## OBJETO POR CONTRATAR

Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de aires acondicionados para las sedes a Nivel Nacional de la Unidad Nacional de Protección – UNP.

| Código UNSPSC | GRUPO | SEGMENTO | FAMILIA | CLASE | PRODUCTO |
|---|---|---|---|---|---|
| 72101511 | (f) Servicios | (72) Servicios de Edificación, Construcción De Instalaciones y Mantenimiento | (10) Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones | (15) Servicios de apoyo para la construcción. | (11) Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados |
| 72151207 | (F) Servicios | (72) Servicios de Edificación, Construcción De Instalaciones y Mantenimiento | (15) Servicios de Mantenimiento y construcción de comercio especializado | (12) Servicios de construcción y mantenimiento de HVCA calefacción y enfriamiento y aire acondicionado | (07) Servicio de instalación y mantenimiento acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción HVAC. |
| 40101701 | (D) Componentes y suministros | (40) Componentes y Equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento | (10) Calefacción, ventilación y circulación de aire | (17) Enfriamiento | (01) Aires acondicionados |

## ANÁLISIS DEL SECTOR

El sólido entorno institucional macroeconómico de Colombia[1], basado en un marco fiscal fundamentado en reglas, un tipo de cambio flexible y un régimen moderno de metas de inflación, ha sido la piedra angular de su estabilidad macroeconómica. Sin embargo, el ritmo de crecimiento económico se ha desacelerado. Colombia tiene un gran potencial para mejorar su contribución al crecimiento del PIB a través de un aumento en la productividad y una mayor diversificación y expansión de sus exportaciones. Abordar las brechas de infraestructura, mejorar los resultados educativos y fortalecer las instituciones son pasos clave para impulsar aún más el desarrollo económico del país.

Los desequilibrios macroeconómicos que surgieron durante la fuerte recuperación económica postpandemia se están corrigiendo rápidamente, con una disminución de la inflación y de los déficits fiscales y externos. La economía creció un 0,6 % en 2023, ya que la necesidad de desmonte de las medidas de estímulo y el aumento de la incertidumbre alrededor de la dirección de la política afectaron la inversión fija. Se estima que la tasa de pobreza se mantuvo estancada en 2023, en tanto los mercados laborales mostraron mejoras limitadas. Se prevé que la economía se expandirá un 1,5 % en 2024.
Colombia es un país de grandes desigualdades sociales y territoriales. Para reducir la pobreza y promover la prosperidad en todo el país, es crucial aumentar la productividad y revitalizar la convergencia regional, mejorar el sistema de seguridad social, crear mercados laborales más eficientes e inclusivos, y fortalecer el sistema de transferencias fiscales intergubernamentales para mejorar la accesibilidad a los servicios públicos y su calidad en todo el país.

[1] https://www.bancomundial.org/es/country/colombia/overview#:~:text=Colombia%20tiene%20un%20historial%20de%20gesti%C3%B3n%20fiscal%20y,permiti%C3%B3%20responder%20a%20la%20crisis%20de%20la%20COVID-19.

## ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

A pesar de la mejora del panorama a corto plazo, las perspectivas mundiales siguen siendo moderadas en comparación con los parámetros históricos. En 2024-25, se prevé que el crecimiento será inferior al promedio de la década de 2010 en casi el 60 % de las economías, que comprenden más del 80 % de la población mundial. Predominan los riesgos a la baja, como tensiones geopolíticas, fragmentación del comercio, tasas de interés más altas durante más tiempo y desastres relacionados con el clima. Se necesita la cooperación mundial para salvaguardar el comercio, apoyar las transiciones verde y digital, aliviar la deuda de los países, y mejorar la seguridad alimentaria. En los MEED, la inversión pública puede impulsar la productividad y catalizar inversiones privadas, y así promover el crecimiento a largo plazo. Las reformas fiscales integrales son esenciales para abordar los desafíos que enfrentan los pequeños Estados en el ámbito fiscal, como los problemas que surgen producto de una mayor exposición a conmociones externas.

### Perspectiva Mundial[2]

Se prevé que el crecimiento mundial se mantendrá estable en un 2,7 % en 2025-26. Sin embargo, las perspectivas de crecimiento parecen insuficientes para contrarrestar el daño causado por varios años de impactos negativos. La mayor incertidumbre en materia de política económica y los cambios adversos en la política comercial representan riesgos a la baja fundamentales. Otros riesgos incluyen el aumento de las tensiones geopolíticas, una inflación más alta y eventos climáticos extremos. Se necesitan medidas de política económica decisivas para salvaguardar el comercio, abordar las vulnerabilidades derivadas de la deuda, combatir el cambio climático, promover la estabilidad de precios, aumentar la recaudación fiscal y racionalizar los gastos, mejorar el capital humano e impulsar la inclusión en la fuerza laboral.

| | PIB real (%) | | | | | Revisión* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2022 | 2023 | 2024e | 2025f | 2026f | 2024e | 2025f | 2026f |
| **Mundo** | **3.2** | **2.7** | **2.7** | **2.7** | **2.7** | **0.1** | **0.0** | **0.0** |
| **Economías avanzadas** | **2.8** | **1.7** | **1.7** | **1.7** | **1.8** | **0.2** | **0.0** | **0.0** |
| **Economías emergentes y en desarrollo** | **3.7** | **4.2** | **4.1** | **4.1** | **4.0** | **0.1** | **0.1** | **0.1** |
| Asia oriental y el Pacífico | 3.4 | 5.1 | 4.9 | 4.6 | 4.1 | 0.1 | 0.4 | 0.0 |
| Europa y Asia central | 1.6 | 3.4 | 3.2 | 2.5 | 2.7 | 0.2 | -0.4 | -0.1 |
| América Latina y el Caribe | 4.0 | 2.3 | 2.2 | 2.5 | 2.6 | 0.4 | -0.2 | 0.0 |
| Oriente Medio y Norte de África | 5.4 | 1.7 | 1.8 | 3.4 | 4.1 | -1.0 | -0.6 | 0.5 |
| Asia meridional | 5.8 | 6.6 | 6.0 | 6.2 | 6.2 | -0.2 | 0.0 | 0.0 |
| África al sur del Sahara | 3.8 | 2.9 | 3.2 | 4.1 | 4.3 | -0.3 | 0.2 | 0.3 |

Diferencias en puntos porcentuales con respecto a las proyecciones de junio de 2024.

[2] https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects

Las regiones de mercados emergentes y economías en desarrollo enfrentan perspectivas de crecimiento diverso este año. Según las proyecciones, el crecimiento se moderará en Asia oriental y el Pacífico y en Europa y Asia central, como reflejo de la desaceleración en algunas de las principales economías. Por el contrario, se anticipa un repunte en América Latina y el Caribe, Oriente Medio y Norte de África, Asia meridional y África subsahariana, respaldado por una sólida demanda interna. Se prevé que el crecimiento se fortalecerá en 2026 en la mayoría de las regiones. El panorama aún presenta riesgos adversos, centrados en cambios desfavorables en las políticas comerciales mundiales. La escalada de los conflictos, la desaceleración del crecimiento en las principales economías, el aumento de la inflación y la concomitante flexibilización más lenta de la política monetaria, así como los desastres naturales relacionados con el cambio climático, representan riesgos adicionales a la baja.

Asia oriental y el Pacífico: Se prevé que el crecimiento se desacelerará, y será del 4,6 % en 2025 y del 4,1 % en 2026.

Europa y Asia central: Se espera que el crecimiento se modere ubicándose en un 2,5 % en 2025 y luego aumente al 2,7 % en 2026.

América Latina y el Caribe: Se prevé que el crecimiento aumentará al 2,5 % en 2025 y al 2,6 % en 2026.

Oriente Medio y Norte de África: Se espera que el crecimiento aumente al 3,4 % en 2025 y al 4,1 % en 2026.

Asia meridional Se prevé que el crecimiento aumentará al 6,2 % en 2025 y se mantendrá en ese nivel en 2026.

África subsahariana: Se proyecta que el crecimiento se afirme en torno al 4,1 % en 2025 y al 4,3 % en 2026.

**INFORME POLÍTICA MONETARIA COLOMBIA ENERO DE 2025**[3]

La inflación registró una reducción significativa, pero continúa por encima de la meta del 3 %. Las medidas de política monetaria y la corrección de algunos factores que aumentaron los precios siguen ayudando a que la inflación se siga acercando a la meta. La actividad económica se sigue recuperando y se espera que siga creciendo. La tasa de interés de política monetaria es compatible con que la inflación continúe acercándose a la meta del 3 % y con la recuperación gradual del crecimiento económico hacia niveles sostenibles.

En el último trimestre de 2024 la inflación siguió bajando y terminó el año en 5,2 % al cierre del año, debido a menores aumentos en los precios de algunos bienes y servicios regulados (servicios públicos y combustibles) y de las comidas fuera del hogar, principalmente.

- A pesar del importante descenso durante todo 2024, incluido el último trimestre, y del buen desempeño de los bienes y de los alimentos, la inflación total terminó en niveles todavía superiores a la meta.
- En los próximos dos años, tanto la inflación total como la básica continuarían acercándose de forma gradual a la meta del 3 %.
- La indexación de los precios de algunos bienes y servicios a una inflación más baja y los efectos acumulados de las decisiones de política monetaria serían factores que seguirían acercando la inflación hacia la meta. No obstante, las presiones provenientes del reciente aumento del salario mínimo, y las derivadas del

[3] https://www.banrep.gov.co/es/publicaciones-investigaciones/informe-politica-monetaria/enero-2025

comportamiento de la tasa de cambio en un entorno de elevada incertidumbre global, podrían hacer que la reducción de la inflación sea más lenta que lo proyectado.

La actividad económica sigue recuperándose de manera gradual, ayudando a que la inflación se siga acercando a la meta del 3 %, en un entorno de un mercado laboral estable. y continuaría acelerándose para crecer en 2,6 % en 2025 y 3,4 % en 2026

- La economía colombiana continuó fortaleciéndose en el segundo semestre de 2024, de la mano de un buen comportamiento del consumo de los hogares y señales de recuperación de la inversión.
- El aumento del gasto en maquinaria y equipo, la construcción de obras civiles y la recuperación de los inventarios estarían impulsando la recuperación de la inversión. El consumo privado (de los hogares) ha crecido, apoyado por unas tasas de interés más bajas, un mejor desempeño del acceso al crédito y el aumento en el ingreso disponible
- Lo anterior gracias a una política monetaria que sería gradualmente menos restrictiva a medida que baje la inflación. Con esto se espera que la economía alcance un nivel cercano al de su capacidad productiva en 2026.
- La tasa de desempleo ha disminuido y se ubica en niveles bajos frente al pasado, mientras los niveles de empleo han crecido. Además, un mejor comportamiento del empleo asalariado ha permitido reducciones adicionales en la tasa de informalidad.
- Las reducciones en la tasa de interés de política monetaria se han reflejado en importantes disminuciones en las tasas de interés del mercado financiero, lo que ha contribuido a la gradual recuperación del crédito.

Desde finales de 2023 la Junta Directiva del Banco de la República ha reducido la tasa de interés de política monetaria en 375 pb, situándola en 9,5 %. Esto es compatible con que la inflación se acerque a la meta del 3 % en los próximos dos años y con la recuperación gradual de la actividad económica hacia niveles sostenibles.

