ESTUDIO DE SECTOR

OBJETO: Renovar la garantía del Enclousure de servidores Dell del centro de cómputo de la ANM y de los Puntos de Atención Regional (Línea del PAA 130004326)

FECHA DE ELABORACIÓN: Octubre de 2026

I. OBJETIVO DEL ESTUDIO

El presente estudio de sector tiene como objetivo analizar la oferta y la demanda del sector relativo al objeto de contratación, teniendo en cuenta los bienes y servicios requeridos por la Agencia Nacional de Minería – ANM, con el objetivo de:

- Conocer las características fundamentales de las empresas del sector donde se encuentran las empresas que cuentan con la capacidad para satisfacer la necesidad de contratación.
- Determinar las variables financieras y técnicas que sirvan de base para estructurar el proceso de selección, garantizando la pluralidad de oferentes.
- Establecer los precios promedio del mercado y el presupuesto del bien o servicio a contratar.

Los análisis anteriores se realizan en aras de obtener la mejor oferta y seleccionar el contratista idóneo para suplir las necesidades de la Agencia Nacional de Minería, mitigando el riesgo de incumplimiento. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, la Entidad realiza el presente estudio para evidenciar el análisis del sector realizado. El Estudio de Sector se elabora siguiendo las recomendaciones de la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de la Agencia Nacional para la Contratación Pública – ANCP Colombia Compra Eficiente[1].

II. ANÁLISIS DEL SECTOR

ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

- **Contexto económico**

Tasa Representativa del Mercado – TRM

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) es el indicador oficial que refleja el valor promedio del dólar estadounidense expresado en pesos colombianos, calculado como el promedio ponderado de las operaciones de compra y venta de divisas realizadas por los intermediarios del mercado cambiario.

Esta tasa es certificada diariamente por la Superintendencia Financiera de Colombia y constituye la referencia principal para operaciones comerciales, financieras y contables en moneda extranjera en el país.

[1] Disponible en: https://www.colombiacompra.gov.co/archivos/manual/guia-para-la-elaboracion-de-estudios-del-sector

En este sentido, la TRM se configura como una variable macroeconómica clave para procesos contractuales que involucren bienes y servicios con componente importado o indexación al dólar.

Contexto Económico de la TRM en Colombia en el último año:

Desde inicios de 2025, la Tasa Representativa del Mercado (TRM) en Colombia ha mostrado un comportamiento de apreciación gradual del peso colombiano frente al dólar estadounidense. En el año 2025 inició en $4.409 COP/USD y cerró en $3.757 COP/USD, lo que representó una variación de -14,79 % (revaluación del peso), con un rango de fluctuación entre aproximadamente $3.700 y $4.400 COP/USD. En el año 2026 la tendencia se ha mantenido: al 30 de octubre de 2026 la TRM se ubica en $3.166,91 COP/USD, es decir, $590,09 por debajo del cierre de 2025 (-15,71 %) y $1.242,09 por debajo del valor con el que inició 2025 (-28,17 %), lo que evidencia una continuidad en la apreciación del peso frente al dólar.

Este comportamiento evidencia que, aunque existe una tendencia favorable en términos de reducción del costo de importaciones, persiste una alta sensibilidad a factores externos e internos, lo que implica escenarios de volatilidad relevantes.

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) está influenciada por múltiples variables macroeconómicas, entre las cuales se destacan:

- Política monetaria de Estados Unidos, particularmente las decisiones sobre tasas de interés de la Reserva Federal (FED), que pueden afectar la fortaleza del dólar frente a otras monedas.
- Condiciones económicas y geopolíticas internacionales, que pueden generar variaciones en la demanda de dólares y en los mercados financieros.
- Flujos de capital internacional, que inciden en la disponibilidad de divisas y en el comportamiento de la tasa de cambio en Colombia.
- Niveles de inflación en Colombia, que pueden afectar el poder adquisitivo del peso colombiano y las condiciones generales de la economía.
- Precio internacional del petróleo, dada su relevancia para los ingresos externos y el comportamiento de las divisas en Colombia.
- Condiciones políticas, fiscales y regulatorias del país, que pueden incidir en la percepción de riesgo y en la confianza de los inversionistas.

En conjunto, estos factores generan variaciones en la TRM, lo cual puede impactar la estructura de costos de bienes y servicios tecnológicos que incorporan componentes, licenciamientos, repuestos o servicios de origen internacional.

Para el presente proceso de contratación, relacionado con la **extensión de garantía y la prestación de servicios de soporte técnico especializado para infraestructura tecnológica DELL Technologies de propiedad de la Agencia Nacional de Minería – ANM**, existe una exposición al riesgo cambiario asociada a la naturaleza internacional del fabricante y a la eventual incorporación de bienes, repuestos y componentes de

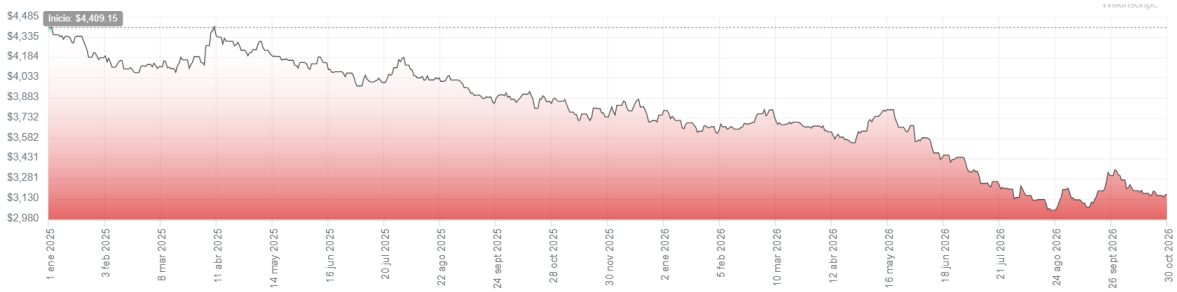
origen extranjero requeridos para la atención de incidentes y la solución de fallas durante la vigencia de la cobertura.

En particular, la disponibilidad y suministro de **repuestos y componentes originales DELL Technologies**, así como determinados servicios especializados asociados a la atención y soporte de la infraestructura, pueden estar sujetos a condiciones comerciales y de abastecimiento determinadas por mercados internacionales y, eventualmente, denominadas en moneda extranjera. Esta situación puede generar variaciones en los costos en pesos colombianos ante fluctuaciones de la TRM.

No obstante, considerando que el objeto contractual corresponde principalmente a la **extensión de garantía y soporte especializado de equipos existentes propiedad de la Entidad**, y no a la adquisición de nueva infraestructura tecnológica, la exposición al riesgo cambiario se encuentra asociada principalmente a los costos que eventualmente deba asumir el contratista para garantizar la disponibilidad de repuestos, componentes y servicios requeridos para cumplir las condiciones de cobertura y niveles de servicio establecidos.

Por lo anterior, las variaciones de la TRM constituyen un factor externo que puede incidir en la estructura de costos del contratista, particularmente frente a componentes o servicios de origen internacional, por lo que deberá ser considerado dentro de la estructuración económica de las ofertas.

Gráfica dólar TRM desde el 1 de enero de 2025, hasta el 30 de octubre de 2026[2]



En los últimos un (1) año y nueve (9) meses, un período comprendido entre el 1 de enero de 2025, cuando el dólar se cotizaba a $4,409.15, y el 30 de octubre de 2026, con una cotización de $3,166.91, el valor del dólar frente al peso colombiano ha disminuido en $-1,242.24 pesos, lo que representa una revaluación del peso colombiano del 28.17%.

Es importante resaltar que este intervalo comprende aproximadamente un año y nueve (9) meses, lo que permite realizar un análisis de mediano plazo sobre el comportamiento de la tasa de cambio y su incidencia en la estimación de los costos de bienes tecnológicos, especialmente aquellos cuyos precios de referencia se encuentran denominados en dólares estadounidenses o dependen de componentes importados.

[2] https://dolar.wilkinsonpc.com.co/2025-01-01-2026-10-30

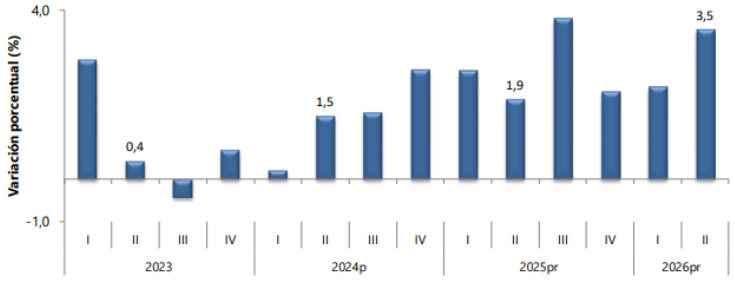
El análisis de la evolución de la TRM durante este período evidencia una tendencia de fortalecimiento del peso colombiano frente al dólar, situación que puede generar una disminución en los costos de adquisición de bienes tecnológicos importados o con alto componente de importación. No obstante, debido a la volatilidad propia del mercado cambiario, la Entidad considera la TRM vigente al momento de la estructuración del presente proceso como referencia para el análisis económico del sector.

- **COMPORTAMIENTO DEL PIB:**

De acuerdo con el Banco de la República, el PIB se define como El valor total de los bienes y servicios finales producidos por el país durante un período de tiempo determinado. Incluye la producción generada por nacionales y extranjeros residentes y excluye la producción de nacionales residentes en el exterior. Por ende, el PIB comporta una variable relativa a los niveles de producción del mercado y es representativa del crecimiento de una economía en un periodo de tiempo.

Producto Interno Bruto (PIB)
II trimestre 2026 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2023-I / 2026[pr]-II



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

Fuente: DANE. Producto Interno Bruto II trimestre 2026 preliminar. Disponible en https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2026.pdf el 8 de septiembre de 2026

De acuerdo con el Banco de la República, el PIB se define como "El valor total de los bienes y servicios finales producidos por el país durante un período de tiempo determinado. Incluye la producción generada por nacionales y extranjeros residentes y excluye la producción de nacionales residentes en el exterior. Por ende, el PIB comporta una variable relativa a los niveles de producción del mercado y es representativa del crecimiento de una economía en un periodo de tiempo.

Con relación al Boletín Técnico del Producto Interno Bruto (PIB), publicado por el DANE el pasado 18 de agosto de 2026, En el II trimestre 2026, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,5% respecto al mismo periodo de 2025p.

- **Valor agregado por actividad económica**

Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca

En el segundo trimestre de 2026pr, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca decrece 2,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

a. Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas decrece 4,4%.

b. Cultivo permanente de café crece 16,4%.

c. Ganadería crece 4,8%.

d. Silvicultura y extracción de madera decrece 0,1%.

e. Pesca y acuicultura decrece 36,4%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2026pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026pr-II / 2025pr-II	2026pr / 2025pr	2026pr-II / 2026pr-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-2,1	-1,7	0,4
Explotación de minas y canteras	4,2	1,6	0,4
Industrias manufactureras	2,0	2,3	-0,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	4,8	3,7	2,8
Construcción	2,2	-1,5	6,4
Comercio al por mayor y al por menor[3]	2,2	2,6	0,3
Información y comunicaciones	-0,1	0,7	0,3
Actividades financieras y de seguros	4,3	3,6	1,9
Actividades inmobiliarias	2,1	2,1	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,6	2,5	0,8
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	10,0	7,9	2,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	9,5	6,3	4,0
Valor agregado bruto	**3,6**	**2,9**	**1,4**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	2,7	0,2
Producto Interno Bruto	**3,5**	**2,9**	**1,3**

Fuente: DANE. Producto Interno Bruto IV Trimestre 2025. Disponible en https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2025.pdf

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece en 0,4%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas decrece 1,6%.
- Cultivo permanente de café crece 16,7%.
- Ganadería decrece 0,4%.
- Silvicultura y extracción de madera decrece 3,8%.
- Pesca y acuicultura decrece 16,4%.

Explotación de minas y canteras

En el segundo trimestre de 2026pr, el valor agregado de explotación de minas y canteras crece 4,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

• Extracción de carbón de piedra y lignito crece 16,2%.
• Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural decrece 2,6%.
• Extracción de minerales metalíferos crece 15,4%.
• Extracción de otras minas y canteras crece 6,9%.
• Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras crece 1,6%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de explotación de minas y canteras crece en 0,4%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Extracción de carbón de piedra y lignito crece 4,1%.
• Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural decrece 2,9%.
• Extracción de minerales metalíferos decrece 15,8%.
• Extracción de otras minas y canteras crece 7,9%.
• Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras decrece 1,0%.

Tabla 3. Explotación de minas y canteras
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2026[Pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026[Pr]-II / 2025[Pr]-II	2026[Pr] / 2025[Pr]	2026[Pr]-II / 2026[Pr]-I
Extracción de carbón de piedra y lignito	16,2	-1,3	4,1
Extracción de petróleo crudo y gas natural[2]	-2,6	-2,7	-2,9
Extracción de minerales metalíferos	15,4	19,8	-15,8
Extracción de otras minas y canteras	6,9	1,0	7,9
Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras	1,6	-0,7	-1,0
Explotación de minas y canteras	**4,2**	**1,6**	**0,4**

Fuente: DANE, PIB_T
[Pr]preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural.

Fuente: DANE. Producto Interno Bruto IV Trimestre 2025. Disponible en https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2025.pdf Consultado el 15 de julio de 2026.

- **Índice de precios al consumidor (IPC)[3]**

El (IPC) es un indicador que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor entre dos períodos de tiempo, de un conjunto de bienes y servicios que los hogares adquieren para su consumo. La variación del precio de un bien o servicio es la suma ponderada de variación de precio del artículo en las ciudades investigadas

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2025 - 2026 (septiembre)

IPC	Septiembre					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,32	**0,37**	4,55	**5,74**	5,18	**6,29**

[3] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc

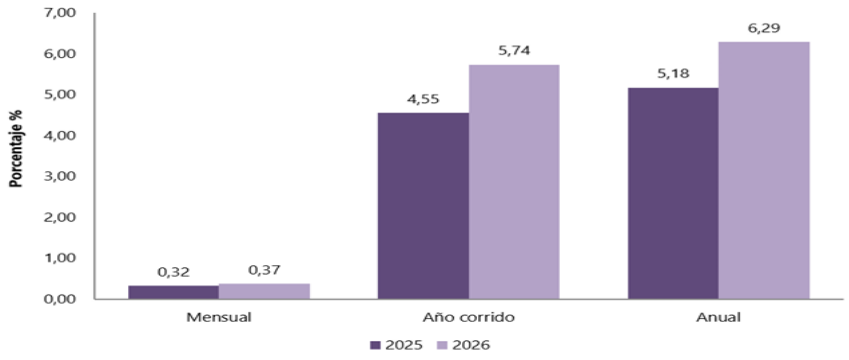
En septiembre de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,37%, la variación año corrido fue 5,74% y la anual 6,29%.

En septiembre de 2026 la variación anual del IPC fue 6,29%, es decir, 1,11 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,18%.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Septiembre 2026

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Septiembre 2025 - 2026



Fuente: DANE, IPC.
Fuente: DANE. Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC). Disponible en https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/sep2026/bol-IPC-sep2026.pdf

En el mes de septiembre de 2026, el IPC registró una variación de 0,37% en comparación con agosto de 2026, dos divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional: Educación (1,43%) y, por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,78%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,31%), Restaurantes y hoteles (0,28%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,23%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,23%), Transporte (0,13%), Salud (0,12%), Prendas de vestir y calzado (0,10%), Bienes y servicios diversos (0,05%), Información y comunicación (-0,02%) y, por último, Recreación y cultura (-0,21%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Septiembre 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	1,39	0,06	1,43	0,06
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,18	0,03	0,78	0,15
TOTAL	100,00	0,32	0,32	0,37	0,37
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,31	0,10	0,31	0,09
Restaurantes y hoteles	9,43	0,20	0,02	0,28	0,03
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	1,07	0,02	0,23	0,00
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,16	0,01	0,23	0,01
Transporte	12,93	0,11	0,01	0,13	0,02
Salud	1,71	0,60	0,01	0,12	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,23	0,01	0,10	0,00
Bienes y servicios diversos	5,36	0,44	0,02	0,05	0,00
Información y comunicación	4,33	1,43	0,04	-0,02	0,00
Recreación y cultura	3,79	-0,16	0,00	-0,21	-0,01

Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Fuente: DANE. Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC). Disponible en https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/sep2026/bol-IPC-sep2026.pdf

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,37%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Educación, las cuales aportaron 0,30 puntos porcentuales a la variación total.

- **Contexto técnico**

La Agencia Nacional de Minería – ANM cuenta con una plataforma tecnológica soportada en infraestructura de servidores, *enclosure* y componentes asociados de la marca DELL Technologies, distribuida entre la sede principal de la Entidad y los Puntos de Atención Regional de la ANM. Esta infraestructura constituye un componente esencial de la arquitectura tecnológica institucional, al soportar servicios de procesamiento, virtualización, almacenamiento, conectividad y operación de aplicaciones y servicios tecnológicos requeridos para el desarrollo de las funciones misionales, estratégicas y administrativas de la Entidad.

La infraestructura objeto del presente proceso se encuentra conformada por equipos con características, referencias y números de serie determinados, cuya continuidad operativa requiere contar con servicios especializados de soporte y garantía. Dentro del inventario se identifican equipos DELL de las familias PowerEdge, Force10 y PowerEdge M1000E/M830, así como componentes Brocade M5424 que cuentan con esquema de soporte multivendor.

