# ESTUDIOS PREVIOS

## 1. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD:

En cumplimiento de las funciones de la Oficina de Tecnologías y Sistemas de la Información estipuladas en el Decreto 2647 de 2022 en su artículo 36, dentro de las cuales se encuentra la siguiente: *"12. Prestar el soporte técnico básico o de primer nivel a los usuarios internos del Departamento garantizando el adecuado funcionamiento de la infraestructura tecnológica base."*

El Departamento Administrativo de la Presidencia de la Republica adquirió sistema de Almacenamiento de marca Netapp cuya función recae en brindar a la Entidad un sistema unificado de alojamiento de información y una red de área de almacenamiento, en inglés *Storage Area Network (SAN)*, la cual es una red dedicada de almacenamiento integral que está conectada a las redes de comunicación y que agrupa los siguientes elementos: *"Una red de alta velocidad de canal de fibra o iSCSI, un equipo de interconexión dedicado (conmutadores, puentes), elementos de almacenamiento de red (discos duros).*

La SAN actúa como una red dedicada al almacenamiento que está conectada a las redes de comunicación, además de contar con interfaces de red tradicionales, los equipos con acceso a la SAN tienen una interfaz de red específica que se conecta a esta.

*El rendimiento de la SAN está directamente relacionado con el tipo de red que se utiliza. En el caso de una red de canal de fibra, el ancho de banda es de aproximadamente 100 megabytes/segundo (1.000 megabits/segundo) y se puede extender aumentando la cantidad de conexiones de acceso. La capacidad de la SAN se puede extender de manera casi ilimitada y puede alcanzar cientos y hasta miles de terabytes. La SAN permite compartir datos entre varios equipos de la red sin afectar el rendimiento porque el tráfico de SAN está totalmente separado del tráfico de usuario. son los servidores de aplicaciones que funcionan como una interfaz entre la red de datos (generalmente un canal de fibra) y la red de usuario (por lo general Ethernet)."*[1] Es de anotar que, la SAN existente mantiene propiedades de almacenamiento conectado en red (NAS), *además es "una red concebida para conectar servidores, matrices (arrays) de discos y librerías de soporte. Principalmente, está basada en tecnología fiber channel y más recientemente en iSCSI. Su función es la de conectar de manera rápida, segura y fiable los distintos elementos que la conforman."* [2]

Así las cosas, se requiere realizar la renovación de garantía de la Plataforma Netapp, para la continua protección de los equipos de la Entidad, toda vez que dicha

[1] https://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_%C3%A1rea_de_almacenamiento

[2] https://www.dataprix.com/es/blog-it/canzion23/san-storage-area-network

herramienta necesita estar permanentemente actualizada con las últimas versiones y el respaldo de fábrica.

**JUSTIFICACIÓN DE LA MARCA**. Se procedió a individualizar los componentes requeridos mediante el uso de la marca Netapp, toda vez que la Presidencia de la República cuenta con el Sistema de Almacenamiento marca Netapp, por lo tanto, la marca mencionada es la única compatible para la renovación con la solución instalada.

## 2. OBJETO A CONTRATAR:

Contratar la Renovación de Garantía de la Plataforma Netapp de conformidad con las especificaciones técnicas requeridas por la Entidad.

## 3. FICHA TÉCNICA

### a) CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO DE ACUERDO CON EL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS – UNSPSC:

| SEGMENTO | FAMILIA | CLASE | PRODUCTO |
|---|---|---|---|
| **43** | **4322** | **432226** | **43222615** |
| Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos | Equipo de servicio de red | Interruptor de área de almacenamiento de red san |
| **43** | **4323** | **432330** | **43233002** |
| Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software | Software de entorno operativo | Software de sistema de operación de red |
| **43** | **4323** | **432334** | **43233414** |

## ESTUDIOS PREVIOS

| SEGMENTO | FAMILIA | CLASE | PRODUCTO |
|---|---|---|---|
| Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software | Software de controladores de dispositivos y utilidades | Software de carga de almacenamiento de medios |
| **43** | **4323** | **432329** | **43232907** |
| Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software | Software para trabajo en redes | Software de almacenamiento de red |
| **43** | **4323** | **432332** | **43233205** |
| Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software | Software de seguridad y protección | Software de seguridad de transacciones y de protección contra virus |
| **43** | **4323** | **432327** | **43232705** |
| Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software | Software de aplicaciones de red | Software de navegador de internet |

**b) INDENTIFICACIÓN ADICIONAL DEL BIEN:**

Renovación de garantía de fábrica de la Plataforma de almacenamiento marca Netapp.

**c) UNIDAD DE MEDIDA:**

Unidades

## ESTUDIOS PREVIOS

### d) CALIDAD MÍNIMA:

La calidad mínima que deben tener la renovación debe ser por el tiempo de garantía por defectos de fabricación y bugs del software.

### e) PATRONES DE DESEMPEÑO:

| EQUIPO | SERIAL |
|---|---|
| ALMACENAMIENTOALL FLASH FAS A220 | 621930000199,621930000200 |
| ALMACENAMIENTOFAS 2554 | 721636000285,721636000286 |
| ALMACENAMIENTOFAS 8020 | 721636000059,721636000060 |
| FLASHCACHEPAMIIFLASHCACHE | 9496510677.9496510691 |
| SWITCHES BROCADE | ALW4019Q00F, CCD1913Q0N1, ALW4044P00C, CCD191300N5 |
| NETAPP CLUSTER SWITCH | 90611200513,90611200511 |

La vigencia de la renovación de la garantía será hasta el 31 de marzo de 2024.

### OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:

- Garantizar que, al realizar la renovación de garantía de los equipos, queden totalmente operativos, configurados y funcionando acorde a los requerimientos de la Entidad.
- Contar con personal idóneo que se requiera para la ejecución del contrato.
- Durante el servicio de soporte técnico en caso de que haya lugar, se garantizará lo siguiente:
-
    - ✓ Derecho a las actualizaciones para todas las funcionalidades, y suscripciones solicitadas, por parte del fabricante.
    - ✓ El cambio, reemplazo de equipo, partes por parte del fabricante, en caso de daño o falla en el hardware de los equipos.
    - ✓ Garantizar el escalamiento directo de la Entidad al fabricante, en horario 7x24, para la atención de casos de soporte, cuando así se requiera.
    - ✓ Prestar el servicio de soporte técnico, local, en horario 24x7, con atención remota o en sitio, según sea el caso. Para los Incidentes y/o fallas que impliquen la afectación total o parcial del servicio, la atención

se deberá realizar en horario 24x7 con tiempo máximo de 4 horas. El tiempo de atención, es el tiempo corrido desde el momento que se registra la llamada y el instante en que inicie el proceso de diagnóstico del problema reportado. En caso de que el soporte telefónico o el acceso remoto no sean efectivos, un designado por parte del contratista deberá desplazarse en un tiempo máximo de 8 horas, a la sede que indique el supervisor del contrato para agilizar su diagnóstico.

- ✓ Disponer de una línea telefónica, de soporte para la atención del servicio.
- ✓ Garantizar los servicios correctivos y de actualización, necesarios para el buen funcionamiento de la plataforma durante el término de la renovación de la garantía.

Los costos generados por estas actividades deben correr en su totalidad por cuenta del Contratista y se entenderán incluidos dentro del valor de su propuesta.

## 4. CÓDIGO DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS - UNSPSC.

| SEGMENTO | FAMILIA | CLASE | PRODUCTO |
|---|---|---|---|
| **43** | **4322** | **432226** | **43222615** |
| Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos | Equipo de servicio de red | Interruptor de área de almacenamiento de red san |
| **43** | **4323** | **432330** | **43233002** |
| Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software | Software de entorno operativo | Software de sistema de operación de red |
| **43** | **4323** | **432334** | **43233414** |

| SEGMENTO | FAMILIA | CLASE | PRODUCTO |
|---|---|---|---|
| Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software | Software de controladores de dispositivos y utilidades | Software de carga de almacenamiento de medios |
| **43** | **4323** | **432329** | **43232907** |
| Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software | Software para trabajo en redes | Software de almacenamiento de red |
| **43** | **4323** | **432332** | **43233205** |
| Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software | Software de seguridad y protección | Software de seguridad de transacciones y de protección contra virus |
| **43** | **4323** | **432327** | **43232705** |
| Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software | Software de aplicaciones de red | Software de navegador de internet |

## 5. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN

El régimen jurídico aplicable al presente procedimiento de selección del contratista, que comprende las etapas precontractual, contractual y postcontractual, es el previsto en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública (Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007) y sus decretos reglamentarios, especialmente el Decreto 1082 de 2015 y las leyes Civiles y Comerciales y demás, normas que adicionen, complementen o regulen la materia; así como las Leyes 1474 del 12 de julio de 2011 y 1882 del 15 de enero de 2018, y el Decreto 19 de 2012.

## ESTUDIOS PREVIOS

Teniendo en cuenta que el servicio que la Entidad requiere contratar son de características técnicas uniformes y de común utilización, la modalidad de selección del presente proceso será la contemplada en el literal a del numeral 2 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007.

En consecuencia, la Entidad acudirá a la modalidad de selección abreviada por subasta inversa, prevista en los Artículos 2.2.1.2.1.2.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

## 6. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN

Para estimar el presupuesto del presente proceso se realizó invitación a cotizar a varias empresas proveedores de estos productos recibiendo dos (2) cotizaciones, con las cuales se realizó el siguiente análisis:

| DESCRIPCIÓN | CANT. | OFERENTE 01 | OFERENTE 02 | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|
| Renovación de garantía plataforma NETAPP de conformidad con las especificaciones técnicas requeridas por la Entidad. | 1 | $185.695.572,67 | $ 186.230.500,00 | $185.963.036 |
| | | | IVA | $35.332.977 |
| | | | TOTAL | $ 221.296.013 |

Teniendo en cuenta lo anterior, la entidad estima un presupuesto **DOSCIENTOS VEINTIÚN MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y NOVENTA Y SEIS MIL TRECE PESOS ($221.296.013)** incluido IVA y todos los impuestos y costos a los que haya lugar.

## 7. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

Teniendo en cuenta que el proceso de selección a realizar es una Selección Abreviada - Subasta Inversa, para la escogencia del ofrecimiento más favorable, el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República tendrá como único criterio de selección el **MENOR PRECIO.**

**ESTUDIOS PREVIOS**

## 8. ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

Conforme lo establecido en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y en el numeral 6° del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, debe existir un soporte que permita la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles.

Se entienden como riesgos involucrados en la contratación cualquier evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un contrato (artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015), así como todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del mismo, pero que dada su previsibilidad se regulan en el marco de las condiciones inicialmente pactadas en los contratos y se excluyen así del concepto de imprevisibilidad de que trata el artículo 27 de la Ley 80 de 1993. **LA ENTIDAD** realizó el ejercicio de previsibilidad ordenado por las normas ya mencionadas el cual tuvo en consideración adicionalmente lo dispuesto en Documento CONPES sobre Riesgo Previsible en el Marco de la Política de Contratación Pública expedido por el Consejo Nacional de Política Económica y Social del Departamento Nacional de Planeación.