- En su reunión de diciembre la Junta Directiva del Banco de la República decidió, por mayoría, bajar la tasa de interés de política monetaria en 25 puntos básicos y en la de enero del presente año la dejó estable en el 9,5 %
- Las decisiones de política monetaria tomadas hasta ahora han contribuido a reducir la inflación anual en un contexto en el que la actividad económica se ha recuperado de forma gradual y el mercado laboral se ha mantenido estable.
- El impacto del aumento del salario mínimo sobre los precios y el comportamiento de la tasa de cambio en un entorno de alta incertidumbre externa y fiscal son factores importantes en la evolución futura de la inflación. Por esta razón, resulta prudente contar con información adecuada al respecto a la hora de definir los valores de la tasa de interés de política que permitan que la inflación continúe descendiendo hacia la meta del 3 %.
- Las decisiones de política monetaria continúan apoyando la recuperación sostenible del crecimiento económico y mantienen la prudencia requerida en vista de los riesgos que subsisten sobre el comportamiento de la inflación.

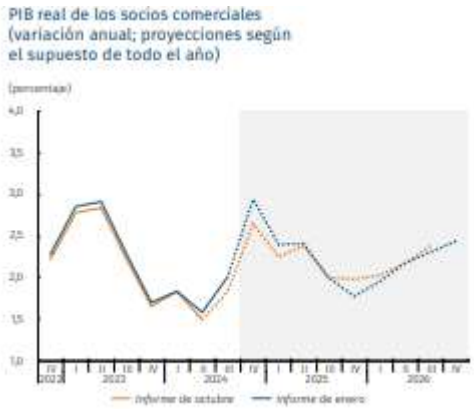
Resumen macroeconómico.

En diciembre la inflación total (5,2 %) descendió más de lo esperado en el Informe pasado, mientras que la básica (5,2 %) lo hizo en una magnitud similar a la proyectada. En el horizonte de pronóstico la inflación continuaría con su convergencia a la meta del 3 %, aunque a un ritmo más lento que el estimado en el Informe anterior debido, principalmente, a los efectos esperados del incremento del salario mínimo.

- ✓ Frente a lo estimado en octubre, la mayor reducción de la inflación al final de 2024 obedeció a los precios de los alimentos (3,3 %), que aumentaron menos de lo proyectado, hecho explicado por una mejor oferta del grupo de perecederos.
- ✓ El índice de precios al consumidor (IPC) de regulados (7,3%) registró una desaceleración importante, aunque menor que la pronosticada, debido a alzas mayores en los precios de los servicios de gas y electricidad.
- ✓ La inflación sin alimentos ni regulados (5,2%) se redujo, en línea con lo estimado, debido al comportamiento del grupo de servicios, el cual registró descensos en las variaciones anuales de los precios de los arriendos y la educación, que estuvieron compensadas parcialmente por las alzas en los servicios de turismo y la administración de edificios.
- ✓ Los precios de los bienes registraron una tasa de crecimiento anual baja y relativamente estable durante los últimos meses del año, de alrededor del 0,6 %, en un entorno de menores precios internacionales y presiones alcistas de la tasa de cambio.
- ✓ En 2025 y 2026 la inflación total continuaría su proceso de convergencia hacia la meta, aunque de una forma más lenta que la estimada en octubre.
- ✓ Con todo esto, para finales de 2025 se proyecta una inflación total en el 4,1% (antes 3,1%) y una inflación básica en el 3,9% (antes 3,0 %), cifras similares a las esperadas por la mediana de los analistas del mercado.
- ✓ Estas proyecciones continúan enfrentando una incertidumbre elevada, asociada, principalmente, con el comportamiento futuro de la tasa de cambio, con posibles aumentos de aranceles en el comercio global, con los choques de oferta que afectan el precio de los alimentos, con los ajustes en los precios de algunos bienes y servicios regulados, y con el aumento del salario mínimo para 2025, entre otros.
- ✓ Frente a lo estimado en octubre, el crecimiento anual del producto interno bruto (PIB) para el tercer trimestre resultó menor (2,0 % vs. 2,4 %), debido a una contribución más negativa del balance comercial externo asociada, principalmente, con una mejor dinámica de las importaciones.
- ✓ El crecimiento de la demanda interna fue mayor de lo estimado (3,9 % vs. 3,3 %) y completó cuatro trimestres con aumentos en su nivel, explicados por el comportamiento del consumo privado y, en menor medida, por la dinámica de la formación bruta de capital fijo (FBCF).
- ✓ Las cifras disponibles de actividad económica para el cuarto trimestre sugieren que la economía habría crecido a una tasa anual del 2,3%. Este pronóstico indica que al final del año la demanda interna habría continuado acelerándose (4,1 %), debido a los altos crecimientos estimados en la FBCF (5,7 %), desde sus bajos niveles observados un año atrás, impulsados por el gasto en maquinaria y equipo y la construcción de obras civiles, y a pesar de los aumentos bajos del consumo (1,4%).
- ✓ La demanda externa habría seguido contribuyendo negativamente al crecimiento, debido a un aumento de las importaciones (9,0%) mayor que el de las exportaciones (1,4%).
- ✓ frente al 1,9% del Informe anterior. En 2025 y 2026 los niveles de actividad económica continuarían recuperándose, en un entorno de una política monetaria externa e interna menos contractiva, pero compatible esta última con la convergencia de la inflación a la meta del 3 %.
- ✓ para 2025 la actividad económica alcanzaría una expansión del 2,6 % (frente al 2,9 % estimada en octubre), y continuaría acelerándose en 2026 al 3,4 %.

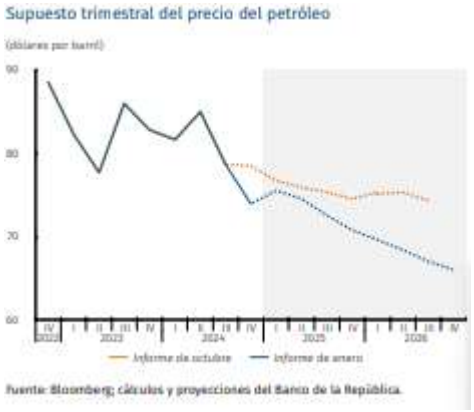
Contexto Internacional

La demanda externa relevante para el país se habría desacelerado en 2024 frente al año anterior, y mantendría un crecimiento relativamente estable durante los próximos dos años, en un entorno de elevada incertidumbre global




Fuentes: Bloomberg, oficinas de estadísticas, bancos centrales; cálculos y proyecciones del Banco de la República.

En su más reciente reporte, el Fondo Monetario Internacional (FMI) estimó un crecimiento económico mundial del 3,2% para 2024 y del 3,3% en 2025 y 2026, en un contexto de elevada incertidumbre política, comercial y fiscal, y de comportamientos dispares entre economías.

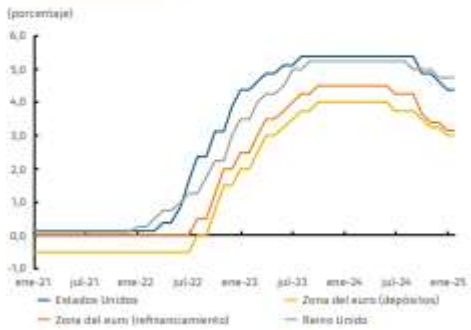



Fuente: Bloomberg; cálculos y proyecciones del Banco de la República.

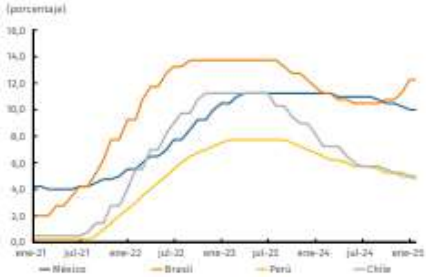
El supuesto del precio del petróleo se revisó a la baja frente al Informe anterior, debido a una perspectiva más favorable del crecimiento de la oferta mundial de crudo.

Tasa de interés de política monetaria en algunos de los principales socios comerciales del país

A. Economías avanzadas




B. América Latina

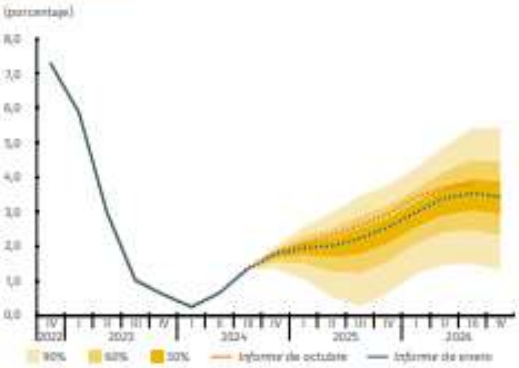



Nota: los datos de enero de 2025 son los observados al 23 de ese mes.
Fuente: Bloomberg.

Estados Unidos el crecimiento económico del tercer trimestre de 2024 se aceleró al 3,1% en términos trimestrales anualizados, impulsado, principalmente, por el consumo de los hogares y un mercado laboral que se mantuvo estrecho. A lo anterior se suman señales positivas en el desempeño de la actividad económica reciente, asociadas, especialmente, con el sector de servicios. De igual forma, para el tercer trimestre siguieron presentándose sorpresas al alza en el crecimiento de economías como Brasil, Perú y, en menor medida, en la zona del euro, que han estado acompañadas de nuevos datos favorables sobre su actividad económica.

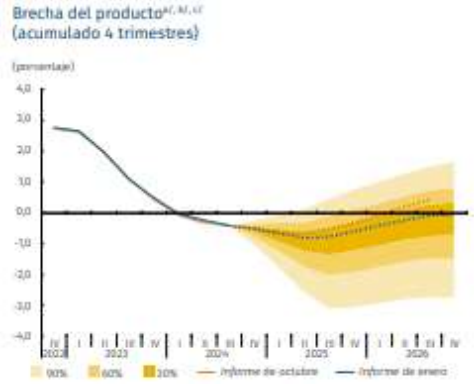
Pronósticos de actividad económica e inflación

Producto interno bruto, acumulado 4 trimestres[a/, b/, c/]
(variación anual)



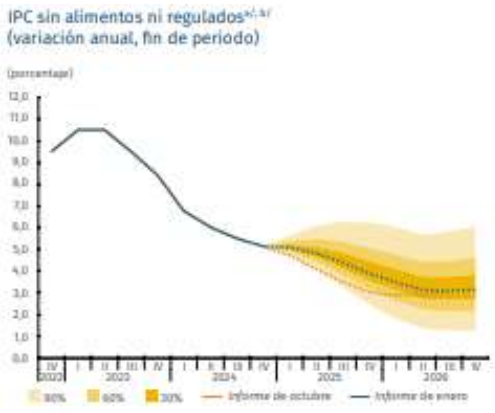

a/ El gráfico presenta la distribución de probabilidad del pronóstico y su senda más probable para un horizonte a 8 trimestres. La densidad caracteriza el balance prospectivo de riesgos con áreas del 30%, 60% y 90% de probabilidad alrededor del pronóstico central (moda), mediante la combinación de las densidades del Patacon y el 4GM.
b/ Series desestacionalizadas y ajustadas por efectos calendario.
c/ La distribución de probabilidad corresponde al ejercicio de pronóstico del *Informe de enero*.
Fuente: DANE; cálculos y proyecciones del Banco de la República.

el crecimiento económico estimado para 2024 se estima en 1,8 %, frente al 1,9% del Informe anterior. En 2025 y 2026 los niveles de actividad económica continuarían recuperándose, en un entorno de una política monetaria externa e interna menos contractiva, pero compatible esta última con la convergencia de la inflación a la meta del 3 %. Así, para 2025 la actividad económica alcanzaría una expansión del 2,6 % (frente al 2,9 % estimada en octubre), y continuaría acelerándose en 2026 al 3,4 %.