La necesidad de contratación se encuentra asociada a la extensión de la garantía y soporte especializado de los equipos existentes, por lo que el mercado relevante corresponde a los proveedores que cuentan con la capacidad técnica y comercial para prestar servicios de soporte sobre esta infraestructura y, cuando corresponda, suministrar repuestos y componentes compatibles y/o originales, de acuerdo con las condiciones de cobertura requeridas por la Entidad.

Desde el punto de vista técnico, el servicio requerido comprende, entre otros, la atención y gestión de incidentes, diagnóstico de fallas, soporte técnico remoto y/o en sitio, suministro y reemplazo de partes o componentes, escalamiento de casos y demás actividades necesarias para garantizar los niveles de servicio definidos por la Entidad. Para determinados equipos se requiere un esquema de atención **PSS 4HR 7X24 ONSITE**, mientras que otros componentes cuentan con esquema de **soporte multivendor**, de acuerdo con las condiciones técnicas identificadas en el inventario.

La condición de fin de ciclo de vida (*End of Life – EOL*) de parte de esta infraestructura incrementa la relevancia de contar con mecanismos de soporte y garantía que permitan atender oportunamente las fallas de hardware, facilitar la disponibilidad de repuestos y reducir los tiempos de recuperación ante incidentes. En este contexto, la continuidad de estos servicios constituye una medida orientada a mitigar los riesgos asociados a indisponibilidad de la infraestructura y afectación de los servicios tecnológicos institucionales.

La naturaleza técnica del servicio permite establecer previamente las condiciones mínimas de cobertura, los equipos objeto del servicio, niveles de atención, tiempos de respuesta, características de los repuestos y componentes, procedimientos de atención y demás patrones de desempeño requeridos. Estas condiciones pueden ser incorporadas en el anexo técnico y utilizadas como parámetros objetivos para verificar el cumplimiento de las ofertas.

Adicionalmente, y en consideración a que el Anexo Técnico establece como requisito habilitante que el proveedor cuente con un nivel de membresía Titanium o superior otorgado directamente por el fabricante DELL Technologies, resulta pertinente precisar el alcance de dicha exigencia dentro del análisis del mercado, así:

El programa de partners de DELL Technologies clasifica a sus aliados comerciales en niveles de membresía diferenciados, ordenados de menor a mayor jerarquía así: *Authorized*, *Gold*, *Platinum* y *Titanium*, siendo este último el nivel más alto de reconocimiento otorgado por el fabricante dentro de su ecosistema de canal. La asignación de cada nivel obedece a criterios definidos por DELL Technologies relacionados con el volumen de negocio generado con el fabricante, las certificaciones técnicas obtenidas por el personal del partner, las competencias especializadas alcanzadas (tales como servidores, almacenamiento, redes o protección de datos) y el cumplimiento de requisitos comerciales y de capacitación exigidos por el programa. En consecuencia, un partner de nivel Titanium acredita el mayor grado de especialización técnica, soporte ejecutivo dedicado y acceso prioritario al portafolio completo de soluciones del fabricante, conocimiento en la atención de EOL, condiciones que resultan directamente relevantes para la prestación de servicios de soporte especializado y garantía sobre infraestructura crítica como la que es objeto del presente proceso.

Para efectos de verificar la existencia de pluralidad de oferentes que cumplan con el nivel de membresía exigido, se realizó la consulta directa en el localizador oficial de partners de DELL Technologies, disponible en: https://dell.my.site.com/FindAPartner/s/partnersearch?language=es&country=co, filtrando los resultados para Colombia.

Como resultado de dicha consulta, se identificaron cuarenta (40) partners registrados en Colombia,

distribuidos en los distintos niveles de membresía así: dieciséis (16) partners de nivel Gold, once (11) partners de nivel Titanium, nueve (9) partners de nivel Platinum, y cuatro (4) distribuidores comerciales (mayoristas) sin nivel de metal asignado.

De la anterior consulta se evidenció que once (11) proveedores cuentan con el nivel de membresía Titanium exigido en el Anexo Técnico, a saber: DB System, EANDS Soluciones Empresariales IT SA, Green Services and Solutions SAS, JIT Solutions, Logicalis Colombia S.A.S., Novotechno de Colombia S.A.S., Open Group SAS, Originit SAS, Redcomputo Limitada, Ricoh Colombia (Resell CO) y RIT Enterprise Solutions SAS.

Lo anterior evidencia que, aun exigiendo el nivel de membresía más alto reconocido por el fabricante, existe en el mercado colombiano una pluralidad de oferentes en capacidad de cumplir dicho requisito, garantizando así los principios de selección objetiva, libre concurrencia y promoción de la competencia que rigen la contratación estatal, sin que ello implique una restricción indebida a la participación de proponentes.

En consecuencia, el análisis técnico del mercado debe considerar no solamente la existencia de proveedores de servicios de soporte tecnológico en términos generales, sino particularmente aquellos que se encuentren en capacidad de atender **la infraestructura específica objeto de cobertura**, bajo las condiciones técnicas y niveles de servicio requeridos por la ANM.

- **Contexto legal:**

Marco legal aplicable al proceso de contratación se detalla a continuación:

- Ley 80 de 1993 (Estatuto General de la Contratación Pública) y Ley 1150 de 2007: establecen los principios y reglas de la contratación estatal (transparencia, economía, selección objetiva) y habilitan el uso de instrumentos como acuerdos marco y compras por catálogo, que son la base procedimental para operar mediante la TVEC.
- Decreto 1082 de 2015 (Compilado Único): desarrolla el régimen procedimental aplicable a la contratación pública y precisa la obligatoriedad de emplear instrumentos de agregación de demanda cuando existan bienes o servicios cubiertos por acuerdos marco.
- Ley 1341 de 2009 (Marco de las TIC): define la política pública para el sector TIC en Colombia, incluyendo principios de acceso, gestión y provisión de servicios digitales; orienta la regulación del mercado de servicios TIC.
- Ley 1273 de 2009 (Delitos informáticos): tipifica conductas penales relacionadas con los sistemas de información y la seguridad informática, configurando obligaciones preventivas y responsabilidades que impactan la operación y contratación de servicios de seguridad.
- Ley 1581 de 2012 y Decreto 1377 de 2013 (Protección de datos personales): regulan el tratamiento, almacenamiento y transferencia de datos personales en Colombia; obligan a incorporar medidas contractuales y técnicas (soberanía de datos, cifrado, control de accesos, políticas de retención) en los contratos de servicios en la nube.
- Decreto 957 de 2019 (criterios de clasificación empresarial): fija umbrales para la clasificación de micro, pequeñas, medianas y grandes empresas según ingresos, útil para el tratamiento de oferentes y políticas de participación.

- Normativa y guías de Colombia Compra Eficiente / TVEC: reglamentan la operación secundaria sobre acuerdos marco, uso de simuladores y catálogos, y definen procedimientos para la publicación y ejecución de órdenes de compra en la Tienda Virtual del Estado Colombiano.
- Requisitos de seguridad y estándares internacionales: la contratación debe incorporar exigencias de certificación y buenas prácticas (por ejemplo, ISO/IEC 27001, controles de gestión de seguridad, recomendaciones de NIST) como referencia técnica para garantizar confidencialidad, integridad y disponibilidad.
- Normativa presupuestal y control fiscal: las reglas de apropiación y ejecución del gasto público y las obligaciones de control fiscal aplican a la contratación; cuando corresponde, se deben seguir las restricciones y fuentes de financiamiento (incluyendo recursos SGR).
- Políticas y estrategias nacionales de ciberseguridad/TIC: las directrices gubernamentales y políticas sectoriales (Ministerio TIC, oficinas de Gobierno Digital y CONPES relacionados) orientan la priorización de medidas de seguridad, resiliencia y soberanía digital que deben reflejarse en los contratos.

III. ACTIVIDAD ECONOMICA

De acuerdo con la clasificación del portal de información (PIE) de la SuperSociedades el proceso pertenece al sector Servicios teniendo en cuenta que, según la clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas CIIU versión 4[4], las actividades requeridas corresponden a la Actividad

Código CIIU	Descripción (resumen)	Detalle
4651	**Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática**	Es el principal típico si vendes servidores, equipos de almacenamiento, partes/periféricos de infraestructura TI en modalidad B2B/mayorista.
4652	**Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones**	Complementa bien si, además de servidores/storage, vendes equipos de red y telecom (switches, routers, firewalls, cableado, repuestos electrónicos/telecom).
6202	**Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas**	Complemento ideal si además de vender hardware prestas servicios: instalación/puesta en marcha, administración/operación de infraestructura, soporte gestionado, operación en sitio o administración de ambientes del cliente.
6209	**Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos.**	Servicios de soporte técnico informático. Administración y operación de infraestructura tecnológica Servicios de soporte a servidores, almacenamiento y centros de datos. Servicios de respaldo, recuperación y continuidad tecnológica.

IV. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

En este numeral se analizan los procesos de selección adelantados por la ANM y por otras entidades con objetos similares al del presente estudio, con el fin de identificar las modalidades de selección comúnmente

[4] https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/CIIU_Rev4ac.pdf

utilizadas, las principales variables de los contratos, los precios contratados y los oferentes adjudicatarios. Lo anterior con el fin de obtener información relevante para el proceso de contratación. Se analizó el histórico de contratación de la ANM con base en información de las bases de datos internas e información del Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP). De igual forma, se realizaron consultas en del Modelo de Abastecimiento Estratégico de CCE (MAE), SECOP, y en el portal Datos Abiertos Colombia, identificando contrataciones similares adelantadas por otras entidades. Los resultados del análisis se presentan a continuación.

- **Histórico de contratación de la ANM**

La ANM en los últimos cinco (5) años adelantó tres (3) procesos de selección para adquirir los bienes o servicios analizados en el presente estudio. A continuación, se resumen los aspectos más relevantes de cada proceso de selección adelantado y los contratos resultantes de los mismos:

ID proceso de selección	SA-SI-001-2025 CONTRATO ANM-692-2025
Entidad	ANM
Objeto	RENOVAR LA GARANTÍA DEL ENCLOUSURE DE SERVIDORES DELL DEL CENTRO DE CÓMPUTO DE LA ANM Y DE LOS PUNTOS DE ATENCION REGIONAL DE MEDELLI Y CALI (Línea PAA 130016624)
Presupuesto oficial	$ 128.409.496
Plazo estimado de ejecución en meses	45 Dias
Modalidad de selección	Selección Abreviada Subasta Inversa
Margen mínimo de mejora	2%
Requisitos de capacidad financiera y organizacional solicitados en el proceso	• Índice de liquidez: Mayor o igual a 1,3 • Índice de endeudamiento: Menor o igual a 70% • Razón de cobertura de intereses: Mayor o igual a 1 • Capital de trabajo: N/A • Rentabilidad sobre patrimonio: Mayor o igual a 0.04% • Rentabilidad sobre activos: Mayor o igual a 0.02%
Cantidad de oferentes en el proceso	1
Contratista	REDCOMPUTO LTDA
Valor del contrato	$ 128.400.000
Link del Proceso	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8005209

ID proceso de selección	SA-SI-009-2022 CONTRATO ANM-383-2022
Entidad	ANM
Objeto	Renovar la garantía del enclousure de servidores DELL del centro de cómputo de la Agen-cia Nacional de Minería.
Presupuesto oficial	$ 49.647.887
Plazo estimado de ejecución en meses	138 Dias
Modalidad de selección	Selección Abreviada Subasta Inversa
Margen mínimo de	2%

mejora	
Requisitos de capacidad financiera y organizacional solicitados en el proceso	• Índice de liquidez: Mayor o igual a 1,1 • Índice de endeudamiento: Menor o igual a 73% • Razón de cobertura de intereses: Mayor o igual a 1,5 • Capital de trabajo: N/A • Rentabilidad sobre patrimonio: Mayor o igual a 4% • Rentabilidad sobre activos: Mayor o igual a 3%
Cantidad de oferentes en el proceso	2
Contratista	REDCOMPUTO LTDA
Valor del contrato	$ 49.644.000
Link del Proceso	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2876210

ID proceso de selección	SA-SI-007-2021 CONTRATO ANM-438-2021
Entidad	ANM
Objeto	Renovar la garantía del enclousure de servidores DELL del centro de cómputo de la Agen-cia Nacional de Minería.
Presupuesto oficial	$ 74.843.250
Plazo estimado de ejecución en meses	1,5 meses
Modalidad de selección	Selección Abreviada Subasta Inversa
Margen mínimo de mejora	2%
Requisitos de capacidad financiera y organizacional solicitados en el proceso	• Índice de liquidez: Mayor o igual a 1,1 • Índice de endeudamiento: Menor o igual a 70% • Razón de cobertura de intereses: Mayor o igual a 1,5 • Capital de trabajo: N/A • Rentabilidad sobre patrimonio: Mayor o igual a 4% • Rentabilidad sobre activos: Mayor o igual a 3%
Cantidad de oferentes en el proceso	2
Contratista	REDCOMPUTO LTDA
Valor del contrato	$ 74.836.000
Link del Proceso	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1952938

- **Contrataciones adelantadas por otras entidades**

Con el fin de conocer la forma como otras entidades estatales han adquirido el servicio, se procedió a realizar una búsqueda en la página de Datos abiertos[5], encontrando que durante los últimos años se han realizado procesos de contratación similares, con diferentes alcances y valores:

ID proceso de selección	**SASI 05 DE 2025**

[5] https://www.datos.gov.co/Gastos-Gubernamentales/SECOP-II-Contratos-Electr-nicos/jbjy-vk9h/data

Entidad	**PROSPERIDAD SOCIAL**
Objeto	Contratar la renovación del soporte on-site y de la garantía para los servidores y el almacenamiento, así como del software de backup de la infraestructura tecnológica de PROSPERIDAD SOCIAL
Presupuesto oficial	$ 957.950.000
Plazo estimado de ejecución en meses	1 mes
Modalidad de selección	Selección abreviada subasta inversa
Margen mínimo de mejora	1 %
Requisitos de capacidad financiera y organizacional solicitados en el proceso	• Índice de liquidez: Mayor o igual a 1,20 veces • Índice de endeudamiento: Menor o igual a 66% • Razón de cobertura de intereses: Mayor o igual a 1,5 veces • Capital de trabajo: Mayor o igual al 100% del PO • Rentabilidad sobre patrimonio: Mayor o igual al 6% • Rentabilidad sobre activos: Mayor o igual a 3%
Cantidad de oferentes en el proceso	4
Contratista	COMPUTELSYSTEM
Valor del contrato	$ 696.673.890
Link del Proceso	community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9228566

ID proceso de selección	**SASIE-006-2025**
Entidad	**AGENCIA NACIONAL DE DEFENSA JURÍDICA DEL ESTADO**
Objeto	Renovar en la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado el soporte y garantía de los servidores, switches de red y equipos LAN Core.
Presupuesto oficial	$ 240.645.560
Plazo estimado de ejecución en meses	1 mes
Modalidad de selección	Selección abreviada subasta inversa
Margen mínimo de mejora	2 %
Requisitos de capacidad financiera y organizacional solicitados en el proceso	• Índice de liquidez: Mayor o igual a 1,20 • Índice de endeudamiento: Menor o igual a 65% • Razón de cobertura de intereses: Mayor o igual a 1,5 • Capital de trabajo: Mayor o igual 55% del PO • Rentabilidad sobre patrimonio: Mayor o igual al 2% • Rentabilidad sobre activos: Mayor o igual a 2%
Cantidad de oferentes en el proceso	1

Contratista	REDCOMPUTO LTDA
Valor del contrato	$ 230.840.960
Link del Proceso	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8836492

ID proceso de selección	**ESAP-SASI-001-2023**
Entidad	**ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PUBLICA**
Objeto	Renovar garantías de los servidores y switches FO del Data Center de la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP
Presupuesto oficial	$ 519.975.340
Plazo estimado de ejecución en meses	2 meses
Modalidad de selección	Selección abreviada subasta inversa
Margen mínimo de mejora	3 %
Requisitos de capacidad financiera y organizacional solicitados en el proceso	• Índice de liquidez: Mayor o igual a 1,20 • Índice de endeudamiento: Menor o igual a 70% • Razón de cobertura de intereses: Mayor o igual a 1,5 • Capital de trabajo: Mayor o igual 70% del PO • Rentabilidad sobre patrimonio: Mayor o igual al 2% • Rentabilidad sobre activos: Mayor o igual a 2%
Cantidad de oferentes en el proceso	2
Contratista	REDCOMPUTO LTDA
Valor del contrato	$ 498.200.000
Link del Proceso	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4217780

ID proceso de selección	• SI-URT-011-2022 CONTRATO: 2512-2022
Entidad	• UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE GESTION DE RESTITUCION DE TIERRAS DESPOJADAS
Objeto	• Adquirir la garantía extendida de los servidores DELL del centro de datos nivel central y territoriales.
Presupuesto oficial	• $ 437.309.311
Plazo estimado de ejecución en meses	• 1 meses
Modalidad de selección	• Selección abreviada subasta inversa
Margen mínimo de me-jora	• 2 %

