# ESTUDIO DE SECTOR

**OBJETO:** Renovar la suscripción de productos Vmware con los que cuenta la ANM, incluidos los servicios de actualización y soporte (Línea del PAA 130000325).

**FECHA DE ELABORACIÓN:** 12 de junio de 2025.

## 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**

Corresponde al promedio aritmético simple de las tasas ponderadas de las operaciones de compra y de venta de dólares estadounidenses a cambio de moneda legal colombiana, efectuadas por bancos comerciales, corporaciones financieras, sociedades comisionistas de bolsa, compañías de financiamiento, la Financiera de Desarrollo Nacional (FDN) y el Banco de Comercio Exterior de Colombia (Bancoldex), pactadas para cumplimiento en ambas monedas el mismo día de su negociación. Esta tasa se expresa en moneda legal por un dólar de los Estados Unidos de América. La TRM vigente para cada día es calculada y certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia con las operaciones del día anterior.

La TRM es la tasa de cambio diaria entre el peso colombiano (COP) y el dólar estadounidense (USD), y es un indicador clave en la economía de Colombia, especialmente para la adquisición de bienes y servicios cuyo valor está expresado en dólares. La TRM influye en los costos de los contratos de renovación de soporte, renovación y actualización de la

[1] Disponible en: https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias/guia-para-la-elaboracion-de-estudios-de-sector

infraestructura de TI y de comunicaciones de las Entidades Públicas, especialmente lo relacionado a la RENOVACIÓN DE SUSCRIPCIONES DE PRODUCTOS VMWARE CON LOS QUE CUENTA LA ANM, INCLUIDOS LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y SOPORTE, por cuanto está generalmente vinculado al valor del dólar en relación con el peso colombiano. Esto ocurre por lo siguiente:

1. **Contratos en dólares:** La definición de los contratos de servicios de renovación de suscripciones de productos VMWARE se da en su gran mayoría en dólares estadounidenses, teniendo en cuenta la naturaleza multinacional de los proveedores involucrados, VMware, al ser un líder global en soluciones de virtualización y computación en la nube, opera bajo un modelo de precios y licenciamiento estandarizado a nivel mundial. Sus listados de precios, acuerdos de licencia por volumen (ELA - Enterprise License Agreement) y condiciones de servicio son intrínsecamente establecidos en USD para garantizar la uniformidad, consistencia y eficiencia en sus operaciones internacionales. Esta política es común entre la mayoría de los grandes proveedores de software y servicios tecnológicos multinacionales. Aunque la Tasa Representativa del Mercado (TRM) local (COP a USD) puede fluctuar, mantener el contrato en la moneda original del proveedor (USD) ofrece una mayor transparencia y previsibilidad en los costos de adquisición y renovación de las licencias y servicios de soporte. Al conocer el precio base en USD, la ANM puede gestionar mejor su presupuesto en función de la evolución del mercado de divisas, evitando variaciones inesperadas que podrían surgir si VMware tuviera que convertir y reconvertir los precios a cada moneda local, introduciendo márgenes de riesgo adicionales. Al alinearse con la moneda de referencia del proveedor, la ANM asegura un acceso directo a las últimas versiones, actualizaciones y al soporte técnico especializado de VMware a nivel mundial. La compra en USD facilita la integración en los programas de licenciamiento y soporte globales de VMware, que están diseñados para operar bajo esta divisa, garantizando que la ANM reciba el mismo nivel de servicio y las mismas condiciones que cualquier otra organización que adquiera estos productos a nivel internacional, la denominación de los contratos en dólares simplifica la gestión financiera y los procesos de pago, alineándose con las prácticas comunes en la industria tecnológica y de servicios.
2. **Componentes y Software:** VMware es una empresa estadounidense y sus productos generalmente son cotizados en dólares estadounidenses (USD). Cuando un proveedor local o internacional presenta una oferta, esta normalmente está sujeta a conversión de divisas.
3. **Fluctuación del tipo de cambio:** La TRM es el valor de referencia del peso colombiano frente al dólar. Cuando la TRM aumenta, el precio en pesos de un contrato de renovación del licenciamiento también aumenta. Si la TRM baja, el precio en pesos disminuye.
4. **Impacto económico:** Esto significa que, si la TRM sube, el costo en pesos colombianos de los servicios adicionales, como las garantías extendidas, podría ser mayor para los clientes en Colombia. Por el contrario, si la TRM baja, los costos en pesos se reducirían.

En consideración de lo anterior y teniendo en cuenta que la fluctuación del precio del dólar en Colombia impacta en la estructuración financiera del presente proceso de contratación, a continuación, se procederá a hacer el análisis de la TRM así:

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

1) **Tendencia General de la TRM:** A lo largo del último año, la TRM ha mostrado una fluctuación relativamente alta, lo cual es típico debido a la volatilidad en los mercados internacionales y las decisiones económicas internas. En general, el peso colombiano se ha depreciado frente al dólar estadounidense, lo que ha afectado el costo de productos y servicios importados.

2) **Tendencias Específicas de la TRM (2024):** Durante 2024, la TRM ha registrado un comportamiento más volátil que el año anterior, con varios picos hacia la parte más alta de la historia reciente, debido a la

incertidumbre global y presiones inflacionarias internacionales. Para efectos de presupuestación se debe tomar como referencia la TRM promedio mensual o el valor al cierre de cada mes dependiendo de las políticas internas de la entidad.

**Análisis de la variación de la TRM en Colombia durante el año 2025 (enero - junio)**

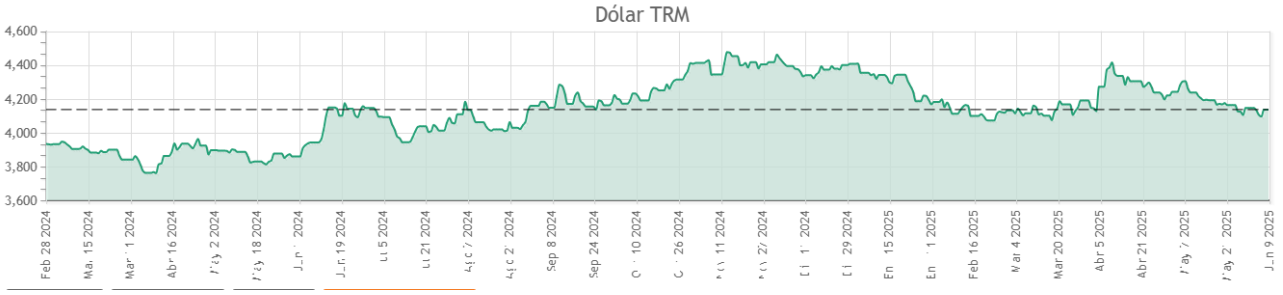
Durante el período comprendido entre el 1 de enero y el 9 de junio de 2025, la Tasa Representativa del Mercado (TRM) en Colombia ha mostrado una tendencia general a la baja, lo cual implica una apreciación del peso colombiano frente al dólar estadounidense.

El valor de la TRM al inicio del año fue de $4.409,15 COP/USD, mientras que al 9 de junio de 2025 se ubicó en $4.138,72 COP/USD, lo que representa una disminución acumulada de $270,43 pesos (equivalente a una variación negativa del −6,13 %).

La volatilidad del dólar afecta directamente los precios para la renovación de suscripciones de productos Aranda con los que cuenta la ANM, debido a que estos productos y servicios suelen ser comercializados en dólares estadounidenses (USD) a nivel global, teniendo en cuenta las consideraciones anteriormente señaladas.

En el último año, la TRM ha presentado el siguiente comportamiento, según datos del Banco de la Republica.

**Gráfica Dólar TRM desde el 28 de febrero de 2024 hasta el 09 de junio de 2025[2]**




En el período comprendido entre el 28 de febrero de 2024, cuando el dólar se cotizaba a $3,935.59, y el 09 de junio de 2025, con una cotización de $4.138,72, el valor del dólar frente al peso colombiano se ha incrementado en $203,13 pesos, lo que representa una devaluación del peso colombiano del 5%

Como se puede ver, la TRM ha tenido variaciones significativas, que pueden afectar la adquisición de productos o servicios como el requerido en el presente proceso de contratación.

- **Comportamiento del PIB:**

Con relación al producto Interno Bruto (PIB)[3], como indicador de economía en el país que mide el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales, es decir, los que adquiere el consumidor final, que son producidos dentro de las fronteras de un país en un período determinado (generalmente un trimestre o un año). Se evidencia en el boletín técnico del DANE de producto interno trimestral (CT) para el primer trimestre de 2024 (como último boletín completo publicado), que los cambios de corto plazo bajo al enfoque de producción presentaron un crecimiento del 1,7% en el

[2] https://dolar.wilkinsonpc.com.co/2024-02-28-2025-06-09
[3] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2024.pdf

año 2024 respecto al año 2023. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado fueron:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,2% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 8,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,4% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,0% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,2%.

**Tabla 1. Valor agregado por actividad económica**
**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Cuarto trimestre 2024[pr]**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Año total | Anual | Trimestral |
| | 2024[pr] / 2023[p] | 2024[pr]-IV / 2023[p]-IV | 2024[pr]-IV / 2024[pr]-III |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 8,1 | 6,5 | -0,3 |
| Explotación de minas y canteras | -5,2 | -5,9 | -0,4 |
| Industrias manufactureras | -2,1 | 0,3 | 1,1 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2] | 1,9 | -0,04 | -0,1 |
| Construcción | 1,9 | 0,5 | -0,9 |
| Comercio al por mayor y al por menor[3] | 1,4 | 4,4 | 3,2 |
| Información y comunicaciones | -0,8 | -0,6 | 0,2 |
| Actividades financieras y de seguros | 0,4 | -1,1 | 0,1 |
| Actividades inmobiliarias | 1,9 | 1,9 | 0,5 |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas[4] | 0,1 | 0,03 | -0,1 |
| Administración pública, defensa, educación y salud[5] | 4,2 | 4,0 | 1,3 |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6] | 8,1 | 5,5 | -0,4 |
| **Valor agregado bruto** | **1,8** | **2,3** | **0,8** |
| Impuestos menos subvenciones sobre los productos | 1,1 | 2,1 | 0,7 |
| **Producto Interno Bruto** | **1,7** | **2,3** | **0,6** |

**Fuente:** DANE, PIB_T
[pr] preliminar
[p] provisional
[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2] Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3] Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.
[4] Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[5] Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
[6] Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,2%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,3%.
- Industrias manufactureras crece 1,1%.

**CONTEXTO TÉCNICO**

El entorno de virtualización de la Agencia opera sobre la plataforma VMware, tecnología que sustenta servicios críticos institucionales. La infraestructura hiperconvergente SimpliVity fue seleccionada por sus capacidades de integración de cómputo, almacenamiento y redes en un único sistema, optimizando el rendimiento operativo y facilitando la gestión centralizada.

VMware constituye un ecosistema integral de soluciones de virtualización que transforma la infraestructura física en recursos lógicos compartidos. Esta tecnología permite la ejecución simultánea de múltiples sistemas operativos y aplicaciones en un mismo entorno de clústeres de servidores físico, proporcionando un entorno aislado y seguro para cada máquina virtual.

La implementación de esta tecnología en la ANM ha generado beneficios significativos: Optimización de recursos hardware mediante la consolidación de servidores, reducción de costos operativos en electricidad, refrigeración y espacio físico, mayor flexibilidad para la gestión y asignación dinámica de recursos, continuidad operativa mejorada gracias a funcionalidades de alta disponibilidad.

Que, la Agencia Nacional de Minería cuenta actualmente con un contrato de infraestructura como servicio (IaaS) que incluye 6 equipos HPE SimpliVity 380 Gen 10 hiperconvergentes. Cada equipo posee 32 cores físicos, totalizando 192 cores que requieren licenciamiento adecuado de VMware, por lo que del análisis realizado al interior de la OTI se evidenció la necesidad de adquirir cuarenta y ocho (48) licencias adicionales para cubrir la totalidad de cores necesarios para la operación.

Es importante destacar que este déficit de licenciamiento se originó cuando el proveedor del servicio IaaS (CIRION TECHONOLOGIES COLOMBIA SAS), en virtud del contrato SGR-555-2024, en su compromiso de entregar un servicio óptimo, proporcionó equipos de mayor capacidad y mejores prestaciones que las inicialmente contempladas. El proveedor del servicio implementó máquinas HPE SimpliVity de última generación con mayor número de cores, generando así un gap de 48 cores no cubiertos por el licenciamiento planificado inicialmente. Razón por la cual, la Agencia debe adquirir el licenciamiento faltante.

Esta situación, aunque representa una mejora técnica en términos de capacidad computacional, ha generado una brecha de cumplimiento en el licenciamiento que debe ser subsanada.

La operación con licenciamiento insuficiente compromete la continuidad y seguridad operacional:

- Limitaciones funcionales: VMware puede restringir automáticamente funcionalidades o impedir actualizaciones críticas en entornos con licenciamiento incompleto.

- Vulnerabilidades de seguridad: La imposibilidad de aplicar parches y actualizaciones expone a los sistemas a vulnerabilidades conocidas.
- Inestabilidad operativa: Las restricciones técnicas pueden provocar degradación del rendimiento o interrupciones no programadas en servicios críticos.
- Imposibilidad de soporte técnico: VMware puede denegar asistencia técnica ante incidentes que afecten componentes sin licenciamiento adecuado.
- Subutilización de capacidad: No regularizar el licenciamiento implicaría desaprovechar parte de la capacidad adicional proporcionada por el proveedor, anulando los beneficios de contar con equipos de mayores prestaciones.