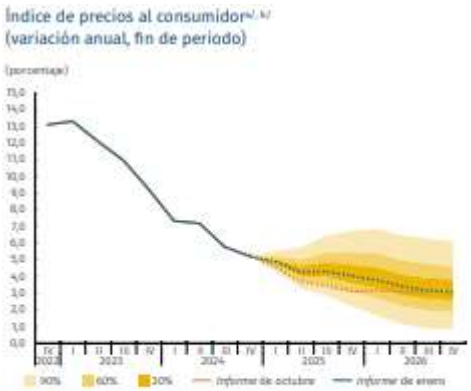



a/ La estimación histórica de la brecha se calcula a partir de la diferencia entre el PIB observado (acumulado 4 trimestres) y el PIB potencial (tendencial; acumulado 4 trimestres) que resulta del modelo 4GM; en el pronóstico se calcula a partir de la diferencia entre la estimación del PIB del equipo técnico (acumulado 4 trimestres) y el PIB potencial (tendencial; acumulado 4 trimestres) que resulta del modelo 4GM.
b/ El gráfico presenta la distribución de probabilidad del pronóstico y su senda más probable para un horizonte a 8 trimestres. La densidad caracteriza el balance prospectivo de riesgos con áreas del 30%, 60% y 90% de probabilidad alrededor del pronóstico central (moda), mediante la combinación de las densidades del Patacon y el 4GM.
c/ La distribución de probabilidad corresponde al ejercicio de pronóstico del informe de enero.
Fuente: DANE; cálculos y proyecciones del Banco de la República.

La reducción del pronóstico para 2025 se explica por la respuesta de la política monetaria a las mayores presiones inflacionarias señaladas, por la leve revisión a la baja en la dinámica del consumo privado en las cifras publicadas por el DANE y por el pobre desempeño del consumo público observado y esperado para el presente año. Los excesos de capacidad productiva se ampliarían levemente hasta el segundo trimestre de 2025 y se diluirían paulatinamente durante el horizonte de pronóstico.




a/ El gráfico presenta la distribución de probabilidad del pronóstico y su senda más probable para un horizonte a 8 trimestres. La densidad caracteriza el balance prospectivo de riesgos con áreas del 30%, 60% y 90% de probabilidad alrededor del pronóstico central (moda), mediante la combinación de las densidades del Patacon y el 4GM.
b/ La distribución de probabilidad corresponde al ejercicio de pronóstico del informe de enero.
Fuente: DANE; cálculos y proyecciones del Banco de la República.



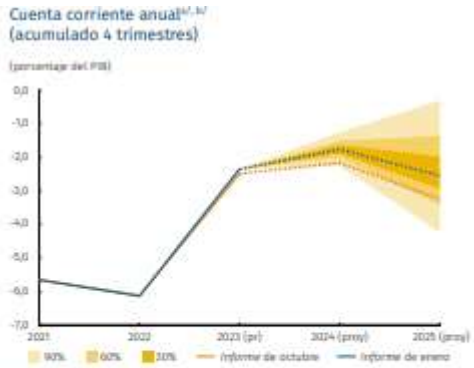

a/ El gráfico presenta la distribución de probabilidad del pronóstico y su senda más probable para un horizonte a 8 trimestres. La densidad caracteriza el balance prospectivo de riesgos con áreas del 30%, 60% y 90% de probabilidad alrededor del pronóstico central (moda), mediante la combinación de las densidades del Patacon y el 4GM.
b/ La distribución de probabilidad corresponde al ejercicio de pronóstico del informe de enero.
Fuente: DANE; cálculos y proyecciones del Banco de la República.

La indexación de algunos grupos del IPC a una infación más baja y los efectos acumulados de la política monetaria local, refejados en una brecha del producto que se sigue estimando negativa para el siguiente año, serían factores que seguirían contribuyendo a mantener la convergencia de la infación hacia la meta. Con todo esto, para fnales de 2025 se proyecta una infación total en el 4,1% (antes 3,1%) y una infación básica en el 3,9% (antes 3,0 %).




Fuente: DANE; cálculos y proyecciones del Banco de la República.

Para 2025 se consideran mayores incrementos para las tarifas del transporte público, dados los ajustes que se han dado a conocer recientemente en varias ciudades del país. Con todo lo anterior, la variación anual del IPC de regulados se ubicaría en un 4,9% al cierre de 2025 (4,5% en el Informe anterior) y en un 3,2% para el cierre de 2026.




(pr): preliminar. (proy): proyectado.
a/ El gráfico presenta la distribución de probabilidad del pronóstico y su senda más probable para un horizonte a 8 trimestres. La densidad caracteriza el balance prospectivo de riesgos con áreas del 30%, 60% y 90% de probabilidad alrededor del pronóstico central (moda), usando como referencia, principalmente, las densidades del Patacon y 4GM.
b/ La distribución de probabilidad corresponde al ejercicio de pronóstico del informe de enero.
Fuente: Banco de la República.

En 2024 el déficit de la cuenta corriente se habría reducido al 1,8 % del PIB, principalmente por un signifcativo aumento de las remesas de los trabajadores y el dinamismo de las exportaciones de servicios.

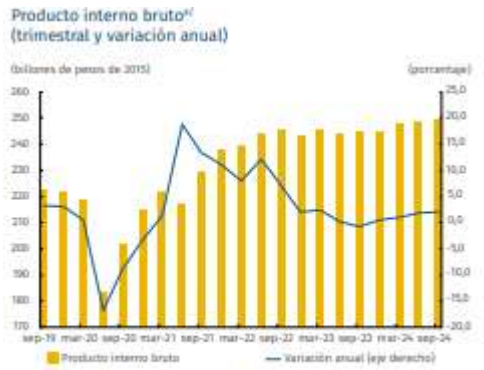
**Política Monetaria**




a/ Estas proyecciones son calculadas como el promedio de la tasa que estaría vigente en cada trimestre de acuerdo con la mediana de las respuestas mensuales de la *Encuesta de expectativas de analistas económicos* realizada por el Banco de la República en enero de 2025.
Fuente: Banco de la República.

La mediana de la tasa de interés de política esperada por los analistas se ubica en el 9,3 % para el primer trimestre de 2025 y en el 7,3 % para el cuarto trimestre del año. En la Encuesta mensual de expectativas del Banco de la República aplicada a los analistas a comienzos de enero, la mediana de las respuestas sugiere que la tasa de interés de política vigente en el primer trimestre de 2025 sería del 9,3%. Los analistas anticipan reducciones en la tasa de interés de política monetaria, de manera que esta se ubicaría en promedio en un 7,3% en el cuarto trimestre de 2025 y en un 6,25% al cierre del horizonte de pronóstico. Esta senda es, en promedio para un horizonte de ocho trimestres, mayor que la de la encuesta de octubre de 2024, pero menor que la senda implícita en el pronóstico macroeconómico del presente Informe, la cual incluye la respuesta de la política monetaria a los choques inflacionarios ya descritos, además de un aumento de la TIRN local por cuenta de una revisión al alza de la TIRN externa relevante para el país y de la prima de riesgo tendencial.

**PRODUCTO INTERNO BRUTO – PIB[4]**




a/ Series desestacionalizadas y corregidas por efectos calendario.
Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

[4] https://repositorio.banrep.gov.co/server/api/core/bitstreams/b9a115fd-b973-4a8e-98b0-d090f43deaa8/content

Durante el tercer trimestre el PIB presentó niveles cercanos a los anticipados. De acuerdo con su serie desestacionalizada y ajustada por efecto calendario, en el tercer trimestre de 2024 la actividad económica registró un crecimiento anual del 2,0%, lo cual implicó una expansión trimestral anualizada del 0,8 %.

La expansión anual de la actividad económica fue ligeramente inferior a la esperada por el equipo técnico en el Informe anterior (2,4%) debido, principalmente, a una revisión al alza del nivel observado un año atrás para el mismo periodo, puesto que tanto la dinámica trimestral como el nivel alcanzado fueron similares a lo previsto.

El crecimiento del tercer trimestre continuó estando soportado por la demanda interna, impulsada principalmente por la inversión.

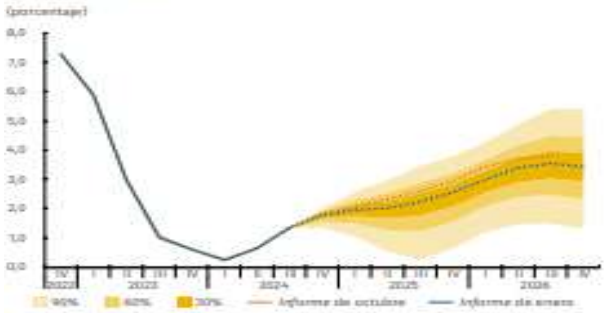
La absorción interna presentó una aceleración en su crecimiento anual durante ese periodo, cuando registró una tasa del 3,9%, algo mayor que la proyectada en el Informe de octubre (3,3%).

La principal contribución a este incremento provino de la formación bruta de capital, que experimentó aumentos significativos tanto en términos anuales (20,3 %) como trimestrales (25,9 % trimestral anualizado). Por componentes, el mayor impulso provino de una discrepancia estadística más una variación de inventarios, la cual presentó un crecimiento importante en el tercer trimestre, en el contexto de una recuperación de los inventarios de varios segmentos de la industria y el comercio, además de las edificaciones residenciales y no residenciales.

la inversión fija, que excluye este componente, también se expandió anual y trimestralmente, aunque a tasas más moderadas (4,1% anual y 0,8% trimestral anualizado). El grupo con el mayor crecimiento anual fue la inversión en otros edificios y estructuras, impulsado, en buena parte, por la recuperación de la construcción de obras civiles, particularmente aquellas asociadas con los proyectos regionales de infraestructura.

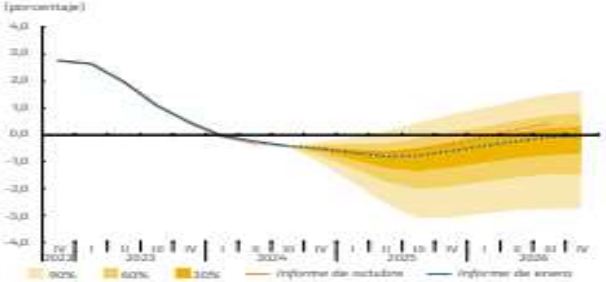
La inversión en maquinaria y equipo también se expandió anual y trimestralmente, de la mano del aumento de las importaciones de bienes de capital para la industria. En contraste, la inversión en vivienda continuó retrocediendo, lo que habría estado asociado, en parte, con una menor culminación de vivienda no VIS.

Producto interno bruto, acumulado 4 trimestres[a/, b/, c/]
(variación anual)




a/ El gráfico presenta la distribución de probabilidad del pronóstico y su senda más probable para un horizonte a 8 trimestres. La densidad caracteriza el balance prospectivo de riesgos con áreas del 30%, 60% y 90% de probabilidad alrededor del pronóstico central (moda), mediante la combinación de las densidades del Patacon y el 4GM.
b/ Series desestacionalizadas y ajustadas por efectos calendario.
c/ La distribución de probabilidad corresponde al ejercicio de pronóstico del *Informe* de enero.
Fuente: DANE; cálculos y proyecciones del Banco de la República.