En el ejercicio de previsibilidad se analizaron aspectos tales como la naturaleza del contrato, el plazo de ejecución, las obligaciones a cargo del contratista, los bienes y/o servicios a contratar, así como los demás aspectos enunciados en el estudio del sector, entre otros.

Como resultado del ejercicio de previsibilidad, **LA ENTIDAD** determinó los siguientes riesgos partiendo de las características propias del contrato, así como las condiciones generales de objeto a contratar, el plazo, forma de pago, entre otros:

## ESTUDIOS PREVIOS

| | | | | | | | | | | | | Impacto después del tratamiento | | | | | | | Monitoreo y revisión | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/Control a ser implementado | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿Afecta la ejecución del contrato? | Responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad |
| 1 | Específico | Externo | Planeación | Financiero | Variación de la TRM cuando sea un producto importado | Desequilibrio económico del contrato | 3 | 3 | 6 | Alto | Contratista y entidad | Aceptar el Riesgo. No puede ser evitado ni ser transferido o el costo de evitarlo o transferirlo es muy alto. En este caso se recomienda al contratista tomar medidas para reducir el Riesgo o mitigar su impacto, como son: la adquisición de suficientes existencias para la atención del Contrato, planeación acorde con las necesidades de la Entidad | 3 | 2 | 5 | Alto | Sí | Contratista | Etapa de ejecución si ocurre la situación | Pago | Cumplimiento de las clausulas económicas y plan financiero | Revisión periódica o por facturación |
| 2 | General | externa | ejecución | regulatorio | Modificaciones del régimen tributario que implique afectación a la ejecución del contrato y la prestación del servicio | desequilibrio de la ecuación contractual | 3 | 2. | 5 | medio | Contratista y entidad | Reducir las consecuencias a través de planes de contingencia | 3 | 2 | 4 | Medio | Sí | Contratista | Etapa de ejecución si ocurre la situación | Pagos | Cumplimiento de las clausulas económicas y plan financiero | Revisión periódica o por facturación |
| 3 | General | externa | ejecución | regulatorio | Modificaciones del marco legal que implique afectación a la ejecución del contrato y la prestación del servicio | desequilibrio de la ecuación contractual | 3 | 2 | 5 | medio | Contratista y entidad | Reducir las consecuencias a través de planes de contingencia | 3 | 2 | 4 | Medio | Sí | Contratista | Etapa de ejecución si ocurre la situación | Pagos | Cumplimiento de las clausulas económicas y plan financiero | Revisión periódica o por facturación |

Por lo anterior el proponente que resulte adjudicatario del contrato, tendrá la absoluta responsabilidad en la ejecución de todas las actividades necesarias para la total y cabal ejecución del objeto y debe considerar todos los aspectos técnicos, económicos, financieros, y del mercado para evitar la ocurrencia de situaciones y materialización de riesgos que afecten la cabal ejecución del contrato y la permanencia de la ecuación contractual durante toda la vigencia del contrato, y en tal evento, serán de su cargo y responsabilidad los gastos que esto conlleve.

Ahora bien, conforme a lo dispuesto por el Documento CONPES sobre Riesgo Previsible en el Marco de la Política de Contratación Pública en el cual se advierte que:

> *"(...) será posible en las demás modalidades de selección recibir las observaciones que sobre el particular deseen formular los interesados tanto en la publicación del proyecto de pliego y pliego definitivo, como en las aclaraciones a los mismos pudiendo incluso citar a audiencia si se considera necesario. Lo anterior, en atención a su experticia en el objeto contractual y la gestión de los riesgos inmersos en él".*

En consecuencia, los posibles oferentes o interesados en participar en el proceso deberán manifestar a **LA ENTIDAD**, a través del SECOP II, teniendo en cuenta el conocimiento que tienen como expertos en su actividad ordinaria, la existencia de posibles riesgos asociados a la ejecución del contrato que puedan afectar el cumplimiento del objeto contractual, en consecuencia, **LA ENTIDAD** no aceptará reclamaciones relacionadas con circunstancias previsibles por el contratista que afecten el cumplimiento del contrato y que no hayan sido manifestadas por el mismo, en tal plazo.

## 9. GARANTÍAS A EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.1. del Decreto 1082 de 2015, el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, en razón al objeto, la naturaleza y las características del contrato a ejecutar, considera como mecanismo de cobertura del riesgo la constitución de una garantía a favor de **LA ENTIDAD** que garantice el cumplimiento de sus obligaciones y que cubra los perjuicios derivados del incumplimiento de las obligaciones legales o contractuales de **EL CONTRATISTA** cuyo monto, vigencia y amparos, cumplan lo siguiente:

a) **CUMPLIMIENTO:** Para avalar el cumplimiento de las obligaciones contraídas y cubrir a la Entidad de los perjuicios derivados de:
   1) El incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista.
   2) El cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista.
   3) El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria

El monto del amparo será equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y la vigencia será igual al plazo del mismo y cuatro (4) meses más.

b) **CALIDAD DEL SERVICIO:** Para avalar la calidad del servicio prestado y cubrir a la Entidad por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado. El monto del amparo será equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y la vigencia será igual al plazo del mismo hasta el 31 de marzo de 2024.

c) **CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES:** Para avalar la calidad y correcto funcionamiento de los bienes, el monto del amparo será el equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y la vigencia será desde la fecha de expedición de la garantía hasta el término que dure la vigencia del licenciamiento es decir hasta el 31 de marzo de 2024.

d) **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** El monto de amparo será equivalente al cinco (5%) del valor total del contrato y con una vigencia igual al plazo del mismo y tres (3) años más.

## 10. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL

En cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 10 del artículo 2.2.1.1.2.1.3 del Decreto 1082 de 2015 y en atención al Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente, para la presente contratación aplican los siguientes tratados de Libre Comercio:

| **Acuerdo Comercial** | | **Vigente** | **Entidad Estatal incluida** | **Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial** | **Excepción Aplicable al Proceso de Contratación** | **Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alianza Pacífico | Chile | SI | SI | NO | NO | NO |
| | México | SI | SI | NO | NO | NO |

## ESTUDIOS PREVIOS

| Acuerdo Comercial | | Vigente | Entidad Estatal incluida | Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial | Excepción Aplicable al Proceso de Contratación | Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Perú | SI | SI | NO | NO | NO |
| Canadá | | SI | SI | NO | NO | NO |
| Chile | | SI | SI | NO | NO | NO |
| Corea | | SI | SI | NO | NO | NO |
| Costa Rica | | SI | SI | NO | NO | NO |
| Estados Unidos | | SI | SI | NO | NO | NO |
| Estados AELC | | SI | SI | NO | NO | NO |
| México | | SI | SI | NO | NO | NO |
| Triángulo Norte | El Salvador | SI | SI | NO | NO | NO |
| | Guatemala | SI | SI | NO | NO | NO |
| | Honduras | SI | NO | NO | NO | NO |
| Unión Europea | | SI | SI | NO | NO | NO |
| Israel[3] | | SI | SI | NO | NO | NO |
| Reino Unido e Irlanda del Norte | | SI | SI | NO | NO | NO |

[3] El Acuerdo Comercial con Israel es aplicable a los Procesos de Contratación para adquirir: (i) 130.000 DEG para bienes y servicios, (ii) Umbral: 8, 500,000 DEG; iniciando el sexto año una vez entre en vigor el ACP revisado para Israel: 5,000,000 DEG. (Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación CCE-EICP-MA-03 V1. 24/11/2021. Colombia Compra Eficiente).

## ESTUDIOS PREVIOS

| Acuerdo Comercial | Vigente | Entidad Estatal incluida | Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial | Excepción Aplicable al Proceso de Contratación | Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial |
|---|---|---|---|---|---|
| Comunidad Andina de Naciones | SI | N/A | N/A | NO | NO |

Se firma de acuerdo con su competencia por,

**WILLIAM ALEJANDRO ONOFRE DÍAZ**
Jefe (E) Oficina de Tecnologías y Sistemas de la Información

| | |
|---|---|
| **OBJETO CONTRATACIÓN** | Contratar la Renovación de Garantía de la Plataforma Netapp de conformidad con las especificaciones técnicas requeridas por la Entidad. |
| **DEPENDENCIA SOLICITANTE** | Oficina de Tecnología y Sistemas de la Información |
| **NOMBRE DEL TÉCNICO RESPONSABLE** | William Alejandro Onofre Diaz |
| **CARGO DEL TÉCNICO RESPONSABLE** | Jefe (E) |
| **E-MAIL DEL TÉCNICO RESPONSABLE** | williamonofre@presidencia.gov.co |

1. INTRODUCCIÓN ..... 3
2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD ..... 3
3. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR ..... 4
3.1. CONDICIONES DEL SECTOR ..... 4
3.1.1. ASPECTOS GENERALES ..... 4
3.1.2. ANÁLISIS NORMATIVO ..... 19
4. DEFINICIÓN DE NECESIDADES TÉCNICAS ..... 20
4.1. CLASIFICACIÓN UNSPSC ..... 20
4.2. OBJETO ..... 21
4.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ..... 21
4.4. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO ..... 21
4.5. LUGAR DE EJECUCIÓN, DE ENTREGA O DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO ..... 24
5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA ..... 24
5.1. DEMANDA IDENTIFICADA EN OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS ..... 24
5.2. DEMANDA DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA ..... 26
5.3. CONCLUSIÓN ANÁLISIS DE LA DEMANDA ..... 27
6. ANÁLISIS DE LA OFERTA ..... 28
6.1. ASPECTOS GENERALES ..... 28
6.2. CAPACIDAD FINANCIERA ..... 28
7. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO ..... 31
7.1. ESTIMACIÓN VALOR DEL CONTRATO ..... 31
7.1.1. ANÁLISIS DE HISTÓRICOS DE LA ENTIDAD ..... 32
7.1.2. ESTUDIO DE MERCADO ..... 32
7.1.3. CONCLUSIÓN ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO ..... 34
7.2. FORMA DE PAGO ..... 34
8. ANEXOS ..... 35
9. APROBACIONES ..... 35

## 1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 Artículo 2.2.1.1.1.6.1., "**Deber de análisis de las Entidades Estatales.** La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso", el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República realiza el presente análisis del sector, el cual tiene como propósito:

Establecer las necesidades técnicas del bien o servicio a contratar.

Conocer las condiciones del sector económico al cual pertenece el bien o servicio a contratar.

Conocer las condiciones y características de contratos similares que han sido celebrados por la entidad y por otras entidades públicas.

Conocer las características de la oferta que existe en el mercado para el bien y/o servicio requerido.

Establecer las condiciones de tipo técnico del bien o servicio a requerir, financieras de la oferta y las demás que sirvan como base para la elaboración de los documentos previos del proceso contractual.

Establecer y justificar el valor que se estimará para el proceso de contratación y la forma de pago que tendrá el mismo.

