software que debe instalarse en la arquitectura power solicitada.

Item	Descripción	Cant
1	Servidor IBM Power 11 S1122 (ANEXO TÉCNICO No. 1 / Servidor Power)	1
2	Almacenamiento FlashSystem 5300 - 21 TiB efectivos (ANEXO TÉCNICO No. 1 / FlashSystem 5300 21 TiB)	1
3	Almacenamiento FlashSystem 5300 - 4,2 TiB efectivos (ANEXO TÉCNICO No. 1 / FlashSystem 5300 4,2 TiB)	1
4	Activación 8 Port 16Gbps SW Upgrade SN 755302W (ANEXO TÉCNICO No. 1 / Switches SAN)	1
5	Activación 8 Port 16Gbps SW Upgrade SN 755303L (ANEXO TÉCNICO No. 1 / Switches SAN)	1
6	TS4300 - 1 drive LTO 9 SAS + 5 cartuchos cinta LTO 9 Garantia 5 años 7 x 24 (ANEXO TÉCNICO No. 1 / IBM TS4300)	1
7	Servicios Profesionales Instalación y migración Power S1122	1
8	Servicios Profesionales Instalación FS5300	1
9	Red Hat OpenShift Virtualization Engine (Bare Metal Node), Premium (1-2 sockets up to 128 cores). Soporte 1 año	1

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA SI-001-2026

OBSERVACIÓN No. 5

Clasificación en el Registro Único de Proponentes – Códigos UNSPSC
Documento: Proyecto de Pliego de Condiciones – Requisitos habilitantes
El pliego exige que los proponentes se encuentren clasificados en los siguientes códigos UNSPSC:

- 80111713
- 43231500
- 43211501
- 43231600
- 81112300

No obstante, el objeto del contrato contempla el suministro e implementación de **infraestructura tecnológica empresarial,** incluyendo servidores, almacenamiento, redes SAN, soluciones de respaldo y servicios profesionales asociados.

De acuerdo con la **Guía para la codificación de bienes y servicios publicada por Colombia Compra Eficiente,** la selección de códigos UNSPSC debe reflejar adecuadamente la naturaleza del objeto contractual.

Por lo anterior solicitamos respetuosamente evaluar la inclusión de códigos adicionales relacionados con **infraestructura de centros de datos,** tales como:

- 43201800 – Dispositivos de almacenamiento
- 43201900 – Accesorios de almacenamiento
- 43212200 – Sistemas de almacenamiento de datos
- 43233700 – Software de administración de sistemas
- 81111700 – Servicios de sistemas informáticos.

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

La entidad amplia e incorpora códigos UNSPSC al proceso, por lo cual se modifica el Ítem **6.2 EXPERIENCIA REQUERIDA**, quedando así:

El Proponente debe acreditar como experiencia en uno o varios de los siguientes códigos:

CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION
43231500 43231600 81112300 43211501 80111713 43201800	Software funcional específico de la empresa. Software de planificación de recursos empresariales (ERP) y contabilidad financiera. Mantenimiento de sistemas de almacenamiento de discos. Administradores permanentes de bases de datos o de sistemas de tecnologías de la

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA SI-001-2026

43201900 43211700 43212200 81111700 81111500 81111600 43201800 43233700	información. Dispositivos de almacenamiento. Accesorios de dispositivos de almacenamiento. Dispositivos informáticos de entrada de datos. Sistemas de manejo de almacenamiento de datos de computador. Servicios de sistemas informáticos. Ingeniería de software o hardware. Programadores de computador. Dispositivos de almacenamiento. Software de administración de sistemas.

OBSERVACIÓN No. 6

Claridad sobre la activación y licenciamiento de núcleos (cores) en el servidor IBM Power
Documento: Anexo Técnico No. 1 – versión corregida

Proceso: SI-001-2026 – Actualización de la infraestructura del sistema financiero AS400
Fuente documental: Anexo Técnico No. 1 publicado en SECOP II mediante mensaje con asunto **"ANEXO TÉCNICO CORREGIDO"**, publicado el **26 de febrero de 2026.**

Sección: Características técnicas – Servidor IBM Power S1122.
En el Anexo Técnico No. 1 se establece que la solución debe incluir un **servidor IBM Power 11 S1122 con dos (2) procesadores instalados de cuatro (4) núcleos cada uno, para un total de ocho (8) cores físicos**, así como el licenciamiento del sistema operativo **IBM i para cubrir un (1) core con mínimo 100 usuarios nombrados por 5 años.**

(...)