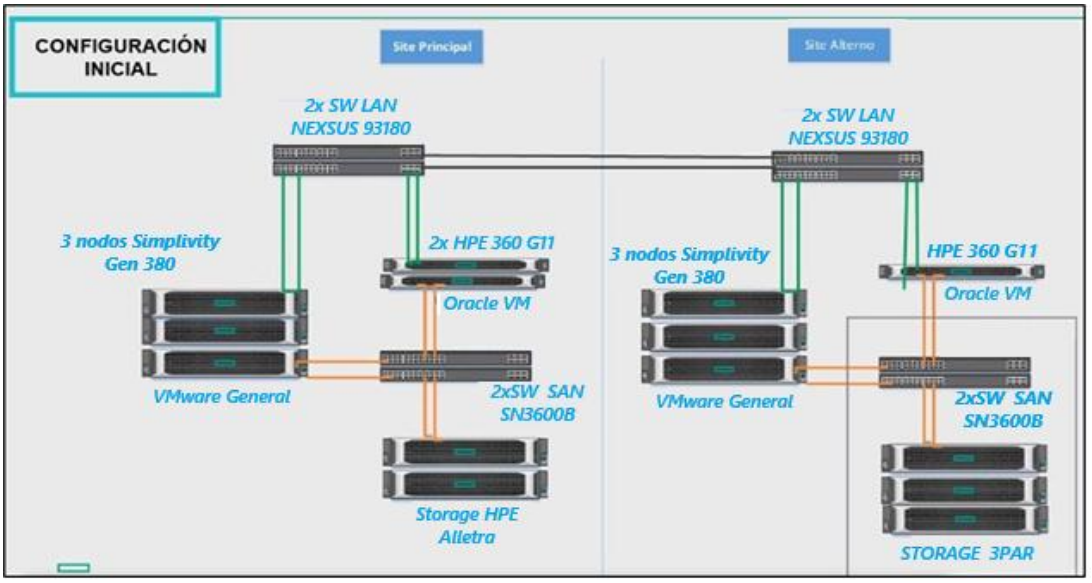
Actualmente, la infraestructura virtualizada de la ANM integra los siguientes componentes de VMware:

vSphere v8.0: Plataforma base de virtualización
vCenter v8.0: Gestión centralizada de la infraestructura virtual
ARIAS Operations Manager: Monitoreo y optimización del rendimiento
DRS (Distributed Resource Scheduler): Balanceo automático de cargas de trabajo
HA (High Availability): Recuperación automática ante fallos de hardware
VMotion: Migración en caliente de máquinas virtuales sin interrupción del servicio

Esta arquitectura virtualizada garantiza la disponibilidad y accesibilidad de los servicios críticos, contribuyendo significativamente a la eficiencia operativa de la entidad.

Entre la infraestructura tecnológica de la ANM se dispone de una plataforma de servidores en ambientes virtualizados con sistema operativo VMware ® y Oracle ® KVM, conformada por dos (2) sistemas hiperconvergentes, cada uno de 3 nodos ubicado en el Datacenter Principal (instalaciones de Cirion) y en el Datacenter Alterno ubicado en la calle 26 (oficina principal de la ANM), dos (2) sistemas con Oracle ® KVM uno (1) en alta disponibilidad (HA) ubicado en el Datacenter Principal y el otro con un solo servidor ubicado en el Datacenter Alterno, más una plataforma de virtualización VMware ® en servidores DELL para ambientes de pruebas ubicados en el Datacenter Alterno, esta plataforma aloja 190 servidores virtuales que soportan los ambientes de producción, pruebas y desarrollo, a través de los cuales operan las aplicaciones y sistemas de información de la Entidad. Los sistemas hiperconvergentes cuentan con un sistema de respaldo de la plataforma Hiperconvergencia HPE SimpliVity y los servidores que se encuentran en la plataforma DELL cuentan con un sistema de respaldo a través del Software de respaldo Veeam ® Backup.

Diagrama 1 – Infraestructura ANM




Para garantizar la correcta operación de la infraestructura tecnológica institucional, la disponibilidad y accesibilidad a los servicios de TI y cumplir con los lineamientos de la política de gobierno digital, es necesario renovar la suscripción al servicio de soporte, mantenimiento y actualización del software de virtualización VMware ® para los seis (6) nodos del Sistema hiperconvergente disponible en la Entidad, que permite la optimización de los recursos tecnológicos institucionales. El servicio a contratar también permite acceder de forma ilimitada a la plataforma del fabricante para la descarga de parches y actualizaciones de versiones que se liberen, atender los incidentes que afecten el servicio y el correcto funcionamiento de la solución, revisar y verificar el estado de los componentes instalados en la ANM y mitigar los errores de la plataforma que puedan comprometer su funcionalidad o representen una vulnerabilidad de seguridad - poniendo en riesgo la disponibilidad de la infraestructura tecnológica institucional- que soporta el desarrollo de las funciones y asuntos a cargo de la Agencia.

## 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 (códigos CIIU: 5820, 9511 y 9512):

- Código 5820, esta división incluye las siguientes actividades: La edición de programas informáticos comerciales (no personalizados), La reproducción de software o programas de informática, La venta al por menor de programas de informática comerciales El suministro en línea de software, programas de informática (alojamiento de aplicaciones de servicio en línea y suministro de servicios de aplicación de software).

- Código 6209, esta división incluye las siguientes actividades: Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos, Otras actividades relacionadas con tecnologías de la información y las actividades relacionadas con informática no clasificadas en otras partes, tales como: Los servicios de instalación de software o programas informáticos.

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

### 1.1. Índice de precios al consumidor (IPC)

El Índice de Precios al Consumidor o IPC[5], es un número sobre el cual se acumulan a partir de un periodo base las variaciones promedio de los precios de los bienes y servicios consumidos por los hogares de un país, durante un periodo de tiempo. En otras palabras, es un indicador de la inflación, y se constituye en un indicador de carácter coyuntural sobre el comportamiento de los precios minoristas de un país y es calculado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

La inflación se define como la variación porcentual del IPC entre dos periodos. En particular la inflación anual se mide tomando el IPC de un mes y calculando su variación frente al dato del mismo mes del año anterior, a continuación, se evidencia la variación del IPC con relación al primer trimestre del año 2025.

De acuerdo con el literal j) del artículo 2 del Decreto 3167 de 1968 le corresponde al DANE "Establecer índices de precios a nivel del productor, del distribuidor y del consumidor (….)", y el literal i) del numeral 1 del artículo 2 del Decreto 262 de 2004 según el cual el DANE debe "certificar la información estadística, siempre que se refiera a resultados generados, validados y aprobados por el Departamento", Por lo tanto una vez consultada la información para el mes inmediatamente anterior se encontró:

*Información marzo 2025*

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

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2024 - 2025 (marzo)

| IPC | Marzo | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Variación mensual | | Variación Año corrido | | Variación Anual | |
| | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 |
| IPC total | 0,70 | 0,52 | 2,73 | 2,62 | 7,36 | 5,09 |

**Fuente:** DANE, IPC[6]

En abril de 2025, la variación anual del IPC fue 5,16%, lo que representa 2,00 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior (abril de 2025), cuando fue de 7,16%.

El comportamiento mensual del IPC total en abril de 2025 (0,66%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,10%) y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,74%).

Otras divisiones con variaciones anuales relevantes incluyen:

- Restaurantes y hoteles (7,71%)

[5] Fuente: Banco de la República - Gerencia Técnica - información extraída de la bodega de datos -Serankua- el 15/04/2024 11:48:42 Obtenido del: Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (www.dane.gov.co).
3Obtenido de: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/mar2025/bol-IPC-mar2025.pdf
[6] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica?highlight=WyJib2xldFx1MDBlZG4iLCJib2xldGluZXMiLCJib2xldGluIiwiYm9sZXRcdTAwZWRuZXMiLCJ0XHUwMGU5Y25pY2EiLCJ0XHUwMGU5Y25pY28iLCJ0XHUwMGU5Y29zIiwidFx1MDBlOWNuaWNhcyIsInRcdTAwZTljbmljYW1lbnRlIiwidGVjbmljYSJd

- Educación (7,38%)

En el mes de abril de 2025, el IPC registró una variación de 0,66% en comparación con marzo de 2025, dos divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,66%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,10%) y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,74%). Por debajo se ubicaron: Restaurantes y hoteles (0,63%), Bienes y servicios diversos (0,61%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,53%), Transporte (0,49%), Recreación y cultura (0,45%), Prendas de vestir y calzado (0,40%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,38%), Salud (0,38%), Educación (0,03%) y por último, Información y comunicación (-0,19%)

**Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual**
**Según divisiones de gasto**
**Marzo 2024 – 2025**

| | | 2024 | | 2025 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Divisiones de Gasto | Peso (%) | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales |
| Salud | 1,71 | 1,13 | 0,02 | 1,01 | 0,02 |
| Alimentos y bebidas no alcohólicas | 15,05 | 0,75 | 0,14 | 0,86 | 0,16 |
| Restaurantes y hoteles | 9,43 | 0,94 | 0,10 | 0,57 | 0,06 |
| Bebidas alcohólicas y tabaco | 1,70 | 0,78 | 0,01 | 0,57 | 0,01 |
| Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles | 33,12 | 0,83 | 0,26 | 0,56 | 0,17 |
| TOTAL | 100,00 | 0,70 | 0,70 | 0,52 | 0,52 |
| Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar | 4,19 | 0,25 | 0,01 | 0,42 | 0,02 |
| Transporte | 12,93 | 1,14 | 0,15 | 0,41 | 0,06 |
| Bienes y servicios diversos | 5,36 | 0,24 | 0,01 | 0,34 | 0,02 |
| Recreación y cultura | 3,79 | -0,54 | -0,02 | 0,19 | 0,01 |
| Prendas de vestir y calzado | 3,98 | 0,12 | 0,00 | 0,18 | 0,01 |
| Educación | 4,41 | 0,18 | 0,01 | 0,08 | 0,00 |
| Información y comunicación | 4,33 | -0,01 | 0,00 | -0,20 | -0,01 |

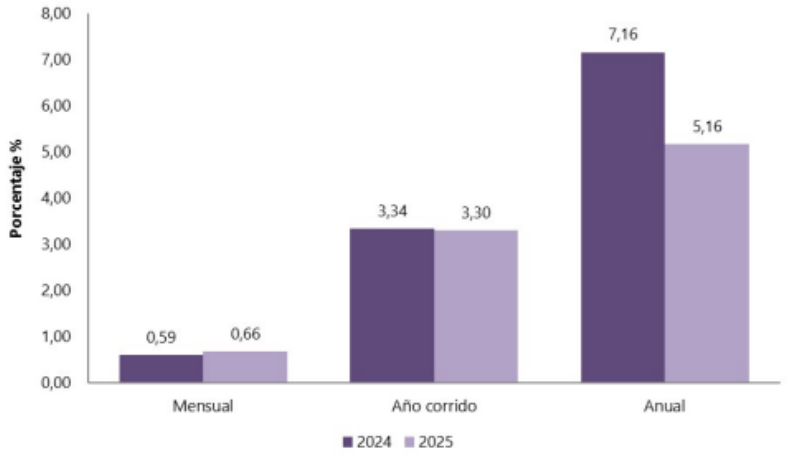
**Fuente:** DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,66%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 0,57 puntos porcentuales a la variación total.

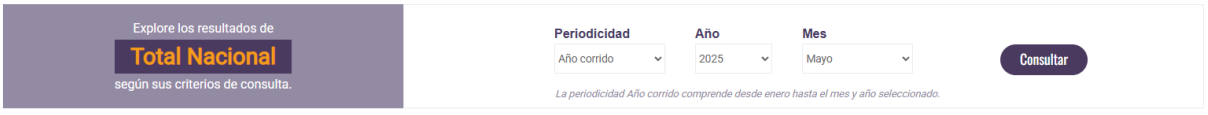
# Índice de Precios al Consumidor (IPC)

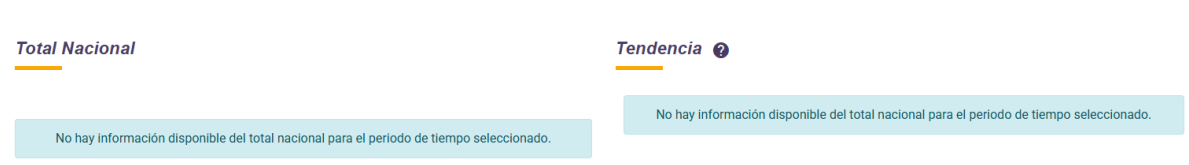
## Abril 2025

**Gráfico 1. IPC Variaciones**
**Total Nacional**
**Abril 2024 - 2025**




**Fuente:** DANE, IPC.




**Aportes y Análisis de la Gráfica:**

La inflación, medida a través del Índice de Precios al Consumidor (IPC), refleja el cambio en los precios de bienes y servicios relevantes para los consumidores. En Colombia, el DANE reportó cifras que permiten analizar cómo evolucionó este indicador entre el primer semestre de 2024 y el mismo período de 2025, en un contexto económico marcado por ajustes en política monetaria y choques externos.

Durante el primer semestre de 2024, el IPC acumulado se situó en un rango cercano al 7,8 %, influenciado por precios elevados de alimentos y combustibles, junto con las presiones heredadas de 2023. A pesar de un leve descenso en algunos meses gracias al endurecimiento de la política monetaria del Banco de la República, la inflación se mantuvo por encima de la meta (4 %) debido a la indexación de salarios y contratos, así como a problemas estructurales en la logística interna.