Requisitos de capacidad financiera y organizacional solicitados en el proceso	• Índice de liquidez: Mayor o igual a 1,5 • Índice de endeudamiento: Menor o igual a 0,70 • Razón de cobertura de intereses: Mayor o igual a 2,5 • Capital de trabajo: Mayor o igual al 50% del presupuesto oficial asignado Ren-tabilidad sobre patrimonio: Mayor o igual a 0,10 • Rentabilidad sobre activos: Mayor o igual a 0,05
Cantidad de oferentes en el proceso	• 6
Contratista	• REDCOMPUTO LTDA
Valor del contrato	• $ 437.309.311
Link del Proceso	• https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noti-ceUID=CO1.NTC.2960829&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

ID proceso de selec-ción	SI-URT-07-2021 CONTRATO CONTRATO 3451-2021
Entidad	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE GESTION DE RESTITUCION DE TIERRAS DESPOJADAS
Objeto	Adquirir la garantía extendida de los servidores DELL del centro de datos nivel central y territoriales.
Modalidad de selec-ción	Selección abreviada subasta inversa
Presupuesto oficial	$ 427.000.000
Plazo estimado de ejecución en meses	2 Meses
Margen mínimo de mejora	2 %
Requisitos de capacidad financiera y organizacional solicitados en el proceso	Índice de liquidez: Mayor o igual a 1,3 % Índice de endeudamiento: Menor o igual a 70% Razón de cobertura de intereses: Mayor o igual a 3,5 Capital de trabajo: N/A Rentabilidad sobre patrimonio: Mayor o igual a 10 % Rentabilidad sobre activos: Menos o igual a 10%
Margen mínimo de mejora	N/A
Cantidad de oferen-tes en el proceso	4
Valor del contrato	$ 427.000.000
Contratista	GREEN SERVICES AND SOLUTIONS S.A.S.
Link	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noti-ceUID=CO1.NTC.1915707&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

ID proceso de selec-ción	SUBASTA INVERSA 04 DE 2021 CONTRATO 240 DE 2021
Entidad	CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN
Objeto	Adquisición de renovación de garantía para un (1) chasis DELL POWEREDGE Fx2, dos (2)

	switches DELL POWEREDGE FN Series, tres (3) servidores DELL POWEREDGE FC630, una (1) SAN DELL COMPELLENT SC2000, una (1) cabina de ampliación DELL SC120 y el software de virtualización VMware de la plataforma TI de la Contaduría General de la Nación
Modalidad de selec-ción	Selección abreviada subasta inversa
Presupuesto oficial	$ 92.821.603
Plazo estimado de ejecución en meses	1 Mes
Margen mínimo de mejora	2 %
Requisitos de capa-cidad financiera y or-ganizacional solici-tados en el proceso	• Índice de liquidez: Mayor o igual a 1,3 % • Índice de endeudamiento: Menor o igual a 70% • Razón de cobertura de intereses: Mayor o igual a 3,5 • Capital de trabajo: N/A • Rentabilidad sobre patrimonio: Mayor o igual a 10 % • Rentabilidad sobre activos: Menos o igual a 10%
Margen mínimo de mejora	N/A
Cantidad de oferen-tes en el proceso	1
Valor del contrato	$ 92.582.000
Contratista	REDCOMPUTO LTDA
Link	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noti-ceUID=CO1.NTC.2267488&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

ID proceso de selec-ción	SI-URT-12-2020 CONTRATO 2679-2020
Entidad	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE GESTION DE RESTITUCION DE TIERRAS DESPOJADAS
Objeto	Adquirir la garantía extendida de los servidores DELL del centro de datos nivel central y territoriales
Modalidad de selec-ción	Selección abreviada subasta inversa
Presupuesto oficial	$ 149.313.342
Plazo estimado de ejecución en meses	1 Mes
Margen mínimo de mejora	2 %
Requisitos de capa-cidad financiera y or-ganizacional solici-tados en el proceso	• Índice de liquidez: Mayor o igual a 1,3 % • Índice de endeudamiento: Menor o igual a 70% • Razón de cobertura de intereses: Mayor o igual a 3,5 • Capital de trabajo: N/A • Rentabilidad sobre patrimonio: Mayor o igual a 10 % • Rentabilidad sobre activos: Menos o igual a 10%

Margen mínimo de mejora	N/A
Cantidad de oferten-tes en el proceso	7
Valor del contrato	$ 113.299.900
Contratista	ORIGIN IT SAS
Link	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noti-ceUID=CO1.NTC.1474675&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

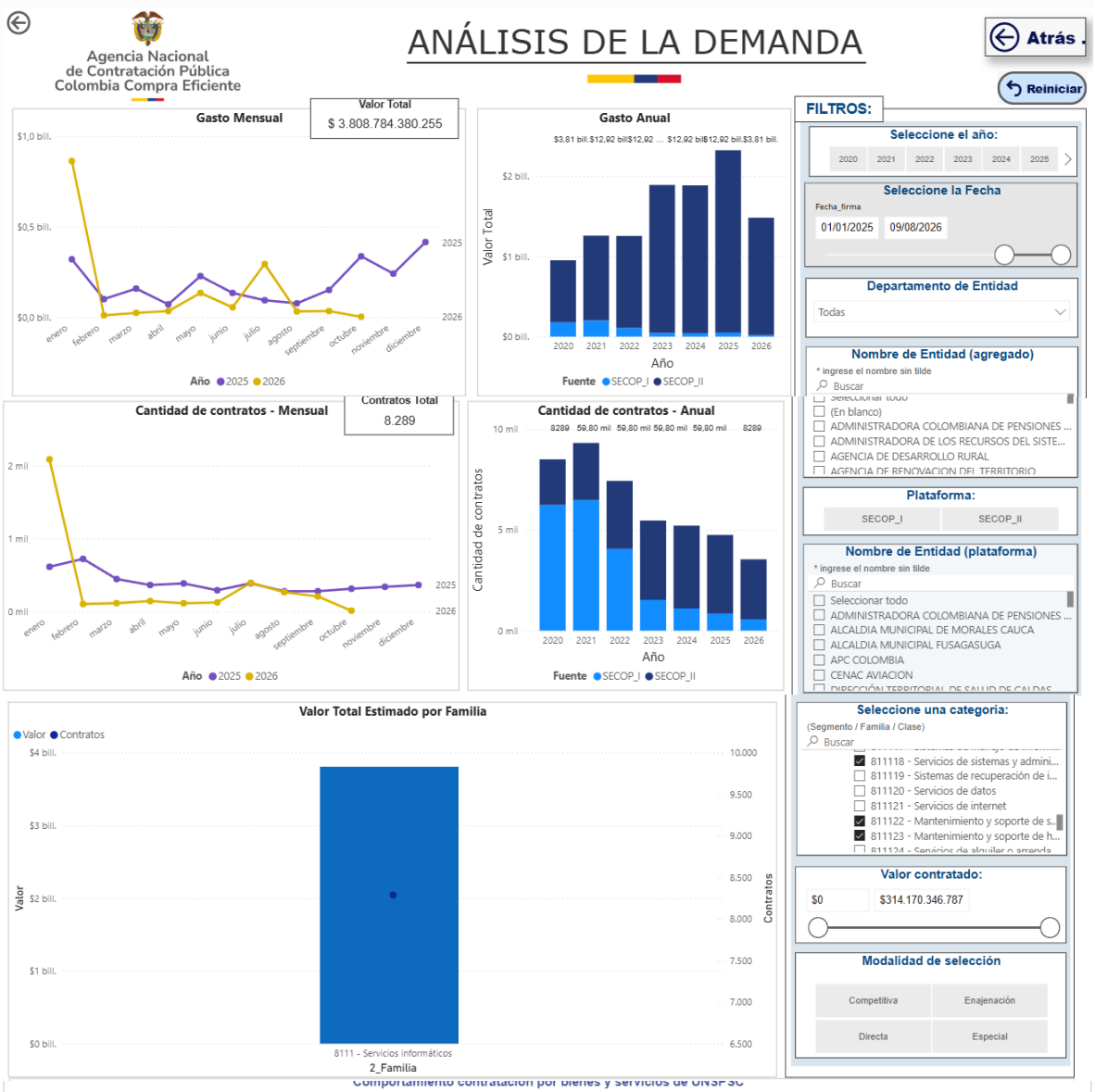
Adicionalmente, se consultó en la Herramienta Análisis de la Demanda del MAE los procesos adelantados por otras entidades durante el periodo 01/01/2025 – 06/08/2026, identificados con los códigos UNSPSC relacionados con los bienes y servicios requeridos, que se encuentran relacionados a continuación:

CÓDIGO UNSPSC	SEGMENTO		FAMILIA		CLASE	
81111800	81	Servicios Basados en Inge-niería, Investigación y Tec-nología	11	Servicios Informáticos	18	Servicios de sistemas y ad-ministración de componentes de sistemas
81112200	81	Servicios Basados en Inge-niería, Investigación y Tec-nología	11	Servicios In-formáticos	22	Mantenimiento y soporte de software
81112300	81	Servicios Basados en Inge-niería, Investigación y Tec-nología	11	Servicios Informáticos	23	Mantenimiento y soporte de hardware de computador

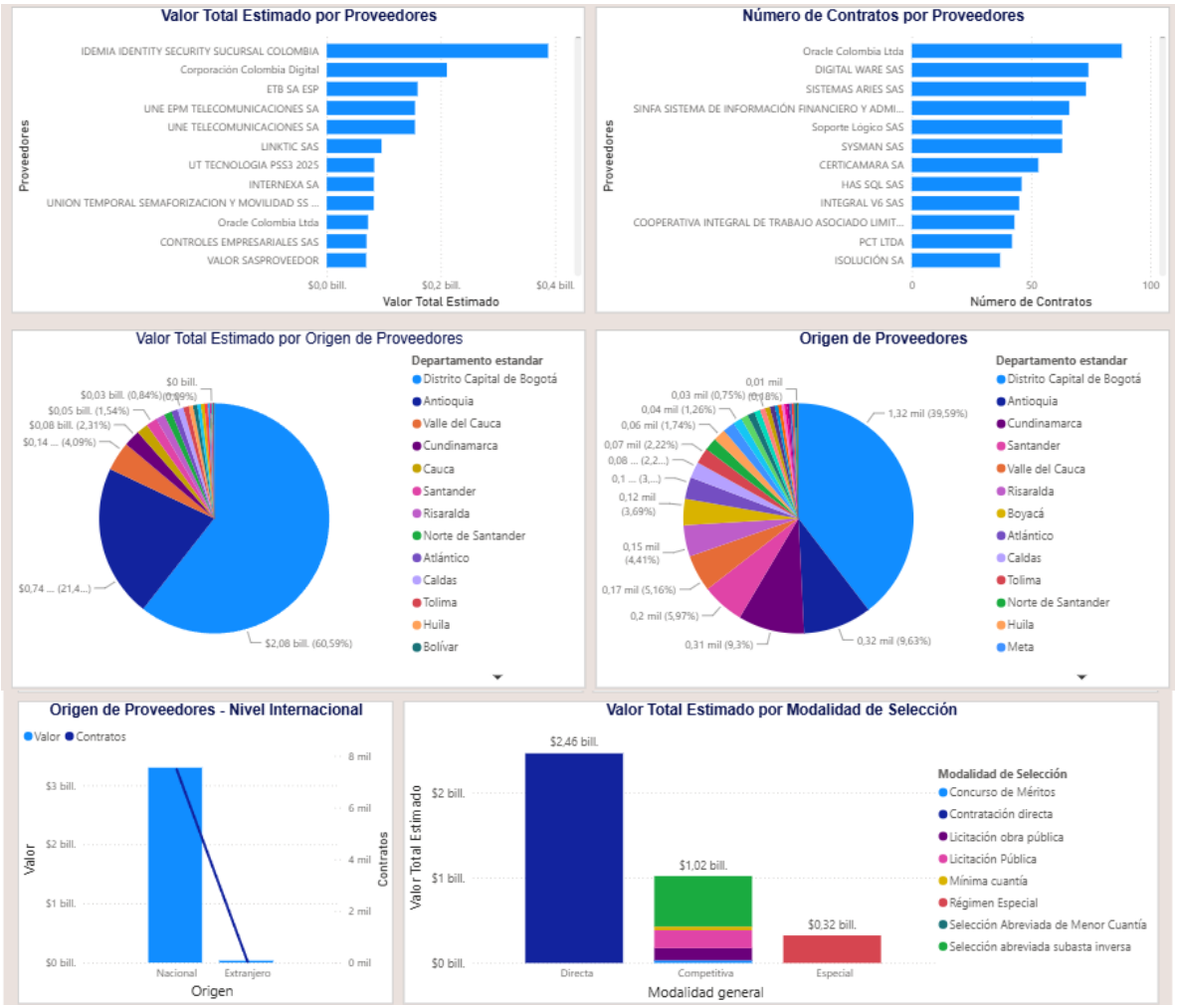
En la siguiente ilustración, se presenta el gasto mensual, anual, valor total por código UNSPSC (agrupados por familia), número de contratos por proveedor y el valor estimado por modalidad de selección, entre otras variables:

Análisis de la demanda Otras Entidades – MAE

En la siguiente ilustración, se presenta el resultado de la consulta efectuada; en la cual se muestra el gasto mensual anual, el valor total por código UNSPSC (agrupados por familia), y el número total de contratos, entre otras variables:



Año	2025			2026			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
8111 - Servicios informáticos	4750	$2.325.051.173.146	61,04%	3539	$1.483.733.207.109	38,96%	8289
811118 - Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas	2066	$1.422.555.786.985	37,35%	1620	$875.703.405.797	22,99%	3686
811122 - Mantenimiento y soporte de software	2066	$770.897.468.599	20,24%	1498	$411.196.240.423	10,80%	3564
811123 - Mantenimiento y soporte de hardware de computador	618	$131.597.917.562	3,46%	436	$196.833.560.889	5,17%	1054
Total	4750	$2.325.051.173.146	61,04%	3539	$1.483.733.207.109	38,96%	8289



Fuente: Herramienta de visualización para el análisis de la demanda y de la oferta, de Colombia compra eficiente - https://www.colombiacompra.gov.co/content/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

- **Conclusiones comportamiento del gasto histórico**

Al analizar las contrataciones de otras entidades bajo la óptica del Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), se evidencia una demanda sostenida de bienes y servicios relacionados con el soporte, mantenimiento, garantía y atención especializada de infraestructura tecnológica, incluyendo servidores, sistemas de almacenamiento, componentes de procesamiento y demás elementos asociados a centros de datos. Esta dinámica refleja la necesidad recurrente de las entidades públicas de garantizar la disponibilidad, continuidad operativa y adecuado funcionamiento de la infraestructura tecnológica que soporta sus servicios de información.

En este contexto, se encuentra justificada la presente contratación para la extensión de garantía y prestación de servicios de soporte técnico especializado para el enclosure DELL y los equipos y componentes asociados de propiedad de la Agencia Nacional de Minería – ANM, toda vez que esta necesidad responde a las dinámicas identificadas en la contratación pública de servicios asociados al sostenimiento de infraestructura tecnológica y permite garantizar la atención oportuna de incidentes, la solución de fallas y, cuando corresponda, el suministro y reemplazo de partes o componentes, contribuyendo a preservar la disponibilidad y continuidad de los servicios tecnológicos institucionales.

Con la información del MAE, para los códigos UNSPSC requeridos por la Agencia, durante el período analizado, se suscribieron 8.289 contratos por un valor de $ 3.808.784.380.255.

Se puede evidenciar que las modalidades de contratación predominantes para la prestación de servicios de soporte, mantenimiento y garantía de infraestructura tecnológica, es Contracción Directa por valor de $2.46 billones de pesos, seguida por la selección abreviada por subasta inversa, por valor de $ 0.591 billones de pesos y el Régimen Especial por valor de $ 0,32 billones de pesos.

Finalmente, se evidencia que los departamentos en donde se concentra el origen de los proveedores están dados en los tres primeros lugares por Distrito Capital Bogotá, seguido de Antioquia y Cundinamarca.

Esta información permite concluir que existe una demanda sostenida y significativa por parte del sector público colombiano en relación con este tipo de bienes, lo que justifica y respalda la necesidad de la presente contratación por parte de la Agencia Nacional de Minería. Además, evidencia que el mercado ofrece condiciones objetivas de acceso, disponibilidad y pluralidad de oferentes para atender este tipo de requerimientos, en concordancia con los principios de transparencia, economía y planeación que rigen la contratación estatal.

JUSTIFICACIÓN DEL MARGEN MÍNIMO (LANCE)

Con base en los procesos relacionados en el acápite denominado CONTRATACIONES PREVIAS ADELANTADAS POR OTRAS ENTIDADES, del presente estudio, el margen mínimo de mejora se establece como el promedio de los contratos con objeto similar al presente. Por lo anterior, el MÁRGEN MÍNIMO DE MEJORA será del DOS POR CIENTO (2%).

V. ESTUDIO DE LA OFERTA

- Perfilamiento de las empresas del sector

De acuerdo con las características del objeto contractual y el análisis de los requisitos habilitantes definidos por la Agencia Nacional de Minería – ANM, el mercado objeto del presente proceso está conformado principalmente por personas jurídicas dedicadas a la comercialización, distribución, suministro y prestación de servicios especializados de soporte, garantía y mantenimiento de infraestructura tecnológica, particularmente de servidores, sistemas de procesamiento, componentes de conectividad y demás elementos asociados a soluciones de centros de datos.