1. El número de **núcleos (cores) que deberán quedar activados en el servidor IBM Power al momento de la entrega de la solución.**
2. Si el licenciamiento del sistema operativo **IBM i para un (1) core** corresponde únicamente a la carga principal del sistema financiero o si se prevé la ejecución de otras cargas de trabajo adicionales sobre la misma plataforma.
3. Si los **cores restantes deberán permanecer desactivados bajo esquemas de activación futura (Capacity on Demand)** o si se espera que puedan ser utilizados para plataformas adicionales como **OpenShift o entornos virtualizados sobre Power.**

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:
La entidad aclara lo siguiente:

1. El número de núcleos (cores) que deberán quedar activados en el servidor IBM Power al momento de la entrega de la solución. **Respuesta:** Para el servidor IBM i se requiere un (1) cores y para el sistema operativo **Red Hat OpenShift** cuatro (4) núcleos.

2. Si el licenciamiento del sistema operativo IBM i para un (1) core corresponde únicamente a la carga principal del sistema financiero o si se prevé la ejecución de otras cargas de trabajo adicionales sobre la misma plataforma. **Respuesta:** Al momento de la entrega se requiere un (1) core para la carga principal del sistema financiero.

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES
USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA SI-001-2026

3. Si los cores restantes deberán permanecer desactivados bajo esquemas de activación futura (Capacity on Demand) o si se espera que puedan ser utilizados para plataformas adicionales como OpenShift o entornos virtualizados sobre Power. **Respuesta:** Deberán permanecer desactivados bajo esquemas de activación futura (Capacity on Demand).

OBSERVACIÓN No. 7

Compatibilidad de la edición solicitada de Red Hat OpenShift con arquitectura IBM Power
Documento: Anexo Técnico No. 1 – Versión corregida
Sección: Sistema Operativo – Plataforma de Contenedores

En el Anexo Técnico No. 1 se solicita como parte de la solución tecnológica la suscripción: **"Red Hat OpenShift Virtualization Engine (Bare Metal Node), Premium (1-2 sockets up to 128 cores)"** con soporte por un (1) año.

(...)

Si la suscripción solicitada **OpenShift Virtualization Engine (Bare Metal Node)** corresponde a la edición prevista por la Entidad para su implementación sobre infraestructura **IBM Power Systems S1122.**

Si la Entidad aceptará como alternativa técnica equivalente o superior la edición **Red Hat OpenShift Platform Plus,** garantizando compatibilidad plena con el hardware solicitado y mayor flexibilidad en la gestión de cargas de trabajo en contenedores.

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

La suscripción solicitada OpenShift Virtualization Engine (Bare Metal Node) deberá implementarse sobre la infraestructura IBM Power Systems solicitada.

La Red Hat OpenShift Virtualization Engine es la especificación mínima requerida por la entidad, sin embargo, si el futuro contratista presenta una alternativa técnica equivalente o superior, esta se analizará si es viable para la instalación en la plataforma.

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA SI-001-2026

OBSERVACIÓN No. 8

Estrategia de virtualización y compatibilidad de arquitecturas de procesamiento

Documento: Anexo Técnico No. 1 – Versión corregida
Sección: Plataforma de virtualización y contenedores

El Anexo Técnico incluye el componente OpenShift Virtualization Engine como parte de la arquitectura tecnológica solicitada.

No obstante, considerando que el servidor solicitado corresponde a un IBM Power Systems S1122, respetuosamente solicitamos a la Entidad aclarar la estrategia de virtualización prevista para la solución, particularmente en relación con:

Si la plataforma OpenShift será utilizada exclusivamente para contenedores nativos compatibles con arquitectura Power.
Si la Entidad prevé ejecutar máquinas virtuales diseñadas originalmente para arquitectura x86 dentro del entorno OpenShift.
(...)

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

La plataforma OpenShift solicitada por la entidad no es compatible para el uso de contenedores nativos con la arquitectura Power.

La entidad no prevé ejecutar máquinas virtuales diseñadas originalmente para arquitectura x86 dentro del entorno OpenShift.