Brecha del producto[a/, b/, c/]
(acumulado 4 trimestres)




a/ La estimación histórica de la brecha se calcula a partir de la diferencia entre el PIB observado (acumulado 4 trimestres) y el PIB potencial (tendencial; acumulado 4 trimestres) que resulta del modelo 4GM; en el pronóstico se calcula a partir de la diferencia entre la estimación del PIB del equipo técnico (acumulado 4 trimestres) y el PIB potencial (tendencial; acumulado 4 trimestres) que resulta del modelo 4GM.
b/ El gráfico presenta la distribución de probabilidad del pronóstico y su senda más probable para un horizonte a 8 trimestres. La densidad caracteriza el balance prospectivo de riesgos con áreas del 30%, 60% y 90% de probabilidad alrededor del pronóstico central (moda), mediante la combinación de las densidades del Patacon y el 4GM.
c/ La distribución de probabilidad corresponde al ejercicio de pronóstico del *Informe* de enero.
Fuente: DANE; cálculos y proyecciones del Banco de la República.

Para 2025 la actividad económica alcanzaría una expansión del 2,6 % (frente al 2,9 % estimada en octubre), y continuaría acelerándose en 2026 al 3,4 %.

La reducción del pronóstico para 2025 se explica por la respuesta de la política monetaria a las mayores presiones inflacionarias señaladas, por la leve revisión a la baja en la dinámica del consumo privado en las cifras publicadas por el DANE y por el pobre desempeño del consumo público observado y esperado para el presente año. Los excesos de capacidad productiva se ampliarían levemente hasta el segundo trimestre de 2025 y se diluirían paulatinamente durante el horizonte de pronóstico.

Producto Interno Bruto – PIB - Información III trimestre 2024pr[5]

En el tercer trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,0% respecto al mismo periodo de 2023pr.

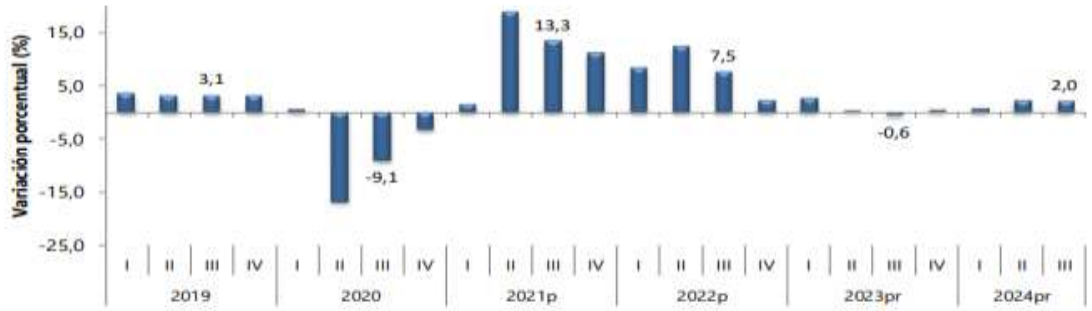
- Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 10,7% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; 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 14,1% (contribuye 0,5 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 2,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

En lo corrido del año 2024pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 1,6%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,9% (contribuye 0,9 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 9,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

[5] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IIItrim2024.pdf

**Gráfico 1. Producto Interno Bruto**
**Tasa de crecimiento en volumen[1]**
**2019-I / 2024pr-III**




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

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,2%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- 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 3,6%.
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 2,5%.
- Actividades financieras y de seguros crece 1,5%.

**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Tercer trimestre 2024pr**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2024pr-III / 2023pr-III | 2024pr / 2023pr | 2024pr-III / 2024pr-II |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 10,7 | 8,9 | 2,5 |
| Explotación de minas y canteras | -7,1 | -4,1 | -2,1 |
| Industrias manufactureras | -1,3 | -2,8 | 0,2 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2] | 1,0 | 2,7 | -0,2 |
| Construcción | 4,1 | 2,4 | -0,2 |
| Comercio al por mayor y al por menor[3] | 1,0 | 0,2 | 0,3 |
| Información y comunicaciones | 0,8 | -0,9 | 1,2 |
| Actividades financieras y de seguros | 4,4 | 0,9 | 1,5 |
| Actividades inmobiliarias | 2,0 | 1,9 | 0,5 |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas[4] | 0,5 | 0,2 | 0,1 |
| Administración pública, defensa, educación y salud[5] | 2,1 | 4,2 | -0,7 |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6] | 14,1 | 9,8 | 3,6 |
| **Valor agregado bruto** | **2,1** | **1,7** | **0,2** |
| Impuestos menos subvenciones sobre los productos | 1,3 | 0,7 | 0,2 |
| **Producto Interno Bruto** | **2,0** | **1,6** | **0,2** |

**Fuente:** DANE, PIB_T
[pr]preliminar
[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.

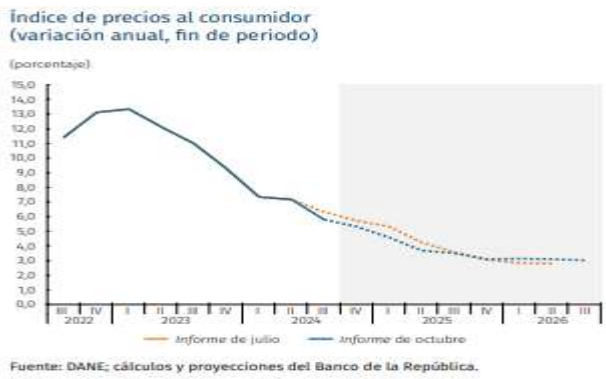
## INFLACIÓN[6]

La inflación básica también mantendría una tendencia de convergencia gradual al 3,0 % en el horizonte de pronóstico, con un resultado para finales de 2025 algo menor que el previsto en el Informe anterior. El indicador (aproximado mediante el IPC sin alimentos ni regulados) continuaría cayendo en todo el horizonte de pronóstico y se ubicaría en niveles cercanos al 3,0% en la segunda mitad de 2025, producto de varios de los factores arriba mencionados. Aquello permitiría una reducción paulatina de la variación anual del precio de los servicios, y una relativa estabilidad en la de los bienes alrededor de los bajos niveles actuales. Frente al Informe de julio, se espera una cifra un poco mayor para el cierre de 2024 debido, principalmente, a una revisión al alza de la senda prevista para el IPC de arriendos, rubro de mayor peso en la canasta del consumidor.

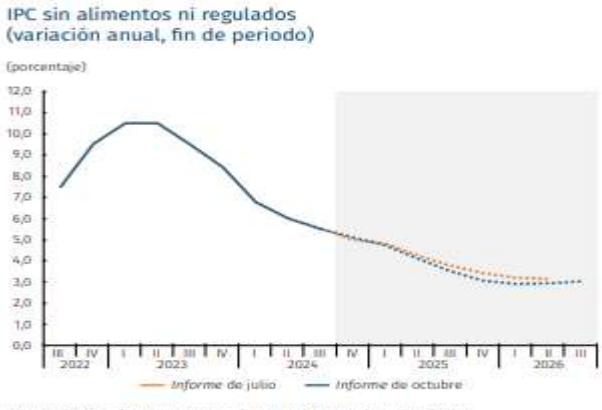
Este aumento está asociado con sorpresas alcistas en los datos más recientes observados, lo que indicaría una mayor inercia frente a la prevista en el Informe anterior, además de unas presiones al alza más importantes provenientes de un mercado de alquileres más estrecho en los últimos trimestres, dado el bajo dinamismo en la construcción de vivienda, entre otros factores. Asimismo, se revisó al alza el pronóstico del IPC de las CFH y de otros servicios, al incorporar mayores cifras observadas y un dinamismo reciente del consumo privado más alto que el anticipado.

Sin embargo, a partir de 2025 estos factores alcistas en los servicios perderían fuerza y serían compensados de sobra por la menor tasa de inflación a la cual se indexa la canasta, como consecuencia de una inflación proyectada más baja para finales de 2024. A esto se suman menores costos de transporte interno esperados debido a una reducción en el supuesto del ajuste del ACPM, lo que incide en los servicios de movilidad de pasajeros y de mercancías.

En cuanto al IPC de bienes, este último factor, junto con unos precios internacionales más bajos y unas presiones desinflacionarias provenientes de la tasa de cambio real algo mayores a partir de 2025, llevaron a reducir toda su senda de pronóstico. De esta manera, la inflación básica anual se revisó a la baja desde 2025, en un contexto en el que la demanda interna seguiría débil, con una brecha del producto en terreno negativo a pesar de su cierre paulatino durante el horizonte de pronóstico (sección 2.2.2). Con todo lo anterior, la senda de pronóstico más probable de la inflación básica anual se ubicaría en el 5,1% y en el 3,0% a finales de 2024 y 2025, respectivamente. Esta senda supone un ajuste del salario mínimo cerca de un punto porcentual por encima de la inflación de fin de año esperada. Hacia 2026 se mantendría en valores cercanos al 3,0%.




Fuente: DANE; cálculos y proyecciones del Banco de la República.




Fuente: DANE; cálculos y proyecciones del Banco de la República.

[6] https://repositorio.banrep.gov.co/server/api/core/bitstreams/8eaf213f-85d9-4456-931f-27a51bbc1400/content

La variación anual de los precios de los alimentos aumentaría de manera transitoria en lo que resta del año, pero retomaría una tendencia decreciente en 2025, lo que contribuiría a la convergencia de la inflación al consumidor hacia la meta. El comportamiento esperado obedecería, en especial, al ciclo de producción agrícola de los alimentos, el cual se encontraría en una fase ascendente en precios a finales de este año. No obstante, frente al Informe de julio, la senda prevista es menor hasta mediados de 2025 producto, principalmente, de una oferta interna de alimentos algo mejor que la anticipada y de menores precios internacionales esperados para varios alimentos e insumos importados, así como unos costos de transporte interno que aumentarían en menor proporción, debido a una revisión a la baja en los ajustes esperados para el ACPM. Desde finales de 2025 se espera que las variaciones anuales de los precios de los alimentos sigan una senda relativamente estable por debajo del 3 %, aunque ligeramente superior a la prevista en el Informe anterior, teniendo en cuenta algunos ajustes efectuados en el ciclo agropecuario esperado.

Estos pronósticos no suponen condiciones climáticas adversas para los próximos años ni que se presentarían otro tipo de afectaciones en la oferta agropecuaria. Asimismo, se mantiene para finales de 2024 y 2025 el impacto alcista, pero transitorio, de los impuestos saludables. La senda de pronóstico tiene asociada una alta incertidumbre, ya que se sustenta, en parte, en el comportamiento de la producción y la distribución de alimentos perecederos, grupo sujeto a una alta volatilidad y múltiples choques de oferta. Todo lo anterior llevaría a que la variación anual de los alimentos registre, en su senda más probable, un 4,3% a finales de 2024. Para el cierre de 2025 y en adelante registraría cifras cercanas al 2,0%.