## 2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

En cumplimiento de las funciones de la Oficina de Tecnologías y Sistemas de la Información estipuladas en el Decreto 2647 de 2022 en su artículo 36, dentro de las cuales se encuentra la siguiente: *"12. Prestar el soporte técnico básico o de primer nivel a los usuarios internos del Departamento garantizando el adecuado funcionamiento de la infraestructura tecnológica base."*

El Departamento Administrativo de la Presidencia de la Republica adquirió sistema de Almacenamiento de marca Netapp cuya función recae en brindar a la Entidad un sistema unificado de alojamiento de información y una red de área de almacenamiento, en inglés *Storage Area Network (SAN)*, la cual es una red dedicada de almacenamiento integral que está conectada a las redes de comunicación y que agrupa los siguientes elementos: *"Una red de alta velocidad de canal de fibra o iSCSI, un equipo de interconexión dedicado (conmutadores, puentes), elementos de almacenamiento de red (discos duros).*

La SAN actúa como una red dedicada al almacenamiento que está conectada a las redes de comunicación, además de contar con interfaces de red tradicionales, los equipos con acceso a la SAN tienen una interfaz de red específica que se conecta a esta.

*El rendimiento de la SAN está directamente relacionado con el tipo de red que se utiliza. En el caso de una red de canal de fibra, el ancho de banda es de aproximadamente 100 megabytes/segundo (1.000 megabits/segundo) y se puede extender aumentando la cantidad de conexiones de acceso. La capacidad de la SAN se puede extender de manera casi ilimitada y puede alcanzar cientos y hasta miles de terabytes. La SAN permite compartir datos entre varios equipos de la red sin afectar el rendimiento porque el tráfico de SAN está totalmente separado del tráfico de usuario. son los servidores de aplicaciones que funcionan como una interfaz entre la red de datos (generalmente un canal de fibra) y la red de usuario (por lo general Ethernet)."*[1] Es de anotar que, la SAN existente mantiene propiedades de almacenamiento conectado en red (NAS), *además es "una red concebida para conectar servidores, matrices (arrays) de discos y librerías de soporte. Principalmente, está basada en tecnología fiber channel y más recientemente en iSCSI. Su función es la de conectar de manera rápida, segura y fiable los distintos elementos que la conforman."* [2]

Así las cosas, se requiere realizar la renovación de garantía de la Plataforma Netapp, para la continua protección de los equipos de la Entidad, toda vez que dicha herramienta necesita estar permanentemente actualizada con las últimas versiones y el respaldo de fábrica.

**JUSTIFICACIÓN DE LA MARCA**. Se procedió a individualizar los componentes requeridos mediante el uso de la marca Netapp, toda vez que la Presidencia de la República cuenta con el Sistema de Almacenamiento marca Netapp, por lo tanto, la marca mencionada es la única compatible para la renovación con la solución instalada.

## 3. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

### 3.1. CONDICIONES DEL SECTOR

#### 3.1.1. ASPECTOS GENERALES

PERSPECTIVA ECONÓMICA

[1] https://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_%C3%A1rea_de_almacenamiento

[2] https://www.dataprix.com/es/blog-it/canzion23/san-storage-area-network

El objeto que se motiva a través de este proceso de contratación se encuentra incluido dentro del Sector Terciario de la Economía, más conocido como el Sector Servicios, la dedicación de esta fracción del mercado no se centra en la producción de bienes materiales, sino en relación con aquellos que tienen la connotación de inmateriales, y es esto precisamente lo que lo diferencia de los sectores primario y secundario.

En el tercer trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 7,0% respecto al mismo periodo de 2021pr. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas;
  Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 8,1% (contribuye 1,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas
- de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 36,9%
  (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual). Industrias manufactureras crece 7,0% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

En lo corrido del año 2022pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 9,4%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas;
  Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 15,1% (contribuye 2,9
  puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 12,6% (contribuye 1,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas
  de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 37,0%
  (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,6%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios;
  Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas
  de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 7,5%.
- Construcción crece 2,8%.
- Explotación de minas y canteras crece 1,9%.

**Tabla 1. Valor agregado por actividad económica**
**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Tercer trimestre 2022$^{pr}$**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2022$^{pr}$- III / 2021$^{pr}$-III | 2022$^{pr}$ / 2021$^{pr}$ | 2022$^{pr}$- III / 2022$^{pr}$-II |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | -1,4 | -1,0 | -1,2 |
| Explotación de minas y canteras | 2,5 | 1,3 | 1,9 |
| Industrias manufactureras | 7,0 | 12,6 | 0,9 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2] | 2,7 | 4,9 | -0,4 |
| Construcción | 13,4 | 9,2 | 2,8 |
| Comercio al por mayor y al por menor[3] | 8,1 | 15,1 | 0,9 |
| Información y comunicaciones | 14,0 | 17,6 | 1,5 |
| Actividades financieras y de seguros | 9,2 | 5,8 | -0,2 |
| Actividades inmobiliarias | 2,1 | 2,0 | 0,4 |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas[4] | 7,9 | 10,0 | 1,6 |
| Administración pública, defensa, educación y salud[5] | 2,9 | 6,1 | -0,7 |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6] | 36,9 | 37,0 | 7,5 |
| **Valor agregado bruto** | **6,6** | **9,2** | **0,9** |
| Total impuestos menos subvenciones sobre los productos | 10,8 | 11,9 | 3,1 |
| **Producto Interno Bruto** | **7,0** | **9,4** | **1,6** |

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales

Información y comunicaciones

En el tercer trimestre de 2022pr, el valor agregado de información y comunicaciones crece 14,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021pr. Para la serie

ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 1,5%, respecto al trimestre inmediatamente anterior

**Tabla 8. Información y comunicaciones**
**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Tercer trimestre 2022pr**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2022pr- III / 2021pr-III | 2022pr / 2021pr | 2022pr- III / 2022pr-II |
| **Información y comunicaciones** | **14,0** | **17,6** | **1,5** |

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales

Actividades profesionales, científicas y técnicas

En el tercer trimestre de 2022pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 7,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 5,1%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 10,1%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 1,6%, explicado por:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas decrece 1,7%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 3,0%.

**Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]**
**Tasas de crecimiento en volumen[2]**
**Tercer trimestre 2022[pr]**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2022[pr]- III / 2021[pr]-III | 2022[pr] / 2021[pr] | 2022[pr]- III / 2022[pr]-II |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas[1] | 5,1 | 8,4 | -1,7 |
| Actividades de servicios administrativos y de apoyo | 10,1 | 11,2 | 3,0 |
| **Actividades profesionales, científicas y técnicas[3]** | **7,9** | **10,0** | **1,6** |

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales

Fuente:
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim22_produccion_y_gasto.pdf

Salario Mínimo

Como es de suponerse el salario mínimo al igual que el Índice de Precios al Consumidor crecen anualmente en cualquier economía que se considere competitiva. A continuación, se muestra el salario mínimo y el auxilio de transporte desde el año 2007 hasta el año 2023.

Salario mínimo y auxilio de transporte.

| Año | Salario mínimo | Auxilio de transporte |
|---|---|---|
| 2007 | $433.700 | $50.800 |
| 2008 | $461.500 | $55.000 |
| 2009 | $496.900 | $59.300 |
| 2010 | $515.000 | $61.500 |
| 2011 | $535.600 | $63.600 |
| 2012 | $566.700 | $67.800 |
| 2013 | $589.500 | $70.500 |
| 2014 | $616.000 | $72.000 |
| 2015 | $644.350 | $74.000 |
| 2016 | $689.455 | $77.700 |
| 2017 | $737.717 | $83.140 |

| Año | Salario mínimo | Auxilio de transporte |
|---|---|---|
| 2018 | $781.242 | $88.211 |
| 2019 | $828.116 | $97.032 |
| 2020 | $877.803 | $102.854 |
| 2021 | $908.526 | $106.454 |
| 2022 | $1.000.000 | $117.000 |
| 2023 | $1.160.000 | $ 140.000 |

El salario mínimo al igual que el subsidio de transporte, relacionados anteriormente, se deben tener en cuenta dentro de este estudio, dado que es un indicador de capacidad productiva en un país.

Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde la principal variable es la inflación del año inmediatamente anterior. Generalmente el salario mínimo, se toma por parte de los empresarios y el gobierno como la base para el incremento de los salarios de los demás trabajadores que no devenguen específicamente este valor.

Cabe anotar que, para el presente proceso, es fundamental analizar el valor del salario mínimo legal vigente, no solo por la incidencia que tiene en la economía, sino también por los efectos que éste provoca y que los posibles oferentes deben tener en cuenta al momento de estructurar sus costos. Además del salario final, también se podrían nombrar otras variables de importancia como lo son; prestaciones, tasas y contribuciones, las cuales debe tener en cuenta el futuro proponente al momento de estructurar costos directos e indirectos.

Variación de la tasa de cambio.

Dado que los establecimientos que suministran este tipo de artículos pueden realizar importaciones de productos para satisfacer la demanda del mercado, los movimientos cambiarios pueden afectar sus costos y por ende los precios finales del mercado.

La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

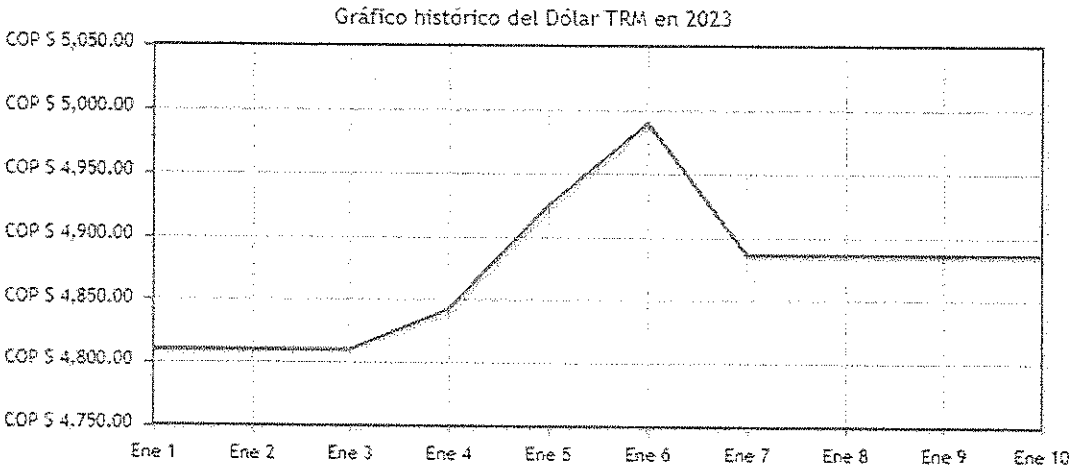
Las siguientes tablas muestran la volatilidad y fluctuación de la divisa frente al peso en los últimos dos meses.

| MÁXIMO | MINIMO | PROMEDIO |
|---|---|---|
| **4,989.58** | **4,810.20** | **4,872.91** |
| 6 de enero del 2023 | 1 de enero del 2023 | Variación Período: 308.12% |