Las empresas potencialmente participantes deben contar con un objeto social relacionado con la prestación de servicios tecnológicos y con la capacidad jurídica y operativa para atender el objeto contractual, así como con una estructura organizacional que les permita asumir las obligaciones derivadas de la extensión de garantía, atención de incidentes, soporte técnico especializado, mantenimiento correctivo y suministro o reemplazo de partes y componentes. Los Estudios Previos de la ANM establecen expresamente que el objeto social del proponente debe estar relacionado con el objeto contractual y que debe acreditar capacidad para prestar el servicio en los términos y condiciones requeridos.

Desde el punto de vista técnico y comercial, el perfil de los proveedores se caracteriza por empresas que participan en la cadena de comercialización del fabricante DELL Technologies y que cuentan con las capacidades necesarias para gestionar servicios de garantía y soporte sobre infraestructura tecnológica DELL, más específicamente en estado EOL, por el estado actual de la infraestructura de la Entidad. En particular, para el presente proceso se exige que el oferente acredite, mediante certificación expedida por DELL Technologies, la condición de partner directo del fabricante con un nivel de membresía mínimo Titanium o superior, requisito orientado a garantizar que el proveedor se encuentre habilitado para suministrar la cobertura requerida y gestionar los servicios asociados a la infraestructura objeto del contrato.

Para efectos de precisar el alcance de esta exigencia, resulta pertinente explicar la estructura del programa de partners de DELL Technologies. Dicho programa clasifica a sus aliados comerciales en cuatro niveles de membresía, ordenados de menor a mayor jerarquía: Authorized, Gold, Platinum y Titanium, siendo este último el nivel más alto de reconocimiento otorgado por el fabricante. La asignación de cada nivel obedece a criterios definidos directamente por DELL Technologies, relacionados con el volumen de negocio generado con el fabricante, las certificaciones técnicas del personal del partner, las competencias especializadas alcanzadas (tales como servidores, almacenamiento, redes o protección de datos) y el cumplimiento de requisitos comerciales y de capacitación exigidos por el programa. En consecuencia, un partner de nivel Titanium acredita el mayor grado de especialización técnica, soporte ejecutivo dedicado y acceso prioritario al portafolio del fabricante, condiciones directamente relevantes para la prestación de servicios de soporte especializado y garantía sobre infraestructura crítica como la que es objeto del presente proceso.

Con el propósito de verificar la existencia de pluralidad de oferentes que cumplan con el nivel de membresía Titanium exigido en el Anexo Técnico, se realizó la consulta directa en el localizador oficial de partners de DELL Technologies, disponible en: https://dell.my.site.com/FindAPartner/s/partnersearch?language=es&country=co, filtrando los resultados para Colombia. Como resultado de dicha consulta, se identificaron cuarenta (40) partners registrados en el país, distribuidos en los distintos niveles de membresía así: dieciséis (16) partners de nivel Gold, once (11) partners de nivel Titanium, nueve (9) partners de nivel Platinum, y cuatro (4) distribuidores comerciales (mayoristas) sin nivel de metal asignado.

El perfil técnico de estas empresas debe incluir capacidad para prestar soporte especializado, atención y gestión de incidentes, diagnóstico y solución de fallas, mantenimiento correctivo, suministro y reemplazo de partes originales, actualización de firmware y software cuando aplique, escalamiento de casos y atención bajo los niveles de servicio definidos por la Entidad. Estas capacidades resultan particularmente relevantes

considerando que parte de la infraestructura objeto de cobertura se encuentra en condición de fin de ciclo de vida (*End of Life – EOL*), circunstancia que incrementa la importancia de la disponibilidad de repuestos y del acceso a soporte especializado.

El mercado de servicios de renovación de garantía y soporte especializado para equipos Dell Technologies, que forman parte de la infraestructura tecnológica de la Entidad, cuenta con una cadena de comercialización y prestación de servicios claramente definida en Colombia, integrada por el fabricante, los distribuidores autorizados, los canales o partners certificados y el cliente final.

En este modelo, Dell Technologies, como fabricante de la infraestructura tecnológica, autoriza a distribuidores y canales certificados para comercializar sus productos y servicios, así como para gestionar la renovación de garantías, el soporte técnico especializado y el suministro de repuestos originales. Estos distribuidores y partners cuentan con el respaldo técnico y comercial del fabricante, así como con los niveles de certificación requeridos para atender los servicios asociados a la infraestructura tecnológica instalada.

Los canales e integradores autorizados son responsables de la comercialización, implementación, soporte, mantenimiento y gestión de garantías de los equipos Dell Technologies. Asimismo, disponen de personal certificado y de acceso a las herramientas, procedimientos y recursos del fabricante necesarios para brindar soporte especializado, escalar incidentes y garantizar el cumplimiento de los niveles de servicio establecidos para este tipo de infraestructura tecnológica.

Para el caso específico de la renovación de garantía y soporte de los Enclosure Dell y demás equipos que soportan la plataforma de servidores y almacenamiento de la Entidad, resulta indispensable que los proveedores cuenten con autorización vigente del fabricante o con la capacidad de gestionar directamente los servicios de soporte oficial Dell Technologies, garantizando así el acceso a repuestos originales, asistencia técnica especializada y atención de incidentes conforme a las condiciones establecidas por el fabricante

Como resultado del análisis del mercado nacional, se identificó que existen varias empresas especializadas en la prestación de servicios de renovación de garantía, soporte técnico especializado y mantenimiento de infraestructura tecnológica Dell Technologies. Estas empresas corresponden principalmente a personas jurídicas cuyo objeto social contempla actividades relacionadas con tecnologías de la información, comercialización de infraestructura tecnológica, servicios de soporte, mantenimiento de equipos informáticos y administración de plataformas tecnológicas

De la consulta efectuada en el localizador oficial de partners de DELL Technologies se evidenció que once (11) proveedores cuentan con el nivel de membresía Titanium exigido como requisito habilitante en el presente proceso, a saber:

No.	RAZÓN SOCIAL
1	DB SYSTEM SAS
2	EANDS SOLUCIONES EMPRESARIALES IT SA

No.	RAZÓN SOCIAL
3	GREEN SERVICES AND SOLUTIONS S.A.S
4	JIT SOLUTIONS
5	LOGICALIS COLOMBIA S.A.S.
6	NOVOTECHNO DE COLOMBIA S.A.S.
7	OPEN GROUP SAS
8	ORIGINIT SAS
9	REDCOMPUTO LIMITADA
10	RICOH COLOMBIA (RESELL CO)
11	RIT ENTERPRISE SOLUTIONS SAS

La identificación de estos proveedores se realizó mediante consulta directa en la fuente oficial del fabricante (localizador de partners de DELL Technologies), lo cual permite determinar con precisión y trazabilidad que existen al menos once (11) proveedores que cumplen puntualmente el nivel de membresía mínimo exigido en el presente proceso de contratación. Esta pluralidad de oferentes calificados es un indicador positivo de la competitividad del mercado y ofrece a la Entidad la posibilidad de seleccionar la opción más adecuada en términos de calidad y precio, sin que la exigencia del nivel Titanium implique una restricción indebida a la participación de proponentes.
La presencia de múltiples distribuidores, canales autorizados e integradores certificados de Dell Technologies en el mercado colombiano favorece las condiciones de competencia y participación dentro del proceso de selección, permitiendo a la Entidad promover los principios de transparencia, selección objetiva y pluralidad de oferentes. Asimismo, esta situación reduce el riesgo de prácticas restrictivas de la competencia y facilita la obtención de condiciones favorables en términos de calidad, cobertura de soporte, niveles de servicio y costos asociados a la renovación de la garantía y soporte especializado de la infraestructura tecnológica objeto de la presente contratación.

En resumen, la verificación directa realizada en la fuente oficial del fabricante DELL Technologies confirma la existencia de once (11) proveedores que cumplen el nivel de membresía Titanium exigido como requisito habilitante, dentro de un ecosistema más amplio de cuarenta (40) partners registrados en Colombia. Lo anterior evidencia la existencia de un mercado competitivo y ofrece a la Entidad la posibilidad de realizar una selección objetiva y transparente, garantizando la eficiencia y la calidad de los servicios adquiridos, sin restringir indebidamente la libre concurrencia de oferentes. Los once (11) partners de DELL Technologies con el nivel de membresía Titanium son los siguientes: DB SYSTEM SAS, EANDS SOLUCIONES EMPRESARIALES IT SA, GREEN SERVICES AND SOLUTIONS S.A.S, JIT SOLUTIONS, LOGICALIS COLOMBIA S.A.S., NOVOTECHNO DE COLOMBIA S.A.S., OPEN GROUP SAS, ORIGINIT SAS, REDCOMPUTO LIMITADA, RICOH COLOMBIA (RESELL CO) y RIT ENTERPRISE SOLUTIONS SAS

- **Análisis de la existencia de MiPyMe, emprendimientos de mujeres y empresas de mujeres en el sector**

De acuerdo con lo establecido en los artículos 31 y 32 Ley 2069 de 2020, y el decreto reglamentario 1860 de 2021 que en su artículo 3 incorporó los artículos 2.2.1.2.4.2.14, 2.2.1.2.4.2.15, 2.2.1.2.4.2.16 y 2.2.1.2.4.2.18 a la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, para el presente estudio de sector y teniendo en cuenta modalidad de selección mediante la cual se pretende estructurar el proceso, la ANM analizó la existencia de MiPymes dentro de las empresas de sector, como soporte inicial para identificar la viabilidad de incluir o no criterios diferenciales dentro del proceso de selección.

En Colombia, la clasificación empresarial en micro, pequeñas, medianas y grandes empresas ha sido establecida por la Ley 590 de 2000 (conocida como la Ley Mipymes) y sus modificaciones, como la Ley 905 de 2004. Posteriormente, el Decreto 957 del 5 de junio de 2019 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT) actualizó los criterios de clasificación basándose en los ingresos operacionales de las empresas.

Según el Decreto 957 de 2019, la clasificación se realiza de acuerdo con los ingresos por actividades ordinarias anuales y varía según el sector económico:

SECTOR	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA
Manufacturero	Inferior o igual a 23.563 UVT.	Superior a 23.563 UVT e inferior o igual a 204.995 UVT.	Superior a 204.995 UVT e inferior o igual a 1'736.565 UVT.
Servicios	Inferior o igual a 32.988 UVT.	Superior a 32.988 UVT e inferior o igual a 131.951 UVT.	Superior a 131.951 UVT e inferior o igual a 483.034 UVT.
Comercio	Inferior o igual a 44.769 UVT.	Superior a 44.769 e inferior o igual a 431.196 UVT.	Superior a 431.196 UVT e inferior o igual a 2'160.692 UVT.

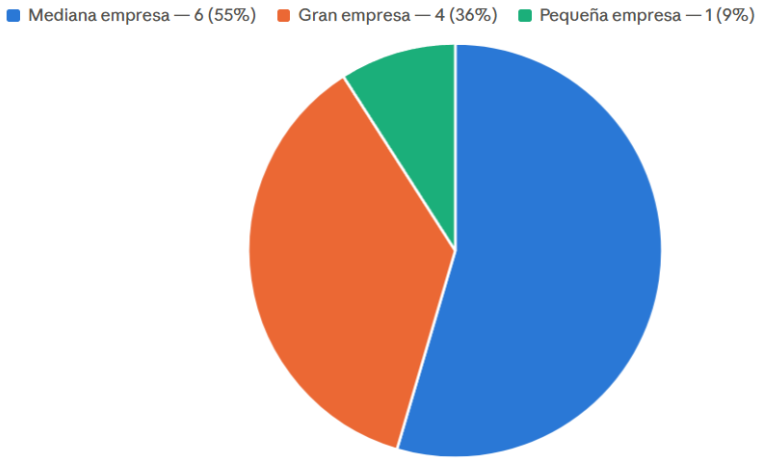
NOTA: Según la Resolución 238 del 15 de diciembre de 2025 de la DIAN, la Unidad de Valor Tributario (UVT) que entra a regir a partir del 1º de enero del 2026, quedó en $52.374.

De la muestra conformada por once (11) personas jurídicas se procedió a verificar en el Registro Único Empresarial y Social (RUES) de las Cámaras de Comercio la información correspondiente a la clasificación según el tamaño empresarial, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del decreto 1074 de 2015 y la resolución 2225 de 2019 del DANE, encontrando lo siguiente

ITEM	EMPRESA	CLASIFICACIÓN SEGÚN TAMAÑO EMPRESARIAL
1	DB SYSTEM SAS	MEDIANA EMPRESA
2	EANDS SOLUCIONES EMPRESARIALES IT SA	MEDIANA EMPRESA
3	GREEN SERVICES AND SOLUTIONS S.A.S	GRAN EMPRESA
4	JIT SOLUTIONS	MEDIANA EMPRESA
5	LOGICALIS COLOMBIA S.A.S.	GRAN EMPRESA
6	NOVOTECHNO DE COLOMBIA S.A.S.	MEDIANA EMPRESA
7	OPEN GROUP SAS	GRAN EMPRESA

ITEM	EMPRESA	CLASIFICACIÓN SEGÚN TAMAÑO EMPRESARIAL
8	ORIGINIT SAS	MEDIANA EMPRESA
9	REDCOMPUTO LIMITADA	MEDIANA EMPRESA
10	RICOH COLOMBIA (RESELL CO)	GRAN EMPRESA
11	RIT ENTERPRISE SOLUTIONS SAS	PEQUEÑA EMPRESA

De la tabla anterior se encuentra que, de las once (11) empresas, cuatro (4) son Gran Empresa, seis (6) son Mediana Empresa y una (1) es Pequeña Empresa, es decir, el 36% de la muestra son grandes empresas, el 55% son medianas empresas y el 9% es pequeña empresa.



Tras un análisis detallado del sector, en conformidad con el Decreto 1860 de 2021, se evaluaron los factores diferenciales aplicables a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES). Se constató que estas empresas cumplen generalmente con los requisitos de tiempo de experiencia, número de contratos para la acreditación de la certificación de experiencia, presentación de certificados de buena ejecución, relación de con-tratos anteriores y solvencia técnica en cuanto a capacidad técnica y profesional para cumplir con los requisitos del contrato.

Así mismo, se identificó que las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) que participan en el mercado de servicios de soporte y mantenimiento de infraestructura tecnológica cuentan, en términos generales, con la experiencia, capacidad técnica, operativa y administrativa necesarias para atender las actividades relacionadas con la renovación de garantías, soporte técnico especializado, mantenimiento correctivo, diagnóstico y solución de fallas, suministro y reemplazo de partes o componentes, así como la actualización de firmware y software de servidores e infraestructura tecnológica DELL Technologies, de acuerdo con las condiciones de cobertura y niveles de servicio requeridos por la Entidad.

En atención a lo anterior, y con el propósito de promover la participación efectiva de las MIPYMES en el presente proceso de contratación, la Entidad considera procedente la aplicación de criterios diferenciales para la acreditación de la experiencia, en los términos previstos en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021. Esta medida busca ampliar la participación de este segmento empresarial, fomentar la pluralidad de oferentes y garantizar condiciones de competencia en igualdad de oportunidades, sin comprometer la idoneidad técnica requerida para la adecuada ejecución del contrato.

Finalmente, en cumplimiento de lo establecido en el **Decreto 0287 de 2026**, la Entidad efectuó el análisis de procedencia de las medidas que integran el Sistema de Preferencias para personas con discapacidad dentro del presente proceso de contratación. Como resultado de dicho análisis, se concluye que resulta procedente la aplicación de criterios habilitantes diferenciales, en consideración a que la modalidad de **Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica** contempla expresamente esta posibilidad, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.3 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el citado Decreto 0287 de 2026. En consecuencia, los requisitos habilitantes relacionados con la experiencia se estructuran bajo criterios de proporcionalidad y razonabilidad, con el propósito de facilitar la participación de emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, garantizando simultáneamente el cumplimiento del objeto contractual.

En concordancia con lo anterior, y teniendo en cuenta que la modalidad de selección del presente proceso corresponde a **Selección Abreviada para la Adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes por Subasta Inversa Electrónica**, la Entidad incorpora criterios habilitantes diferenciales para la acreditación de la experiencia, con el fin de promover la participación de las MIPYMES y de los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, en condiciones de igualdad material, sin afectar la selección objetiva, la comparabilidad de las ofertas ni la eficiencia del mecanismo de subasta.

> **Experiencia como criterio diferenciador para Mipyme y emprendimientos y empresas de personas con discapacidad:** De conformidad con el numeral 2 "Número de contratos para la acreditación de la experiencia" del artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 1860 de 2021, y en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.7.3 del mismo Decreto, modificado por el Decreto 0287 de 2026, se establece el siguiente criterio de experiencia diferenciado para los proponentes que acrediten su condición de Mipyme o su calidad de emprendimiento o empresa de personas con discapacidad: El proponente que oferte para la presente contratación deberá acreditar experiencia con Mínimo un (1) contrato y máximo cuatro (4) contratos que hayan finalizado antes del cierre del presente proceso de contratación, con entidades públicas o privadas, cuyo objeto y/o alcance y/u obligaciones debe incluir actividades relacionadas con el suministro de renovación de garantías, suscripción y prestación de servicios de soporte, mantenimiento o actualización de servidores marca DELL.

Sin perjuicio de lo anterior, y en aplicación del enfoque integral del Decreto 0287 de 2026, la Entidad adoptará las demás medidas afirmativas que resulten pertinentes y compatibles con la modalidad de selección abreviada por subasta inversa. En particular, se incorporarán condiciones especiales de ejecución contractual orientadas a la vinculación de personas con discapacidad durante la etapa de ejecución del contrato, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.7.4 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 0287 de 2026. Lo

anterior, en observancia de los principios de igualdad material, selección objetiva y promoción de la participación en la contratación estatal, conforme al artículo 2.2.1.2.4.2.7.2 de la norma.