En contraste, el primer semestre de 2025 registró una inflación acumulada de 6,2 %, según los reportes del DANE. Este descenso refleja la moderación de precios en sectores específicos, como los alimentos, gracias a mejores cosechas y una disminución en el costo de insumos importados. Sin embargo, nuevos desafíos surgieron: la devaluación del peso colombiano (COP) frente al dólar presionó los precios de bienes importados, contrarrestando parcialmente las ganancias inflacionarias.

El análisis comparativo evidencia un ajuste efectivo en el frente inflacionario durante 2025, gracias al cambio gradual en las expectativas de mercado y la recuperación en el suministro de varios sectores. No obstante, la inflación aún se encuentra lejos del rango objetivo, especialmente en segmentos como vivienda y transporte, que siguen experimentando incrementos significativos debido a la incertidumbre cambiaria.

**Factores clave**

1. **Política Monetaria:** En 2024, las tasas de interés restrictivas ayudaron a moderar la inflación, pero su impacto total se reflejó recién en 2025 debido al rezago de las decisiones. Así, el recorte progresivo de tasas en 2025 permitió sostener el consumo sin desanclar expectativas inflacionarias.
2. **Tasa de Cambio:** La estabilidad relativa del petróleo y bajas en el precio internacional de materias primas en 2024 contrastaron con la devaluación sostenida que caracterizó 2025, afectando los costos de productos transables.
3. **Importaciones y Logística:** Menores congestiones y reducción en costos de transporte global ayudaron a reducir las presiones externas durante 2025, en contraste con el impacto acumulado de 2024.

Comparar ambos períodos permite concluir que Colombia logró avances significativos en la contención del IPC gracias a la combinación de medidas monetarias, recuperación en la oferta de bienes básicos y ajustes en expectativas del mercado. Sin embargo, los desafíos asociados a la debilidad del peso y sectores rezagados en competitividad estructural demandan atención para evitar una persistencia inflacionaria de mediano plazo.

## 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 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 cinco (5) 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:

Como resultado de las consultas se determinó que la Agencia Nacional de Minería ha adelantado los siguientes procesos de contratación:

| | |
|---|---|
| **ID proceso de selección** | **ANM-253-18** |
| **Objeto** | Contratar la suscripción al servicio de soporte, mantenimiento y actualización del software de virtualización VMWARE con el que cuenta la Agencia Nacional de Minería. |
| **Modalidad de selección** | Selección Abreviada Subasta inversa |
| **Presupuesto oficial** | $150.963.896 |
| **Requisitos de capacidad financiera y organizacional solicitados en el proceso** | • Índice de liquidez: 1,1<br>• Índice de endeudamiento: menor o igual 70%<br>• Razón de cobertura de intereses: mayo o igual 2%<br>• Capital de trabajo: N/A<br>• Rentabilidad sobre patrimonio: mayor o igual 6%<br>• Rentabilidad sobre activos: mayor o igual 5% |
| **Margen mínimo de mejora** | 5% |
| **Cantidad de oferentes en el proceso** | 2 |
| **Contratista** | ARUS S.A. |
| **Valor contratado** | $ 120.628.917 |
| **Link** | https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.497096 |

| | |
|---|---|
| **ID proceso de selección** | ANM-276 de 2019 |
| **Objeto** | Adquisición de licenciamiento y renovación de la suscripción al servicio de soporte, mantenimiento y actualización del licenciamiento del software de virtualización VMWARE con el que cuenta la Agencia Nacional de Minería. |
| **Modalidad de selección** | Selección Abreviada Subasta inversa |
| **Presupuesto oficial** | $222.885.129 |
| **Requisitos de capacidad financiera y organizacional solicitados en el proceso** | • Índice de liquidez: 1,3<br>• Índice de endeudamiento: menor o igual 65%<br>• Razón de cobertura de intereses: mayo o igual 2%<br>• Capital de trabajo: N/A<br>• Rentabilidad sobre patrimonio: mayor o igual 8%<br>• Rentabilidad sobre activos: mayor o igual 7% |
| **Margen mínimo de mejora** | 2% |
| **Cantidad de oferentes en el proceso** | 3 |
| **Contratista** | COLOMBIANA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS S.A.S-COLSISTEC. |
| **Valor contratado** | $ 209.037.307 |
| **Link** | https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.917009 |

| | |
|---|---|
| **ID proceso de selección** | ANM-334-2020 |
| **Objeto** | Renovación de la suscripción al servicio de soporte, mantenimiento y actualización del licenciamiento del software de virtualización VMWARE con el que cuenta la Agencia Nacional de |

| | |
|---|---|
| **ID proceso de selección** | ANM-334-2020 |
| | Minería. |
| **Modalidad de selección** | Selección Abreviada Subasta inversa |
| **Presupuesto oficial** | $ 201.756.636 |
| **Requisitos de capacidad financiera y organizacional solicitados en el proceso** | • Índice de liquidez: 1,3<br>• Índice de endeudamiento: menor o igual 70%<br>• Razón de cobertura de intereses: mayo o igual 2%<br>• Capital de trabajo: N/A<br>• Rentabilidad sobre patrimonio: mayor o igual 5%<br>• Rentabilidad sobre activos: mayor o igual 4% |
| **Margen mínimo de mejora** | 2% |
| **Cantidad de oferentes en el proceso** | 6 |
| **Contratista** | Heimcore SAS |
| **Valor contratado** | $ 139.448.511 |
| **Link** | https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1400735 |

| | |
|---|---|
| **ID proceso de selección** | ANM-579-2021 |
| **Objeto** | RENOVACIÓN DE SUSCRIPCIONES DE PRODUCTOS VMWARE CON LOS QUE CUENTA LA ANM Y SUSCRIPCIÓN A UN SERVICIO DE BACKUP COMPATIBLE CON LA INFRAESTRUCTURA DE LA ENTIDAD; INCLUIDOS LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO |
| **Modalidad de selección** | Selección Abreviada Subasta inversa |
| **Presupuesto oficial** | $ 124.785.508 |
| **Requisitos de capacidad financiera y organizacional solicitados en el proceso** | • Índice de liquidez: 1,3<br>• Índice de endeudamiento: menor o igual 65%<br>• Razón de cobertura de intereses: mayo o igual 2%<br>• Capital de trabajo: N/A<br>• Rentabilidad sobre patrimonio: mayor o igual 4%<br>• Rentabilidad sobre activos: mayor o igual 3% |
| **Margen mínimo de mejora** | 2% |
| **Cantidad de oferentes en el proceso** | 4 |
| **Contratista** | COLSOF S.A.S |
| **Valor contratado** | $ 97.943.196,03 |
| **Link** | https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2330692 |

| | |
|---|---|
| **ID proceso de selección** | SA-SI-013-2024 ANM-743-2024 |
| **Objeto** | RENOVACIÓN DE SUSCRIPCIONES DE PRODUCTOS VMWARE CON LOS QUE CUENTA LA ANM, INCLUIDOS LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y SOPORTE. Línea prevista en el Plan Anual de Adquisiciones de la ANM: 130015024 y 130001724 |
| **Modalidad de selección** | Selección Abreviada Subasta inversa |
| **Presupuesto oficial** | $ 204.544.168 |
| **Requisitos de capacidad financiera y** | • Índice de liquidez: 1,2<br>• Índice de endeudamiento: menor o igual 0.70 |

| | |
|---|---|
| **ID proceso de selección** | SA-SI-013-2024 ANM-743-2024 |
| **organizacional solicitados en el proceso** | • Razón de cobertura de intereses: mayo o igual 1<br>• Capital de trabajo: N/A<br>• Rentabilidad sobre patrimonio: mayor o igual 0.04<br>• Rentabilidad sobre activos: mayor o igual 0.02 |
| **Margen mínimo de mejora** | 2% |
| **Cantidad de oferentes en el proceso** | 5 |
| **Contratista** | IDEALOGIC SAS |
| **Valor contratado** | $ 83.681.352 |
| **Link** | https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6761256 |

Considerando la necesidad de garantizar la eficiencia, la transparencia y la pluralidad de oferentes en el proceso de contratación, se determinó que la Selección Abreviada por Subasta Inversa es la modalidad más adecuada para la presente contratación. Esta modalidad permite a la Entidad obtener los mejores precios del mercado a través de un proceso competitivo y transparente, al tiempo que asegura la selección de un proveedor que cumpla con los requisitos técnicos y de calidad establecidos

- **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 www.colombiacompra.gov.co, encontrando que durante el último año se han realizado procesos de contratación similares, con diferentes alcances y valores:

| | |
|---|---|
| **ID proceso de selección** | SUBASTA INVERSA 02 DE 2023 CONTRATO: CONTRATO DE COMPRAVENTA - SUBASTA INVERSA 02 DE 2023 |
| **Entidad** | CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN |
| **Objeto** | 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 U.A.E. Contaduría General de la Nación |
| **Modalidad de selección** | Selección Abreviada Subasta inversa |
| **Presupuesto oficial** | $ 120.705.712 |
| **Requisitos de capacidad financiera y organizacional solicitados en el proceso** | • Índice de liquidez: 1,3 %<br>• Índice de endeudamiento: menor o igual 70%<br>• Razón de cobertura de intereses: mayo o superior 3.5<br>• Capital de trabajo: N/A<br>• Rentabilidad sobre patrimonio: mayor o igual 10%<br>• Rentabilidad sobre activos: Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio. |
| **Margen mínimo de mejora** | 2% |
| **Cantidad de oferentes en el proceso** | 1 |
| **Contratista** | REDCOMPUTO LTDA |
| **Valor contratado** | $ 120.705.627 |
| **Link** | https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4416452 |

| | |
|---|---|
| **ID proceso de selección** | SASIE-002-2020 CONTRATO: 049-2020 |
| **Entidad** | AGENCIA NACIONAL DE DEFENSA JURÍDICA DEL ESTADO |
| **Objeto** | Renovar la suscripción y soporte para Licencias de virtualización VMware para el sistema litigioso del estado "Ekogui" de la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado, con su respectivo soporte, mantenimiento y actualización en conformidad con la Ficha Técnica. |
| **Modalidad de selección** | Selección Abreviada Subasta inversa |
| **Presupuesto oficial** | $ 134.862.773 |
| **Requisitos de capacidad financiera y organizacional solicitados en el proceso** | • Índice de liquidez: 1,5<br>• Índice de endeudamiento: menor o igual 60%<br>• Razón de cobertura de intereses: mayor o superior 1.5<br>• Capital de trabajo: N/A<br>• Rentabilidad sobre patrimonio: mayor o igual 7%<br>• Rentabilidad sobre activos: mayor o igual 5% |
| **Margen mínimo de mejora** | 3% |
| **Cantidad de oferentes en el proceso** | 8 |
| **Contratista** | Lattitude Corp SAS |
| **Valor contratado** | $ 101.385.000 |
| **Link** | https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1237508 |

| | |
|---|---|
| **ID proceso de selección** | SA-MEN-11-2019 CONTRATO: CO1.PCCNTR.1165025 |
| **Entidad** | MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL (MEN) |
| **Objeto** | RENOVACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DEL ACTUAL LICENCIAMIENTO DE VIRTUALIZACIÓN (VMWARE) DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, ASÍ COMO LA ADQUISICIÓN DE LA SUSCRIPCIÓN DE SERVICIOS DE COMPUTACIÓN DE USUARO FINAL VMWARE |
| **Modalidad de selección** | Selección Abreviada Subasta inversa |
| **Presupuesto oficial** | $ 860.123.279 |
| **Requisitos de capacidad financiera y organizacional solicitados en el proceso** | • Índice de liquidez: 1,2<br>• Índice de endeudamiento: menor o igual 73%<br>• Razón de cobertura de intereses: mayor o superior 1.%<br>• Capital de trabajo: N/A<br>• Rentabilidad sobre patrimonio: mayor o igual 3%<br>• Rentabilidad sobre activos: mayor o igual 1% |
| **Margen mínimo de mejora** | 2% |
| **Cantidad de oferentes en el proceso** | 2 |
| **Contratista** | COMPUFACIL S.A.S |
| **Valor contratado** | $ 842.817.500 |
| **Link** | https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.946323 |

| | |
|---|---|
| **ID proceso de selección** | USPEC-SA-SI-005-2022 CONTRATO: USPEC-CTO-255-2022 |
| **Entidad** | UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - USPEC |
| **Objeto** | ADQUIRIR LA RENOVACIÓN DEL SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA PLATAFORMA VMWARE DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - USPEC, DE |

| | |
|---|---|
| **ID proceso de selección** | USPEC-SA-SI-005-2022 CONTRATO: USPEC-CTO-255-2022 |
| **Entidad** | UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - USPEC |
| | ACUERDO CON LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS |
| **Modalidad de selección** | Selección Abreviada Subasta inversa |
| **Presupuesto oficial** | $ 168.839.742 |
| **Requisitos de capacidad financiera y organizacional solicitados en el proceso** | • Índice de liquidez: mayor o igual 0.01<br>• Índice de endeudamiento: menor o igual 0.80%<br>• Razón de cobertura de intereses: mayor o igual 0.01.%<br>• Capital de trabajo: mayor igual al 30% del presupuesto oficial<br>• Rentabilidad sobre patrimonio: igual o superior a 0%<br>• Rentabilidad sobre activos: igual o superior a 0% |
| **Margen mínimo de mejora** | MENOR PRECIO |
| **Cantidad de oferentes en el proceso** | 2 |
| **Contratista** | TEAM MANAGEMENT INFRASTRUTRUCTURE S.A.S |
| **Valor contratado** | $ 132.049.199,4 |
| **Link** | https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2937638 |

| | |
|---|---|
| **ID proceso de selección** | SI-ARN-847-2020 CONTRATO: 1695-2020 |
| Entidad | ARN |
| **Objeto** | Renovación de licenciamiento y soporte de la Plataforma VMware para la Agencia de Reincorporación y Normalización de acuerdo a lo establecido en la ficha técnica. |
| **Modalidad de selección** | Selección Abreviada Subasta inversa |
| **Presupuesto oficial** | $ 204.024.342 |
| **Requisitos de capacidad financiera y organizacional solicitados en el proceso** | • Índice de liquidez: mayor o igual 1.1<br>• Índice de endeudamiento: menor o igual 75%<br>• Razón de cobertura de intereses: mayor o igual 1.0 veces ó indeterminado<br>• Capital de trabajo: N/A<br>• Rentabilidad sobre patrimonio: igual o superior a 3%<br>• Rentabilidad sobre activos: igual o superior a 1% |
| **Margen mínimo de mejora** | 5% |
| **Cantidad de oferentes en el proceso** | 4 |
| **Contratista** | GREEN SERVICES AND SOLUTIONS S.A.S |
| **Valor contratado** | $ |
| **Link** | https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1480807 |

Lo anterior evidencia que los procesos de contratación de infraestructura tecnológica en sus diferentes componentes han sido desarrollados por otras entidades públicas.