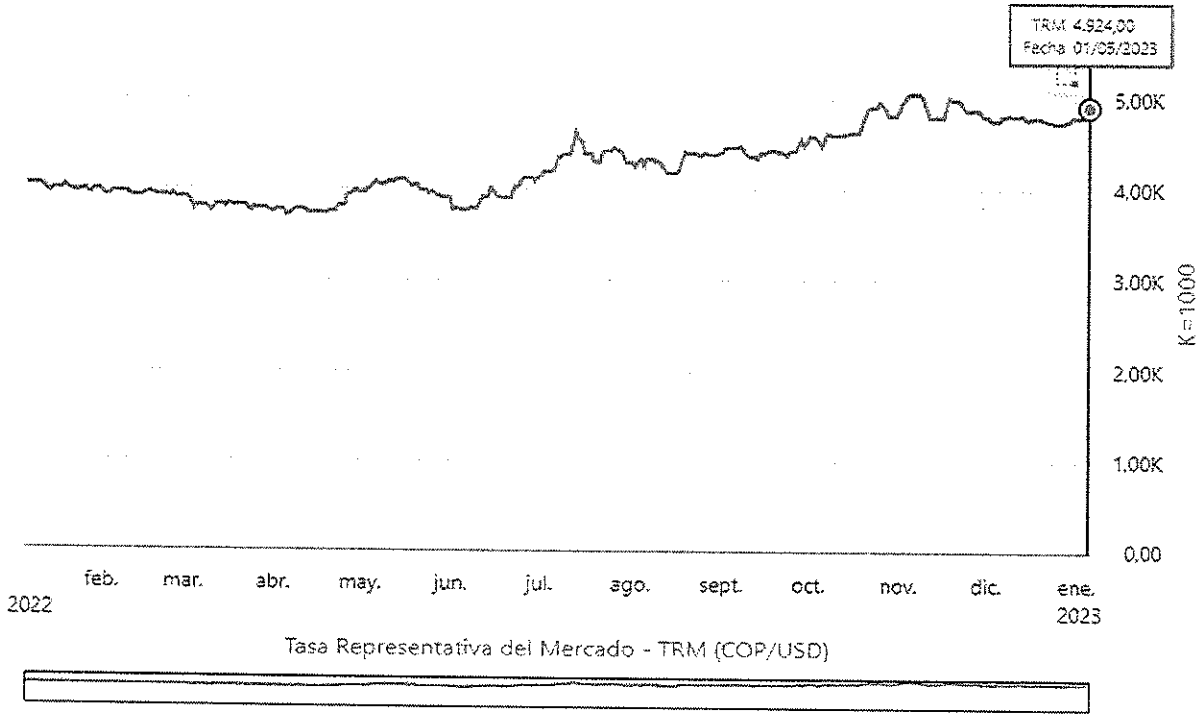
VOLATILIDAD ULTIMOS 20 DIAS HABILES

**3,767.00 (308.12%) (Muy Alta)**

BanRep Interviene por encima del 3% con USD $500,000,000




Promedio del Dólar Fuente https://dolar.wilkinsonpc.com.co/divisas/dolar.html




Fuente: https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm

Índice de Precios al Consumidor (IPC):

El IPC es un índice estadístico que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor de un conjunto de bienes y servicios de consumo final que demandan los consumidores, utilizado para la toma de decisiones y para el análisis de situaciones de carácter económico, por parte del gobierno, así como de los entes privados.

Los propósitos de uso de la información del IPC se pueden circunscribir en diferentes ámbitos de uso nacional: principalmente, el índice se usa como factor de ajuste en la determinación de salarios, estados financieros, en la solución de demandas laborales y fiscales; igualmente, el IPC se emplea para calcular la pérdida de poder adquisitivo de la moneda, para obtener equilibrios en partidas de las cuentas nacionales y como factor de análisis del comportamiento de la economía.

A continuación, se muestra el comportamiento del IPC en periodos 2003 - 2021 analizado por el DANE.

Comportamiento histórico del IPC

DANE
INFORMACIÓN PARA TODOS

GOBIERNO DE COLOMBIA

**Colombia, Índice de Precios al Consumidor (IPC)**

**Variaciones porcentuales**
**2003 - 2022**

AÑO 2022, MES 12

Base Diciembre de 2018 = 100,00

| Mes | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Enero | 1,17 | 0,69 | 0,82 | 0,54 | 0,77 | 1,06 | 0,59 | 0,69 | 0,91 | 0,73 | 0,50 | 0,49 | 0,64 | 1,29 | 1,02 | 0,63 | 0,60 | 0,42 | 0,41 | 1,67 |
| Febrero | 1,11 | 1,20 | 1,02 | 0,66 | 1,17 | 1,51 | 0,84 | 0,83 | 0,60 | 0,61 | 0,44 | 0,63 | 1,15 | 1,28 | 1,01 | 0,71 | 0,57 | 0,67 | 0,64 | 1,63 |
| Marzo | 1,05 | 0,98 | 0,77 | 0,70 | 1,21 | 0,81 | 0,50 | 0,25 | 0,27 | 0,12 | 0,21 | 0,39 | 0,59 | 0,94 | 0,47 | 0,24 | 0,43 | 0,57 | 0,51 | 1,00 |
| Abril | 1,15 | 0,46 | 0,44 | 0,45 | 0,90 | 0,71 | 0,32 | 0,46 | 0,12 | 0,14 | 0,25 | 0,46 | 0,54 | 0,50 | 0,47 | 0,46 | 0,50 | 0,18 | 0,59 | 1,25 |
| Mayo | 0,49 | 0,38 | 0,41 | 0,33 | 0,30 | 0,93 | 0,01 | 0,10 | 0,28 | 0,30 | 0,26 | 0,48 | 0,26 | 0,51 | 0,23 | 0,25 | 0,31 | -0,32 | 1,00 | 0,84 |
| Junio | -0,05 | 0,60 | 0,40 | 0,30 | 0,12 | 0,86 | -0,08 | 0,11 | 0,32 | 0,08 | 0,25 | 0,09 | 0,10 | 0,48 | 0,11 | 0,15 | 0,27 | -0,38 | -0,05 | 0,51 |
| Julio | -0,14 | -0,03 | 0,05 | 0,41 | 0,17 | 0,48 | -0,04 | -0,04 | 0,14 | -0,02 | 0,04 | 0,15 | 0,19 | 0,52 | -0,05 | -0,13 | 0,22 | 0,00 | 0,32 | 0,81 |
| Agosto | 0,31 | 0,03 | 0,00 | 0,39 | -0,15 | 0,19 | 0,04 | 0,11 | -0,03 | 0,04 | 0,08 | 0,20 | 0,48 | -0,32 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | -0,01 | 0,45 | 1,02 |
| Septiembre | 0,22 | 0,39 | 0,45 | 0,29 | 0,06 | -0,19 | -0,11 | -0,14 | 0,31 | 0,29 | 0,29 | 0,14 | 0,72 | -0,05 | 0,04 | 0,16 | 0,23 | 0,32 | 0,38 | 0,93 |
| Octubre | 0,06 | -0,01 | 0,25 | -0,14 | 0,01 | 0,35 | -0,13 | -0,09 | 0,19 | 0,15 | -0,26 | 0,16 | 0,68 | -0,06 | 0,02 | 0,12 | 0,16 | -0,06 | 0,01 | 0,72 |
| Noviembre | 0,35 | 0,28 | 0,11 | 0,24 | 0,47 | 0,28 | -0,07 | 0,19 | 0,14 | -0,14 | -0,22 | 0,13 | 0,60 | 0,11 | 0,13 | 0,12 | 0,10 | -0,15 | 0,50 | 0,77 |
| Diciembre | 0,61 | 0,30 | 0,07 | 0,23 | 0,49 | 0,44 | 0,08 | 0,65 | 0,42 | 0,09 | 0,26 | 0,27 | 0,62 | 0,42 | 0,38 | 0,30 | 0,26 | 0,38 | 0,73 | 1,26 |
| En año corrido | 6,49 | 5,50 | 4,85 | 4,48 | 5,69 | 7,67 | 2,00 | 3,17 | 3,73 | 2,44 | 1,94 | 3,66 | 5,77 | 5,75 | 4,09 | 3,18 | 3,80 | 1,61 | 5,62 | 13,12 |

Fuente: DANE.

Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.

Actualizado el 5 de enero de 2023

Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (www.dane.gov.co).
https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica

El comportamiento anual del IPC total en diciembre de 2022 (13,12%) se explicó principalmente por la variación anual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (27,81%) y Restaurantes y hoteles (18,54%).

En diciembre de 2022, la variación mensual del IPC total fue 1,26% frente a noviembre de 2022. El comportamiento mensual del IPC total en diciembre de 2022 se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Restaurantes y hoteles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (2,66%) y Restaurantes y hoteles (2,51%).

Producto Interno Bruto:

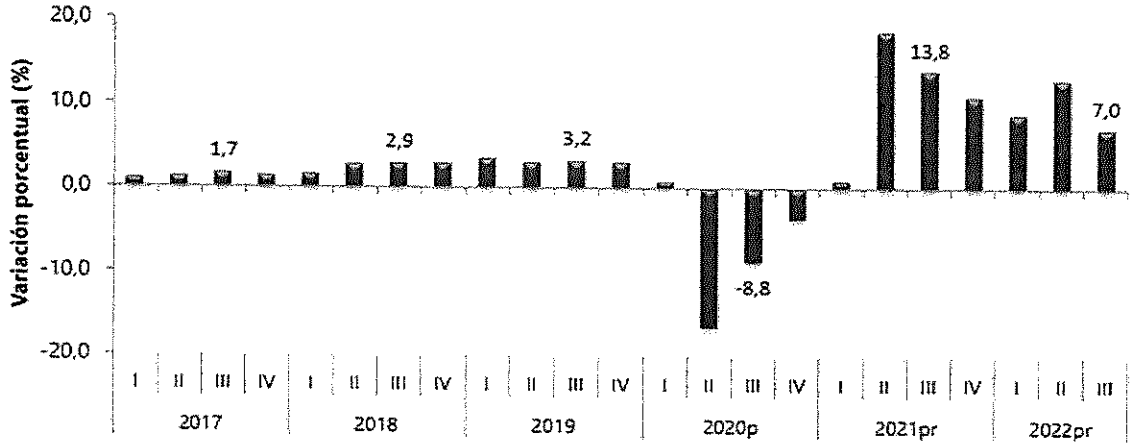
El PIB es un indicador de mucha importancia debido a que permite evaluar el desempeño económico de un país. Se define como PIB el valor total de los bienes y servicios producidos en un país durante un cierto periodo de tiempo (generalmente un trimestre o un año); es decir, el total de lo que se produce con los recursos que se han utilizado en la economía, valorando cada bien final o servicio al precio que se maneja comúnmente en el mercado. Para el cálculo del PIB sólo se tiene en cuenta la producción que se realiza en el país, dentro de las fronteras geográficas de la nación, sin importar si esta producción fue realizada por personas o empresas nacionales o extranjeras.

Variación anual del Producto Interno Bruto.

**Producto Interno Bruto (PIB)**

**III trimestre 2022 preliminar**

**Gráfico 1. Producto Interno Bruto**
**Tasa de crecimiento en volumen[1]**
**2017-I / 2022[pr] - III**




**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[pr]preliminar
[p]provisional

Fuente: cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (www.dane.gov.co).

Información y comunicaciones:

Información y comunicaciones
En el tercer trimestre de 2022pr, el valor agregado de información y comunicaciones crece 14,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021pr. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 1,5%, respecto al trimestre inmediatamente anterior (ver tabla 8).