VI. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

Se debe aplicar el Modelo de Abastecimiento Estratégico: No aplica.

Para el presente proceso de contratación no resulta aplicable el Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), toda vez que la necesidad de la Agencia Nacional de Minería – ANM se encuentra circunscrita a la renovación de la garantía y prestación de servicios de soporte técnico especializado sobre infraestructura tecnológica DELL Technologies de propiedad de la Entidad, conformada por equipos plenamente identificados mediante sus respectivas referencias y números de serie, cuya continuidad operativa requiere mantener condiciones específicas de cobertura y soporte.

La naturaleza de la necesidad limita las posibilidades de aplicar estrategias de agregación de demanda o estandarización propias de un proceso de abastecimiento estratégico, debido a que no se trata de una adquisición de bienes o servicios tecnológicos genéricos que puedan ser agrupados con otras necesidades de la Entidad, sino de la continuidad de una cobertura de garantía y soporte asociada a equipos específicos que ya se encuentran instalados, operativos e integrados a la plataforma tecnológica institucional.

Así mismo, la prestación requerida se encuentra condicionada por las características técnicas, condiciones de cobertura, niveles de servicio y capacidades de atención asociadas al fabricante DELL Technologies, incluyendo la atención de incidentes, diagnóstico y solución de fallas, soporte remoto y/o en sitio y, cuando corresponda, el suministro y reemplazo de partes o componentes. En consecuencia, las alternativas de abastecimiento se encuentran determinadas por los proveedores que cuenten con la capacidad técnica y comercial requerida para atender la infraestructura objeto de cobertura y cumplir las condiciones establecidas por la Entidad.

Adicionalmente, la infraestructura objeto del proceso presenta condiciones particulares derivadas de su ciclo de vida tecnológico, por lo que la necesidad se encuentra orientada a mitigar los riesgos asociados a la indisponibilidad de soporte especializado, repuestos y atención de fallas, garantizando la continuidad de los servicios tecnológicos institucionales.

En este sentido, el análisis de mercado realizado para el presente proceso se orienta principalmente a identificar la oferta disponible, los proveedores con capacidad para atender la infraestructura DELL objeto de cobertura, las condiciones de comercialización del servicio, la pluralidad de potenciales oferentes y el comportamiento de los precios, aspectos que resultan más relevantes para la estructuración de esta contratación que la aplicación de estrategias de agregación o consolidación de demanda.

Por lo anterior, y considerando que la necesidad corresponde a la continuidad de una garantía y servicio de soporte especializado sobre infraestructura tecnológica existente, individualizada y con condiciones técnicas específicas, se concluye que no resulta pertinente aplicar el Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) como herramienta para la estructuración de la presente contratación, sin perjuicio de que la Entidad utilice la

información disponible en las herramientas de Colombia Compra Eficiente y en el mercado para analizar la oferta, la demanda, los precios y las condiciones de competencia aplicables al proceso.

VII. VERIFICACIÓN DE LA EXISTENCIA DE UN ACUERDO MARCO DE PRECIOS O INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA QUE PUEDAN SATISFACER LA NECESIDAD

El proceso de selección y el contrato que se suscriba como resultado de este estarán sometidos a la Constitución Política, las leyes de la República de Colombia y en especial por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, Ley 1882 de 2018, Ley 2069 de 2020 y las demás normas que la complementen, modifiquen o reglamenten. En lo no regulado por estas, se aplicarán en su orden las normas comerciales y civiles pertinentes.

El Decreto 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.2.1.2.7, modificado por el artículo 1°del Decreto 310 de 2021, señala que: Las Entidades Estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes de Común Utilización a través de los Acuerdos Marco de Precios previamente justificados, diseñados, organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente.

En tal sentido, una vez revisada la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC) de Colombia Compra Eficiente: https://www.colombiacompra.gov.co/secop/tvec, se evidenció que en materia de TI se encuentran vigentes los siguientes Acuerdos Marco de Precios e Instrumentos de Agregación de Demanda:

- Acuerdo Marco de Servicio BPO III
- Acuerdo Marco de Servicio de Conectividad IV
- IAD/SDA de Software por Catalogo II
- IAD para compras a la economía popular – Consumibles de impresión
- AM para la adquisición de productos y servicios electrónicos y digitales de confianza
- AMP para la adquisición de servicios de Nube Privada IV
- AMP para la adquisición d servicios de apoyo al modelo de gestión territorial
- AMP de sistemas fotovoltaicos de generación y almacenamiento
- Compra y alquiler de computadores y periféricos – ETP III
- Servicios de Nube Pública V

Como resultado de la revisión efectuada, se evidenció que, si bien se encuentran vigentes instrumentos relacionados con la adquisición de bienes y servicios de tecnología, estos no contemplan dentro de su alcance específico la extensión de garantía y los servicios de soporte técnico especializado para la infraestructura DELL Technologies de propiedad de la ANM, objeto del presente proceso de contratación.

En particular, la necesidad de la Entidad se encuentra orientada a garantizar la continuidad de la cobertura de garantía y soporte especializado sobre el enclosure, los doce (12) servidores y los componentes asociados de infraestructura DELL Technologies que actualmente hacen parte de la plataforma tecnológica institucional. Lo

anterior comprende, de acuerdo con las condiciones de cobertura requeridas, la atención de incidentes, diagnóstico y solución de fallas, soporte técnico remoto y/o en sitio, y el suministro y reemplazo de partes o componentes cuando resulte necesario.

Por lo anterior, una vez analizado el alcance de los Acuerdos Marco de Precios e Instrumentos de Agregación de Demanda vigentes administrados por Colombia Compra Eficiente, se concluye que la necesidad de la Agencia Nacional de Minería – ANM relacionada con la extensión de garantía y soporte especializado de la infraestructura DELL Technologies de su propiedad no se encuentra cubierta de manera integral por los instrumentos vigentes en la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC). En consecuencia, la Entidad deberá adelantar el proceso de contratación correspondiente, de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

En consecuencia, y considerando que el objeto contractual corresponde a bienes de características técnicas uniformes y de común utilización en el mercado, la Entidad determinó procedente adelantar el proceso mediante la modalidad de subasta inversa, garantizando la pluralidad de oferentes, la selección objetiva y la optimización de los recursos públicos.

El artículo 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 2 del Decreto 310 de 2021, establece las condiciones del análisis costo-beneficio que deben hacer las entidades públicas para adquirir bienes o servicios mediante la utilización de bolsas de productos, frente a la subasta inversa, al Acuerdo Marco de Precios o a la promoción de un nuevo Acuerdo Marco de Precios señalando lo siguiente:

> *"ARTÍCULO 2.2.1.2.1.2.12. Planeación de una adquisición en la bolsa de productos. Cuando no exista un Acuerdo Marco de Precios para el bien o servicio requerido, las entidades estatales deben estudiar, comparar e identificar las ventajas de utilizar la bolsa de productos para la adquisición respectiva frente a la subasta inversa o a la promoción de un nuevo Acuerdo Marco de Precios con la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente- para tales bienes o servicios, incluyendo el análisis del Proceso de Selección del comisionista, los costos asociados a la selección, el valor de la comisión y de las garantías.*
>
> *El estudio mencionado deberá dar cuenta de la forma en que la Entidad Estatal garantiza los principios y objetivos del sistema de compras, contratación pública, los postulados de la función administrativa y de la gestión fiscal. Este estudio deberá consignarse expresamente en los documentos del Proceso de Selección y se deberá garantizar su oportuna publicidad a través del SECOP (…)"*

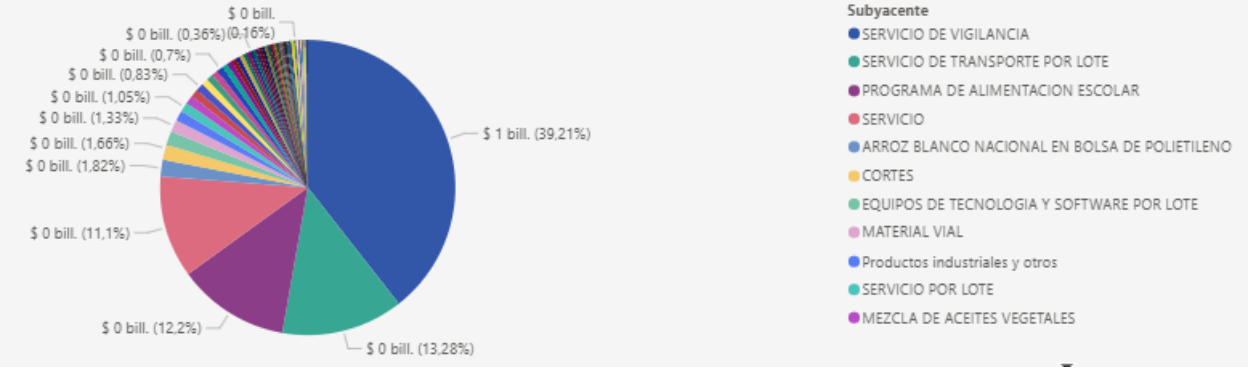
Así las cosas, la Oficina de Tecnología e Información realizó el análisis de adelantar la presente contratación a través de la modalidad de contratación de bolsa de productos, especialmente de cara al escenario de compras públicas de la Bolsa Mercantil de Colombia, evidenciándose que el mismo tiene asociados unos costos o gastos adicionales los cuales se tasan en un porcentaje acorde al valor del presupuesto oficial establecido por la Entidad antes de IVA y los cuales se detallan a continuación:

COSTOS ASOCIADOS A LA OPERACIÓN

CONCEPTO	%
Registro en bolsa	0,30%
Servicio de compensación y liquidación	0,21%
Firma Electrónica y Procesamiento Electrónico de Datos (Comprobante de Negociación)	$ 1
Comisión estimada – Sociedad Comisionista de bolsa	% *

* El valor estimado por la Entidad como presupuesto máximo para el pago por concepto de comisión corresponde al promedio que por este concepto han pagado otras entidades en operaciones similares a las que se pretender adelantar.

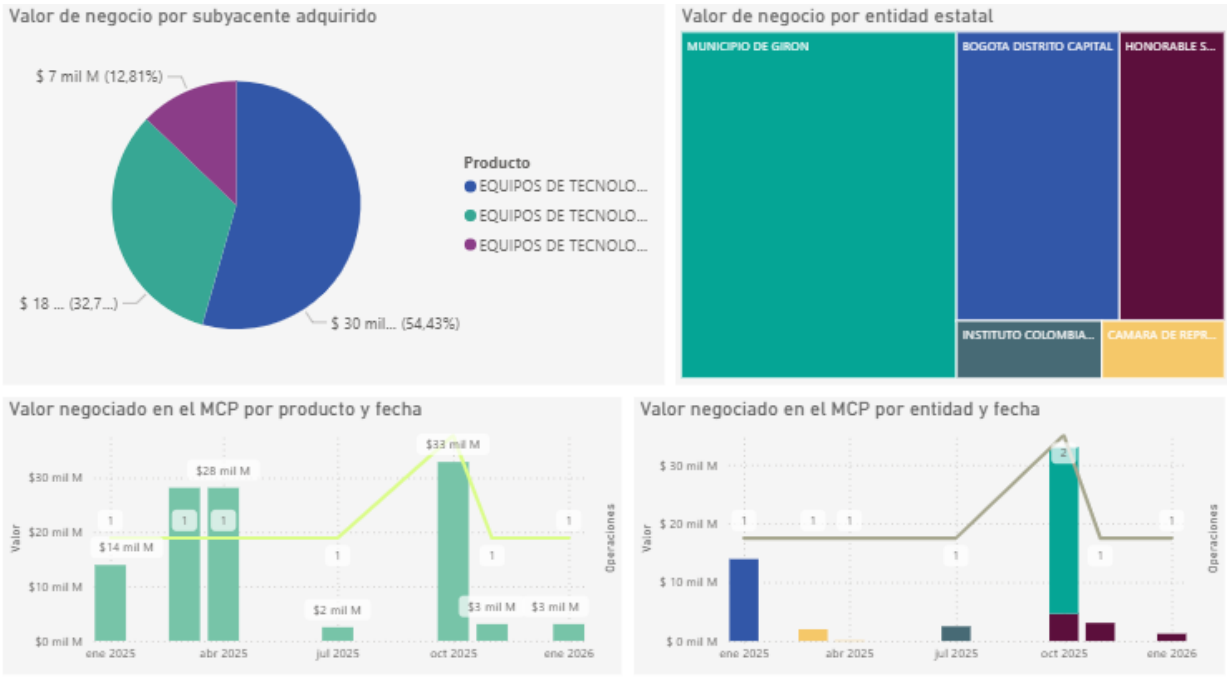
Así mismo, se realizó la consulta en la página web de la Bolsa Mercantil de Colombia - Mercado de Compras Públicas[6], evidenciándose que del 100% de las operaciones adelantadas en el escenario de la BMC sólo el 1,33% son contrataciones relacionadas con servicios de equipo de tecnología y software por lote tal y como se evidencia a continuación:



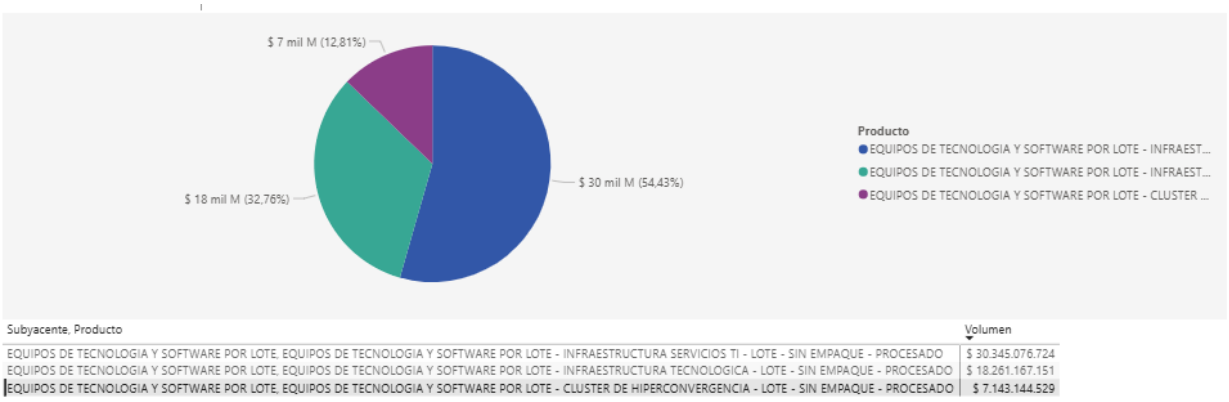
Encontrándose que durante el período antes señalado solamente se adelantaron un total de cinco (5) operaciones por parte de cinco (5) Entidades públicas:

nombre_mandante_compra	Volumen
BOGOTA DISTRITO CAPITAL	$ 13.945.000.000
CAMARA DE REPRESENTANTES	$ 2.097.797.505
HONORABLE SENADO DE LA REPUBLICA	$ 8.966.256.944
INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO	$ 2.493.054.736
MUNICIPIO DE GIRON	$ 28.247.279.219

[6] https://www.bolsamercantil.com.co/mercado-de-compras-publicas



Así mismo, se evidenció que las adquisiciones realizadas se encuentran representadas en los siguientes ítems:



Subyacente, Producto	Volumen
EQUIPOS DE TECNOLOGIA Y SOFTWARE POR LOTE, EQUIPOS DE TECNOLOGIA Y SOFTWARE POR LOTE - INFRAESTRUCTURA SERVICIOS TI - LOTE - SIN EMPAQUE - PROCESADO	$ 30.345.076.724
EQUIPOS DE TECNOLOGIA Y SOFTWARE POR LOTE, EQUIPOS DE TECNOLOGIA Y SOFTWARE POR LOTE - INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA - LOTE - SIN EMPAQUE - PROCESADO	$ 18.261.167.151
EQUIPOS DE TECNOLOGIA Y SOFTWARE POR LOTE, EQUIPOS DE TECNOLOGIA Y SOFTWARE POR LOTE - CLUSTER DE HIPERCONVERGENCIA - LOTE - SIN EMPAQUE - PROCESADO	$ 7.143.144.529

Del análisis de las operaciones relacionadas con tecnologías de la información (T.I.) efectuadas durante la presente vigencia en el Mercado de Compras Públicas, se evidencia que el ahorro promedio, al considerar la totalidad de los procesos (incluyendo aquellos en los que no se generaron descuentos), es aproximadamente del 4,17%:

Así mismo, se identifica como hallazgo relevante que una proporción significativa de los procesos analizados (67% de los mismos) no presentó ahorro alguno, lo que incide directamente en la disminución del promedio general y sugiere condiciones de mercado en las que, para ciertos bienes o servicios tecnológicos, los valores de negociación tienden a mantenerse iguales al presupuesto estimado.