Las Entidades solicitaron cotizaciones con base en los requerimientos técnicos previamente estipulados.

Analizadas las condiciones que las demás entidades utilizaron para este tipo de vinculación contractual, se concluye que:

a. La forma de pago más utilizada es un único pago, previo recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.
b. El valor del contrato contempla todos los costos (a todo costo), es decir incluye todos los costos que se puedan incurrir por la prestación del servicio.
c. El valor del contrato incluye IVA, demás impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar.
d. El objeto de la contratación pretendida está orientado directamente a los Productos, Metas y Resultados fijados de la Entidad para el presente año.
e. La ANM con el fin de dar cumplimiento de su Plan de Adquisición analizó las condiciones que las demás entidades utilizan para este tipo de vinculación contractual, encontrando ajustado a las necesidades y a la normatividad el presente proceso.

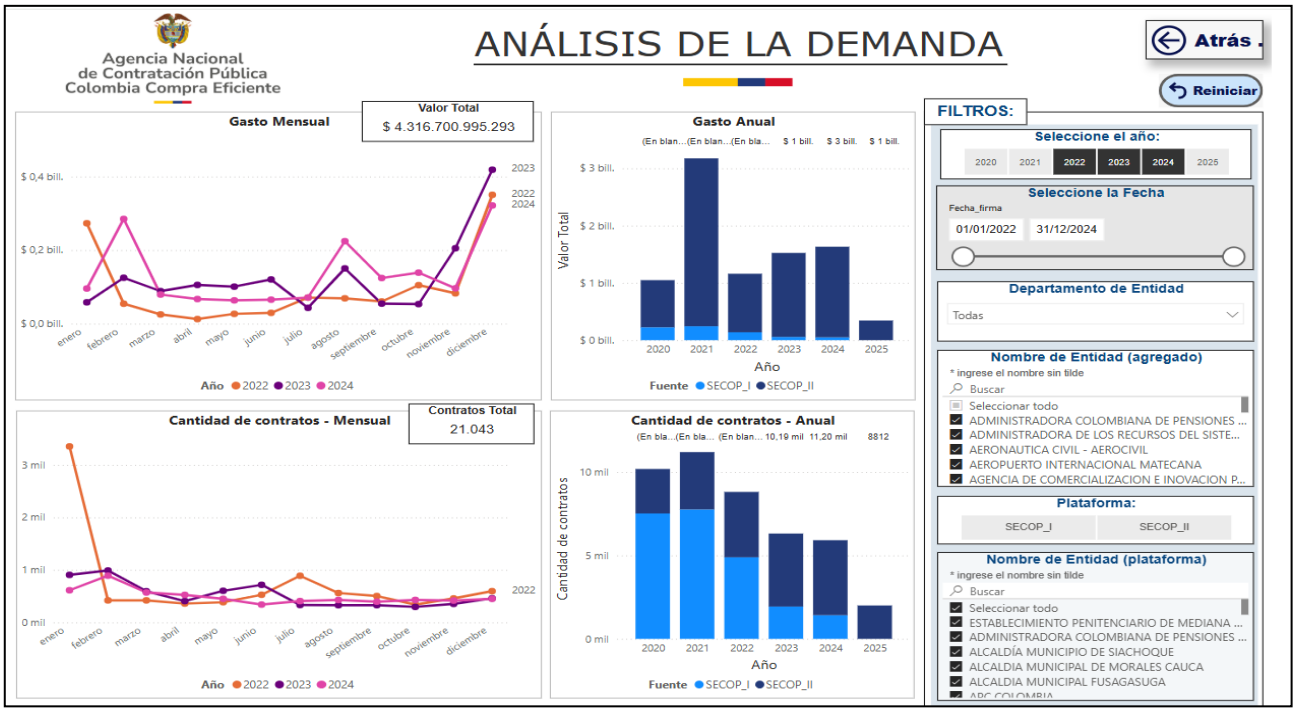
Adicionalmente, se consultó en la Herramienta Análisis de la Demanda del MAE los procesos adelantados por otras entidades durante el periodo comprendido entre el 01/01/2022 - 31/12/2024, identificados con los códigos UNSPSC relacionados con los bienes y servicios requeridos, que se encuentran relacionados a continuación:

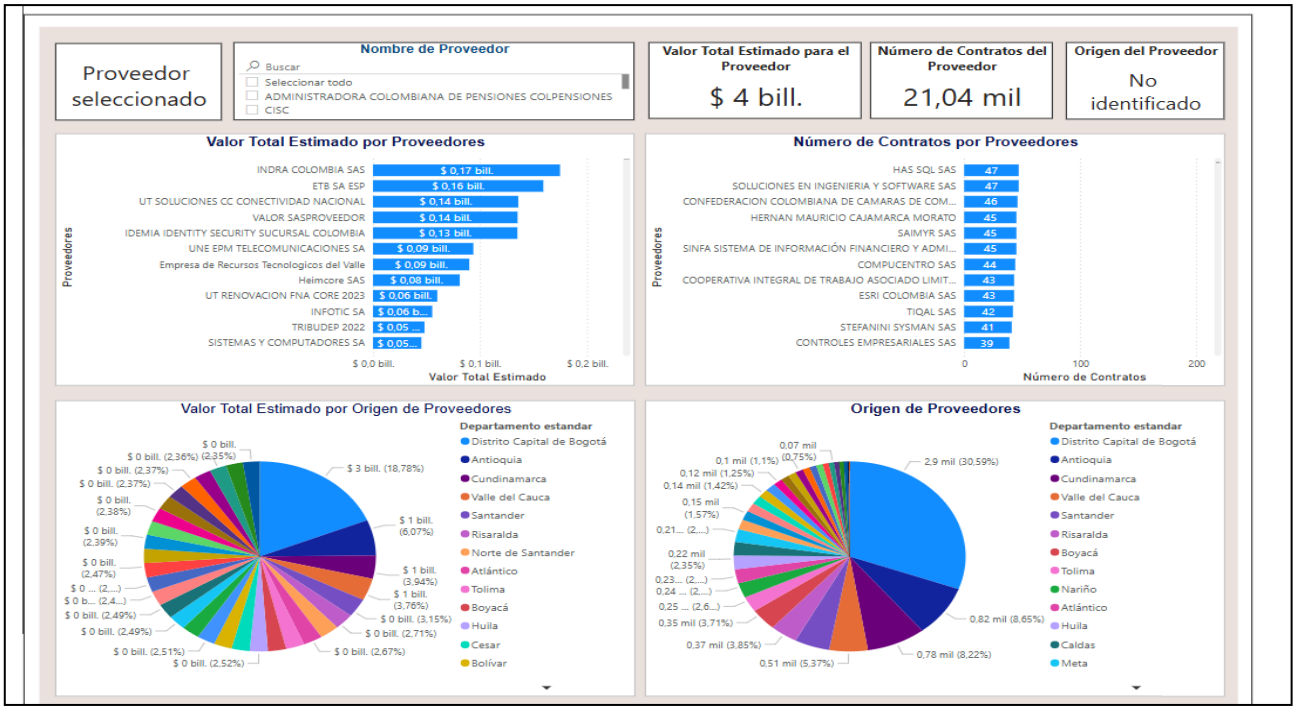
| CÓDIGO UNSPSC | SEGMENTO | FAMILIA | CLASE |
|---|---|---|---|
| 43201800 | Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Componentes para tecnologíade la información, difusión o telecomunicaciones | Dispositivos de almacenamiento |
| 81111800 | Servicios basados en ingeniería,investigación y Tecnología | Servicios Informáticos | Servicios de sistemas yadministración de componentes de sistemas |
| 81112300 | Servicios Basados en Ingeniería,Investigación y Tecnología | Servicios informáticos | Mantenimiento y soporte dehardware de computador |
| 43233200 | Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Software | Software de seguridad yprotección |
| 81112200 | Servicios basados en ingeniería, investigación y Tecnología | Servicios Informáticos | Mantenimiento y Soportede Software |
| 81111900 | Servicios basados en ingeniería, investigación y Tecnología | Servicios Informáticos | Sistemas de Recuperaciónde Información |
| 43233400 | Difusión de Tecnologías deInformación y Telecomunicaciones | Software | Software de controladoresde dispositivos |
| 81112000 | Servicios basados en ingeniería, investigación y Tecnología | Servicios Informáticos | Sistemas de datos |

**Análisis de la demanda Otras Entidades - MAE**

Se consultó en la Herramienta Análisis de la Oferta del MAE[7] los procesos adelantados durante el periodo 01/01/2022 - 31/12/2024, identificados con el código UNSPSC relacionado con los bienes y servicios descritos en el presente documento. A continuación, se presentan las gráficas resultantes de los filtros aplicados, relacionadas con 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:

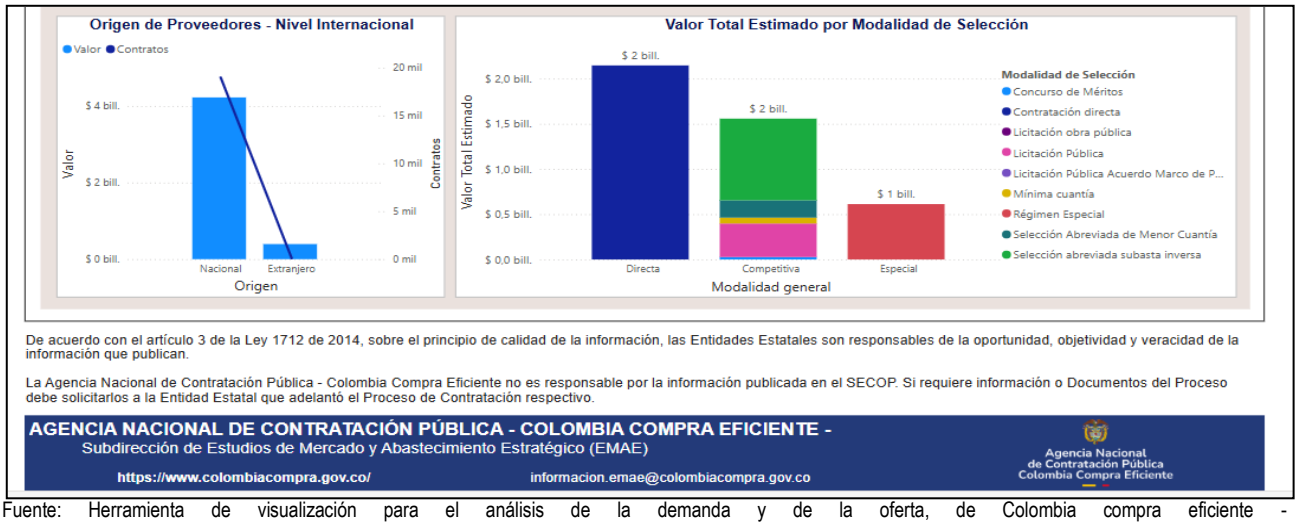
[7] https://www.colombiacompra.gov.co/content/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta



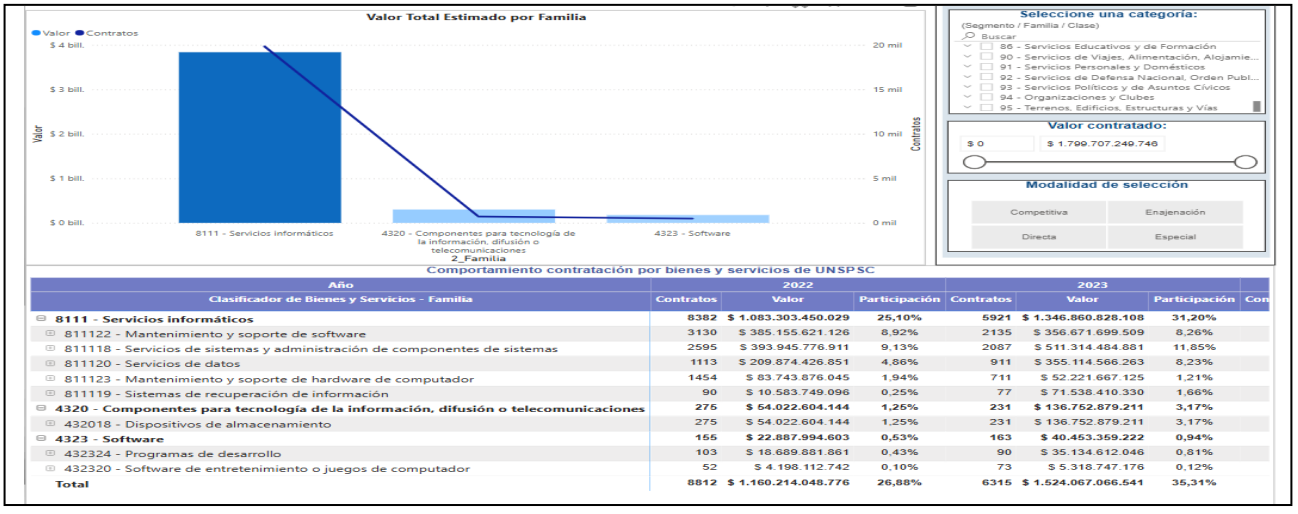

Fuente: Herramienta de visualización para el análisis de la demanda y de la oferta, de Colombia compra eficiente - https://www.colombiacompra.gov.co/content/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

A continuación, se presenta el origen de los proveedores y el valor estimado por modalidad de selección:




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

Al analizar las contrataciones de otras entidades bajo la óptica del Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), la priorización por parte de otras entidades del servicio de soporte para sus plataformas de telefonía se fundamenta en la necesidad de **garantizar la disponibilidad y confiabilidad** de los PRODUCTOS VMWARE, así como contar con los servicios de actualización y soporte por el período de un (1) año para la Agencia Nacional de Minería, así como mantener la seguridad de la información, optimizar el rendimiento y la eficiencia operacional, adaptarse a la evolución tecnológica, cumplir con normativas y estándares, y preservar la inversión en la infraestructura existente. Estas razones, intrínsecamente ligadas a los principios del MAE, justifican plenamente la contratación de servicios de soporte para la plataforma de telefonía de la ANM como una medida esencial para asegurar una administración electrónica eficiente, segura y centrada en el servicio.




Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

| Año | 2022 | | | 2023 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Clasificador de Bienes y Servicios - Familia | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación | Con |
| **8111 - Servicios informáticos** | 8382 | $ 1.083.303.450.029 | 25,10% | 5921 | $ 1.346.860.828.108 | 31,20% | |
| 811122 - Mantenimiento y soporte de software | 3130 | $ 385.155.621.126 | 8,92% | 2135 | $ 356.671.699.509 | 8,26% | |
| 811118 - Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas | 2595 | $ 393.945.776.911 | 9,13% | 2087 | $ 511.314.484.881 | 11,85% | |
| 811120 - Servicios de datos | 1113 | $ 209.874.426.851 | 4,86% | 911 | $ 355.114.566.263 | 8,23% | |
| 811123 - Mantenimiento y soporte de hardware de computador | 1454 | $ 83.743.876.045 | 1,94% | 711 | $ 52.221.667.125 | 1,21% | |
| 811119 - Sistemas de recuperación de información | 90 | $ 10.583.749.096 | 0,25% | 77 | $ 71.538.410.330 | 1,66% | |
| **4320 - Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones** | 275 | $ 54.022.604.144 | 1,25% | 231 | $ 136.752.879.211 | 3,17% | |
| 432018 - Dispositivos de almacenamiento | 275 | $ 54.022.604.144 | 1,25% | 231 | $ 136.752.879.211 | 3,17% | |
| **4323 - Software** | 155 | $ 22.887.994.603 | 0,53% | 163 | $ 40.453.359.222 | 0,94% | |
| 432324 - Programas de desarrollo | 103 | $ 18.689.881.861 | 0,43% | 90 | $ 35.134.612.046 | 0,81% | |
| 432320 - Software de entretenimiento o juegos de computador | 52 | $ 4.198.112.742 | 0,10% | 73 | $ 5.318.747.176 | 0,12% | |
| **Total** | 8812 | $ 1.160.214.048.776 | 26,88% | 6315 | $ 1.524.067.066.541 | 35,31% | |

La Contratación de la Actualización de los PRODUCTOS VMWARE INCLUIDOS LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y SOPORTE se alinea con las mejores prácticas identificadas en las contrataciones de otras entidades, demostrando que es una inversión estratégica para garantizar la continuidad, seguridad y eficiencia de los servicios digitales, en consonancia con los principios y objetivos del MAE.

Con la información del MAE, para los códigos UNSPSC requeridos por la Agencia, durante el período analizado, se suscribieron 21043 contratos por un valor de $ 4 Billones de pesos, de donde se deduce que el valor promedio de los contratos es de $1.799.707.249.746 millones.

Se puede evidenciar que la modalidad de contratación predominante para la prestación de los servicios de Actualización de los productos vmware incluidos los servicios de actualización y soporte es Contracción Directa $ 2.146.239.777.914 Millones de pesos, Selección Abreviada por Subasta Inversa $ 903.119.411.907 Millón de pesos y Régimen Especial $ 612.548.742.891 Millones 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 por Antioquia y Cundinamarca.

## V. JUSTIFICACIÓN DEL MARGEN MÍNIMO (LANCE)

Con base en los procesos relacionados en el numeral 2.1 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 PUNTO CUATRO POR CIENTO (2.4%).

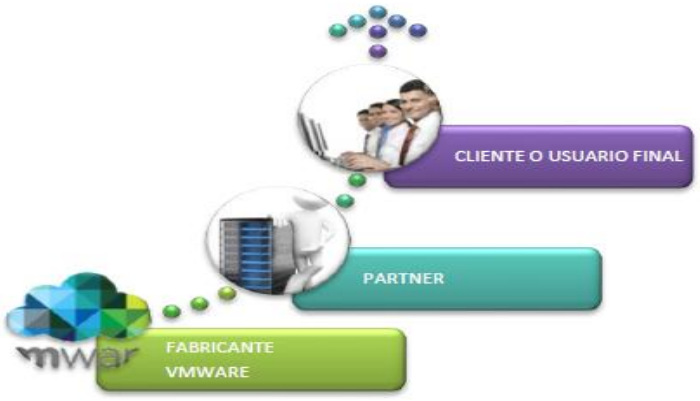
La subasta se desarrollará de acuerdo con el procedimiento establecido para la subasta inversa en el Decreto 1082 de 2015. El precio de arranque de la subasta será el menor valor total IVA incluido señalado por los proponentes en el sobre económico de la plataforma de SECOP II. Cada lance realizado en la subasta deberá reflejar el margen mínimo de mejora de oferta igual o superior a los dos puntos cuatro por ciento (2.4%). Se consideran lances válidos aquellos que reduzcan el menor precio establecido con un margen de diferencia igual o superior a los dos puntos cuatro por ciento (2.4%). El porcentaje señalado es sin perjuicio de que el Proponente pueda realizar un lance por un margen mayor. El valor del contrato se suscribirá por el valor correspondiente al último lance válido en el evento de subasta electrónica, previo a descartar empates y posibles precios artificialmente bajos.

De igual forma y con el objetivo de completar el análisis anterior, se consultó en la Herramienta Análisis de la Demanda del Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente los procesos identificados con los códigos UNSPSC relacionados con los bienes y servicios descritos en el presente documento:

## VI. ESTUDIO DE LA OFERTA

- Perfilamiento de las empresas del sector

La distribución las licencias de software se realizan en Colombia, a través de tres (3) actores en la cadena de distribución como se detalla en la siguiente gráfica




Las licencias en Colombia cuentan con partner o canales autorizados por su fabricante para la venta, instalación y soporte de estos elementos de software. Por lo anterior, este proceso se realizará para canales autorizados del fabricante VMWARE que cuenten con las competencias para realizar la implementación.

En la actualidad, existen empresas especializadas que prestan los servicios conexos al licenciamiento de Vmware relacionados con el presente proceso, quienes cuentan con la capacidad y experiencia necesaria para ejecutar el contrato objeto de esta contratación. Cuales se ajustan a la necesidad de la entidad logrando cumplir con el mínimo requerido en cuanto a las especificaciones técnicas del servicio. Este tipo de compraventa beneficia a un amplio número de oferentes que cumplen con requisitos operativos, financieros y técnicos específicos.

En el contexto de la adquisición de los servicios contemplados en este proceso, no se han identificado variables significativas que puedan afectar los precios acordados durante la ejecución del contrato futuro.

## 1.1. IDENTIFICACIÓN DE PROVEEDORES EN EL MERCADO NACIONAL DEL BIEN O SERVICIO A ADQUIRIR

A continuación, se presenta el listado de proveedores clasificados como canal Enterprise y Advanced, así mismo en la competencia Competencia Desktop Virtualizacion y Cloud Provider, se encuentran los siguientes:

| No. | RAZÓN SOCIAL |
|---|---|
| 1 | SONDA DE COLOMBIA S.A. |
| 2 | SYNAPSIS COLOMBIA |
| 3 | LEVEL 3 COLOMBIA S.A. |
| 4 | TSG COLOMBIA S.A.S. |
| 5 | TEAM MANAGEMENT INFRASTRUTRUCTURE S.A |
| 6 | TI724 S.A.S. |
| 7 | SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIOS S.A. STS S.A. |
| 8 | REDCÓMPUTO LTDA |
| 9 | AXIS IT S.A.S |
| 10 | COMPUTEL SYSTEM |
| 11 | IFX NETWORKS |

| No. | RAZÓN SOCIAL |
|---|---|
| 12 | SCIOTEC S.A.S |
| 13 | ARUS |
| 14 | COLSOF |
| 15 | COLOMBIANA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS S.A.S (COLSISTEC) |
| 16 | COMPUFACIL S.A.S. |
| 17 | NOVOPANGEA GROUP SAS |
| 18 | ASIC S.A.S. |
| 19 | SISTEMAS Y SEGURIDAD INFORMATICA LTDA |
| 20 | O4IT COLOMBIA SAS |
| 21 | IDEALOGIC |
| 22 | GREEN SERVICES AND SOLUTION SAS |
| 23 | M.L.S DISTRIBUCIONES Y CIA SAS |
| 24 | VICENTE MENESES |
| 25 | GOBLA SEIS SAS |
| 26 | SERVIALCO SAA |
| 27 | GREEN EDGE |
| 28 | TEAM MANAGEMEN INFRATUCTURE |
| 29 | STS SAS |
| 30 | DATA INTEGRAL |

Es así que en el mercado intervienen diferentes actores, dentro de los que se mencionan al inicio de la cadena de producción en su calidad de fabricante VMWARE, y, al final de la cadena como distribuidores o comercializadores, entre los que se encuentran en su calidad de distribuidores o comercializadores los siguientes: SONDA DE COLOMBIA S.A.S., SYNAPSIS COLOMBIA, LEVEL 3 COLOMBIA S.A.S, TSG COLOMBIA S.A.S., TEAM MANAGEMENT INFRASTRUTRUCTURE S.A.S, TI724 S.A.S, SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIOS S.A. STS S.A., REDCÓMPUTO LTDA, AXIS IT S.A.S, COMPUTEL SYSTEM S.A.S, IFX NETWORKS S.A.S, SCIOTEC S.A.S, ARUS S.AS, COLSOF S.A.S, COLOMBIANA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS S.A.S (COLSISTEC) S.A.S, COMPUFACIL S.A.S.,NOVOPANGEA GROUP SAS , ASIC S.A.S.,SISTEMAS Y SEGURIDAD INFORMATICA LTDA,O4IT COLOMBIA SAS ,IDEALOGIC S.A.S ,GREEN SERVICES AND SOLUTION SAS, M.L.S DISTRIBUCIONES Y CIA SAS, VICENTE MENESES, GOBLA SEIS SAS,SERVIALCO SAA,GREEN EDGE S.A.S ,TEAM MANAGEMEN INFRATUCTURE STS SAS, DATA INTEGRAL, entre otras.

La identificación de proveedores potenciales se realizó a través de una consulta de datos abiertos y la plataforma SECOP II. Este proceso permitió determinar que existen al menos treinta (30) proveedores con capacidad para prestar los servicios requeridos. Esta pluralidad de oferentes 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.

La disponibilidad de múltiples proveedores reduce significativamente el riesgo de colusión, definido como el acuerdo ilícito entre oferentes para manipular precios o disminuir la calidad de los servicios. La competencia entre los proveedores garantiza que la Entidad pueda obtener los mejores precios del mercado y que los servicios se presten con los estándares de calidad requeridos.

Además, la existencia de una pluralidad de oferentes permite a la Entidad diversificar sus opciones y seleccionar proveedores con diferentes fortalezas y especializaciones. Esto puede ser beneficioso en caso de que un proveedor no pueda cumplir con sus compromisos o si la Entidad requiere servicios adicionales o complementarios.