Información y comunicaciones. Tasas de crecimiento en volumen

**Tabla 8. Información y comunicaciones**
**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Tercer trimestre 2022[pr]**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2022[pr]- III / 2021[pr]-III | 2022[pr] / 2021[pr] | 2022[pr]- III / 2022[pr]-II |
| **Información y comunicaciones** | **14,0** | **17,6** | **1,5** |

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales
[pr]preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Fuente: cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (www.dane.gov.co), https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim22_produccion_y_gasto.pdf

PERSPECTIVA TÉCNICA

Acorde con lo informado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Caracterización de la Industria de TI en Colombia, la importancia del sector en el desarrollo del país se ha traducido en programas gubernamentales tendientes a fortalecer la infraestructura y la cobertura de las tecnologías, .programas como Plan Vive Digital, Programa de Transformación Productiva –PTP- y el programa de fortalecimiento de la industria de tecnologías de la información –FITI-, son muestra de esto.

De acuerdo con el Censo realizado por MinTIC en el año 2014, en Colombia había 4.016 empresas en sector, de las cuales el 80% están ubicadas en la Región Centro,

el 4% en la Región Norte, 6% en la Región Occidente, 4% en la Región Oriente, las demás se encuentran dispersas por el resto de la nación; sus ventas promedio se encuentran ubicadas en un rango no mayor a los $294.000.000 de pesos por año, los servicios que más presencia tienen son los de data center con un porcentaje de 21.2.%; en este año la actividad de comercio al por menor de computadores, equipos periféricos y programas de información fue la más representativa, hasta septiembre, representó el 36,4% de las ventas del sector, sus exportaciones representaron un 38,7% del total.

El 60% de los empresarios encuestados consideran como buena la situación económica actual de sus empresas, el 80% estima que en los próximos seis meses esta condición tiende a mejorar.

En el componente organizacional se identificaron las entidades reguladoras del sector, los stakeholders o grupos de interés, los principales procesos misionales y su cadena de valor, las estructuras organizacionales prevalecientes en las empresas encuestadas entre otros. Entidades como el MinTIC, la Comisión de Regulación de Comunicaciones, la Agencia Nacional del Espectro, hacen parte de las entidades reguladoras del sector desde el diseño, adopción y aplicación de políticas, hasta la salvaguarda a los derechos del consumidor dentro de los preceptos de una leal y libre competencia; la demanda de servicios está conformada las necesidades de infraestructura, desarrollo y fabricación de software, mesas de ayuda entre otros.

Las empresas encuestadas revelan una estructura organizacional de tipo vertical, divida por áreas en donde se destacan la operativa y la comercial. Las entidades que tienen un número alto de colaboradores, distribuyen sus ocupaciones más especializadas, observando así una jerarquía vertical donde se facilita el control sobre las operaciones y la toma de decisiones, por otro lado, las compañías que tiene un bajo número de empleados, centralizan varios cargos en una sola persona, lo cual dificulta la toma de decisiones.

El componente ocupacional ilustra la distribución de cargos que se basa en las ocupaciones y funciones, el nivel académico de los colaboradores, los contratos de vinculación, salarios, las necesidades de talento humano, la rotación de personal y las certificaciones de competencia laboral.

En el estudio se hizo una distribución de ocupaciones por niveles estratégico, táctico y operativo, esta mostró que el 4% de las ocupaciones corresponden nivel estratégico, el 29% en el nivel táctico y el 67% en el nivel operacional, una conformación similar se verifica en las regiones seleccionadas puesto que el mayor número de personal se encuentra en el nivel operativo.

Los cargos relacionados con los diferentes niveles ocupacionales son los siguientes:

- Estratégico: Gerente de Zona/Regional, Gerente de Producto, Gerente Comercial, Gerente de Servicio al Cliente, Gerente de Desarrollo y Gerente de Operaciones.
- Táctico: Director Comercial, Ingeniero de servicios, Líder/Consultor Funcional, Director de proyectos, Administrador de Base de Datos, Administrador de Configuración, Ingeniero de Desarrollo, Líder de Calidad, Líder de Desarrollo y Arquitecto de Software.
- Operativo: Analista de Servicio/Soporte, Coordinador de Proyecto, Analista de Prueba, Analista Especificador/Funcional/Negocio.

El 30% de las personas empleadas en las empresas encuestadas son profesionales, el 20% especialistas y el 12% con maestría, el 21% tiene formación técnico o tecnólogo, y el 9% restante se divide entre la formación elemental (4%) y calificado (5%). Y los niveles académicos en el nivel estratégico muestran que el 42% de los funcionarios tiene una formación profesional. En el nivel táctico el 58% son profesionales y en el nivel operativo el 42%; a nivel regional el mayor porcentaje de los cargos están siendo manejados por profesionales y especialistas, el 61% son hombres.

El 75% de las empresas vinculan a sus empleados bajo contratos laborales a término indefinido; el salario promedio en el nivel estratégico es $4.501.727 mensuales, en el nivel táctico de $2.640.997 y en el operativo es de $1.680.417; para la contratación del personal las empresas tienen en cuenta aspectos como los conocimientos y experiencia, las actitudes y motivación y el nivel educativo, la destreza específica y las referencias de empleos anteriores; en los procesos de selección el 26% de las empresas aplica la entrevista de selección, pruebas prácticas el 21%, verificación de referencias el 20% y pruebas psicotécnicas o escritas el 18%.

Las principales causales de desvinculación laboral son la baja productividad/mal desempeño, con el 32%, seguida por problemas de comportamiento o conducta en el lugar de trabajo con 18%, y la Falta de competencias específicas con el 17%.

Dentro de las brechas ocupacionales encontradas se verifica la necesidad de desarrollar en el país los cargos de Analista de Inteligencia de Negocios, Científico de Datos, Ingeniero de Seguridad de la Información, Analista de Seguridad, Ingeniero de Big Data, Modelador de Datos, Auditor TI, todos ellos relacionados con las tendencias tecnológicas reconocidas por los empresarios.

En el componente educativo se identifican las necesidades de formación del sector, la oferta, en el nivel ocupacional, necesidades de segundo idioma, el nivel académico y la demanda de profesionales. En 125 instituciones a nivel nacional se identificaron 93 programas universitarios, el 56,9 % de las instituciones identificadas están clasificadas como universidad, el 36,9 % se identifican como institución universitaria o escuela tecnológica, y el 2,4 % como instituciones tecnológicas y técnica profesional. Los egresados que se vinculan al sector por nivel profesional han tenido una baja significativa, mientras que en el área de técnicos y tecnólogos poseen una tendencia incremental.

El sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se caracteriza por un despunte y dinamismo económico importante en el país, su aporte al desarrollo económico y social es de magnitudes significativas lo cual se refleja en las cifras de generación de empleo o mano de obra vinculada con algún área o línea de desarrollo. Hay que tener presente que la desarticulación existente entre el sector educativo y el empresarial muestra la necesidad que los programas evolucionen conforme a los requerimientos de las empresas y este a su vez, entable un dialogo con los centros educativos para mantener al tanto a dichas instituciones sobre las necesidades específicas y más apremiantes del sector en cuanto a talento humano se refiere.

En el aspecto ambiental el estudio identifica el impacto que el sector genera en el medio ambiente; la normatividad ambiental vigente, el manejo de impactos ambientales relevantes y finalmente la identificación de las tendencias en manejo ambiental del sector a nivel nacional e internacional se desarrollaron en el estudio: entre muchas otras, la tendencia ambiental relevante es la extensión de la responsabilidad del productor sobre los Residuos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) ya no desde "la cuna a la tumba" sino desde "la cuna hasta la cuna" ampliando su responsabilidad sobre la reutilización de cada uno de los componentes de los equipos fabricados y el consiguiente ahorro de energía y contaminación.

La ONU estima que anualmente se producen en todo el mundo 50 millones de toneladas de basura electrónica y se calcula que en Colombia se produce 110.000 toneladas cada año. Estos cálculos muestran la necesidad de diseñar una estrategia de gestión sustentable de residuos electrónicos, de no ser así, en poco tiempo, muchos equipos de cómputo y móviles se mezclarán con la basura común y esto implica un grado alto de contaminación que puede llegar a intoxicar los vertederos de agua y la tierra en general, por lo que la Directiva Europea 2002/196/EC sobre los RAEE define como Responsabilidad Extendida del Productor (REP), incluyendo el diseño ecológico de los productos, la recolección de los equipos en desuso, el tratamiento de sus componentes, reacondicionamiento y reciclaje; bajo este concepto, es necesario acondicionar los procesos de recolección, clasificación, desmontaje, procesamiento mecánico, reacondicionamiento, remontaje y distribución; y permitir los procesos de reciclaje que incluyen: desmontar, separar componentes, procesar el material reciclable y el depósito de sustancias peligrosas.

Las estrategias empleadas en Colombia se basan en aprovechar y gestionar adecuadamente los residuos electrónicos generados en el proceso de reacondicionamiento y retoma de equipos en sedes beneficiadas, con el fin de prevenir los efectos negativos que estos generan en el ambiente.

Para finalizar, el componente tecnológico muestra que las tecnologías más empleadas por los empresarios en sus procesos misionales son las Plataformas Tecnológicas, Herramientas de Ingeniería de Software, Tecnologías de Gestión y Producción en la nube, Tecnologías Móviles y Sociales, uso de software de código abierto e interfaces para sectores y mercados específicos; el 78% de los empresarios

afirmaron que en el periodo 2014 – 2015 sus empresas introdujeron al mercado algunos productos, servicios, métodos o procesos tecnológicamente nuevos o mejorados, mientras que el 22% restante afirmó lo contrario. Así pues el 48% de las empresas generó productos o servicios tecnológicamente nuevos o mejorados a nivel nacional, el 29% sólo a nivel interno y no para el mercado, mientras que el 23% los generó e introdujo en mercados internacionales.

Acorde con lo establecido en la Guía para la Implementación de Seguridad del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el contexto del cibercrimen aborda todo tipo de esferas; en ese sentido firmas de auditoría y el Centro Cibernético Policial argumenta que el 46 % de los crímenes informáticos se dan por la carencia de elementos de seguridad, asimismo existen cuatro tipos de crimen que afecta el sector económico: malversación de activos, fraude financiero, corrupción y Cibercrimen. La mayoría de incidentes ocasionaron un impacto significativo en los sectores indicados, sin mencionar que muchos de ellos se dieron por causa de la ausencia de políticas implementadas de seguridad en la información, el Cibercrimen, de acuerdo a estas cifras han perdido utilidades de un 55% por cada semestre computarizado desde el 2012 a 2014; una de cada 15 empresas afectadas NO posee ninguna clase de política de seguridad en la información, y 10 de cada 100 no gestiona ninguna clase de activo en la que se permita evaluar los elementos críticos de la organización.