Producto/servicio	Detalle	Presupuesto total	Valor negocio	Valor ahorro	%_Aho
Equipos De Tecnologia Y Software Por Lote	Infraestructura Tecnologica	$19.095.363.443	$13.945.000.000	$5.150.363.443	26,97 %
Lote Plataforma Tecnologica	Plataforma Tecnologica	$3.739.495.798	$3.739.495.798	$380.495.798	10,18 %
Equipos Y O Dispositivos Tecnologicos Por Lote	Equipos Tecnologicos	$331.438.516	$330.000.000	$1.438.516	0,43 %
Lote Plataforma Tecnologica	Plataforma Tecnologica	$1.685.899.588	$1.685.899.588	$1	0,00 %
Equipos De Tecnologia Y Software Por Lote	Infraestructura Tecnologica	$3.079.757.119	$3.079.757.119	$0	0,00 %
Equipos De Tecnologia Y Software Por Lote	Cluster De Hiperconvergencia	$2.493.054.736	$2.493.054.736	$0	0,00 %
Equipos De Tecnologia Y Software Por Lote	Cluster De Hiperconvergencia	$4.650.089.793	$4.650.089.793	$0	0,00 %
Equipos De Tecnologia Y Software Por Lote	Infraestructura Servicios Ti	$28.160.046.142	$28.160.046.142	$0	0,00 %
Equipos De Tecnologia Y Software Por Lote	Infraestructura Servicios Ti	$28.247.279.219	$28.247.279.219	$0	0,00 %

Una vez analizada la alternativa de adelantar el proceso a través de bolsa de productos; la Entidad determina que: I) Los plazos de proceso contractual son similares a los de la selección abreviada de Subasta Inversa Electrónica mediante la plataforma de SECOP II; II) Los elementos a adquirir atienden estrictamente a la necesidad remitida por las especificaciones técnicas y su especificidad para cada elemento; y III) la Entidad debe acarrear un sobrecosto económico adicional correspondiente al registro en bolsa, compensación y liquidación y el costo de la sociedad comisionista de Bolsa; razón por la cual, así mismo del análisis realizado por la OTI se evidenció que si bien es posible que exista un ahorro para la Entidad al hacer uso del Mercado de Compras Públicas de la Bolsa Mercantil de Colombia, existe un alto porcentaje de posibilidad de al cierre del proceso de contratación la ANM no reciba ningún ahorro.

De lo anterior se evidencia que, este escenario de negociación resulta ser más costoso económicamente para la Entidad que adelantar la selección abreviada por subasta inversa electrónica. Por lo que, una vez realizado el análisis económico que indica el Decreto 310 de 2021 y en virtud del principio de economía que rige la contratación de la Administración Pública (artículo 23 de la ley 80 de 1993), se identificó que la modalidad de selección para la presente contratación corresponde a la Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica, en la que predomine la ponderación del menor precio, por tratarse de servicios con características técnicas uniformes y de común utilización.

Por lo anterior, la Entidad adelantará el presente proceso mediante la modalidad de **Selección Abreviada para la Adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes por Subasta Inversa Electrónica**, prevista en el literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y reglamentada en la Subsección 2 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- La modalidad de Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica resulta procedente para la contratación de la **extensión de garantía y los servicios de soporte técnico especializado para la infraestructura DELL Technologies de propiedad de la Agencia Nacional de Minería – ANM**, toda vez que las condiciones técnicas y de cobertura requeridas pueden ser definidas previamente de manera objetiva en los documentos del proceso, permitiendo establecer requisitos y condiciones

uniformes para la prestación del servicio y comparar las ofertas económicas presentadas por los oferentes que cumplan con las condiciones técnicas exigidas por la Entidad.

- El objeto contractual se encuentra orientado a garantizar la continuidad de la cobertura de garantía y soporte especializado sobre el *enclosure*, los doce (12) servidores y los componentes asociados de infraestructura DELL Technologies objeto de cobertura, mediante la atención de incidentes, diagnóstico y solución de fallas, soporte técnico remoto y/o en sitio y, cuando corresponda, el suministro y reemplazo de partes o componentes, de acuerdo con las condiciones de garantía y soporte definidas para los equipos.
- Las actividades de soporte técnico, atención de incidentes, diagnóstico, solución de fallas y reemplazo de partes o componentes que se requieran durante el período de cobertura constituyen **servicios asociados y necesarios para materializar la extensión de garantía**, por lo que se encuentran directamente vinculados con el objeto principal de la contratación y permiten asegurar la continuidad operativa de la infraestructura tecnológica institucional.
- En consecuencia, una vez definidas de manera objetiva las condiciones mínimas de cobertura, niveles de servicio, tiempos de atención, equipos objeto de garantía y demás requerimientos técnicos establecidos por la Entidad, resulta posible realizar la comparación económica de las ofertas de los proponentes que acrediten el cumplimiento de las condiciones técnicas y de habilitación exigidas, de conformidad con las reglas previstas para la modalidad de Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica.

En este sentido, el único factor de evaluación será el menor precio ofrecido, utilizando para ello el mecanismo de subasta inversa electrónica, toda vez que los bienes y servicios incluidos en el Anexo de Requerimientos Técnicos y Requerimientos Mínimos responden a especificaciones técnicas definidas de manera objetiva, que garantizan la satisfacción de la necesidad institucional sin requerir valoraciones subjetivas de calidad, garantizando la pluralidad de oferentes, la selección objetiva y la optimización de los recursos públicos.

En complemento de lo anterior, la Entidad precisa que la extensión de garantía y el soporte técnico especializado objeto del presente proceso constituyen un servicio de características técnicas uniformes, en los términos del literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y de la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, por las siguientes razones: (i) la prestación recae sobre equipos plenamente identificados por serial, modelo y ubicación, para los cuales se requiere una cobertura definida por el tipo de soporte, denominado conforme a la nomenclatura del fabricante (PSS 4HR 7X24 ONSITE y Soporte Multivendor), esto es, con alcance, niveles de servicio y tiempos de atención determinados previamente en el Anexo de Especificaciones y Requerimientos Técnicos Mínimos; (ii) dichas condiciones no admiten variaciones de diseño ni de características descriptivas por parte del oferente, de modo que todos los proponentes habilitados ofrecen el mismo servicio, con idéntico alcance y bajo los mismos patrones de desempeño y calidad; y (iii) los requerimientos técnicos se verifican bajo el criterio de cumple o no cumple, por lo que la oferta no incorpora aspectos susceptibles de valoración subjetiva y la única variable que diferencia las propuestas es el precio.

Así mismo, se trata de un servicio de común utilización, en la medida en que es ofrecido de manera habitual y en condiciones equivalentes en el mercado por los canales y partners autorizados de DELL Technologies, como lo evidenció el estudio del sector con la identificación de trece (13) potenciales oferentes, la consulta de

procesos similares adelantados por otras entidades estatales en el SECOP II y las tres (3) cotizaciones recibidas (DB System, Origin IT y Redcómputo), formuladas sobre los mismos equipos y niveles de cobertura, lo que permitió comparar los precios ítem por ítem. A lo anterior se suma que la propia Agencia ha contratado este mismo servicio de manera recurrente en vigencias anteriores, incluido el Contrato ANM-692-2025, lo que confirma que se trata de una necesidad ordinaria y reiterada de las entidades que operan esta infraestructura.

Finalmente, la exigencia de que el oferente acredite la condición de partner del fabricante con nivel de membresía mínimo Titanium no altera esta calificación ni introduce un factor de evaluación distinto del precio: se trata de un requisito habilitante de capacidad, orientado a asegurar que quien ofrezca el servicio pueda gestionarlo efectivamente ante el fabricante, y no de una característica que diferencie el servicio ofertado. En consecuencia, las propuestas habilitadas serán plenamente comparables entre sí, y la selección objetiva se garantiza con la adjudicación al menor precio resultante de la subasta inversa electrónica.

Al respecto, el numeral 2 del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 señala lo siguiente: "La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual."

Esgrime la Ley 1150 de 2007: **"Selección abreviada.** La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual. El Gobierno Nacional reglamentará la materia. Serán causales de selección abreviada las siguientes:

a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos…"

En este sentido, el único factor de evaluación será el menor precio ofrecido, utilizando para ello el mecanismo de subasta inversa electrónica, toda vez que los bienes y servicios incluidos en el Anexo de Requerimientos Técnicos y Requerimientos Mínimos responden a especificaciones técnicas definidas de manera objetiva, que garantizan la satisfacción de la necesidad institucional sin requerir valoraciones subjetivas de calidad, garantizando la pluralidad de oferentes, la selección objetiva y la optimización de los recursos públicos.

La modalidad de selección y el contrato a suscribir como resultado del mismo, estará sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se rigen por las normas de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, Ley 1882 de 2018, Decreto 1860 de 2021, Ley 2195 de 2022, Manuales, Guías y Circulares de Colombia Compra Eficiente, las demás normas que la complementen,

modifiquen o reglamenten y por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto de la presente modalidad de selección.

VIII. ANÁLISIS DE PRECIOS DEL MERCADO

Con el fin de determinar los precios promedio del mercado para del servicio requerido por la Entidad, se tomó como base lo establecido en el numeral 5.2.5. – Estudio de mercado de la "Guía para la elaboración de Estudios de Sector" de la Agencia Nacional de Contratación Pública CCE, en el cual se indica que el análisis de precios de los bienes o servicios que se espera contratar se puede realizar a través de mecanismos cómo la solicitud de cotizaciones, la consulta de bases de datos especializadas y el análisis de precios históricos.

Para la determinación del presupuesto oficial de la presente contratación se adelantó un proceso de verificación de potencial oferta, solicitando cotizaciones a través de la plataforma en la página Web del Sistema Electrónico de la Contratación Pública -SECOP II, mediante el proceso No. SIP-0-642026[7] el día 03 de julio de 2026 y cierre el 08 de julio de 2026

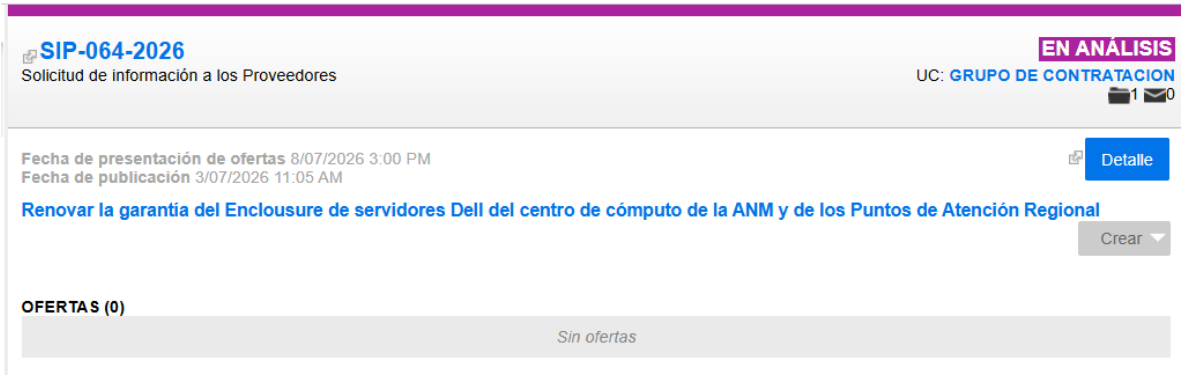


Adicionalmente, con el propósito de garantizar la participación de una mayor cantidad de proveedores y promover condiciones de competencia en el mercado, la Entidad adelantó la invitación a participar en el estudio de mercado mediante el envío de correos electrónicos de fecha 11 de junio de 2026, a tres (3) proveedores identificados en el sector con capacidad para prestar el servicio requerido, los cuales se listan a continuación:

No.	EMPRESA	CORREO ELECTRONICO
1	ORIGINIT	avarela@originit.com.co
2	DB-SYSTEM	david.santamaria@db-system.com
3	REDCOMPUTO	ltorres@redcomputo.com.co

A través de la plataforma SECOP II, no se recibieron cotizaciones, tal y como se evidencia a continuación:

[7]https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10448441&isFromPublicArea=True&isModal=False



Por otra parte, a través de correo electrónico se recibieron tres (3) cotizaciones presentadas por las empresas ORIGINIT, DB-SYSTEM y REDCOMPUTO.

Teniendo en cuenta que la Solicitud de Información a Proveedores (sondeo de mercado) constituye un insumo fundamental para la estructuración del proceso contractual, el formato de cotización fue diseñado con el propósito de obtener información suficiente, comparable y técnicamente válida que permitiera a la Entidad analizar diferentes alternativas de costos y proyectar de manera adecuada el presupuesto oficial.

- **Escenarios analizados y priorización de la necesidad**

Teniendo en cuenta la necesidad identificada por la Agencia Nacional de Minería – ANM, así como las condiciones y limitaciones presupuestales disponibles para la presente vigencia, en el marco del sondeo de mercado se contemplaron **dos (2) escenarios de contratación**, correspondientes a la prestación de los servicios de garantía y soporte por períodos de **doce (12) meses y ocho (8) meses**, respectivamente, considerando inicialmente la cobertura de **dieciséis (16) elementos** identificados como susceptibles de ser atendidos mediante este tipo de servicio.

Una vez analizados los escenarios planteados y confrontados con las necesidades operativas y tecnológicas de la Entidad, así como con la disponibilidad presupuestal, se determinó la conveniencia de priorizar aquellos elementos cuya continuidad de garantía y soporte resulta necesaria para mitigar los riesgos de indisponibilidad y garantizar la continuidad de los servicios tecnológicos institucionales.

En consecuencia, para efectos de la presente contratación, la ANM priorizó inicialmente la cobertura de catorce (14) elementos, correspondientes a los equipos relacionados en el inventario técnico definido en los Estudios Previos, por un período de ocho (8) meses. Esta priorización permite focalizar los recursos disponibles en la infraestructura tecnológica que presenta mayor relevancia para la operación institucional y mantener la cobertura de garantía y soporte especializado durante el período definido, atendiendo de manera racional las necesidades identificadas y las condiciones presupuestales de la Entidad.

Una vez validadas las cotizaciones recibidas por parte de los proveedores, la Entidad realizó el correspondiente estudio de mercado. A continuación, se presentan las cotizaciones recibidas para los catorce (14) elementos priorizados y por el período de extensión de garantía para ocho (8) meses, así:

ESTUDIO DE MERCADO ENCLOUSER DELL

NUMERAL	EXTENSIÓN DE GARANTIA X 8 MESES		CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	EMPRESA # 1 (DB_SYSTEM)				EMPRESA # 2 (ORIGIN)				EMPRESA # 3 (REDCOMPUTO)			
	SERIAL	MODELO EQUIPO			VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO + IVA	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO + IVA	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO + IVA	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	39VY7P1	BROCADE M5424	1	Und	$ 2.250.000	$ 427.500	$ 2.677.500	$ 2.677.500	$ 2.216.186	$ 421.075	$ 2.637.261	$ 2.637.261	$ 2.196.500	$ 417.335	$ 2.613.835	$ 2.613.835
2	BG50SD2	BROCADE M5424	1	Und	$ 2.250.000	$ 427.500	$ 2.677.500	$ 2.677.500	$ 2.216.186	$ 421.075	$ 2.637.261	$ 2.637.261	$ 2.196.500	$ 417.335	$ 2.613.835	$ 2.613.835
3	2VZV6X1	POWERED GE REDGER R720	1	Und	$ 1.750.000	$ 332.500	$ 2.082.500	$ 2.082.500	$ 1.702.288	$ 323.435	$ 2.025.723	$ 2.025.723	$ 1.687.167	$ 320.562	$ 2.007.729	$ 2.007.729
4	5Q0C8M2	POWERED GE R440	1	Und	$ 2.320.000	$ 440.800	$ 2.760.800	$ 2.760.800	$ 2.293.271	$ 435.721	$ 2.728.992	$ 2.728.992	$ 2.272.900	$ 431.851	$ 2.704.751	$ 2.704.751
5	5Q0D8M2	POWERED GE R440	1	Und	$ 2.320.000	$ 440.800	$ 2.760.800	$ 2.760.800	$ 2.293.271	$ 435.721	$ 2.728.992	$ 2.728.992	$ 2.272.900	$ 431.851	$ 2.704.751	$ 2.704.751
6	15Q0F8M2	POWERED GE R440	1	Und	$ 2.320.000	$ 440.800	$ 2.760.800	$ 2.760.800	$ 2.293.271	$ 435.721	$ 2.728.992	$ 2.728.992	$ 2.272.900	$ 431.851	$ 2.704.751	$ 2.704.751
7	BG41SD2	DELL FORCE10 MXL 10/40GBE	1	Und	$ 12.500.000	$ 2.375.000	$ 14.875.000	$ 14.875.000	$ 12.352.831	$ 2.347.038	$ 14.699.869	$ 14.699.869	$ 12.243.100	$ 2.326.189	$ 14.569.289	$ 14.569.289
8	BG42SD2	DELL FORCE10 MXL 10/40GBE	1	Und	$ 12.500.000	$ 2.375.000	$ 14.875.000	$ 14.875.000	$ 12.352.831	$ 2.347.038	$ 14.699.869	$ 14.699.869	$ 12.243.100	$ 2.326.189	$ 14.569.289	$ 14.569.289
9	BG40SD2	POWER EDGE M1000E	1	Und	$ 5.100.000	$ 969.000	$ 6.069.000	$ 6.069.000	$ 5.029.780	$ 955.658	$ 5.985.438	$ 5.985.438	$ 4.985.100	$ 947.169	$ 5.932.269	$ 5.932.269
10	5ZTNRD2	POWERED GE M830	1	Und	$ 13.680.000	$ 2.599.200	$ 16.279.200	$ 16.279.200	$ 13.515.525	$ 2.567.950	$ 16.083.475	$ 16.083.475	$ 13.395.467	$ 2.545.139	$ 15.940.606	$ 15.940.606