En resumen, la identificación de treinta (30) proveedores potenciales a través de datos abiertos y SECOP II confirma 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.-

**Análisis de la existencia de MiPyMes**

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:

**Cuadro clasificación 2025 1 UVT= $49.799 pesos:**

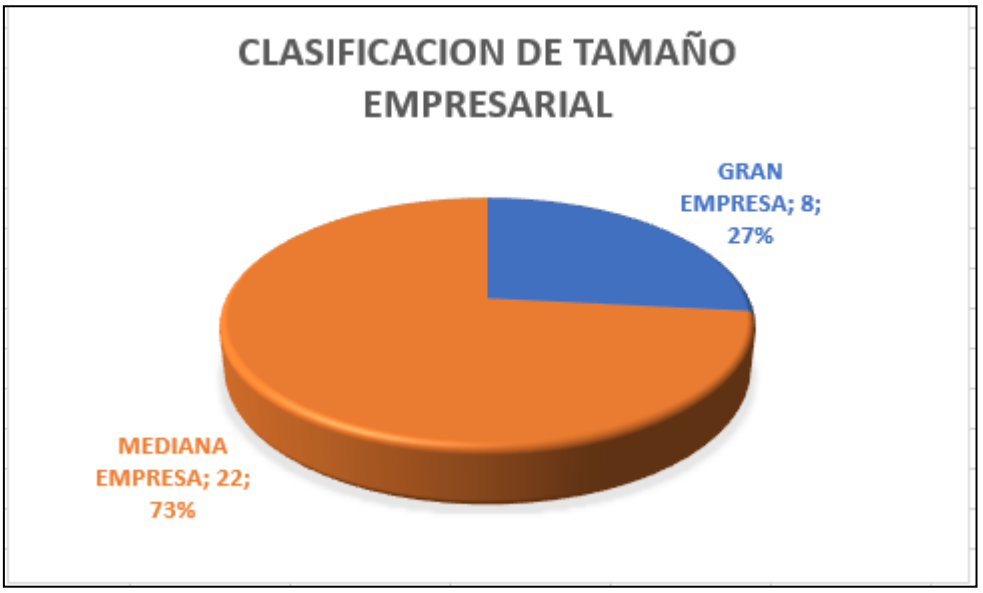
| Clasificación | Manufactura | Servicios | Comercio |
|---|---|---|---|
| Microempresas | Hasta $1.173.413.837 | Hasta $1.642.769.412 | Hasta $2.229.451.431 |
| Pequeñas empresas | Superior a $1.173.413.837 y hasta $10.208.546.005 | Superior a $1.642.769.412 y hasta $6.571.027.849 | Superior a $2.229.451.431 y hasta $21.473.129.604 |
| Medianas empresas | Superior a $10.208.546.005 y hasta $86.479.200.435 | Superior a $6.571.027.849 y hasta $24.054.610.166 | Superior a $21.473.129.604 y hasta $104.600.300.908 |
| Grandes empresas | Superior a $86.479.200.435 | Superior a $24.054.610.166 | Superior a $104.600.300.908 |

Fuente: Bancoldex. Disponible en: https://www.bancoldex.com/es/sobre-bancoldex/quienes-somos/clasificacion-de-empresas-en-colombia

De la muestra conformada por treinta (30) 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 | VIGENCIA RENOVACIÓN EN CÁMARA DE CO-MERCIO DEL REGISTRO MERCANTIL | EMPRESA | CLASIFICACIÓN SEGÚN TAMAÑO EMPRESARIAL |
|---|---|---|---|
| 1 | 2025 | SONDA DE COLOMBIA S.A. | GRAN EMPRESA |
| 2 | 2025 | SYNAPSIS COLOMBIA | MEDIANA EMPRESA |
| 3 | 2025 | LEVEL 3 COLOMBIA S.A. | GRAN EMPRESA |
| 4 | 2025 | TSG COLOMBIA S.A.S. | MEDIANA EMPRESA |
| 5 | 2025 | TEAM MANAGEMENT INFRASTRUTRUCTURE S.A | MEDIANA EMPRESA |
| 6 | 2025 | TI724 S.A.S. | GRAN EMPRESA |
| 7 | 2025 | SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIOS S.A. STS S.A. | MEDIANA EMPRESA |
| 8 | 2025 | REDCÓMPUTO LTDA | MEDIANA EMPRESA |
| 9 | 2025 | AXIS IT S.A.S | MEDIANA EMPRESA |
| 10 | 2025 | COMPUTEL SYSTEM | MEDIANA EMPRESA |
| 11 | 2025 | IFX NETWORKS | GRAN EMPRESA |
| 12 | 2025 | SCIOTEC S.A.S | MEDIANA EMPRESA |
| 13 | 202 | ARUS | GRAN EMPRESA |
| 14 | 202 | COLSOF | GRAN EMPRESA |
| 15 | 202 | COLOMBIANA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS S.A.S (COLSISTEC) | MEDIANA EMPRESA |
| 16 | 202 | COMPUFACIL S.A.S. | MEDIANA EMPRESA |
| 17 | 202 | NOVOPANGEA GROUP SAS | MEDIANA EMPRESA |
| 18 | 202 | ASIC S.A.S. | MEDIANA EMPRESA |
| 19 | 202 | SISTEMAS Y SEGURIDAD INFORMATICA LTDA | MEDIANA EMPRESA |
| 20 | 202 | O4IT COLOMBIA SAS | GRAN EMPRESA |
| 21 | 202 | IDEALOGIC | MEDIANA EMPRESA |
| 22 | 202 | GREEN SERVICES AND SOLUTION SAS | MEDIANA EMPRESA |
| 23 | 202 | M.L.S DISTRIBUCIONES Y CIA SAS | GRAN EMPRESA |
| 24 | 202 | VICENTE MENESES | MEDIANA EMPRESA |
| 25 | 202 | GOBLA SEIS SAS | MEDIANA EMPRESA |
| 26 | 202 | SERVIALCO SAA | MEDIANA EMPRESA |
| 27 | 202 | GREEN EDGE | MEDIANA EMPRESA |
| 28 | 202 | TEAM MANAGEMEN INFRATUCTURE | MEDIANA EMPRESA |
| 29 | 202 | STS SAS | MEDIANA EMPRESA |
| 30 | 202 | DATA INTEGRAL<br>SONDA DE COLOMBIA S.A. | MEDIANA EMPRESA |

De la tabla anterior se encuentra que de las treinta (30) empresas ocho (8) son Grande Empresa, y veintidós (22) son Medianas Empresas es decir 27 % de la muestra son grandes empresas, 73% son medianas empresas.




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 contratos anteriores y solvencia técnica en cuanto a capacidad técnica y profesional para cumplir con los requisitos del contrato.

En este sentido, se determinó que la exigencia de certificados de buena ejecución de contratos anteriores, comúnmente requeridos en los estudios previos, no constituye un factor diferencial significativo para las MIPYMES en este sector específico. Esto se debe a que la mayoría de las MIPYMES que participan en el mercado de **LA RENOVACIÓN DE SUSCRIPCIONES DE PRODUCTOS VMWARE CON LOS QUE CUENTA LA ANM, INCLUIDOS LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y SOPORTE**, ya cuentan con la experiencia y la documentación necesaria para cumplir con este requisito.

Es importante destacar que, en el presente proceso, el 73% de los proveedores de servicios **VMWARE** identificados son MIPYMES, mientras que el 27% son grandes empresas. Esta distribución demuestra que las MIPYMES tienen una participación significativa en este mercado y que no requieren de factores diferenciales adicionales para competir en igualdad de condiciones.

Pese a lo anterior, teniendo en cuenta la modalidad de contratación señalada por la Agencia para el presente proceso de contratación, esto es selección abreviada por subasta inversa, no le es aplicable el factor diferencial para MIPYME, emprendimientos de mujeres y empresas de mujeres en el sector.

## VII. **ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO**

Se debe aplicar el **MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO:** No aplica

El Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) tiene como propósito principal optimizar la contratación de bienes y servicios de uso común mediante agregación de demanda, estandarización y economía de escala que no le es aplicable al presente proceso de contratación por lo siguiente:

- La renovación del licenciamiento de VMware se relaciona con una licencia específica ya adquirida previamente por la entidad, en este sentido de informa que la entidad ya cuenta con una infraestructura de virtualización sobre VMware, lo que genera una dependencia técnica natural que obliga a continuar con este proveedor específico para garantizar la interoperabilidad y continuidad del servicio.

- Es un producto altamente especializado y no estandarizado en cuanto a sus condiciones contractuales, técnicas y de soporte.

- No es posible agrupar esta necesidad con la de otras entidades del Estado debido a la particularidad del licenciamiento actual que ya está implementado en la infraestructura tecnológica de la entidad.

- La presente contratación licenciamiento incluye la contratación **soporte y actualización del licenciamiento de Vmware**, lo cual es fundamental para la **seguridad y estabilidad de la infraestructura crítica** de la entidad.

- Estos servicios solo pueden ser prestados directamente por el fabricante (VMware) o por sus distribuidores autorizados, lo cual **limita la competencia y estandarización**.

- El cambio implicaría costos de migración, riesgos técnicos, reentrenamiento del personal y eventual afectación del servicio.

En conclusión, si bien el Modelo de Abastecimiento Estratégico es una herramienta valiosa en la contratación pública, su aplicación debe justificarse por la naturaleza del bien o servicio. Para un proceso de contratación de renovación del licenciamiento de Vmware, incluyendo los servicios de soporte y actualización, la estandarización del servicio, la madurez del sector y la prioridad en la eficiencia económica hacen que otras modalidades, como la Subasta Inversa, sean más apropiadas y eficientes para la obtención del mejor resultado para la ANM.

## VIII. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

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://operaciones.colombiacompra.gov.co/content/tienda-virtual, 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 II

- 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 IV
- Suministro de servicios de impresión II

Teniendo en cuenta la obligatoriedad para las Entidades Estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, obligadas a aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, de adquirir los bienes y servicios de Características Técnicas Uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios vigentes, se procedió a analizar la existencia de algún instrumento de agregación de demanda realizados por la Agencia Nacional de Contratación Pública, evidenciándose que el licenciamiento de Vmware se encuentra dentro del productos del IAD/SDA de Software por Catalogo II, por lo cual, desde la Oficina de Tecnología e Información de la Agencia Nacional de Minería se procedió a analizar el alcance del Instrumento de Agregación de Demanda de cara a las necesidades de la Agencia, evidenciándose lo siguiente:

Del análisis del Suplemento Técnico - VMware Categoría Suite Corporativa del IAD/SDA Software por Catálogo II de Colombia Compra Eficiente se evidencia que el mismo no contempla los servicios de soporte especializado, necesidad imperiosa para la Agencia Nacional de Minería acorde a lo siguiente:

- **Necesidad de contar con soporte especializado:**

La infraestructura tecnológica de la entidad incluye servicios basados en un marco hiperconvergente con nodos HPE SimpliVity, que se integran profundamente con las funcionalidades de VMware vSphere Foundation y otras herramientas avanzadas como VMware Aria Operations y VMware vCenter**. Estas características requieren soporte especializado que incluye certificaciones y tiempos de respuesta personalizados.** Por su parte, el IAD, por su naturaleza genérica, no permite ajustes en los términos de soporte ni una solución directa para integraciones personalizadas que optimicen el rendimiento de estos sistemas.

A continuación, se detallan las razones técnicas por las cuales es necesario contratar el soporte técnico directamente con VMware (o a través de un canal autorizado con vínculo directo al fabricante):

- El soporte de fábrica ofrece acceso directo al equipo de soporte de Nivel 3 del fabricante, conformado por ingenieros expertos con conocimiento profundo del código fuente y arquitectura de la plataforma VMware.

  Ante incidentes graves como caídas de clústeres, fallos en almacenamiento compartido (vSAN), errores de vMotion, incompatibilidades con hardware o fallas en alta disponibilidad (HA/DRS), solo el soporte de fábrica tiene la capacidad de brindar parches, correcciones y orientación precisa. El soporte local o de terceros no cuenta con acceso a herramientas internas del fabricante, ni con los privilegios necesarios para ejecutar debugging profundo.

- El soporte de fábrica garantiza el acceso prioritario a actualizaciones y parches de seguridad, muchos de los cuales solo están disponibles bajo contratos de soporte activo. Dado el entorno actual de ciberseguridad,

donde constantemente se publican vulnerabilidades (CVEs) asociadas a hipervisores y plataformas de virtualización, es vital contar con parches oficiales y oportunos. Sin este soporte, la entidad se expone a riesgos de seguridad significativos por falta de mitigaciones ante vulnerabilidades críticas.

- Las plataformas VMware se integran con múltiples soluciones de almacenamiento, redes, seguridad y respaldo. El soporte de fábrica:

  Proporciona certificaciones de compatibilidad (HCL – Hardware Compatibility List).
  Brinda asistencia directa en caso de conflictos o errores con productos de terceros, asegurando interoperabilidad y estabilidad.

- En entornos productivos críticos, la indisponibilidad del soporte técnico adecuado puede conllevar:

  Pérdida de servicios institucionales clave.
  Incremento en los tiempos de recuperación ante fallas.
  Mayores costos por atención reactiva no especializada.

  El soporte de fábrica reduce significativamente este riesgo al proveer una respuesta rápida, especializada y garantizada contractual y técnicamente, minimizando la probabilidad de interrupciones no programadas en servicios esenciales.