Este panorama aumenta por la ausencia de sensibilización de las personas encargadas de la custodia y manipulación de la información; de la misma manera incrementa la participación de los empleados en la comisión de una conducta tipificada en la ley penal, 6.5 de cada 10 empresas han padecido algún tipo de fraude en los últimos dos años, en ese sentido ven como la implementación de tecnología es proporcional al riesgo y vulnerabilidad de sus sistemas. Kaspersky, una de las firmas más prestigiosas de antivirus y protección de amenazas informáticas manifiesta que el 68% de empresas de américa latina han sufrido algún ataque de malware durante estos últimos 12 meses, este estudio revela que las empresas se ven afectadas por virus, gusanos, spyware y otros programas maliciosos que se aprovechan de la ingeniería social para obtener información confidencial para poder instalar o inyectar estas ciberamenazas en los equipos de cómputo de las empresas. El Centro Cibernético Policial ha recibido cerca de 34 denuncias cada semana en donde se atienden distintos tipos de ataques contra los sectores, económico, financiero, social y gubernamental; razón que involucra en la construcción del primer portal de ciberseguridad del país en donde se dispone de atención de las modalidades de delito informático que afectan el sector empresarial en Colombia. Así mismo dentro de las conclusiones y recomendaciones establece que se debe actualizar y licenciar su cortafuegos y antivirus.

En conclusión, el sector de Teleinformática, Software y TI se encuentra en pleno desarrollo; la conectividad y el acceso a internet transforman la productividad de las empresas colombianas, impulsándolas a una era digital que fomenta la demanda de

los productos tecnológicos en un círculo virtuoso generador de valor agregado y de progreso.

https://observatorioti.mintic.gov.co/703/articles-101665_boletin_pdf.pdf

https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-73973_recurso_1.pdf

Aunado a lo anterior se torna importante señalar lo siguiente, de acuerdo al análisis a realizar:

Que, la Ley 590 del 2000, en su Artículo 2°. Modificado por el art. 2, Ley 905 de 2004, Modificado por el art. 75, Ley 1151 de 2007, Modificado por el art. 43, Ley 1450 de 2011. Establece las Definiciones. Para todos los efectos, que se entiende por micro, pequeña y mediana empresa.

Que, la Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020 "POR MEDIO DEL CUAL SE IMPULSA EL EMPRENDIMIENTO EN COLOMBIA" tiene por objeto establecer un marco regulatorio que propicie el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad.

Que, la Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020 en su artículo 36 reza ... "*PROMOCIÓN DE LAS COMPRAS PÚBLICAS DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. Las entidades estatales, de acuerdo con los lineamientos que establezca la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, procuraran generar inversiones o compras que permitan involucrar nuevas tecnologías, herramientas tecnológicas e innovación en sus funciones o sistemas, que permitan generar mejores servicios a los ciudadanos, fomentar el desarrollo tecnológico del Estado, y promover en las empresas y emprendedores nacionales la necesidad de innovar y usar la tecnología dentro de su negocio. El Gobierno Nacional reglamentará esta materia*" ...

Que, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1860 de 2021, el Capítulo III de la Ley 2069 de 2020, crea una serie de incentivos para las Mipyme, y los emprendimientos y empresas de mujeres interesados en celebrar contratos con el Estado, así como para el fomento en la ejecución de contratos de la provisión de bienes y servicios por parte de sujetos de especial protección constitucional.

Que, teniendo en cuenta lo anterior y en cumplimiento del citado Decreto, la Oficina de Tecnologías y Sistemas de la Información, relaciona en la trazabilidad del presente análisis, las empresas cuya razón social tienen relación con el objeto contractual del presente proceso de selección y se catalogan como Mipymes.

**CRITERIOS REFERENTES A LA ENTRADA EN VIGENCIA DEL DECRETO 1860 DE 2021:**

De acuerdo a lo estipulado en el Decreto 1860 del 2021 articulo 2.2.1.2.4.2.18, con la finalidad de beneficiar a las MIPYME, se establecieron como criterios de participación la solicitud de garantía de seriedad de la oferta más exigente a las no MIPYME equivalente al quince por ciento (15%) del valor del presupuesto oficial. Si el oferente tiene la calidad de MIPYME deberá asegurar el diez (10%) del valor del presupuesto oficial.

Teniendo en cuenta que el bien a adquirir es una renovación, no se dará aplicación al artículo 3 del decreto 1860 del 2021 por el cual se modifica el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015, teniendo en cuenta que en caso de requerirse soporte técnico será prestado por una persona idónea para este tipo de soporte, por cuanto una persona corresponde al 100%, superando lo establecido en el inciso 3, así mismo, los bienes que se pretenden adquirir son indivisibles.

### 3.1.2. ANÁLISIS NORMATIVO

Teniendo en cuenta el objeto contractual a ejecutar, el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República – DAPRE, ha identificado las normas, protocolos, manuales, procedimientos y demás parámetros que debe tener en cuenta el contratista para el desarrollo y ejecución de las obligaciones contractuales establecidas por la entidad:

| DOCUMENTO | CONTENIDO |
|---|---|
| Ley 1150 de 2007 | Artículo 7. Garantías en la contratación |
| Ley 1474 de 2011 | Capitulo VII Disposiciones para prevenir y combatir la corrupción en la contratación pública. |
| Decreto 1072 de 2015 | Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo |
| Resolución 0312 de 2019 | Por la cual se definen los estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST |
| Ley 789 de 2002 | Artículo 50 "control a la evasión de los recursos parafiscales" |
| Reglamento de Higiene y Seguridad | Documento mediante el cual la Entidad informa a sus trabajadores los riesgos a los que se puede encontrar expuesto en su sitio de trabajo, los subprogramas de medicina preventiva y de trabajo, procesos de inducción, así como los datos de información de la compañía |

| | |
|---|---|
| Decreto 1625 de 2016 | Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario en materia tributaria. |
| Decreto 358 de 2020 | Por medio del cual se reglamenta la facturación electrónica. |
| Decreto 1860 | Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario de Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin de reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones. |

## 4. DEFINICIÓN DE NECESIDADES TÉCNICAS

### 4.1. CLASIFICACIÓN UNSPSC

De acuerdo con la clasificación del Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, V.14.0801 (UNSPSC), el servicio/producto requerido por el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República - DAPRE está ubicado así:

| SEGMENTO | FAMILIA | CLASE | PRODUCTO |
|---|---|---|---|
| **43** | **4322** | **432226** | **43222615** |
| Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos | Equipo de servicio de red | Interruptor de área de almacenamiento de red san |
| **43** | **4323** | **432330** | **43233002** |
| Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software | Software de entorno operativo | Software de sistema de operación de red |
| **43** | **4323** | **432334** | **43233414** |
| Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software | Software de controladores de dispositivos y utilidades | Software de carga de almacenamiento de medios |
| **43** | **4323** | **432329** | **43232907** |
| Difusión de Tecnologías de | Software | Software para trabajo en redes | Software de almacenamiento de red |

| SEGMENTO | FAMILIA | CLASE | PRODUCTO |
|---|---|---|---|
| Información y Telecomunicaciones | | | |
| **43** | **4323** | **432332** | **43233205** |
| Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software | Software de seguridad y protección | Software de seguridad de transacciones y de protección contra virus |
| **43** | **4323** | **432327** | **43232705** |
| Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software | Software de aplicaciones de red | Software de navegador de internet |

Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-Servicios

## 4.2. OBJETO

Contratar la Renovación de Garantía de la Plataforma Netapp de conformidad con las especificaciones técnicas requeridas por la Entidad.

## 4.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

se relacionan las especificaciones técnicas de obligatorio cumplimiento.

### a) CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO DE ACUERDO CON EL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS – UNSPSC:

| SEGMENTO | FAMILIA | CLASE | PRODUCTO |
|---|---|---|---|
| **43** | **4322** | **432226** | **43222615** |
| Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos | Equipo de servicio de red | Interruptor de área de almacenamiento de red san |
| **43** | **4323** | **432330** | **43233002** |
| Difusión de Tecnologías de | Software | Software de entorno operativo | Software de sistema de operación de red |

| SEGMENTO | FAMILIA | CLASE | PRODUCTO |
|---|---|---|---|
| Información y Telecomunicaciones | | | |
| **43** | **4323** | **432334** | **43233414** |
| Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software | Software de controladores de dispositivos y utilidades | Software de carga de almacenamiento de medios |
| **43** | **4323** | **432329** | **43232907** |
| Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software | Software para trabajo en redes | Software de almacenamiento de red |
| **43** | **4323** | **432332** | **43233205** |
| Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software | Software de seguridad y protección | Software de seguridad de transacciones y de protección contra virus |
| **43** | **4323** | **432327** | **43232705** |
| Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software | Software de aplicaciones de red | Software de navegador de internet |

**b) INDENTIFICACIÓN ADICIONAL DEL BIEN:**
Renovación de garantía de fábrica de la Plataforma de almacenamiento marca Netapp.

**c) UNIDAD DE MEDIDA:**
Unidades

**d) CALIDAD MÍNIMA:**
La calidad mínima que deben tener la renovación debe ser por el tiempo de garantía por defectos de fabricación y bugs del software.

**e) PATRONES DE DESEMPEÑO:**

| EQUIPO | SERIAL |
|---|---|
| ALMACENAMIENTOALL FLASH FAS A220 | 621930000199,621930000200 |
| ALMACENAMIENTOFAS 2554 | 721636000285,721636000286 |
| ALMACENAMIENTOFAS 8020 | 721636000059,721636000060 |
| FLASHCACHEPAMIIFLASHCACHE | 9496510677.9496510691 |
| SWITCHES BROCADE | ALW4019Q00F, CCD1913Q0N1, ALW4044P00C, CCD191300N5 |
| NETAPP CLUSTER SWITCH | 90611200513,90611200511 |

La vigencia de la renovación de la garantía será hasta el 31 de marzo de 2024.

**OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:**

- Garantizar que, al realizar la renovación de garantía de los equipos, queden totalmente operativos, configurados y funcionando acorde a los requerimientos de la Entidad.
- Contar con personal idóneo que se requiera para la ejecución del contrato.
- Durante el servicio de soporte técnico en caso de que haya lugar, se garantizará lo siguiente:

    - ✓ Derecho a las actualizaciones para todas las funcionalidades, y suscripciones solicitadas, por parte del fabricante.
    - ✓ El cambio, reemplazo de equipo, partes por parte del fabricante, en caso de daño o falla en el hardware de los equipos.
    - ✓ Garantizar el escalamiento directo de la Entidad al fabricante, en horario 7x24, para la atención de casos de soporte, cuando así se requiera.
    - ✓ Prestar el servicio de soporte técnico, local, en horario 24x7, con atención remota o en sitio, según sea el caso. Para los Incidentes y/o fallas que impliquen la afectación total o parcial del servicio, la atención se deberá realizar en horario 24x7 con tiempo máximo de 4 horas. El tiempo de atención, es el tiempo corrido desde el momento que se registra la llamada y el instante en que inicie el proceso de diagnóstico del problema reportado. En caso de que el soporte telefónico o el acceso remoto no sean efectivos, un designado por parte del contratista deberá desplazarse en un tiempo máximo de 8 horas, a la sede que indique el supervisor del contrato para agilizar su diagnóstico.
    - ✓ Disponer de una línea telefónica, de soporte para la atención del servicio.
    - ✓ Garantizar los servicios correctivos y de actualización, necesarios para el buen funcionamiento de la plataforma durante el término de la renovación de la garantía.