11	5ZVCRD2	POWEREDGE M830	1	Und	$ 13.680.000	$ 2.599.200	$ 16.279.200	$ 16.279.200	$ 13.515.525	$ 2.567.950	$ 16.083.475	$ 16.083.475	$ 13.395.467	$ 2.545.139	$ 15.940.606	$ 15.940.606
12	9XMM0M2	POWEREDGE M830	1	Und	$ 13.680.000	$ 2.599.200	$ 16.279.200	$ 16.279.200	$ 14.800.271	$ 2.812.051	$ 17.612.322	$ 17.612.322	$ 14.668.800	$ 2.787.072	$ 17.455.872	$ 17.455.872
13	9XML0M2	POWEREDGE M830	1	Und	$ 13.680.000	$ 2.599.200	$ 16.279.200	$ 16.279.200	$ 14.800.271	$ 2.812.051	$ 17.612.322	$ 17.612.322	$ 14.668.800	$ 2.787.072	$ 17.455.872	$ 17.455.872
14	9XNG0M2	POWEREDGE M830	1	Und	$ 13.680.000	$ 2.599.200	$ 16.279.200	$ 16.279.200	$ 14.800.271	$ 2.812.051	$ 17.612.322	$ 17.612.322	$ 14.668.800	$ 2.787.072	$ 17.455.872	$ 17.455.872
TOTAL MAS IVA								$ 132.934.900				$ 135.876.313				$ 134.669.327

- **Actualización de precios y ajuste de las cotizaciones**

Posteriormente, a través de correos electrónicos de fecha 24 de septiembre de 2026, los proveedores REDCOMPUTO, ORIGINIT y DB SYSTEM informaron a la Entidad que el fabricante DELL ajustó los precios este mes, por tanto, los valores de las cotizaciones presentadas con ocasión del sondeo de mercado debían actualizarse:

En ese sentido, la OTI consideró que si bien, la necesidad real de la Entidad comprende la totalidad de la infraestructura identificada, esto es, catorce (14) equipos, atendiendo las restricciones presupuestales de la vigencia, se priorizó finalmente la cobertura de doce (12) de ellos, quedando excluidas temporalmente las dos (2) unidades POWEREDGE R440 identificadas con los seriales 5Q0D8M2 y 15Q0F8M2. En caso de generarse economías dentro del presente proceso de contratación, o si la Entidad lo considera pertinente dentro del plazo de ejecución del contrato, podrá adicionarse su valor con el fin de incorporar la cobertura de garantía y soporte sobre estos dos (2) equipos, sin que ello modifique el objeto ni las condiciones esenciales del contrato.

Así las cosas, a continuación, se establecen las cotizaciones presentadas:

NUME-RAL	EXTENSIÓN DE GARAN-TIA X 8 MESES	CAN-TI-	UNI-DAD	EMPRESA # 1 (DB_SYSTEM)	EMPRESA # 2 (ORIGIN)	EMPRESA # 3 (REDCOMPUTO)

	SERIAL	MODELO EQUIPO		DE MEDI-DA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO + IVA	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO + IVA	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO + IVA	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	39VY7P1	BROCADE M5424	1	Und	$ 2.634.407	$ 500.537	$ 3.134.944	$ 3.134.944	$ 2.686.667	$ 510.467	$ 3.197.133	$ 3.197.133	$ 2.661.015	$ 505.593	$ 3.166.608	$ 3.166.608
2	BG50SD2	BROCADE M5424	1	Und	$ 2.634.407	$ 500.537	$ 3.134.944	$ 3.134.944	$ 2.686.667	$ 510.467	$ 3.197.133	$ 3.197.133	$ 2.661.015	$ 505.593	$ 3.166.608	$ 3.166.608
3	2VZV6X1	PO-WEREDGE REDGER R720	1	Und	$ 1.995.027	$ 379.055	$ 2.374.082	$ 2.374.082	$ 2.032.667	$ 386.207	$ 2.418.873	$ 2.418.873	$ 2.015.180	$ 382.884	$ 2.398.064	$ 2.398.064
4	5Q0C8M2	PO-WEREDGE R440	1	Und	$ 3.619.993	$ 687.799	$ 4.307.792	$ 4.307.792	$ 3.693.333	$ 701.733	$ 4.395.067	$ 4.395.067	$ 3.656.571	$ 694.749	$ 4.351.320	$ 4.351.320
5	BG41SD2	DELL FOR-CE10 MXL 10/40GBE	1	Und	$ 14.581.266	$ 2.770.441	$ 17.351.707	$ 17.351.707	$ 14.877.333	$ 2.826.693	$ 17.704.027	$ 17.704.027	$ 14.729.143	$ 2.798.537	$ 17.527.680	$ 17.527.680
6	BG42SD2	DELL FOR-CE10 MXL 10/40GBE	1	Und	$ 14.581.266	$ 2.770.441	$ 17.351.707	$ 17.351.707	$ 14.877.333	$ 2.826.693	$ 17.704.027	$ 17.704.027	$ 14.729.143	$ 2.798.537	$ 17.527.680	$ 17.527.680
7	BG40SD2	POWER EDGE M1000E	1	Und	$ 6.247.327	$ 1.186.992	$ 7.434.319	$ 7.434.319	$ 6.333.333	$ 1.203.333	$ 7.536.667	$ 7.536.667	$ 6.312.182	$ 1.199.314	$ 7.511.496	$ 7.511.496
8	5ZTNRD2	PO-WEREDGE M830	1	Und	$ 15.962.299	$ 3.032.837	$ 18.995.136	$ 18.995.136	$ 16.285.333	$ 3.094.213	$ 19.379.547	$ 19.379.547	$ 16.122.857	$ 3.063.343	$ 19.186.200	$ 19.186.200
9	5ZVCRD2	PO-WEREDGE M830	1	Und	$ 15.962.299	$ 3.032.837	$ 18.995.136	$ 18.995.136	$ 16.285.333	$ 3.094.213	$ 19.379.547	$ 19.379.547	$ 16.122.857	$ 3.063.343	$ 19.186.200	$ 19.186.200
10	9XMM0M2	PO-WEREDGE M830	1	Und	$ 16.978.820	$ 3.225.976	$ 20.204.796	$ 20.204.796	$ 17.300.000	$ 3.287.000	$ 20.587.000	$ 20.587.000	$ 17.151.429	$ 3.258.771	$ 20.410.200	$ 20.410.200
11	9XML0M2	PO-WEREDGE M830	1	Und	$ 16.978.820	$ 3.225.976	$ 20.204.796	$ 20.204.796	$ 17.300.000	$ 3.287.000	$ 20.587.000	$ 20.587.000	$ 17.151.429	$ 3.258.771	$ 20.410.200	$ 20.410.200

12	9XNG0M2	PO-WEREDGE M830	1	Und	$ 16.978.820	$ 3.225.976	$ 20.204.796	$ 20.204.796	$ 17.300.000	$ 3.287.000	$ 20.587.000	$ 20.587.000	$ 17.151.429	$ 3.258.771	$ 20.410.200	$ 20.410.200
TOTAL MAS IVA								$ 153.694.155				$ 156.673.021				$ 155.252.456

Con fundamento en las cotizaciones actualizadas, y para los doce (12) elementos priorizados por un período de ocho (8) meses, se procedió a establecer las medidas de tendencia central de media geométrica y promedio simple, las cuales arrojaron un valor total de $ 155.201.740 y $ 155.206.539, respectivamente, IVA incluido. Lo anterior evidenció que se sobrepasa el presupuesto asignado para el presente proceso, correspondiente a $ 135.000.000, en un valor aproximado de $ 20.201.740 conforme a la media geométrica.

ESTUDIO DE MERCADO ENCLOUSER DELL_VERSIÓN ACTUALIZACION DE PRECIOS 8 MESES					PROMEDIO SIMPLE				MEDIA GEOMETRICA			
NUMERAL	EXTENSIÓN DE GARANTIA X 8 MESES		CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
	SERIAL	MODELO EQUIPO										
1	39VY7P1	BROCADE M5424	1	Und	$ 2.660.696	$ 505.532	$ 3.166.228	$ 3.166.228	$ 2.660.611	$ 505.516	$ 3.166.127	$ 3.166.127
2	BG50SD2	BROCADE M5424	1	Und	$ 2.660.696	$ 505.532	$ 3.166.228	$ 3.166.228	$ 2.660.611	$ 505.516	$ 3.166.127	$ 3.166.127
3	2VZV6X1	POWEREDGE REDGER R720	1	Und	$ 2.014.291	$ 382.715	$ 2.397.006	$ 2.397.006	$ 2.014.232	$ 382.704	$ 2.396.936	$ 2.396.936
4	5Q0C8M2	POWEREDGE R440	1	Und	$ 3.656.633	$ 694.760	$ 4.351.393	$ 4.351.393	$ 3.656.510	$ 694.737	$ 4.351.247	$ 4.351.247
5	BG41SD2	DELL FORCE10 MXL 10/40GBE	1	Und	$ 14.729.247	$ 2.798.557	$ 17.527.804	$ 17.527.804	$ 14.728.751	$ 2.798.463	$ 17.527.214	$ 17.527.214
6	BG42SD2	DELL FORCE10 MXL 10/40GBE	1	Und	$ 14.729.247	$ 2.798.557	$ 17.527.804	$ 17.527.804	$ 14.728.751	$ 2.798.463	$ 17.527.214	$ 17.527.214
7	BG40SD2	POWER EDGE M1000E	1	Und	$ 6.297.614	$ 1.196.547	$ 7.494.161	$ 7.494.161	$ 6.297.507	$ 1.196.526	$ 7.494.033	$ 7.494.033

8	5ZTNRD2	POWEREDGE M830	1	Und	$ 16.123.496	$ 3.063.464	$ 19.186.960	$ 19.186.960	$ 16.122.957	$ 3.063.362	$ 19.186.319	$ 19.186.319
9	5ZVCRD2	POWEREDGE M830	1	Und	$ 16.123.496	$ 3.063.464	$ 19.186.960	$ 19.186.960	$ 16.122.957	$ 3.063.362	$ 19.186.319	$ 19.186.319
10	9XMM0M2	POWEREDGE M830	1	Und	$ 17.143.416	$ 3.257.249	$ 20.400.665	$ 20.400.665	$ 17.142.914	$ 3.257.154	$ 20.400.068	$ 20.400.068
11	9XML0M2	POWEREDGE M830	1	Und	$ 17.143.416	$ 3.257.249	$ 20.400.665	$ 20.400.665	$ 17.142.914	$ 3.257.154	$ 20.400.068	$ 20.400.068
12	9XNG0M2	POWEREDGE M830	1	Und	$ 17.143.416	$ 3.257.249	$ 20.400.665	$ 20.400.665	$ 17.142.914	$ 3.257.154	$ 20.400.068	$ 20.400.068
TOTAL MAS IVA								$ 155.206.539				$ 155.201.740

En ese sentido, a través de correo electrónico de fecha 2 de octubre de 2026, la Entidad requirió a los tres (3) proveedores para que ajustaran sus cotizaciones a un período de seis (6) meses y únicamente para los doce (12) servidores previamente priorizados.

Una vez validadas las cotizaciones ajustadas recibidas por parte de los proveedores con fecha 5 de octubre de 2026, la Entidad realizó el correspondiente estudio de mercado. A continuación, se presentan las cotizaciones recibidas para los doce (12) elementos priorizados y por el período de extensión de garantía para seis (6) meses, así

NUMERAL	EXTENSIÓN DE GARANTIA X 6 MESES		CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	EMPRESA # 1 (DB_SYSTEM)				EMPRESA # 2 (ORIGIN)				EMPRESA # 3 (REDCOMPUTO)			
	SERIAL	MODELO EQUIPO			VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO + IVA	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO + IVA	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO + IVA	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	39VY7P1	BROCADE M5424	1	Und	$ 1.991.340	$ 378.355	$ 2.369.695	$ 2.369.695	$ 2.100.000	$ 399.000	$ 2.499.000	$ 2.499.000	$ 2.001.762	$ 380.335	$ 2.382.097	$ 2.382.097
2	BG50SD2	BROCADE M5424	1	Und	$ 1.991.340	$ 378.355	$ 2.369.695	$ 2.369.695	$ 2.100.000	$ 399.000	$ 2.499.000	$ 2.499.000	$ 2.001.762	$ 380.335	$ 2.382.097	$ 2.382.097
3	2VZV6X1	PO-WEREDGE REDGER R720	1	Und	$ 1.556.268	$ 295.691	$ 1.851.959	$ 1.851.959	$ 1.560.000	$ 296.400	$ 1.856.400	$ 1.856.400	$ 1.554.588	$ 295.372	$ 1.849.960	$ 1.849.960

4	5Q0C8M2	PO-WEREDGE R440	1	Und	$ 2.776.734	$ 527.579	$ 3.304.313	$ 3.304.313	$ 2.820.000	$ 535.800	$ 3.355.800	$ 3.355.800	$ 2.758.734	$ 524.159	$ 3.282.893	$ 3.282.893
5	BG41SD2	DELL FOR-CE10 MXL 10/40GBE	1	Und	$ 11.138.736	$ 2.116.360	$ 13.255.096	$ 13.255.096	$ 11.220.000	$ 2.131.800	$ 13.351.800	$ 13.351.800	$ 11.094.588	$ 2.107.972	$ 13.202.560	$ 13.202.560
6	BG42SD2	DELL FOR-CE10 MXL 10/40GBE	1	Und	$ 11.138.736	$ 2.116.360	$ 13.255.096	$ 13.255.096	$ 11.220.000	$ 2.131.800	$ 13.351.800	$ 13.351.800	$ 11.094.588	$ 2.107.972	$ 13.202.560	$ 13.202.560
7	BG40SD2	POWER EDGE M1000E	1	Und	$ 5.885.496	$ 1.118.244	$ 7.003.740	$ 7.003.740	$ 6.000.000	$ 1.140.000	$ 7.140.000	$ 7.140.000	$ 5.759.340	$ 1.094.275	$ 6.853.615	$ 6.853.615
8	5ZTNRD2	PO-WEREDGE M830	1	Und	$ 12.122.070	$ 2.303.193	$ 14.425.263	$ 14.425.263	$ 12.240.000	$ 2.325.600	$ 14.565.600	$ 14.565.600	$ 12.123.402	$ 2.303.446	$ 14.426.848	$ 14.426.848
9	5ZVCRD2	PO-WEREDGE M830	1	Und	$ 12.122.070	$ 2.303.193	$ 14.425.263	$ 14.425.263	$ 12.240.000	$ 2.325.600	$ 14.565.600	$ 14.565.600	$ 12.123.402	$ 2.303.446	$ 14.426.848	$ 14.426.848
10	9XMM0M2	PO-WEREDGE M830	1	Und	$ 13.085.922	$ 2.486.325	$ 15.572.247	$ 15.572.247	$ 13.200.000	$ 2.508.000	$ 15.708.000	$ 15.708.000	$ 12.890.070	$ 2.449.113	$ 15.339.183	$ 15.339.183
11	9XML0M2	PO-WEREDGE M830	1	Und	$ 13.085.922	$ 2.486.325	$ 15.572.247	$ 15.572.247	$ 13.200.000	$ 2.508.000	$ 15.708.000	$ 15.708.000	$ 12.890.070	$ 2.449.113	$ 15.339.183	$ 15.339.183
12	9XNG0M2	PO-WEREDGE M830	1	Und	$ 13.085.922	$ 2.486.325	$ 15.572.247	$ 15.572.247	$ 13.200.000	$ 2.508.000	$ 15.708.000	$ 15.708.000	$ 12.890.070	$ 2.449.113	$ 15.339.183	$ 15.339.183
TOTAL MAS IVA								$ 118.976.861				$ 120.309.000				$ 118.027.027

Es importante señalar que en el archivo final del estudio de mercado se muestran los valores asignados a cada elemento se estableció mediante la media geométrica, incluyendo IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones correspondientes.