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA SI-001-2026

OBSERVACIÓN No. 9

Periodo de soporte de Red Hat OpenShift frente al ciclo de vida de la infraestructura

Documento: Anexo Técnico No. 1 – Versión corregida
Sección: Plataforma de contenedores

El Anexo Técnico establece que la suscripción de Red Hat OpenShift contará con un periodo de soporte de un (1) año, mientras que el resto de los componentes de la solución, incluyendo:

- Servidor IBM Power
- Almacenamiento FlashSystem
- Librería de respaldo
- Licenciamientos asociados

cuentan con periodos de garantía o soporte de cinco (5) años.

(...)

Por lo anterior solicitamos respetuosamente a la Entidad aclarar:

- Si el periodo de soporte de OpenShift deberá alinearse con el ciclo de vida de la infraestructura solicitada, es decir cinco (5) años.
- Si el soporte por un (1) año corresponde únicamente a la suscripción inicial y si se prevé renovación posterior por parte de la Entidad.

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

Es de aclarar que el Red Hat OpenShift sólo puede licenciarse por periodos de un (1) año, por lo cual así se solicitó en el anexo técnico.

El soporte por un (1) corresponde únicamente a la suscripción inicial y la entidad contempla por ahora la renovación posterior.

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA SI-001-2026

OBSERVACIÓN No. 10

Licenciamiento de herramientas de desarrollo – Rational Development Studio for i

Documento: Anexo Técnico No. 1 – Versión corregida

Sección: Herramientas de desarrollo

El Anexo Técnico solicita la provisión de Rational Development Studio for i para tres (3) usuarios por cinco (5) años.

De acuerdo con la documentación del fabricante IBM, este licenciamiento se maneja bajo el esquema de usuarios nombrados (Named User).

Documentación oficial del fabricante:
IBM Rational Development Studio for i https://www.ibm.com/docs/en/i/7.5?topic=development-rational-studio

Este modelo de licenciamiento implica que las licencias se asignan a usuarios específicos y no pueden rotarse entre diferentes desarrolladores o contratistas.

En este sentido, respetuosamente solicitamos aclarar:

- Si la Entidad es consciente de que las licencias solicitadas corresponden a usuarios nombrados.
- Si se prevé la participación de proveedores externos de desarrollo, en cuyo caso podría evaluarse un modelo de licenciamiento diferente que permita mayor flexibilidad operativa.

(...)

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

La entidad tiene conocimiento previo que las licencias Rational Development Studio for i corresponden a usuarios nombrados.

La entidad no requiere cambiar el modelo de licenciamiento solicitado.

OBSERVACIÓN 11:

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA SI-001-2026

Respetuosamente solicitamos a la Entidad revisar y precisar las especificaciones técnicas asociadas a la solución de librería de cintas contemplada en el Anexo Técnico, con el propósito de asegurar que la infraestructura a adquirir cuente con **vigencia tecnológica suficiente y un ciclo de soporte acorde con el horizonte de uso previsto por la Entidad.**

RESPUESTA DE LA ENTIDAD:

En el anexo técnico N°1 en su Item IBM TS4300 se especifica lo referente a la librería de cintas, que para este caso la entidad requiere una tecnología de cintas LTO-9, la cual se encuentra en producción y venta, con guías actualizadas en enero de 2026, con garantía base de 3 años y opciones de Upgrade hasta de 7 años

- **IBM TS4300**

Requerimiento general	Requerimiento específico
Cantidad	Una (1) Librería
Plataforma	Biblioteca de cintas para montaje en rack de 19" de máximo 3 U de rack
Tecnología	Tecnología de cintas LTO
Unidad de cinta	Una (1) Unidad LTO-9 HH SAS
Capacidad	Capacidad de alojar hasta 40 cartuchos internos
Cartuchos de Cinta	Cinco (5) Cartuchos Ultrium 9 de hasta 18 TB
Conectividad	Interfaz Mini-SAS HD
Montaje	Kit de montaje en rack incluido
Energía	Fuente de poder redundante
Compatibilidad	Soporte para entornos Windows, Linux, AIX e IBM i
Garantía	5 años 7 x 24 directa de fábrica

GUILLERMO HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ
Secretario de Despacho
Secretaría de Servicios Administrativos

Revisó parte Técnica: Rafael Antonio Tejada Quintero – Líder de Proyecto – Secretaria de Servicios Administrativos
Revisó parte Técnica: Clemencia Duque Castaño – Técnico Operativo – Secretaria de Servicios Administrativos