Así las cosas, se procedió a dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 2 del Decreto 310 de 2021, el cual 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 (…)"*

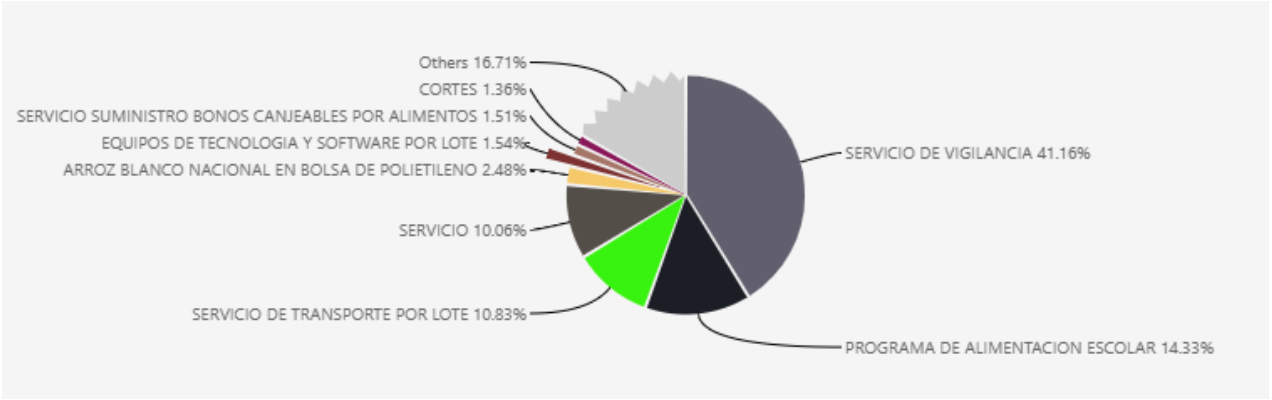
Así las cosas, la Oficina de Tecnología e Información realizó el análisis de adelantar la presente contratación a través de la modalidad de contratación de bolsa de productos, especialmente de cara al escenario de compras públicas de la Bolsa Mercantil de Colombia, evidenciándose que el mismo tiene asociados 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 |
|---|

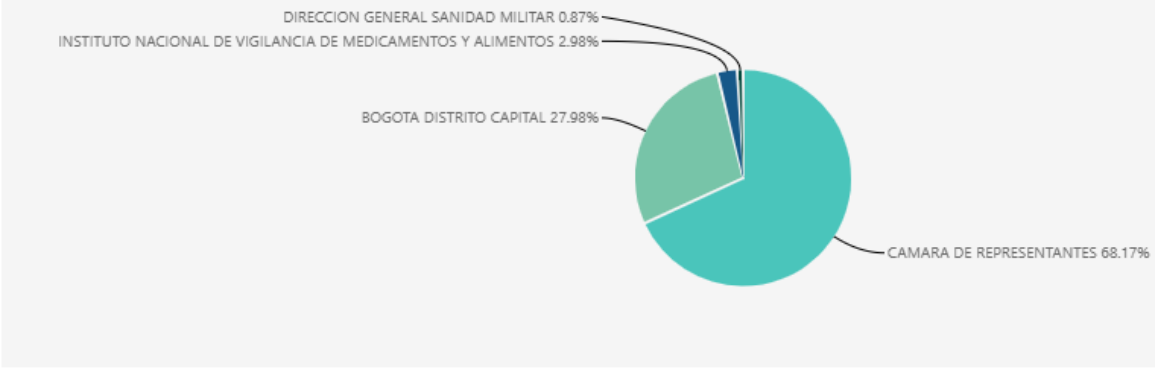
| CONCEPTO | % |
|---|---|
| Registro en bolsa | 0,30% |
| Servicio de compensación y liquidación | 0,21% |
| Firma Electrónica y Procesamiento Electrónico de Datos (Comprobante de Negociación) | $ 1 |
| Comisión estimada – Sociedad Comisionista de bolsa | % * |

* 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[8], evidenciándose que durante el último año del 100% de las operaciones adelantadas en el escenario de la BMC sólo el 1,54% son contrataciones relacionadas con servicios de equipo de tecnología y software por lote tal y como se evidencia a continuación:




Encontrándose que durante el último año solo se adelantaron un total de seis (6) operaciones por parte de cuatro (4) Entidades públicas:

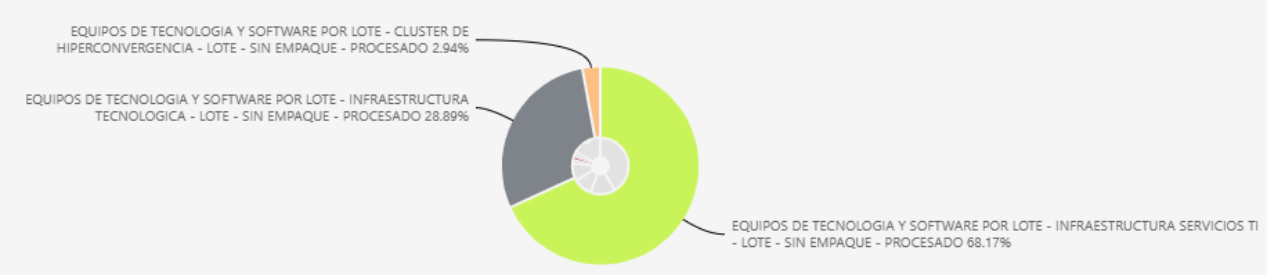



| Entidad estatal | Volumen |
|---|---|
| CAMARA DE REPRESENTANTES | $ 37.967.768.098 |
| BOGOTA DISTRITO CAPITAL | $ 15.585.000.000 |
| INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS | $ 1.659.000.000 |
| DIRECCION GENERAL SANIDAD MILITAR | $ 485.578.813 |

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

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

- Clouster de Hiperconvergencia (2,94%)
- Infraestructura Tecnológica (28,98%)
- Infraestructura Servicios TI (68,17%)




Así mismo, se evidenció que dentro de las operaciones relacionadas con temas de T.I. efectuadas desde el 01 de enero de 2024 hasta la fecha solo el 57% de la mismas tuvieron un ahorro al acudir al MCP:

| Producto/servicio | Valor negocio | Valor ahorro | %_Ahorros |
|---|---|---|---|
| Equipos De Tecnologia Y Software Por Lote | $13.945.000.000 | $5.150.363.443 | 26,97 % |
| Lote Plataforma Tecnologica | $3.739.495.798 | $380.495.798 | 10,18 % |
| Equipos De Tecnologia Y Software Por Lote | $1.659.000.000 | $98.333.334 | 5,60 % |
| Equipos Y O Dispositivos Tecnologicos Por Lote | $734.000.000 | $60.482.885 | 7,61 % |
| Equipos Y O Dispositivos Tecnologicos Por Lote | $1.293.378.695 | $5 | 0,00 % |
| Equipos De Tecnologia Y Software Por Lote | $485.578.813 | $0 | 0,00 % |
| Equipos Y O Dispositivos Tecnologicos Por Lote | $136.480.243 | $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 costo adicional correspondiente al registro en bolsa, compensación y liquidación y el costo de la sociedad comisionista de Bolsa; 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 47% de posibilidades 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 oneroso 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 acudirá a 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 la Subsección II, Sección I del Capítulo 2 Modalidades de Selección, Disposiciones Especiales del Sistema de Compras y Contratación Pública, del Decreto 1082 de 2015.

El único factor de evaluación será el menor precio ofrecido y haciendo uso del mecanismo de la subasta inversa electrónica, debido a que los bienes y servicios incluidos en el Anexo REQUERIMIENTOS TÉCNICOS y OBLIGACIONES MÍNIMAS, corresponden a características técnicas uniformes y común utilización al estar relacionados directamente con servicios de Soporte, Actualización y Mantenimiento del licenciamiento de Vmware.

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.

La Agencia Nacional de Minería, señala que para llevar a cabo este proceso de selección, de subasta inversa**,** regulado por las normas contenidas en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública - Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y las demás normas legales vigentes sobre la materia, y en lo no regulado particularmente, por las normas civiles y comerciales y, en general, todas aquellas que adicionen, complementen o regulen las condiciones que deben reunir los proponentes y todas las relacionadas con el objeto de la contratación.

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…"

A su vez el Decreto 1082 de 2015 en el artículo 2.2.1.2.1.2.1 y subsiguientes frente a la subasta inversa establece:

"**DISPOSICIONES COMUNES PARA LA SELECCIÓN ABREVIADA PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE CARCTERISTICAS TÉCNICAS UNIFORMES**. Artículo 2.2.1.2.1.2.1. Pliegos de condiciones. En los pliegos de condiciones para contratar Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes, la Entidad Estatal debe indicar:

**1)** La ficha técnica del bien o servicio que debe incluir: a) la clasificación del bien o servicio de acuerdo con el Clasificador de Bienes y Servicios; b) la identificación adicional requerida; c) la unidad de medida; d) la calidad mínima, y e) los patrones de desempeño mínimos.

**2)** Si el precio del bien o servicio es regulado, la variable sobre la cual se hace la evaluación de las ofertas.
**3)** Definir el contenido de cada uno de las partes o lotes, si la adquisición se pretende hacer por partes.

**Selección Abreviada para la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes por Subasta Inversa.** Artículo 2.2.1.2.1.2.2 Procedimiento para la subasta inversa, modificado por el artículo 6 del Decreto 1860 de 2021. Además de las reglas generales previstas en la ley y en el presente título, las siguientes son aplicables a la subasta inversa:

1. Los pliegos de condiciones deben indicar: a) la fecha y hora de inicio de la subasta; b) la periodicidad de los Lances; y c) el Margen Mínimo para mejorar la oferta durante la subasta inversa.
2. La oferta debe contener dos parles, la primera en la cual el interesado acredite su capacidad de participar en el Proceso de Contratación y acredite el cumplimiento de la ficha técnica; y la segunda parle debe contener el precio inicial propuesto por el oferente.
3. La Entidad Estatal debe publicar un informe de habilitación de los oferentes, en el cual debe indicar si los bienes o servicios ofrecidos por el interesado cumplen con la ficha técnica y si el oferente se encuentra habilitado.
4. Hay subasta inversa siempre que haya como mínimo dos oferentes habilitados cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica.
5. Si en el Proceso de Contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica y está habilitado, la Entidad Estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior a la disponibilidad presupuestal para el contrato, caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa.
6. La subasta debe iniciar con el precio más bajo indicado por los oferentes y en consecuencia, solamente serán válidos los Lances efectuados durante la subasta inversa en los cuales la oferta sea mejorada en por lo menos el Margen Mínimo establecido.
7. Si los oferentes no presentan Lances durante la subasta, la Entidad Estatal debe adjudicar el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo.
8. Al terminar la presentación de cada Lance, la Entidad Estatal debe informar el valor del Lance más bajo.
9. Si al terminar la subasta inversa hay empate, la Entidad Estatal debe aplicar los criterios del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 conforme con los medios de acreditación del artículo 2.2. 1.2.4.2 17 del presente Decreto.

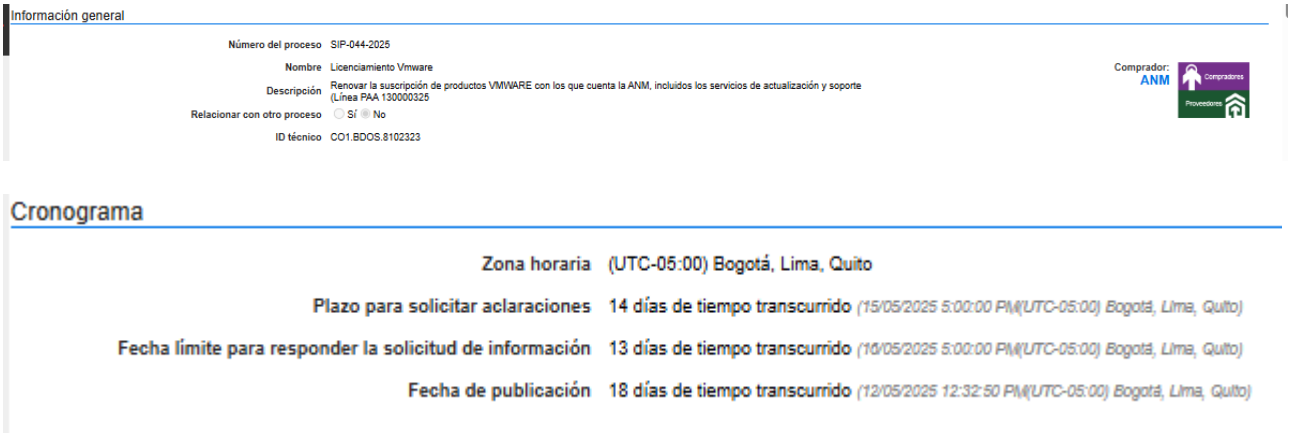
Artículo 2.2.1.2.1.2.3. Información de los participantes en la subasta inversa. La Estatal debe estructurar la subasta inversa de manera que antes la adjudicación, los participantes en subasta no identifiquen ofertas y los Lances con el oferente que los presenta.

Se optará por hacer uso de la modalidad de Selección Abreviada mediante el mecanismo de Subasta Inversa teniendo en cuenta como único factor de selección el menor precio, de conformidad con lo dispuesto en el literal A, numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con los artículos del 2.2.1.2.1.2.1 al 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de 2015.” y las demás normas concordantes y complementarias sobre la materia

## IX. 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 1.3.4. – Estudio de mercado de la “Guía de 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 el presente estudio de sector y con el fin de determinar los precios promedio del mercado, 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-044-2025[9] el día 12 de mayo de 2025 y cierre el 16 de mayo de 2025.