Las sorpresas bajistas en los precios de los regulados en el tercer trimestre permiten esperar un ajuste anual menor para lo que resta de este año y comienzos de 2025; sin embargo, para finales de ese año el pronóstico aumentó como resultado de presiones alcistas acumuladas. La senda esperada mantiene una tendencia decreciente hasta mediados de 2025, aunque con cifras superiores a las de la inflación total durante todo el horizonte de pronóstico. Este comportamiento incorpora los efectos de una indexación a tasas de inflación altas, aunque cada vez menores, el reconocimiento de costos e inversiones para mantener la oferta de los servicios públicos y el efecto que algunos precios internacionales tienen sobre los precios locales. Frente al Informe de julio, la senda de pronóstico se revisó a la baja hasta mediados de 2025 debido, principalmente, a sorpresas bajistas en los servicios públicos, en especial en la energía eléctrica.




Fuente: DANE; cálculos y proyecciones del Banco de la República.




Fuente: DANE; cálculos y proyecciones del Banco de la República.

A esto se suma una menor infación esperada para fnales de 2024, lo que reduce las tasas a las que se indexa gran parte de la canasta. No obstante, a partir de 2025 se enfrentarían nuevas presiones alcistas en la canasta, lo que llevó a una senda de pronóstico más alta desde la segunda mitad de dicho año. Dentro de estas presiones se encuentran la normalización completa de las tarifas de los peajes, que se pospuso de 2024 a 2025, y mayores ajustes esperados en las tarifas de la energía eléctrica y el gas, como consecuencia de necesidades de inversión pospuestas en el pasado y de problemáticas que experimenta su oferta interna, respectivamente. Con todo esto, la variación anual del IPC de regulados se ubicaría en un 7,0% a fnales de 2024 y en un 4,5% al cierre de 2025 como cifras más probables. Durante 2026 se reduciría gradualmente hacia valores menores al 4%; no obstante, es difícil prever el resultado en los precios de la interacción de todos los factores mencionados, por lo que el pronóstico continúa enfrentando un alto grado de incertidumbre.

**ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR – IPC**[7]

De acuerdo con el Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor IPC publicado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) En el mes de enero de 2025, el IPC registró una variación de 0,94% en comparación con diciembre de 2024.

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

Variación anual y mensual
Total nacional
2024 - 2025 (enero)

| IPC | enero | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Variación mensual | | Variación anual | |
| | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 |
| IPC total | 0,92 | **0,94** | 8,35 | **5,22** |

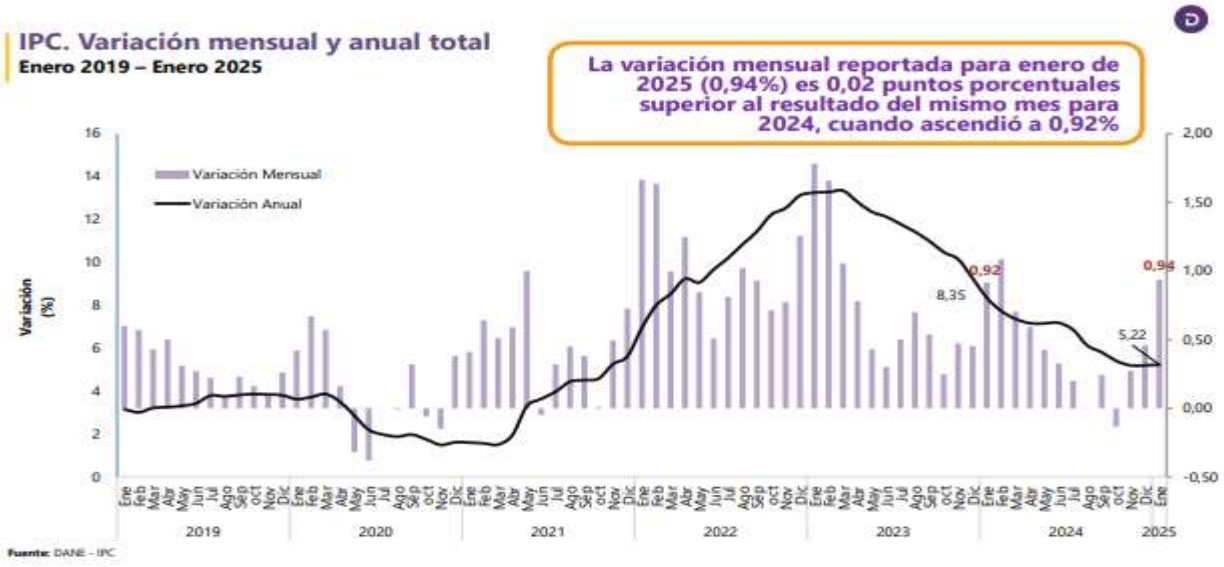
**Fuente:** DANE, IPC

**Variación anual (enero de 2024 a enero de 2025).**

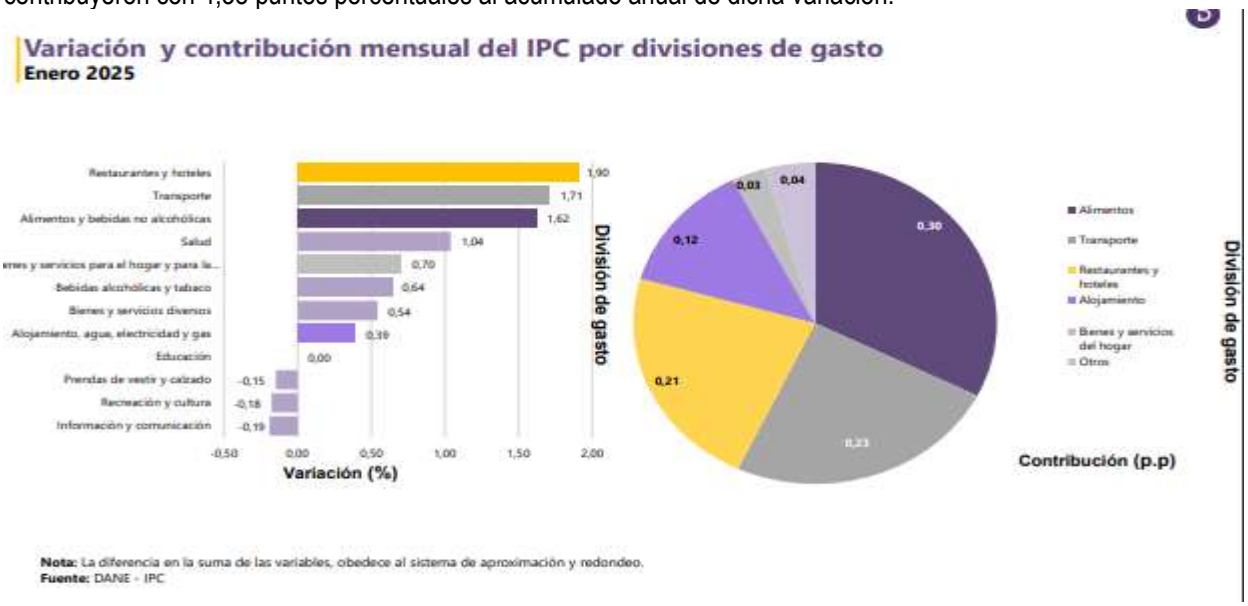
En el mes de enero de 2025, el IPC registró una variación de 5,22% en comparación con enero de 2024. En el último año, las divisiones Educación (10,62%), Restaurantes y hoteles (8,06%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (6,48%) y por último, Salud (5,47%) se ubicaron por encima del promedio nacional (5,22%). Entre tanto, las divisiones Bebidas alcohólicas y tabaco (5,08%), Transporte (4,90%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (4,49%),

[7] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/ene2025/bol-IPC-ene2025.pdf

Bienes y servicios diversos (2,90%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (2,20%), Prendas de vestir y calzado (1,60%), Recreación y cultura (-0,18%) y por último, Información y comunicación (-0,99%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.




Los mayores aportes a la variación anual se registraron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles, Alimentos y bebidas no alcohólicas y Transporte, las cuales en conjunto contribuyeron con 4,38 puntos porcentuales al acumulado anual de dicha variación.




En enero de 2025 en comparación con Enero de 2024, la variación anual de las subclases que más aportaron al índice total fueron: arriendo imputado (6,95%), arriendo efectivo (7,16%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (8,57%), transporte urbano (incluye tren y metro) (9,68%), frutas frescas (15,51%), educación preescolar y básica primaria (12,21%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (7,50%), chocolate y productos a base de chocolate (62,32%), suministro de agua (7,10%) y servicios relacionados con la copropiedad

(10,81%). Las mayores contribuciones negativas se presentan en: vehículo particular nuevo o usado (-2,19%), huevos (-6,32%), equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-25,57%), aceites comestibles (-4,34%) y seguros de vehículos y otros relacionados con el transporte (-10,26%) (LAREPUBLICA, 2015).

En el mes de enero de 2025, el IPC registró una variación de 0,94% en comparación con diciembre de 2024, cuatro divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,94%): Restaurantes y hoteles (1,90%), Transporte (1,71%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,62%) y por último, Salud (1,04%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,70%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,64%), Bienes y servicios diversos (0,54%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,39%), Educación (0,00%), Prendas de vestir y calzado (-0,15%), Recreación y cultura (-0,18%) y por último, Información y comunicación (-0,19%).

IPC. Variaciones y contribuciones mensuales según divisiones de gasto para total ingresos

| Descripción | Diciembre - 2024 | | Enero - 2025 | |
|---|---|---|---|---|
| | Variación (%) | Contribución (p.p) | Variación (%) | Contribución (p.p) |
| **Alimentos y bebidas no alcohólicas** | **0,53** | **0,10** | **1,62** | **0,30** |
| **Transporte** | **0,39** | **0,05** | **1,71** | **0,23** |
| **Restaurantes y hoteles** | **0,99** | **0,11** | **1,90** | **0,21** |
| Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles | 0,58 | 0,18 | 0,39 | 0,12 |
| Bienes y servicios para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar | 0,11 | 0,00 | 0,70 | 0,03 |
| Bienes y servicios diversos | 0,18 | 0,01 | 0,54 | 0,03 |
| Salud | 0,14 | 0,00 | 1,04 | 0,02 |
| Bebidas alcohólicas y tabaco | 0,44 | 0,01 | 0,64 | 0,01 |
| Educación | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Prendas de vestir y calzado | 0,12 | 0,00 | -0,15 | 0,00 |
| Información y comunicación | -0,10 | 0,00 | -0,19 | -0,01 |
| Recreación y cultura | -0,23 | -0,01 | -0,18 | -0,01 |
| **Total** | | **0,46** | | **0,94** |

**Fuente:** DANE - IPC

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,94%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte, Restaurantes y hoteles y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, las cuales aportaron 0,87 puntos porcentuales a la variación total.

**Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes**

En enero de 2025 en comparación con diciembre de 2024, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: transporte urbano (incluye tren y metro) (4,03%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (2,23%), arriendo imputado (0,46%), tomate (28,68%), arriendo efectivo (0,45%), carne de aves (2,66%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (1,39%), hortalizas y legumbres frescas (5,68%), servicio doméstico (2,25%) y electricidad (0,60%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: transporte de pasajeros y equipaje en avión (incluye pagos por exceso de equipaje) (-6,51%), plátanos (-2,70%), papas (-2,27%), cines y teatros (-2,92%) y equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-4,49%).