Con base en lo anterior, y con el fin de determinar un valor representativo del mercado, se calcularon las siguientes medidas de tendencia central: (i) promedio simple y (ii) media geométrica, tal y como se evidencia a continuación:

ESTUDIO DE MERCADO ENCLOUSER DELL_PRIORIZADOS 6 MESES					PROMEDIO SIMPLE				MEDIA GEOMETRICA			
NUMERAL	EXTENSIÓN DE GARANTIA X 6 MESES		CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
	SERIAL	MODELO EQUIPO										
1	39VY7P1	BROCADE M5424	1	Und	$ 2.031.034	$ 385.896	$ 2.416.930	$ 2.416.930	$ 2.030.450	$ 385.786	$ 2.416.236	$ 2.416.236
2	BG50SD2	BROCADE M5424	1	Und	$ 2.031.034	$ 385.896	$ 2.416.930	$ 2.416.930	$ 2.030.450	$ 385.786	$ 2.416.236	$ 2.416.236
3	2VZV6X1	PO-WEREDGE REDGER R720	1	Und	$ 1.556.952	$ 295.821	$ 1.852.773	$ 1.852.773	$ 1.556.950	$ 295.821	$ 1.852.771	$ 1.852.771
4	5Q0C8M2	PO-WEREDGE R440	1	Und	$ 2.785.156	$ 529.180	$ 3.314.336	$ 3.314.336	$ 2.785.038	$ 529.157	$ 3.314.195	$ 3.314.195
5	BG41SD2	DELL FORCE10 MXL 10/40GBE	1	Und	$ 11.151.108	$ 2.118.711	$ 13.269.819	$ 13.269.819	$ 11.150.987	$ 2.118.688	$ 13.269.675	$ 13.269.675
6	BG42SD2	DELL FORCE10 MXL 10/40GBE	1	Und	$ 11.151.108	$ 2.118.711	$ 13.269.819	$ 13.269.819	$ 11.150.987	$ 2.118.688	$ 13.269.675	$ 13.269.675
7	BG40SD2	POWER EDGE M1000E	1	Und	$ 5.881.612	$ 1.117.506	$ 6.999.118	$ 6.999.118	$ 5.880.790	$ 1.117.350	$ 6.998.140	$ 6.998.140
8	5ZTNRD2	PO-WEREDGE M830	1	Und	$ 12.161.824	$ 2.310.747	$ 14.472.571	$ 14.472.571	$ 12.161.699	$ 2.310.723	$ 14.472.422	$ 14.472.422
9	5ZVCRD2	PO-WEREDGE M830	1	Und	$ 12.161.824	$ 2.310.747	$ 14.472.571	$ 14.472.571	$ 12.161.699	$ 2.310.723	$ 14.472.422	$ 14.472.422
10	9XMM0M2	PO-WEREDGE M830	1	Und	$ 13.058.664	$ 2.481.146	$ 15.539.810	$ 15.539.810	$ 13.058.035	$ 2.481.027	$ 15.539.062	$ 15.539.062
11	9XML0M2	PO-WEREDGE M830	1	Und	$ 13.058.664	$ 2.481.146	$ 15.539.810	$ 15.539.810	$ 13.058.035	$ 2.481.027	$ 15.539.062	$ 15.539.062
12	9XNG0M2	PO-WEREDGE	1	Und	$ 13.058.6	$ 2.481.1	$ 15.539.8	$ 15.539.81	$ 13.058.0	$ 2.481.0	$ 15.539.0	$ 15.539.06

		M830			64	46	10	0	35	27	62	2
TOTAL MAS IVA								$ 119.104.297				$ 119.098.958

Finalmente, teniendo en cuenta las características del mercado, el número de cotizaciones obtenidas, la dispersión de los valores analizados, las necesidades de la Entidad y el presupuesto disponible, se determinó adoptar como medida de tendencia central, la media geométrica para la estimación del presupuesto oficial del presente proceso.

Esta metodología permite reflejar de manera adecuada el comportamiento competitivo del mercado, privilegiando valores eficientes sin incorporar cotizaciones que puedan estar sobreestimadas, y mitigando a su vez el riesgo de considerar precios atípicamente bajos que no garanticen la adecuada ejecución del contrato. En aplicación de lo anterior, se realizó el cálculo correspondiente sobre los valores obtenidos para los ítems, considerando las cantidades requeridas por la Entidad, con el fin de establecer una referencia objetiva, razonable y técnicamente sustentada de los precios de los bienes objeto de contratación.

A continuación, se relaciona el resultado obtenido:

ESTUDIO DE MERCADO ENCLOUSER DELL_PRIORIZADOS 6 MESES					MEDIA GEOMETRICA			
NUMERAL	EXTENSIÓN DE GARANTIA X 6 MESES		CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
	SERIAL	MODELO EQUIPO						
1	39VY7P1	BROCADE M5424	1	Und	$ 2.030.450	$ 385.786	$ 2.416.236	$ 2.416.236
2	BG50SD2	BROCADE M5424	1	Und	$ 2.030.450	$ 385.786	$ 2.416.236	$ 2.416.236
3	2VZV6X1	POWEREDGE REDGER R720	1	Und	$ 1.556.950	$ 295.821	$ 1.852.771	$ 1.852.771
4	5Q0C8M2	POWEREDGE R440	1	Und	$ 2.785.038	$ 529.157	$ 3.314.195	$ 3.314.195
5	BG41SD2	DELL FORCE10 MXL 10/40GBE	1	Und	$ 11.150.987	$ 2.118.688	$ 13.269.675	$ 13.269.675
6	BG42SD2	DELL FORCE10 MXL 10/40GBE	1	Und	$ 11.150.987	$ 2.118.688	$ 13.269.675	$ 13.269.675
7	BG40SD2	POWER EDGE M1000E	1	Und	$ 5.880.790	$ 1.117.350	$ 6.998.140	$ 6.998.140
8	5ZTNRD2	POWEREDGE M830	1	Und	$ 12.161.699	$ 2.310.723	$ 14.472.422	$ 14.472.422
9	5ZVCRD2	POWEREDGE M830	1	Und	$ 12.161.699	$ 2.310.723	$ 14.472.422	$ 14.472.422
10	9XMM0M2	POWEREDGE M830	1	Und	$ 13.058.035	$ 2.481.027	$ 15.539.062	$ 15.539.062
11	9XML0M2	POWEREDGE M830	1	Und	$ 13.058.035	$ 2.481.027	$ 15.539.062	$ 15.539.062

12	9XNG0M2	POWEREDGE M830	1	Und	$ 13.058.035	$ 2.481.027	$ 15.539.062	$ 15.539.062
TOTAL MAS IVA								$ 119.098.958

Conforme con la necesidad a satisfacer y los análisis anteriores, se estima el presupuesto oficial en la suma de **CIENTO DIECINUEVE MILLONES NOVENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($ 119.098.958)**, incluido IVA, y demás impuestos, tasas y contribuciones que se generen con la ejecución del contrato.

IX. PRECIO DE REFERENCIA ESTABLECIDO

Con base en los análisis realizados y conforme a la necesidad de la ANM, se estima como presupuesto oficial total el valor de hasta **CIENTO DIECINUEVE MILLONES NOVENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($ 119.098.958)**, incluido IVA cuando aplique y todos los costos directos e indirectos, tasas, contribuciones y demás impuestos de Ley, que se generen con la ejecución del contrato.

APLICABILIDAD - DECRETO 1600 DE 2024

1. JUSTIFICACIÓN DE LA TRANSPARENCIA Y LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN

En cumplimiento del Decreto 1600 de 2024, el cual modifica el Decreto 1081 de 2015 en el marco de la Estrategia Nacional de Lucha contra la Corrupción, la Entidad implementó las siguientes acciones en la etapa de planeación del presente proceso:

- Estudios de mercado públicos y abiertos: Para la fijación del presupuesto oficial, se realizaron convocatorias públicas de cotización a través de la plataforma SECOP II, garantizando que cualquier interesado pudiera aportar información de precios sin restricciones ni consultas cerradas.

- Garantía de pluralidad de oferentes: En la estructuración de los requisitos habilitantes se observaron los lineamientos y guías de Colombia Compra Eficiente, con el propósito de evitar barreras de entrada innecesarias y promover la competencia en condiciones de igualdad.

2. VERIFICACIÓN DE SITUACIONES DE CONTROL Y GRUPOS ECONÓMICOS

Conforme al literal a) del artículo 2.1.4.3.2.1 del Decreto 1081 de 2015 (adicionado por el Decreto 1600 de 2024), la entidad ha verificado en la etapa de análisis del sector:

- La identificación de posibles situaciones de control o grupos empresariales entre los interesados que participaron en el sondeo.

- Se advierte a los futuros proponentes que deberán declarar cualquier situación de control dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al cierre del proceso de selección.

Es importante tener en cuenta que, en cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1600 de 2024, la entidad verificó los antecedentes fiscales y disciplinarios de los participantes en el ejercicio de cotización, consultas que se adjuntan como soporte al presente estudio. De conformidad con los resultados obtenidos, no se evidencian registros que configuren inhabilidades o incompatibilidades de las empresas participantes en el sondeo de mercado.

CONDICIONES DE EJECUCIÓN (Art. 2.2.1.2.4.2.7.4 DECRETO 1082 DE 2015, modificado por el Decreto 0287 de 2026):

En cumplimiento de lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.4 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 0287 de 2026, la Entidad ha incorporado en el presente proceso de selección abreviada por subasta inversa al menos una condición especial de ejecución orientada a la integración de personas con discapacidad, en los siguientes términos:

Subcontratación Inclusiva: Dirigida especialmente a contratos de obra, compraventa o suministros complejos. El contratista se obliga a adquirir insumos o subcontratar servicios con empresas o emprendimientos de personas con discapacidad.

Integración del Equipo de Trabajo: Recomendada para contratos de prestación de servicios o consultorías. El contratista se compromete a que una parte del personal destinado a la ejecución del objeto contractual sea personal con discapacidad debidamente acreditada.

Nota sobre la inaplicabilidad: No está permitido omitir estas cláusulas sin sustento. Cualquier excepción deberá constar en el análisis del sector, mediante una justificación técnica y jurídica que fundamente la imposibilidad de su cumplimiento.

X. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE SECTOR

De acuerdo con el análisis realizado sobre las condiciones económicas, técnicas, jurídicas, de oferta, demanda y comportamiento histórico de la contratación pública relacionada con el objeto del presente proceso, se establecen las siguientes conclusiones:

1. La Agencia Nacional de Minería – ANM cuenta con una infraestructura tecnológica DELL Technologies conformada por el *enclosure* de servidores y componentes asociados que soportan servicios de procesamiento, virtualización, almacenamiento, conectividad y operación de aplicaciones y servicios tecnológicos requeridos para el cumplimiento de sus funciones misionales, estratégicas y administrativas. En consecuencia, la continuidad de la garantía y del soporte especializado constituye una necesidad directamente relacionada con la disponibilidad y continuidad de los servicios tecnológicos institucionales.

2. El objeto del proceso no corresponde a la adquisición de nueva infraestructura tecnológica, sino a la extensión de la garantía y prestación de soporte especializado sobre equipos existentes, plenamente identificados mediante referencias y números de serie. Esta condición determina las características del mercado relevante y hace necesario contar con proveedores que tengan capacidad técnica y comercial para atender específicamente la infraestructura objeto de cobertura.

3. Parte de la infraestructura objeto de cobertura se encuentra en condición de **End of Life (EOL)**, circunstancia que incrementa la importancia de contar con mecanismos que permitan atender oportunamente las fallas de hardware, disponer de repuestos y reducir los tiempos de recuperación ante incidentes. Por lo anterior, la extensión de la garantía y soporte especializado constituye una medida orientada a mitigar riesgos de indisponibilidad de la infraestructura y de afectación de los servicios tecnológicos institucionales.

4. Existencia de oferta y pluralidad de potenciales proveedores. Teniendo en cuenta que, dentro de los requisitos técnicos habilitantes para el presente proceso de contratación exige la acreditación de un nivel de membresía Titanium o superior otorgado directamente por el fabricante, este ejercicio se complementó mediante consulta directa en el localizador oficial de partners de DELL Technologies (https://dell.my.site.com/FindAPartner/s/partnersearch?language=es&country=co), filtrado para Colombia. Como resultado de dicha consulta se identificaron cuarenta (40) partners registrados en el país, distribuidos en los niveles Gold, Platinum y Titanium, de los cuales once (11) cuentan puntualmente con el nivel de membresía Titanium exigido: DB System, Eands Soluciones Empresariales IT SA, Green Services and Solutions SAS, JIT Solutions, Logicalis Colombia S.A.S., Novotechno de Colombia S.A.S., Open Group SAS, Originit SAS, Redcomputo Limitada, Ricoh Colombia y RIT Enterprise Solutions SAS. La identificación de este número de proveedores habilitados evidencia la existencia de un mercado con participación de diferentes actores y condiciones que permiten promover la competencia, incluso bajo el requisito de membresía más exigente del programa de partners del fabricante.

   Si bien existe oferta de servicios de soporte tecnológico en el mercado colombiano, para la presente contratación el universo relevante se encuentra conformado por proveedores con capacidad para atender la infraestructura específica DELL Technologies objeto de cobertura, incluyendo la gestión de garantías, soporte especializado, atención de incidentes, diagnóstico de fallas, soporte remoto y/o en sitio y, cuando corresponda, suministro y reemplazo de partes o componentes. En particular, el proceso contempla como condición técnica la acreditación de la vinculación requerida con el fabricante DELL Technologies, mediante certificación de partner con nivel de membresía Titanium o superior. Conforme a la verificación realizada directamente en el localizador oficial de partners de DELL Technologies, se constató que once (11) proveedores cuentan actualmente con dicha certificación en Colombia, lo que confirma la existencia de pluralidad de oferentes habilitados para cumplir con la condición técnica exigida en el Anexo Técnico, sin que ello constituya una restricción indebida a la libre concurrencia de proponentes.

5. El análisis del sector identificó la presencia de empresas de diferentes tamaños dentro del mercado de servicios tecnológicos y contempló la procedencia de criterios diferenciales para MIPYMES y para

emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, de conformidad con el marco normativo aplicable. En este sentido, las condiciones de experiencia se estructuran bajo criterios de proporcionalidad y razonabilidad, procurando facilitar la participación de estos segmentos empresariales sin comprometer la capacidad técnica necesaria para atender la infraestructura objeto del contrato.

6. La revisión de los Acuerdos Marco de Precios e Instrumentos de Agregación de Demanda vigentes permitió establecer que, aunque existen instrumentos relacionados con bienes y servicios tecnológicos, ninguno contempla de manera integral la extensión de garantía y el soporte técnico especializado requerido para la infraestructura DELL Technologies de propiedad de la ANM. En consecuencia, la necesidad no se encuentra cubierta integralmente mediante los instrumentos vigentes de la Tienda Virtual del Estado Colombiano.

7. El sondeo de mercado permitió validar alternativas de cobertura y condiciones económicas. En desarrollo del estudio de mercado se recibieron tres (3) cotizaciones, correspondientes a ORIGINIT, DB-SYSTEM y REDCOMPUTO, las cuales fueron utilizadas como insumo para analizar alternativas de precio y estructurar el presupuesto oficial. Adicionalmente, teniendo en cuenta las condiciones presupuestales de la Entidad, se analizaron dos escenarios de cobertura: uno por doce (12) meses para dieciséis (16) elementos y otro por ocho (8) meses, determinándose finalmente la priorización de trece (13) elementos por ocho (8) meses. Esta decisión respondió a un ejercicio de priorización técnica, operativa y presupuestal orientado a concentrar los recursos disponibles en la infraestructura de mayor relevancia para la continuidad de los servicios tecnológicos institucionales.

8. Para la estimación del presupuesto oficial se consideraron las cotizaciones obtenidas y se calcularon medidas de tendencia central, utilizando finalmente la media geométrica como referencia para la estimación del presupuesto, teniendo en cuenta el número de cotizaciones, la dispersión de los valores, las necesidades de la Entidad y la disponibilidad presupuestal. Esta metodología busca obtener una referencia objetiva y razonable del comportamiento de los precios, mitigando tanto el riesgo de considerar valores sobreestimados como el de adoptar precios atípicamente bajos que puedan afectar la adecuada ejecución contractual.

9. Las características del servicio permiten establecer previamente los equipos objeto de cobertura, las condiciones mínimas de garantía, los niveles de atención, tiempos de respuesta, características de los repuestos y componentes y demás condiciones de desempeño. Estas características pueden ser incorporadas en el anexo técnico y verificadas objetivamente, lo que permite estructurar un proceso competitivo y utilizar el mecanismo de subasta inversa, en los términos definidos por la Entidad.

En consecuencia, el análisis del sector permite concluir que existe una necesidad institucional cierta, vigente y técnicamente justificada para renovar la garantía y mantener el soporte especializado del enclosure DELL, los trece (13) servidores y los componentes asociados priorizados por la ANM, debido a su importancia dentro de la arquitectura tecnológica institucional y a los riesgos asociados a su eventual indisponibilidad. De igual manera, se identificó un mercado especializado con pluralidad de potenciales proveedores, antecedentes de

contratación pública de naturaleza similar, condiciones de competencia y capacidad técnica, financiera y organizacional para atender el requerimiento.

Así mismo, el sondeo de mercado permitió validar alternativas económicas y, considerando las restricciones presupuestales de la vigencia, establecer como alcance de la presente contratación la cobertura de trece (13) elementos durante ocho (8) meses, priorizando la infraestructura de mayor relevancia para la continuidad de los servicios tecnológicos de la Entidad. La información histórica, las consultas de mercado y las cotizaciones obtenidas proporcionan elementos suficientes para estructurar el presupuesto oficial y las condiciones del proceso bajo criterios de planeación, economía, transparencia, selección objetiva y adecuada gestión del riesgo.

Finalmente, el análisis efectuado permite establecer que las condiciones técnicas, económicas y de mercado identificadas soportan la estructuración del proceso de contratación para la renovación de la garantía y soporte especializado de la infraestructura DELL Technologies objeto del presente estudio, en concordancia con las necesidades institucionales y con las metas y resultados definidos por la Oficina de Tecnología e Información de la ANM.

XI. ANEXOS

Se anexa con el presente Estudio de Sector el siguiente documento:

- Análisis de precios (Excel)
- Correos enviados para solicitar cotización
- Correos de respuesta de las empresas que remitieron cotización
- Consultas de inhabilidades e incompatibilidades

ANDREA BIBIANA PEÑA GÓMEZ
Jefe Oficina de Tecnología e Información (E)

Elaboró: Sonia Catherine Ochoa Sanabria – Contratista OTI

Revisó: Francy Margoth Marroquin Triana – Contratista Grupo de Contratación - VAF