Los costos generados por estas actividades deben correr en su totalidad por cuenta del Contratista y se entenderán incluidos dentro del valor de su propuesta.

## 4.4. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo para entregar la renovación será de 30 días calendario, dicho plazo empezará a contarse una vez la Entidad apruebe la garantía que se obliga a constituir el contratista, previo registro presupuestal.

**PARÁGRAFO:** La renovación tendrá una vigencia hasta el 31 de marzo de 2024, a partir de su entrega, término en el cual se prestará el servicio de soporte técnico a que haya lugar.

## 4.5. LUGAR DE EJECUCIÓN, DE ENTREGA O DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

El lugar de entrega de la renovación será la ciudad de Bogotá D.C.

PARÁGRAFO: Cuando se requiera que el servicio de soporte técnico en sitio, el mismo se realizará en la Ciudad de Bogotá D.C. en la Calle 7 # 6-54 o en la Hacienda Hato Grande Sopo.

# 5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En observancia a los lineamientos dispuestos por la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente, la entidad analizará aspectos generales de contrataciones realizadas por otras entidades del sector público y por el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República- DAPRE, con objetos similares al que se establece para la presente contratación, con el fin de identificar aspectos relevantes en el comportamiento de las contrataciones que recaen sobre la prestación del servicio.

A continuación, se realiza una breve enunciación de contrataciones adelantadas por entidades del sector público y por el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República- DAPRE en las últimas vigencias, cuyos objetos comprenden Prestación de este tipo de servicios y que fueron consultados a través de las plataformas SECOP I y/o SECOP II.

## 5.1. DEMANDA IDENTIFICADA EN OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS

| | |
|---|---|
| Vigencia | 2022 |
| Número proceso | FNA-VO-CD-080-2022 |
| N° Contrato | FNA - 093 - 2022 |
| Entidad Contratante | FONDO NACIONAL DEL AHORRO |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Contratista | Finac S.A.S. | | | |
| Modalidad de Selección | Contratación régimen especial | | | |
| Objeto | Prestar el servicio de soporte, mantenimiento y adquisición de funcionalidades de los aplicativos eFinac, eFinac Enterprise, FSAS y ALM. | | | |
| Presupuesto oficial | 222.016.617 | | | |
| Valor del contrato | 222.016.617 | | | |
| Plazo de ejecución | 1/10/2023 | | | |
| Diferencia entre Presupuesto Oficial y valor contratado (%) | N/A | | | |
| Indicadores Financieros | Índice de Liquidez | | N/A | |
| | Nivel de Endeudamiento | | N/A | |
| | Razón de Cobertura de Intereses | | N/A | |
| | Rentabilidad del Patrimonio | | N/A | |
| | Rentabilidad del Activo | | N/A | |
| Precio promedio mensual o unitario (contratado) | Ítem | Cantidad | Unidad | Precio unitario |
| | N/A | N/A | N/A | N/A |
| | N/A | N/A | N/A | N/A |
| **Fuente de Información** | SECOP II | | | |

| | |
|---|---|
| Vigencia | 2020 |
| Número proceso | SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA No. 14-2020-MDN-UGG-DA |
| N° Contrato | 125-2020-MDN-UGG-DA |
| Entidad Contratante | Ministerio de Defensa |
| Contratista | Prosol Colombia SAS |
| Modalidad de Selección | Subasta Inversa |
| Objeto | RENOVACIÓN DE LA EXTENSIÓN DE LA GARANTÍA A TODO COSTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO SAN MARCA NETAPP CON DESTINO A LA UNIDAD DE GESTIÓN GENERAL DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL. Item. 2 |
| Presupuesto oficial | 1.280.652.456 |
| Valor del contrato | 1.280.200.000 |
| Plazo de ejecución | 45 (Días) |
| Diferencia entre Presupuesto Oficial y valor contratado (%) | N/A |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Indicadores Financieros | Índice de Liquidez | | Mayor o igual ≥ a 1,30 | |
| | Nivel de Endeudamiento | | menor o igual ≤ a 0,61 | |
| | Razón de Cobertura de Intereses | | mayor o igual ≥ a 2,2 | |
| | Rentabilidad del Patrimonio | | mayor > a 0,17 | |
| | Rentabilidad del Activo | | mayor > a 0,07 | |
| Precio promedio mensual o unitario (contratado) | Ítem | Cantidad | Unidad | Precio unitario |
| | N/A | N/A | N/A | N/A |
| | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Fuente de Información | SECOP II | | | |

## 5.2. DEMANDA DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vigencia | 2022 | | | |
| Número proceso | DAPRE-SASI06-2022 | | | |
| N° Contrato | 262-2022 | | | |
| Objeto | CONTRATAR LA RENOVACIÓN DE LA GARANTÍA DE LA PLATAFORMA NETAPP DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS POR LA ENTIDAD | | | |
| Modalidad de Selección | SUBASTA INVERSA | | | |
| Contratista | AGILITIX | | | |
| Presupuesto oficial | 229.694.105 | | | |
| Valor del contrato | 215.990.000 | | | |
| Plazo de ejecución | 30 Días | | | |
| Diferencia entre Presupuesto Oficial y valor contratado (%) | - | | | |
| Indicadores Financieros | Índice de Liquidez | | Igual o superior a 1.1 | |
| | Nivel de Endeudamiento | | Menor o igual a 69% | |
| | Razón de Cobertura de Intereses | | Mayor o igual a 2.3 | |
| | Rentabilidad del Patrimonio | | Mayor o igual a 4% | |
| | Rentabilidad del Activo | | Mayor o igual a 9% | |
| Precio promedio mensual o unitario (contratado) | Ítem | Cantidad | Unidad | Precio unitario |
| | N/A | N/A | N/A | N/A |
| | N/A | N/A | N/A | N/A |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Fuente de Información | CONTRATOS<br>Si fue por SECOP I o SECOP II, incluir link<br>https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vigencia | 2021 | | | |
| Número proceso | DAPRE-SASI06-2021 | | | |
| N° Contrato | 221-21 | | | |
| Objeto | EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, ESTÁ INTERESADO EN CONTRATAR LA RENOVACIÓN DE GARANTÍA DE LA PLATAFORMA NETAPP DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS POR LA ENTIDAD | | | |
| Modalidad de Selección | SUBASTA INVERSA | | | |
| Contratista | AGILITIX | | | |
| Presupuesto oficial | 289.270.595 | | | |
| Valor del contrato | 201.100.000 | | | |
| Plazo de ejecución | 30 días | | | |
| Diferencia entre Presupuesto Oficial y valor contratado (%) | - | | | |
| Indicadores Financieros | Índice de Liquidez | | Igual o superior a 1.1 | |
| | Nivel de Endeudamiento | | Menor o igual a 69% | |
| | Razón de Cobertura de Intereses | | Mayor o igual 2 | |
| | Rentabilidad del Patrimonio | | Mayor o igual a 9% | |
| | Rentabilidad del Activo | | | |
| Precio promedio mensual o unitario (contratado) | Ítem | Cantidad | Unidad | Precio unitario |
| | N/A | N/A | N/A | N/A |
| | N/A | N/A | N/A | N/A |
| | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Fuente de Información | CONTRATOS<br>Si fue por SECOP I o SECOP II, incluir link<br>https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do | | | |

## 5.3. CONCLUSIÓN ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Una vez realizada la búsqueda en la plataforma electrónica Secop II, se evidencia la necesidad de varias Entidades Estatales de contar con esta garantía. es de anotar que LOS PROCESOS EVIDENCIADOS EN LA PLATAFROMA se han realizado acudiendo a la modalidad de contratación por subasta inversa o contratación directa, de acuerdo a sus necesidades y presupuestos de cada entidad.

Así mismo se menciona que el Departamento Administrativo de la Presidencia de la Republica ha adelantado esta necesidad mediante subasta inversa, en vigencias anteriores.

## 6. ANÁLISIS DE LA OFERTA

### 6.1. ASPECTOS GENERALES

La **Oficina de Tecnologías Y Sistemas de la Información** ha realizado una verificación de las empresas u organizaciones que están en capacidad de atender la necesidad requerida por la entidad, con el fin de poder contar con información del sector que le permita establecer requisitos habilitantes acordes con las características del mismo, para lo cual se presenta una muestra de las mismas:

| NOMBRE EMPRESA | CIUDAD SEDE | CORREO CONTACTO / PAGINA WEB | TELÉFONO CONTACTO | MIPYME (SI / NO) |
|---|---|---|---|---|
| NETDATA | Bogotá | angelica.rueda@netdatanetworks.com | 5141469 | SI |
| TECHDATA | Bogotá | juan.rojas@techdata.com | | SI |
| INFINIVIRT | Bogotá | ingry.marquez@infinivirt.com | | SI |
| PROSOL | Bogotá | 'jzuluaga@prosol.com.co' | | SI |
| COMPUFACIL | Bogotá | 'comercial@compufacil.com' | | SI |
| CNS | Bogotá | dprada@gns.com.co | | SI |
| STS | Bogotá | 'sandra.garcia@stssa.com.co' | | SI |
| SERBAN GROUP | | lenriquez@serbangroup.com | | NO |
| SONDA | | 'franklin@techo-partners.com' | | NO |
| COMWARE | Bogotá | ana.cabrera@comware.com.co | 6382100 | NO |
| ITB Consulting | | fabianvargas@itbbconsulting.com | | NO |
| PSS | | 'marcela.acosta@pss.com.co' | | NO |
| COLSISTEC | | mmoreno@colsistec.com | | SI |
| ADSUMST | | fgarzon@adsumst.com | | SI |
| MYQ | | 'german.morante@myqorg.biz' | | SI |
| BEXTSA | | 'hectorp@bextsa.com' | | SI |
| ImportSystem | Bogotá | HAROLD.DURAN@IMPORTSYSTEM.COM.CO | 4302331 | SI |
| CCD | Bogotá | MAURICIO.DONADO@CCD.COM.CO | 3902500 | SI |
| NEMESIS | BOGOTÁ | SVERA@NEMESIS.COM.CO | 3078042 | SI |
| ITELCA | BOGOTÁ | NOTIFICACIONESJUDICIALES@ITELCA.COM.CO | 2194100 | NO |

Nota: de la muestra analizada, se observa que catorce de las veinte empresas pertenecen a MIPYMES.

### 6.2. CAPACIDAD FINANCIERA

Dado que en el proceso de contratación la entidad debe establecer requisitos habilitantes relacionados con la capacidad financiera de los oferentes teniendo en cuenta lo estipulado en el Decreto 1082 de 2015 en el **Articulo 2.2.1.1.1.5.3 Requisitos habilitantes contenidos en el RUP**, numerales 3. "Capacidad Financiera" y 4. "Capacidad Organizacional". De igual manera, dando cumplimiento al Decreto No. 579 de 2021[3], se incluye la información de capacidad financiera de los últimos tres años de los oferentes.