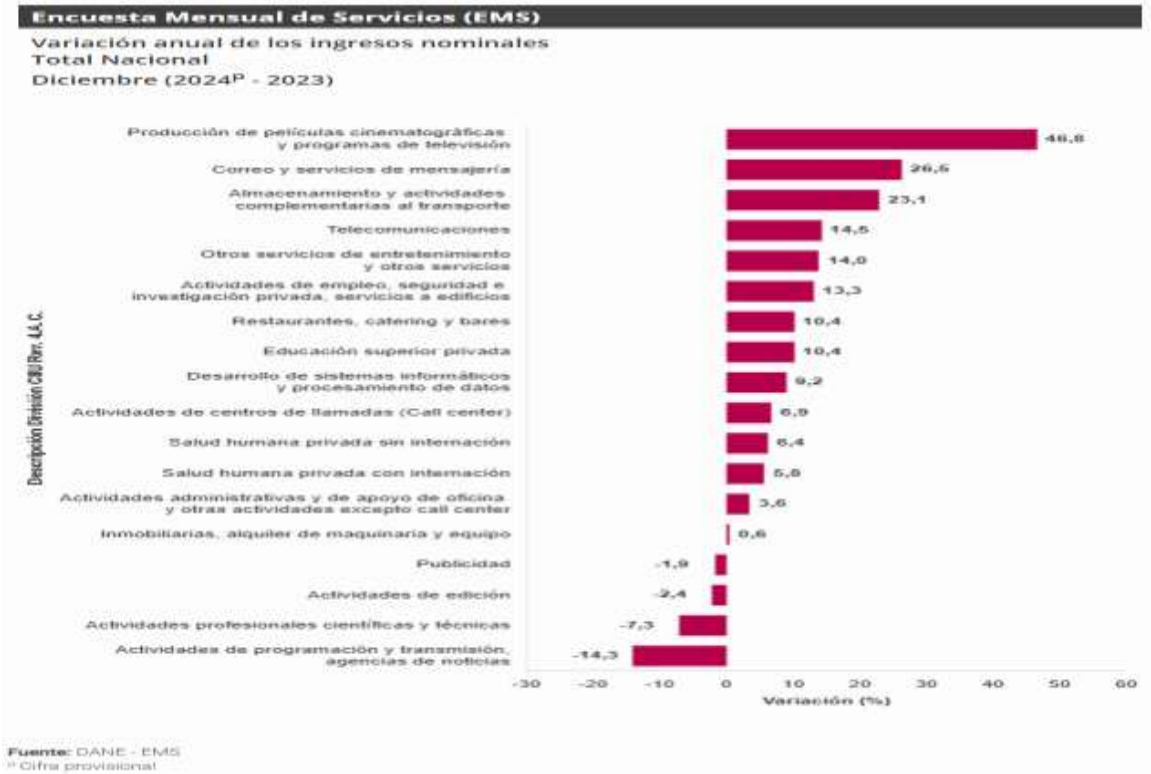
| Subclase | Variación (%) | Contribución Puntos porcentuales |
|---|---|---|
| Transporte urbano (incluye tren y metro) | 4,03 | 0,19 |
| Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio | 2,23 | 0,17 |
| Arriendo imputado | 0,46 | 0,06 |
| Tomate | 28,68 | 0,06 |
| Arriendo efectivo | 0,45 | 0,04 |
| Carne de aves | 2,66 | 0,04 |
| Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato | 1,39 | 0,03 |
| Hortalizas y legumbres frescas | 5,68 | 0,03 |
| Servicio doméstico | 2,25 | 0,02 |
| Electricidad | 0,60 | 0,02 |

**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.

## ANALISIS SECTORIAL

### ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIOS DICIEMBRE 2024 (EMS[8])

En diciembre de 2024, cinco de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con diciembre de 2023.




[8] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-dic2024.pdf

**Evolución general de los subsectores de servicios**

Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (noviembre 2024p / noviembre 2023)

En diciembre de 2024, catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con diciembre de 2023.

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios Total nacional Diciembre 2024p / diciembre 2023

| Clasificación CIIU Rev. 4 A.C. | | | Ingresos nominales | Ingresos por servicios | Venta de Mercancías | Otros Ingresos |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sección | División | Descripción | Variación (%) | Contribución (PP) | | |
| H | División 52 | Almacenamiento y actividades complementarias al transporte | 23,1 | 22,7 | -0,1 | 0,5 |
| H | División 53 | Correo y servicios de mensajería | 26,5 | 25,3 | 0,0 | 1,2 |
| I | División 56 | Restaurantes, catering y bares | 10,4 | 9,2 | 0,4 | 0,8 |
| J | División 58 | Actividades de edición | -2,4 | -1,5 | 0,4 | -1,3 |
| J | División 59, excepto Clase 5920 | Producción de películas cinematográficas y programas de televisión | 46,8 | 32,8 | 10,3 | 3,8 |
| J | División 60 y Clase 6391 | Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias | -14,3 | -11,1 | 0,0 | -3,2 |
| J | División 61 | Telecomunicaciones | 14,5 | 12,5 | 1,8 | 0,2 |
| J | División 62, División 63, excepto Clase 6391 | Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos | 9,2 | 10,8 | -1,7 | 0,0 |
| LN | Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730 | Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo | 0,6 | 0,5 | -0,4 | 0,5 |
| M | Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74 | Actividades profesionales científicas y técnicas | -7,3 | -7,8 | 0,2 | 0,2 |
| M | Clase 7310 | Publicidad | -1,9 | -2,0 | 0,1 | 0,0 |
| N | Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130 | Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios | 13,3 | 12,8 | 0,4 | 0,1 |
| N | Clase 8220 | Actividades de centros de llamadas (Call center) | 6,9 | 6,9 | 0,0 | 0,0 |
| N | División 82 excepto Clase 8220 | Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center | 3,6 | 3,4 | 0,0 | 0,2 |
| P | Grupo 854 | Educación superior privada | 10,4 | 9,4 | 0,0 | 1,0 |
| Q | Clase 8610 | Salud humana privada con internación | 5,8 | 5,0 | 0,4 | 0,4 |
| Q | División 86 excepto Clase 8610 | Salud humana privada sin internación | 6,4 | 5,6 | 0,7 | 0,1 |
| S | Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96 | Otros servicios de entretenimiento y otros servicios | 14,0 | 8,7 | 2,5 | 2,9 |

**Fuente:** DANE, EMS
P Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

Variación anual del personal ocupado total y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (diciembre 2024p / diciembre 2023)

En diciembre de 2024, cinco de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con diciembre de 2023.

Tabla 2. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios Total nacional Diciembre 2024p / diciembre 2023.

| Clasificación CIIU Rev. 4 A.C. | | | Personal ocupado total* | Permanente | Temporal directo | Agencias | Misión** Hora cátedra*** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sección | División | Descripción | Variación (%) | Contribución (PP) | | | |
| H | División 52 | Almacenamiento y actividades complementarias al transporte | 2,3 | -0,1 | 3,4 | -1,0 | - - |
| H | División 53 | Correo y servicios de mensajería | -4,2 | -0,9 | -0,6 | -2,7 | - - |
| I | División 56 | Restaurantes, catering y bares | -0,9 | -0,1 | -0,1 | -0,6 | - - |
| J | División 58 | Actividades de edición | -5,2 | -4,3 | -0,5 | -0,4 | - - |
| J | División 59, excepto Clase 5920 | Producción de películas cinematográficas y programas de televisión | 8,1 | 2,2 | 2,2 | 3,7 | - - |
| J | División 60 y Clase 6391 | Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias | -7,6 | -3,9 | -0,2 | -3,5 | - - |
| J | División 61 | Telecomunicaciones | -4,0 | -2,6 | -1,0 | -0,4 | - - |
| J | División 62, División 63, excepto Clase 6391 | Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos | -1,5 | -0,3 | -1,3 | 0,0 | - - |
| LN | Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730 | Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo | 1,0 | 0,0 | 1,5 | -0,5 | - - |
| M | Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74 | Actividades profesionales científicas y técnicas | -7,7 | -4,3 | -3,4 | 0,0 | - - |
| M | Clase 7310 | Publicidad | -7,2 | 0,8 | -6,9 | -1,1 | - - |
| N | Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130 | Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios | -5,9 | 0,1 | -2,0 | 0,1 | -4,0 |
| N | Clase 8220 | Actividades de centros de llamadas (Call center) | -4,1 | -0,8 | -3,3 | 0,0 | - - |
| N | División 82 excepto Clase 8220 | Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center | 8,1 | -2,0 | 10,4 | -0,3 | - - |
| P | Grupo 854 | Educación superior privada | -2,3 | -1,1 | -1,3 | 0,2 | -0,1 |
| Q | Clase 8610 | Salud humana privada con internación | -1,6 | -2,7 | 3,8 | -2,8 | - - |
| Q | División 86 excepto Clase 8610 | Salud humana privada sin internación | 0,3 | -0,3 | 0,2 | 0,5 | - - |
| S | Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96 | Otros servicios de entretenimiento y otros servicios | -0,5 | -1,1 | 1,4 | -0,8 | - - |

**Fuente:** DANE, EMS

P Cifra provisional

(PP) Puntos porcentuales

* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.

** Personal en misión aplica para la sección N, divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130.

*** Personal hora cátedra aplica para la sección P - grupo 854.

Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

Variación anual de los salarios y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (diciembre 2024p / diciembre 2023)

En diciembre de 2024, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con diciembre de 2023.

Tabla 3. Variación anual de los salarios y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios Total nacional Diciembre 2024p / diciembre 2023

| Clasificación CIIU Rev. 4 A.C. | | | Personal ocupado sin agencias* | Permanente | Temporal directo | Misión** Hora cátedra*** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sección | División | Descripción | Variación (%) | Contribución (PP) | | |
| H | División 52 | Almacenamiento y actividades complementarias al transporte | 11,0 | 7,5 | 3,5 | - - |
| H | División 53 | Correo y servicios de mensajería | 13,8 | 9,0 | 4,8 | - - |
| I | División 56 | Restaurantes, catering y bares | 11,8 | 6,2 | 5,6 | - - |
| J | Divsión 58 | Actividades de edición | 11,0 | 6,3 | 4,7 | - - |
| J | División 59, excepto Clase 5920 | Producción de películas cinematográficas y programas de televisión | 10,4 | 2,9 | 7,6 | - - |
| J | División 60 y Clase 6391 | Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias | 7,3 | 4,7 | 2,6 | - - |
| J | División 61 | Telecomunicaciones | 7,8 | 7,5 | 0,2 | - - |
| J | División 62, División 63, excepto Clase 6391 | Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos | 9,3 | 6,7 | 2,5 | - - |
| LN | Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730 | Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo | 8,8 | 3,4 | 5,4 | - - |
| M | Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74 | Actividades profesionales científicas y técnicas | 11,6 | 7,6 | 4,0 | - - |
| M | Clase 7310 | Publicidad | 11,8 | 7,1 | 4,7 | - - |
| N | Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130 | Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios | 10,8 | 3,8 | 3,7 | 3,3 |
| N | Clase 8220 | Actividades de centros de llamadas (Call center) | 6,2 | 2,1 | 4,1 | - - |
| N | División 82 excepto Clase 8220 | Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center | 4,3 | 2,4 | 1,9 | - - |
| P | Grupo 854 | Educación superior privada | 8,9 | 4,3 | 2,5 | 2,0 |
| Q | Clase 8610 | Salud humana privada con internación | 4,7 | 2,1 | 2,6 | - - |
| Q | División 86 excepto Clase 8610 | Salud humana privada sin internación | 7,9 | 3,5 | 4,3 | - - |
| S | Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96 | Otros servicios de entretenimiento y otros servicios | 11,4 | 5,1 | 6,2 | - - |

**Fuente:** DANE, EMS

P Cifra provisional

(PP) Puntos porcentuales

* Hace referencia a la variación de los salarios promedio del personal ocupado total excluyendo al personal contratado a través de agencias de suministro de personal.