Información general

Número del proceso SIP-044-2025

Nombre Licenciamiento Vmware

Descripción Renovar la suscripción de productos VMWARE con los que cuenta la ANM, incluidos los servicios de actualización y soporte (Línea PAA 130000325

Relacionar con otro proceso Sí No

ID técnico CO1.BDOS.8102323

Comprador: ANM

Cronograma

| | |
|---|---|
| Zona horaria | (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito |
| Plazo para solicitar aclaraciones | 14 días de tiempo transcurrido *(15/05/2025 5:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* |
| Fecha límite para responder la solicitud de información | 13 días de tiempo transcurrido *(16/05/2025 5:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* |
| Fecha de publicación | 18 días de tiempo transcurrido *(12/05/2025 12:32:50 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* |

SIP-044-2025

Solicitud de información a los Proveedores

EN ANALISIS

UC: GRUPO DE CONTRATACION

Fecha de presentación de ofertas 16/05/2025 5:00 PM

Fecha de publicación 12/05/2025 12:32 PM

Detalle

Licenciamiento Vmware

Crear

OFERTAS (9)

| Nombre de la oferta | Proveedor | Fecha de entrega | Valor global |
|---|---|---|---|
| EM-5950-UR-25-V1 | STS S.A.S | 16/05/2025 4:56 PM | 345.793.521,36 COP |
| TMI_SIP-044-2025_v1 | TEAM MANAGEMENT INFRASTRUCTURE S.A.S | 16/05/2025 4:45 PM | 1 COP |
| Oferta Licenciamiento ANM VMware | VICENTE MENESES | 16/05/2025 3:51 PM | 351.820.676 COP |
| EM ANM - Data Integral | DATA INTEGRAL | 16/05/2025 3:18 PM | 290.992.128 COP |
| COTIZACION ESTUDIO DE MERCADO | GLOBAL SEIS SAS | 16/05/2025 2:25 PM | 576.069.864 COP |
| ESTUDIO GREEN EDGE SIP-044-2025 | GREEN EDGE | 16/05/2025 2:16 PM | 1 COP |
| ESTUDIO DE MERCADO SIP-044-2025 | GREEN SERVICES AND SOLUTIONS S.A.S. | 16/05/2025 2:12 PM | 1 COP |
| Licenciamiento Vmware - SERVIALCO | SERVIALCO SAS | 16/05/2025 1:51 PM | 566.052.524,89 COP |
| MSL DISTRIBUCIONES - Oferta Licenciamiento y Servicios VMware para la ANM | M.S.L. DISTRIBUCIONES Y CIA S.A.S | 16/05/2025 10:49 AM | 553.913.329 COP |

EVALUACIÓN ECONÓMICA (0)

*No existen mapas comparativos*

9 https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8121461&isFromPublicArea=True&isModal=False

Acorde con la necesidad a satisfacer, se recibieron a través de Secop II nueve (9) cotizaciones de los proponentes: **GREEN SERVICES AND SOLUTION SAS, M.L.S DISTRIBUCIONES Y CIA SAS, VICENTE MENESES, GOBLA SEIS SAS, SERVIALCO SAS, GREEN EDGE SAS, TEAM MANAGEMEN INFRATUCTURE SAS, STS SAS, DATA INTEGRAL SAS,** estos oferentes son PARTNER del fabricante quienes presentaron cotizaciones para los elementos objeto del estudio de mercado. De las cotizaciones recibidas se verificó que las mismas cumplieran con las especificaciones técnicas y términos establecidos en la invitación a cotizar.

Es importante señalar que, la OTI realizó el análisis de las cotizaciones presentadas dentro del SIP-044-2025, evidenciándose una inconsistencia en la cotización presentada por el señor Vicente Menes, por lo que a través de correo electrónico de fecha 20 de mayo de 2025, se solicitó la respectiva aclaración:

Solicitud de aclaración Cotización SIP-044-2025 ANM Informacion Publica

SS Sonia Ochoa Sanabria — Responder | Responder a todos | Reenviar

Para: vicente.meneses@vmccloud.com.co — Mar 20/05/2025 10:24

CC: Andrea Bibiana Pena Gomez; Demys Alberto Diaz Aparicio; Juan Carlos Bernales Sanchez; Oswaldo Garcia Rincon

Estimado señor Vicente, buenos dias

Agradecemos su participación en el sondeo de mercado SIP-044-2025, para la contratación que tiene por objeto: *Renovar la suscripción de productos VMWARE con los que cuenta la ANM, incluidos los servicios de actualización y soporte (Línea PAA 130000325)*

En tal sentido, la OTI de la ANM se encuentra realizando el respectivo análisis de las cotizaciones presentadas, por lo que pedimos de manera atenta por favor nos discrimine el valor de su cotización teniendo en cuenta lo siguientes items:

**ESCENARIO 1: RENOVACIÓN DEL LICENCIAMIENTO POR EL TERMINO DE DOCE (12) MESES**

| NUMERAL | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD DE MEDIDA | MESES | VALOR UNITARIO MES | VALOR UNITARIO + IVA | VALOR TOTAL + IVA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VMware vSphere Foundation - 1-Year Prepaid Commit - Per Core | 192 | Unidad | 12,00 | | $ - | $ - |
| TOTAL | | | | | | | $ - |

**ESCENARIO 2: RENOVACIÓN DEL LICENCIAMIENTO POR EL TERMINO DE DIECIOCHO (18) MESES**

| NUMERAL | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD DE MEDIDA | MESES | VALOR UNITARIO MES | VALOR UNITARIO + IVA | VALOR TOTAL + IVA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VMware vSphere Foundation - 1-Year Prepaid Commit - Per Core | 192 | Unidad | 18,00 | | $ - | $ - |
| TOTAL | | | | | | | $ - |

Muchas gracias.

Mediante correo electrónico de fecha 20 de mayo de 2025, el señor Vicente Meneses aclaró el valor de su cotización así:

Solicitud de aclaración Cotización SIP-044-2025 ANM Informacion Publica

VM Vicente Meneses<vicente.meneses@vmccloud.com.co> — Responder | Responder a todos | Reenviar

Para: Sonia Ochoa Sanabria — Mar 20/05/2025 13:57

CC: Andrea Bibiana Pena Gomez; Demys Alberto Diaz Aparicio; Juan Carlos Bernales Sanchez; Oswaldo Garcia Rincon

Hola Sonia,

Muchas gracias por tu mensaje.

Permiteme indicarte que mas abajo te he diligenciado la tabla solicitada.

Estaré atento de tus comentarios.

Cordialmente,

| ESCENARIO 1: RENOVACIÓN DEL LICENCIAMIENTO POR EL TERMINO DE DOCE (12) MESES | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NUMERAL | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD DE MEDIDA | MESES | VALOR UNITARIO MES | VALOR UNITARIO + IVA | VALOR TOTAL + IVA |
| 1 | VMware vSphere Foundation - 1-Year Prepaid Commit - Per Core | 192 | Unidad | 12,00 | $29'318.389 | $34'888.883 | $418'666.605 |
| | | TOTAL | | | | | $418'666.605 |

| ESCENARIO 2: RENOVACIÓN DEL LICENCIAMIENTO POR EL TERMINO DE DIECIOCHO (18) MESES | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NUMERAL | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD DE MEDIDA | MESES | VALOR UNITARIO MES | VALOR UNITARIO + IVA | VALOR TOTAL + IVA |
| 1 | VMware vSphere Foundation - 1-Year Prepaid Commit - Per Core | 192 | Unidad | 18,00 | 41'738.052 | $ 49'668.282 | $ 596'019.389 - |
| | | TOTAL | | | | | $ 596'019.389 - |

Así las cosas, después de validar las cotizaciones recibidas de los proveedores, la entidad realizó un estudio de mercado. Es importante mencionar que el proceso de cotización y el tiempo de renovación del servicio inicialmente fueron establecidos por unas cantidades. A continuación, se presentan las cotizaciones recibidas

| NUMERAL | DESCRIPCION | NUEVA CANTIDAD | UNIDAD DE MEDIDA | EMPRESA # 1 (GREEN SERVICES AND SOLUTIONS S.A.S) | | EMPRESA # 2 (M.L.S DISTRIBUCIONES SAS) | | EMPRESA # 3 (VICENTE MENESES) | | EMPRESA # 4 (GLOBAL SEIS SAS) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | VALOR UNITARIO ANTES DE IVA | VALOR UNITARIO + IVA | VALOR UNITARIO ANTES DE IVA | VALOR UNITARIO + IVA | VALOR UNITARIO ANTES DE IVA | VALOR UNITARIO + IVA | VALOR UNITARIO ANTES DE IVA | VALOR UNITARIO + IVA |
| 1 | VMware vSphere Foundation - 1-Year Prepaid Commit - Per Core | 192 | UND | $ 1.774.530 | $ 2.111.691 | $ 156.016 | $ 185.659 | $ 29.318.389 | $ 34.888.883 | $ 164.753 | $ 196.056 |

| EMPRESA # 5 (SERVIARLCO SAS) | | EMPRESA # 6 (GREEN EDGE SAS) | | EMPRESA # 7 (TEAM MANAGEMEN INFRAESTURE SAS) | | EMPRESA # 8 (STS SAS) | | EMPRESA # 9 (DATA INTEGRAL) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VALOR UNITARIO ANTES DE IVA | VALOR UNITARIO + IVA | VALOR UNITARIO ANTES DE IVA | VALOR UNITARIO + IVA | VALOR UNITARIO ANTES DE IVA | VALOR UNITARIO + IVA | VALOR UNITARIO ANTES DE IVA | VALOR UNITARIO + IVA | VALOR UNITARIO ANTES DE IVA | VALOR UNITARIO + IVA |
| $ 160.714 | $ 191.249 | $ 1.790.000 | $ 2.130.100 | $ 88.974 | $ 105.879 | $ 18.813.725 | $ 22.388.333 | $ 1.273.600 | $ 1.515.584 |

Teniendo en cuenta que la dispersión entre los valores ofertados entre las nueve (09) cotizaciones recibidas en el SIP-044-2025 se encuentra en el 175%, desde la Oficina de Tecnología e Información, con el propósito de establecer el presupuesto oficial estimado para la presente contratación, se calculó la media geométrica, dado que la media geometría es una herramienta matemática que permite suavizar valores extremos en un conjunto de datos, en especial cuando estos representan variaciones significativas, sobre los valores unitarios ofertados por cada ítem cotizado de las cotizaciones, obteniendo los siguientes resultados:
:

| MEDIA GEOMETRICA | | |
|---|---|---|
| **VALOR UNITARIO ANTES DE IVA** | **VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO** | **VALOR TOTAL IVA INCLUIDO** |
| $ 978.213 | $ 1.164.073 | $ 223.502.016 |
| **VALOR TOTAL** | | $ 223.502.016 |

Conforme con la necesidad a satisfacer y los análisis anteriores, se obtuvo un valor estimado que asciende a la suma de **DOSCIENTOS VEINTITRÉS MILLONES QUINIENTOS DOS MIL DIECISÉIS PESOS M/CTE ($ 223.502.016),** incluido IVA, y demás impuestos, tasas y contribuciones que se generen con la ejecución del contrato.

**PRECIO DE REFERENCIA ESTABLECIDO**

Con base en los resultados del cuadro comparativo y conforme a la necesidad de la ANM, se estima como presupuesto oficial total el valor de hasta **DOSCIENTOS VEINTITRÉS MILLONES QUINIENTOS DOS MIL DIECISÉIS PESOS M/CTE ($ 223.502.016),** incluido IVA, y demás impuestos, tasas y contribuciones que se generen con la ejecución del contrato.

## X. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE SECTOR

- Al realizar el análisis de sector se evidencio las necesidades y las expectativas requeridas para la entidad de contar con un gran software de suma importancia para todas las áreas de la entidad para el desarrollo de sus funciones.

- En el sector Colombia se puede encontrar varias empresas partners que suministran el software con una libre competencia en precios.

- Los mismos servicios que requiere la Entidad son demandados por otras entidades estatales que cuentan con dicha herramienta de gestión de servicios de TI; las cuales han acudido a la modalidad de subasta para la satisfacción de su necesidad, teniendo en cuenta que La suite de productos VMware cuenta con varios proveedores que cuentan con la facultad para brindar el servicio de actualización y soporte que permita garantizar el estado óptimo de funcionamiento de la herramienta y las actualizaciones de seguridad que requiere la misma.

- Se requiere adelantar el proceso de contratación para dar continuidad al servicio con el que actualmente cuenta la Entidad.

- El objeto de la contratación pretendida está orientado directamente a los Productos, Metas y Resultados fijados de la Entidad para el presente año.

- En el mercado encontramos proveedores que se especializan en proporcionar equipamiento tecnológico y soluciones de virtualización y de seguridad. Su portafolio incluye una diversidad de productos y servicios orientados hacia la implementación y el avance tecnológico, lo cual favorece la optimización de recursos. Esta oferta se caracteriza por su flexibilidad y adaptabilidad frente a las necesidades específicas de la Agencia Nacional de Minería, asegurando una integración eficaz y coherente con los objetivos institucionales.

- El análisis de sector reveló tanto las necesidades como las expectativas de las entidades respecto a la implementación de un software integral. Este software es de vital importancia para el óptimo desempeño de todas las áreas involucradas y esencial para el desarrollo eficiente de sus funciones"

- En el sector colombiano, existen múltiples empresas asociadas que ofrecen software, las cuales participan en una competencia abierta en términos de precios

- Existe pluralidad de oferentes en el mercado, que pueden suplir el requerimiento de la Entidad, cumpliendo con los requisitos técnicos establecidos y que se encuentran dentro del presupuesto asignado para la contratación

## XI. ANEXOS

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

- Análisis de precios de la RENOVACIÓN DE SUSCRIPCIONES DE PRODUCTOS VMWARE CON LOS QUE CUENTA LA ANM, INCLUIDOS LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y SOPORTE

MARIA CATALINA PEREZ LOPEZ
Firmado digitalmente por MARIA CATALINA PEREZ LOPEZ

**MARIA CATALINA PEREZ LOPEZ**
Jefe Oficina de Tecnología e Información

Elaboró: Demys Alberto Diaz – Contratista OTI

Revisó: Francy Marroquin Triana – Contratista Grupo de Contratación - Vicepresidencia Administrativa y Financiera

Sonia Catherine Ochoa Sanabria – Contratista OTI

Aprobó: Andrea Bibiana Peña Gómez – Coordinadora OTI