Teniendo en cuenta lo anterior, se ha realizado un análisis de los indicadores financieros de empresas del sector que se relaciona a continuación:

| CONSOLIDADO INFORMACIÓN FINANCIERA – AÑO 2021 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **NOMBRE DE LA EMPRESA** | **LIQUIDEZ** | **ENDEUDAMIENTO** | **RAZÓN DE COBERTURA** | **RENTABILIDAD** | **PATRIMONIO** |
| ITELCA | 5,09 | 0,21 | 34,23 | **Rentabilidad del Patrimonio** 0,09 **Rentabilidad del Activo** 0,07 | $30.952.018.470 |
| NEMESIS | 2,36 | 0,41 | 70,25 | **Rentabilidad del Patrimonio** 0,44 **Rentabilidad del Activo** 0,26 | $4.547.009.515 |
| COMWARE | 1,63 | 0,58 | 3,18 | **Rentabilidad del Patrimonio** 0,15 **Rentabilidad del Activo** 0,06 | $34.488.184.610 |
| IMPORT SYSTEM | 4,00 | 0,45 | 6,18 | **Rentabilidad del Patrimonio** 0,21 **Rentabilidad del Activo** 0,11 | $9.521.203.096 |

[3] DECRETO NÚMERO 579 del 31 de mayo de 2021 "... para que los proponentes acrediten el mejor indicador financiero y organizacional de los últimos 3 años, con el fin de contribuir a la reactivación económica".

| CONSOLIDADO INFORMACIÓN FINANCIERA – AÑO 2020 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **NOMBRE DE LA EMPRESA** | **LIQUIDEZ** | **ENDEUDAMIENTO** | **RAZÓN DE COBERTURA** | **RENTABILIDAD** | **PATRIMONIO** |
| ITELCA | 3,79 | 0,26 | 26,93 | **Rentabilidad del Patrimonio** 0,14 **Rentabilidad del Activo** 0,10 | $28.656.359.000 |
| NEMESIS | 1,85 | 0,51 | 16,72 | **Rentabilidad del Patrimonio** 0,09 **Rentabilidad del Activo** 0,04 | $3.222.240.508 |
| COMWARE | 1,58 | 0,59 | 3,33 | **Rentabilidad del Patrimonio** 0,32 **Rentabilidad del Activo** 0,13 | $31.824.083.303 |
| IMPORT SYSTEM | 3,06 | 0,38 | 8,23 | **Rentabilidad del Patrimonio** 0,20 **Rentabilidad del Activo** 0,12 | $8.641.620.000 |

| CONSOLIDADO INFORMACIÓN FINANCIERA – AÑO 2019 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **NOMBRE DE LA EMPRESA** | **LIQUIDEZ** | **ENDEUDAMIENTO** | **RAZÓN DE COBERTURA** | **RENTABILIDAD** | **PATRIMONIO** |
| ITELCA | 1,65 | 0,59 | 17,12 | **Rentabilidad del Patrimonio** 0,20 **Rentabilidad del Activo** 0,08 | $27.729.599.000 |
| NEMESIS | 1,76 | 0,53 | 13,13 | **Rentabilidad del Patrimonio** 0,64 **Rentabilidad del Activo** | $2.917.480.031 |

| CONSOLIDADO INFORMACIÓN FINANCIERA – AÑO 2019 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 0,29 | |
| COMWARE | 1,40 | 0,69 | 3,64 | **Rentabilidad del Patrimonio** 0,51 **Rentabilidad del Activo** 0,16 | $25.499.912.940 |
| IMPORT SYSTEM | 2,90 | 0,49 | 9,10 | **Rentabilidad del Patrimonio** 0,29 **Rentabilidad del Activo** 0,14 | $7.722.279.000 |

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA[4]
Índice De Liquidez: (Activo corriente/Pasivo corriente) el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.
Nivel De Endeudamiento: (Pasivo total/Activo total) el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.
Razón De Cobertura De Intereses: (Utilidad operacional/Gastos de intereses) el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.
INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL[5]
Rentabilidad del Patrimonio: (Utilidad Operacional/Patrimonio) el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.
Rentabilidad del Activo: (Utilidad Operacional/Activo Total) el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

De este proceso de identificación de oferta, **la Oficina de Tecnologías y Sistemas de la Información** tomó la información para adelantar el proceso de estudio de mercado que se registra en el presente documento.

## 7. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO

### 7.1. ESTIMACIÓN VALOR DEL CONTRATO

[4] Información tomada de Colombia Compra Eficiente, del Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación.
[5] Ibídem.

Teniendo en cuenta lo dispuesto en la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de Colombia Compra Eficiente, el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República – DAPRE, a través de INDICAR NOMBRE DE LA DEPENDENCIA ha tenido en cuenta para estimar el valor del contrato la realización de un estudio de mercado, lo cual se describe a continuación.

### 7.1.1. ANÁLISIS DE HISTÓRICOS DE LA ENTIDAD

La Oficina de Tecnologías y Sistemas de la Información ha realizado una verificación a través de la consulta en el SECOP y/o en el área de Contratos de la entidad, con el fin de identificar los contratos suscritos en vigencias anteriores, a través de los cuales se atendió la misma necesidad que hoy se está requiriendo, por lo tanto, a continuación, se presenta la información correspondiente:

| N° PROCESO SECOP (I – II) | N° CONTRATO | OBJETO | DURACIÓN | VALOR TOTAL | VALOR (MENSUAL / UNITARIO) |
|---|---|---|---|---|---|
| DAPRE-SASI06-2022 | 262-22 | CONTRATAR LA RENOVACIÓN DE LA GARANTÍA DE LA PLATAFORMA NETAPP DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS POR LA ENTIDAD | 30D | 215.990.000 | N/A |
| DAPRE-SASI06-2021 | 221-21 | EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, ESTÁ INTERESADO EN CONTRATAR LA RENOVACIÓN DE GARANTÍA DE LA PLATAFORMA NETAPP DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS POR LA ENTIDAD | 30d | 201.100.000 | N/A |

### 7.1.2. ESTUDIO DE MERCADO

La **Oficina de Tecnologías y Sistemas de la Información** solicitó a **dieciocho (18)** empresas a presentar cotización, con la siguiente información:

| | |
|---|---|
| **Fecha de envío invitación a cotizar** | 21/02/2023 |
| **Plazo dado para envío de cotizaciones** | 23/02/2023 |
| **Fecha de cierre recibo de cotizaciones** | 23/02/2023 |
| **Medio a través del cual se efectuó invitación a cotizar** | Email |
| **N° Empresas Invitadas** | 18 |
| **N° Cotizaciones Recibidas** | 2 |
| **Observaciones** | - |

| NOMBRE EMPRESA INVITADA | ENVIO COTIZACION (SI / NO) | MOTIVO POR EL CUAL NO COTIZO | CUMPLIO CONDICIONES TECNICAS (SI / NO) | CUMPLIO OFERTA ECONOMICA (SI / NO) |
|---|---|---|---|---|
| NETDATA | si | - | si | si |
| TECHDATA | no | - | - | - |
| INFINIVIRT | no | - | - | - |
| PROSOL | no | - | - | - |
| COMPUFACIL | no | - | - | - |
| GNS | no | - | - | - |
| STS | no | - | - | - |
| SERBAN GROUP | si | - | si | si |
| SONDA | no | - | - | - |
| COMWARE | no | - | - | - |
| ITB Consulting | no | - | - | - |
| PSS | no | - | - | - |
| COLSISTEC | no | - | - | - |
| ADSUMST | no | - | - | - |
| MYQ | no | - | - | - |
| BEXTSA | no | - | - | - |
| ImportSystem | no | - | - | - |
| CCD | no | - | - | - |

A continuación, se presentan los resultados de las cotizaciones recibidas:

| DESCRIPCIÓN | CANT. | oferente 01 | oferente 02 |
|---|---|---|---|
| Renovación de garantía plataforma NETAPP de conformidad con las especificaciones técnicas requeridas por la Entidad. | 1 | 185.695.572,67 | 186.230.500,00 |

### 7.1.3. CONCLUSIÓN ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Una vez establecidas las condiciones económicas relacionadas anteriormente, la Oficina de Tecnologías y Sistemas de la Información, ha considerado, para establecer el valor estimado del contrato tener en cuenta, las cotizaciones recibidas, así:

| DESCRIPCIÓN | CANT. | oferente 01 | oferente 02 | Promedio |
|---|---|---|---|---|
| Renovación de garantía plataforma NETAPP de conformidad con las especificaciones técnicas requeridas por la Entidad. | 1 | 185.695.572,67 | 186.230.500,00 | 185.963.036 |
| | | | IVA | 35.332.977 |
| | | | TOTAL | 221.296.013 |

Una vez analizadas las variables enunciadas, se ha estimado que el valor del contrato será hasta por la suma de **DOSCIENTOS VEINTIÚN MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y NOVENTA Y SEIS MIL TRECE PESOS ($221.296.013)** y todos los impuestos y costos a los que haya lugar.

## 7.2. FORMA DE PAGO

El valor del contrato se cancelará a través de la pagaduría de la Entidad, contra facturación presentada por parte del contratista, con base en la entrega efectiva de la renovación de la garantía; el pago se realizará previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

**a)** Aprobación por parte de la Entidad de la Garantía Única.
**b)** Certificación expedida por el Contratista o su Revisor Fiscal o Representante Legal, cuando corresponda, donde se acredite estar a Paz y Salvo por conceptos de pago de sus obligaciones a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y

Servicio Nacional de Aprendizaje, de todo el personal a su cargo que así lo requiera.

**c)** Ingreso a la bodega virtual de software.

**d)** Certificación emitida por parte del supervisor del contrato, en la cual se acredite la renovación.

**e)** Trámite de la respectiva cuenta por parte de la Entidad.

**NOTA 1:** La Entidad pagará al CONTRATISTA, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la radicación de los documentos por parte del Supervisor del contrato en el Área Financiera de la Entidad.

**NOTA 2**: No obstante, la forma de pago prevista, ésta queda sujeta a la situación de los recursos por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, una vez se encuentre aprobado el PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja).

**NOTA 3:** Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompañan los documentos requeridos para el pago y/o se presentan de manera incorrecta, el término para éste sólo empezará a contarse desde la fecha en que se aporte el último de los documentos y/o se presenten en debida forma. Las demoras que se presenten por estos conceptos, serán responsabilidad del contratista y no tendrán por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

**NOTA 4.** En caso de que aplique tratándose del pago con factura electrónica, el proponente deberá dar cumplimiento a lo establecido en la circular publicada en la página WEB de la Entidad.

## 8. ANEXOS

Correos electrónicos solicitudes de cotización

Cotizaciones recibidas

Consolidado de Información Financiera

## 9. APROBACIONES

| Aprobaciones Dependencia Solicitante | Nombre y apellidos | Cargo – Dependencia | Firma | Fecha |
|---|---|---|---|---|
| Elaboró | Nicole Parra López | Contratista / Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información | Nicole Parra López | 07/03/2022 |
| Revisó | William Onofre | Jefe (E) Oficina de Tecnologías | | 07/03/2022 |

| Aprobaciones Dependencia Solicitante | Nombre y apellidos | Cargo – Dependencia | Firma | Fecha |
|---|---|---|---|---|
| | | y Sistemas de Información | | |
| Aprobó | William Onofre | Jefe (E) Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información | | 07/03/2022 |