** Personal en misión aplica para la sección N, divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130.

*** Personal hora cátedra aplica para la sección P - grupo 854.

Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

Variación año corrido de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios (enero 2024 - diciembre 2024p / enero 2023 - diciembre 2023)

En lo corrido de 2024, doce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos, seis presentaron incremento en el personal ocupado total y todos los subsectores presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con el mismo periodo de 2023.

Tabla 4. Variación año corrido de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios Total nacional Enero 2024 - diciembre 2024p / enero 2023 - diciembre 2023

| Clasificación CIIU Rev. 4 A.C. | | | Variación (%) Año corrido | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Sección | División | Descripción | Ingresos | Personal Ocupado total* | Salarios** |
| H | División 52 | Almacenamiento y actividades complementarias al transporte | 11,3 | 0,4 | 11,4 |
| H | División 53 | Correo y servicios de mensajería | 11,8 | -5,4 | 10,0 |
| I | División 56 | Restaurantes, catering y bares | 6,5 | 0,3 | 11,1 |
| J | División 58 | Actividades de edición | -2,6 | -7,2 | 8,9 |
| J | División 59, excepto Clase 5920 | Producción de películas cinematográficas y programas de televisión | -2,5 | 1,5 | 10,7 |
| J | División 60 y Clase 6391 | Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias | -2,6 | -3,1 | 7,7 |
| J | División 61 | Telecomunicaciones | -0,3 | -5,7 | 8,3 |
| J | División 62, División 63, excepto Clase 6391 | Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos | 5,5 | -0,5 | 8,7 |
| LN | Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730 | Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo | 5,0 | 2,6 | 7,4 |
| M | Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74 | Actividades profesionales científicas y técnicas | -3,5 | -5,8 | 10,6 |
| M | Clase 7310 | Publicidad | 4,4 | -1,1 | 14,7 |
| N | Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130 | Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios | 6,4 | -6,6 | 13,8 |
| N | Clase 8220 | Actividades de centros de llamadas (Call center) | -2,2 | -8,6 | 7,7 |
| N | División 82 excepto Clase 8220 | Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center | 6,9 | 1,5 | 10,2 |
| P | Grupo 854 | Educación superior privada | 9,5 | -2,7 | 9,5 |
| Q | Clase 8610 | Salud humana privada con internación | 10,8 | 0,0 | 7,5 |
| Q | División 86 excepto Clase 8610 | Salud humana privada sin internación | 7,9 | -0,5 | 9,8 |
| S | Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96 | Otros servicios de entretenimiento y otros servicios | 8,2 | -1,0 | 9,8 |

**Fuente:** DANE, EMS

P Cifra provisional

* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.

** Hace referencia a la variación de los salarios promedio del personal ocupado total excluyendo al personal contratado a través de agencias de suministro de personal.

## EVOLUCIÓN POR SUBSECTOR DE SERVICIOS

A continuación, se presentan los tres subsectores de servicios con las variaciones de ingresos nominales positivas más altas más representativas.

**Subsectores de servicios con las tres variaciones positivas más representativas**

**Producción de películas cinematográficas y programas de televisión- Variación anual: diciembre 2024p / diciembre 2023**

En diciembre de 2024, los servicios de producción de películas cinematográficas y programas de televisión registraron un crecimiento de 46,8% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó una variación positiva de 8,1% y los salarios registraron un incremento de 10,4%, en comparación con diciembre de 2023.

Tabla 5. Variación anual y contribución de los ingresos nominales por tipo, personal ocupado total y salarios por tipo de contratación.

Producción de películas cinematográficas y programas de televisión. Total nacional Diciembre 2024p

| Índice (ene 2022-dic 2024) | Variable | Variación anual (%) | Contribución a la variación anual (p.p.) |
|---|---|---|---|
| **Ingresos totales nominales** | **Ingresos totales nominales** | **46,8** | |
| | Ingresos por servicios prestados | 56,1 | 32,8 |
| | Ingresos por venta de mercancías | 38,2 | 10,3 |
| | Otros ingresos no operacionales | 25,8 | 3,8 |
| **Personal ocupado total*** | **Personal ocupado total*** | **8,1** | |
| | Permanente | 3,4 | 2,2 |
| | Temporal directo | 10,2 | 2,2 |
| | Agencias | 24,5 | 3,7 |
| **Salarios personal ocupado sin agencias** | **Salarios personal ocupado sin agencias** | **10,4** | |
| | Salarios personal permanente | 6,9 | 2,9 |
| | Salarios temporal directo | 31,2 | 7,6 |

**Fuente:** DANE, EMS
P Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

En comparación con el mismo mes de 2023, en diciembre de 2024 los ingresos totales presentaron un aumento de 46,8%, que se explica por el incremento de 56,1% en los ingresos por servicios, de 38,2% en la venta de mercancías y de 25,8% en otros ingresos operacionales.

En diciembre de 2024 el personal ocupado total presentó una variación positiva de 8,1%, en comparación con diciembre de 2023, que se explica por el incremento de 24,5% en el personal contratado a través de agencias, de 10,2% en el personal temporal directo y de 3,4% en el personal permanente.

Mientras que los salarios en diciembre de 2024 presentaron un aumento de 10,4%, en comparación con diciembre de 2023, que se explica por el incremento de 31,2% en los salarios del personal temporal directo y de 6,9% en los salarios del personal permanente.

**Correo y servicios de mensajería- Variación anual: diciembre 2024p / diciembre 2023**

En diciembre de 2024, los servicios de correo y servicios de mensajería registraron un crecimiento de 26,5% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó una disminución de 4,2% y los salarios registraron un aumento de 13,8%, en comparación con diciembre de 2023.

Tabla 6. Variación anual y contribución de los ingresos nominales por tipo, personal ocupado total y salarios por tipo de contratación Correo y servicios de mensajería. Total, nacional Diciembre 2024p

| índice (ene 2022-dic 2024) | Variable | Variación anual (%) | Contribución a la variación anual (p.p.) |
|---|---|---|---|
| **Ingresos totales nominales** | **Ingresos totales nominales** | **26,5** | |
| | Ingresos por servicios prestados | 25,9 | 25,3 |
| | Ingresos por venta de mercancías | -23,6 | 0,0 |
| | Otros ingresos no operacionales | 54,2 | 1,2 |
| **Personal ocupado total*** | **Personal ocupado total*** | **-4,2** | |
| | Permanente | -3,7 | -0,9 |
| | Temporal directo | -1,3 | -0,6 |
| | Agencias | -10,6 | -2,7 |
| **Salarios personal ocupado sin agencias** | **Salarios personal ocupado sin agencias** | **13,8** | |
| | Salarios personal permanente | 15,4 | 9,0 |
| | Salarios temporal directo | 13,1 | 4,8 |

**Fuente:** DANE, EMS
P Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

En comparación con el mismo mes de 2023, en diciembre de 2024 los ingresos totales presentaron un aumento de 26,5%, que se explica por el incremento de 25,9% en los ingresos por servicios y de 54,2% en otros ingresos operacionales. Por su parte, la venta de mercancías presentó una disminución de 23,6%.

En diciembre de 2024 el personal ocupado total presentó una variación negativa de 4,2%, en comparación con diciembre de 2023, que se explica por una disminución de 10,6% en el personal contratado a través de agencias, de 3,7% en el personal permanente y de 1,3% en el personal temporal directo.

Mientras que los salarios en diciembre de 2024 presentaron un aumento de 13,8%, en comparación con diciembre de 2023, que se explica por el incremento de 15,4% en los salarios del personal permanente y de 13,1% en los salarios del personal temporal directo.

**Almacenamiento y actividades complementarias al transporte- Variación anual: diciembre 2024p / diciembre 2023**

En diciembre de 2024, los servicios de almacenamiento y actividades complementarias al transporte registraron un crecimiento de 23,1% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó un crecimiento de 2,3% y los salarios registraron un crecimiento de 11,0%, en comparación con diciembre de 2023.

Tabla 7. Variación anual y contribución de los ingresos nominales por tipo, personal ocupado total y salarios por tipo de contratación Almacenamiento y actividades complementarias al transporte Total nacional Diciembre 2024p

| Índice (ene 2022-dic 2024) | Variable | Variación anual (%) | Contribución a la variación anual (p.p.) |
|---|---|---|---|
| **Ingresos totales nominales** | **Ingresos totales nominales** | **23,1** | |
| | Ingresos por servicios prestados | 24,0 | 22,7 |
| | Ingresos por venta de mercancías | -21,1 | -0,1 |
| | Otros ingresos no operacionales | 10,5 | 0,5 |
| **Personal ocupado total*** | **Personal ocupado total*** | **2,3** | |
| | Permanente | -0,1 | -0,1 |
| | Temporal directo | 14,7 | 3,4 |
| | Agencias | -6,4 | -1,0 |
| **Salarios personal ocupado sin agencias** | **Salarios personal ocupado sin agencias** | **11,0** | |
| | Salarios personal permanente | 13,0 | 7,5 |
| | Salarios temporal directo | 11,1 | 3,5 |

**Fuente:** DANE, EMS
[P] Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

En comparación con el mismo mes de 2023, en diciembre de 2024 los ingresos totales presentaron un aumento de 23,1%, que se explica por el incremento de 24,0% en los ingresos por servicios y de 10,5% en otros ingresos operacionales. Por su parte, la venta de mercancías presentó una disminución de 21,1%.

En diciembre de 2024 el personal ocupado total presentó una variación positiva de 2,3%, en comparación con diciembre de 2023, que se explica por el incremento de 14,7% en el personal temporal directo. En contraste, el personal contratado a través de agencias registró una disminución de 6,4% y el personal permanente de 0,1%.

Mientras que los salarios en diciembre de 2024 presentaron un aumento de 11,0%, en comparación con diciembre de 2023, que se explica por el incremento de 13,0% en los salarios del personal permanente y de 11,1% en los salarios del personal temporal directo.

## ASPECTO TÉCNICO ESPECIFICO
### SISTEMAS DE CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO (HVAC)

La calefacción, la ventilación y el aire acondicionado (HVAC) es un sistema integral que se instala en el interior de un edificio o establecimiento para garantizar una buena calidad del aire, un flujo de aire adecuado y el confort de sus ocupantes. Los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) proporcionan una buena calidad del aire al hacer circular el aire en el interior y expulsarlo fuera del edificio.

La mayoría de los edificios residenciales y comerciales están equipados con un sistema de climatización. Disponer de una unidad central es típico de los lugares que experimentan cambios de temperatura estacionales y extremos. Los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) funcionan principalmente para controlar el clima de la zona en la que se encuentran. No sólo funcionan para calentar y refrigerar, sino que también garantizan que la

calidad del aire interior contenga cantidades adecuadas de oxígeno y carezca de gases tóxicos. Algunos sistemas de climatización pueden incluso medir la cantidad de monóxido de carbono presente en la zona.
Los componentes de un sistema HVAC incorporan funciones de calefacción, ventilación y aire acondicionado. Esto incluye el filtro, el compresor, las bobinas, el soplador, las salidas de escape, los conductos y otras partes eléctricas. Los sistemas HVAC también pueden denominarse sistemas de aire acondicionado, ya que hay unidades de AC que tienen una función de calefacción. El sistema de ventilación de estas unidades puede ser natural, que es lo más habitual, o tener componentes adicionales de limpieza del aire, como filtros especiales.

**Sistemas residenciales de calefacción, ventilación y aire acondicionado (Sistemas HVAC)**

- **Sistemas de calefacción y aire acondicionado centralizados** – Se utiliza para centralizar la climatización de toda la vivienda. Las unidades centrales suelen tener los mismos ajustes, como la humedad y la temperatura, para todas las habitaciones. Los propietarios pueden personalizar sus unidades para que incluyan un termostato avanzado y otras funciones con un coste.
- **Sistemas split sin conductos** – Este es el tipo más común de sistema HVAC. Los consumidores instalan esta unidad con la intención de enfriar o calentar una habitación específica. La unidad está fijada a la pared y la carcasa principal que incluye el compresor y el condensador se encuentra en el exterior de la casa. El filtro de aire y los evaporadores forman parte de la unidad interior.
- **Unidades de embalaje** – Este sistema es el punto intermedio entre la climatización central y los sistemas split sin conductos. Este sistema HVAC es capaz de enfriar un área más grande pero es más pequeño que una unidad centralizada. Las unidades de paquete pueden instalarse en el interior o en el exterior. La unidad exterior que contiene condensadores refrigerados por aire es una opción muy popular ya que requiere menos mantenimiento.
- **HVAC de tipo ventana** – Se recomienda para zonas más pequeñas y específicas, de forma similar al sistema de tipo dividido. La diferencia fundamental es que no hay que instalar piezas interiores y exteriores por separado, ya que las baterías de refrigeración y los compresores forman parte de una única carcasa. Es el más fácil de instalar en comparación con los demás sistemas de climatización domésticos.

**Sistemas comerciales de HVAC**

- **Sistema split simple** – Se recomienda para espacios comerciales como cafeterías, tiendas y oficinas. La principal diferencia con el sistema dividido residencial es que se pueden incorporar al sistema piezas adicionales, como los conductos. Esto ayuda a una mejor distribución del aire para que todo el espacio comercial pueda ser enfriado o calentado a los niveles deseados.
- **Aire acondicionado con sistema multisplit** – Este sistema funciona añadiendo unidades interiores adicionales a una única unidad exterior. Los espacios comerciales que pretenden instalar sistemas HVAC a múltiples habitaciones pueden utilizar este tipo. Esta opción también cuesta menos que los sistemas centralizados y los ajustes pueden controlarse por unidad interior.
- **Acondicionador de aire de terminal empaquetado (PTAC)** – Los hoteles y otros edificios comerciales similares suelen utilizar este tipo de sistema de HVAC porque les permite dotar a varias habitaciones de su

propia climatización. En comparación con los sistemas de climatización de ventana, esta unidad es más grande y más cara.

- **Flujo de refrigerante variable (VRF)** – Es ideal para espacios abiertos medianos y grandes, como oficinas y restaurantes. Un sistema VRF puede calentar y enfriar varias zonas simultáneamente. La tecnología del refrigerante está certificada para ser energéticamente eficiente, proporcionando la menor cantidad de refrigerante en función de la temperatura a la que se haya ajustado.

**Sistema combinado de HVAC** – Los espacios y edificios comerciales pueden instalar una combinación de tipos de sistemas HVAC para adaptarse mejor a las necesidades del negocio. La instalación de ventiladores industriales adicionales es también una opción que ayudará a conseguir una mejor circulación del aire. Esto permite al edificio ahorrar energía y reducir costes.

| | PRODUCTO | IDEAL PARA... | CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS |
|---|---|---|---|
| CLIMATIZACIÓN | PARA UNA HABITACIÓN | | |
| |  | Disponer de aire acondicionado o calefacción en una sola habitación. Es un sistema económico. | Dos unidades (interior y exterior).<br>Con o sin bomba de calor.<br>Con velocidad fija o inverter. |
| |  | Viviendas donde no está permitida la colocación de unidades condensadoras en las fachadas, y para casetas de obra. | Requiere únicamente hacer dos agujeros (de unos 15 cm) en la pared. |
| |  | Comercios y oficinas con techos desmontables. Es de fácil instalación y muy silencioso | Dos unidades: una interior y otra exterior.<br>Con o sin bomba de calor.<br>Con velocidad fija o inverter. |
| |  | Cuando no hay espacio para colocar unidades en la parte alta de la pared (se coloca a 10 cm del suelo). Locales comerciales o habitaciones donde se necesite más potencia y sea más eficiente colocarlo en el techo. | |
| |  | Para cualquier vivienda.<br>No necesita instalación. | Se necesita abrir un pequeño orificio en la ventana o en el cerco para pasar la tubería de expulsión del calor. |
| |  | Para interior o exterior. No necesita instalación. | Hay que llenar el depósito de agua para que se produzca el proceso de evaporación. Conviene que la habitación donde se coloque esté bien ventilada. |
| | VARIAS HABITACIONES | | |
| |  | Permite regular la climatización de las estancias de forma independiente. Admite múltiples combinaciones. | Una sola unidad exterior para varias unidades interiores. |
| |  | Para viviendas nuevas, dúplex y oficinas con falsos techos: una única unidad distribuye el aire por las estancias a través de rejillas. | Los conductos se emplazan en el falso techo. |

Tener aire acondicionado en las oficinas ofrece una serie de beneficios positivos para los usuarios y visitantes, servidores públicos y colaboradores de las sedes, que impactan directamente la productividad, el bienestar y la eficiencia de estos.

Por último, es importante tener en cuenta que invertir en el mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados es una operación segura, ayuda a la prolongación de la vida útil de los activos y la presencia de mínimos inconvenientes para la entidad, garantizando un ambiente adecuado y seguro para el funcionamiento eficiente de las actividades diarias.

## MARCO LEGAL

El Contrato que se pretende suscribir, estará sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se rige por las normas:

- Ley 80 de 1993, Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública
- Ley 1150 de 2007, Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos
- *Ley 1474 de 2011, Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención,* investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública
- Decreto 1082 de 2015, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional
- Decreto 1066 de 2015, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo del Interior
- Decreto 4065 de 2011, Por el cual se crea la Unidad Nacional de Protección (UNP), se establecen su objetivo y estructura
- Decreto 399 de 2021, Por el cual se modificaron algunas disposiciones del Decreto 1082 de 2015.
- Norma Técnica Colombiana NTC 2050: Esta norma establece los requisitos para el diseño, instalación y mantenimiento de sistemas de aire acondicionado en edificios, con el objetivo de garantizar la eficiencia energética y la reducción de emisiones de gases contaminantes.
- Ley 2387 de 2024, “Por medio del cual se modifica el procedimiento sancionatorio ambiental, ley 1333 de 2009, con el propósito de otorgar herramientas efectivas para prevenir y sancionar a los infractores y se dictan otras disposiciones". Las empresas que instalan sistemas de aire acondicionado deben cumplir con los límites máximos permitidos para las emisiones de gases contaminantes.
- Resolución 2267 de 2018, “Por la cual se modifica la Resolución 909 de 2008 y se adoptan otras disposiciones”. Esta resolución establece los límites máximos permisibles de emisiones atmosféricas para las fuentes fijas en Colombia, incluyendo los sistemas de aire acondicionado. Las empresas deben realizar pruebas periódicas para garantizar que sus sistemas estén dentro de los límites establecidos.
- Decreto 4741 de 2005, Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. Se establece las normas para el manejo ambiental de residuos peligrosos en Colombia. Las empresas que instalan sistemas de aire acondicionado deben asegurarse de que los residuos generados durante la instalación y el mantenimiento de los sistemas sean manejados adecuadamente.

Las demás normas que la complementen modifiquen o reglamenten y por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto del proceso de selección.

## ESTUDIO DE LA DEMANDA

¿Cómo ha adquirido la UNP en el pasado este servicio? Histórico - Procesos de Selección

La Unidad Nacional de Protección ha adelantado procesos de selección con convocatoria pública en la última vigencia, con el fin de contratar la dotación para el personal de la UNP, suscribiendo a la fecha diferentes contratos los cuales se mencionan a continuación:

| AÑO | OBJETO DEL CONTRATO | MODALIDAD DE SELECCIÓN | No. PROCESO | PRESUPUESTO |
|---|---|---|---|---|
| 2022 | Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de cómputo, ups, aires acondicionados y bolsa de repuestos para la unidad nacional de protección a nivel nacional. | Selección abreviada menor cuantía | PSA-UNP-113-2022 | $ 337.261.138,43 |
| 2022 | Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de cómputo, ups, aires acondicionados y bolsa de repuestos para la unidad nacional de protección a nivel nacional. | Selección abreviada menor cuantía | PSA-UNP-084-2022 | $ 380.000.000,00 |
| 2022 | Adquisición, implementación y puesta en funcionamiento de una planta Eléctrica, UPS y Aires Acondicionados para las sedes de la UNP. | Selección abreviada menor cuantía | PSA-UNP-070-2022 | $ 323.441.387,00 |

## ¿CÓMO HAN CONTRATADO OTRAS ENTIDADES?

La UNP realizó la consulta de procesos publicados en el portal de SECOP II con características o especificaciones técnicas similares a las del objeto del presente proceso de selección; con el propósito de conocer la dinámica del mercado; analizando el presupuesto y modalidad de selección, evidenciando que otras entidades han contratado este tipo de bienes, así:

| ENTIDAD | OBJETO DEL CONTRATO | MODALIDAD DE SELECCIÓN | VALOR | No. PROCESO |
|---|---|---|---|---|
| SENA REGIONAL CUNDINAMARCA Grupo Administrativo CTDPE | CONTRATAR INSTALACIÓN LA COMPRA E DE AIRES ACONDICIONADOS PARA EL CENTRO DE LA TECNOLOGÍA DEL DISEÑO Y LA PRODUCTIVIDAD EMPRESARIAL DE GIRARDOT DE LA REGIONAL CUNDINAMARCA. | Mínima cuantía | 129.948.000,00 | MC-CMC-CTDPE-031-2024 |
| ALCALDIA MUNICIPAL DE PUERTO SALGAR | SERVICIO DE INSTALACION, MANTENIMIENTO Y/O REPARACION DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO SALGAR CUNDINAMARCA | Mínima cuantía | 15.000.000,00 | CMC-065-2024 |
| CONTRALORIA MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO | ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS PARA LA CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO | Mínima cuantía | 29.000.000,00 | MC-CMV-17-2024 |

| ENTIDAD | OBJETO DEL CONTRATO | MODALIDAD DE SELECCIÓN | VALOR | No. PROCESO |
|---|---|---|---|---|
| INSTITUTO NACIONAL DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL DE SAN ANDRES Y PROVIDENCIA ISLAS | COMPRA E INSTALACION DE AIRES ACONDICIONADOS | Mínima cuantía | 36.000.000,00 | SMC-034-2024 |
| SENA REGIONAL CORDOBA | CONTRATAR LA COMPRA E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO PARA LA SEDE SANTA ISABEL Y SEDE LA VITRINA | Selección abreviada menor cuantía | 250.000.000,00 | SAMC-RCDB-CABP-013-2024 |
| GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA - DADI | MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DEL EDIFICIO PALACIO DE SAN FRANCISCO DONDE FUNCIONA LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL DEL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA. | Selección abreviada subasta inversa | 250.000.000,00 | DADI-SASI-0009-2024 |
| MUNICIPIO DE YOPAL - CASANARE | ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, PARA LAS DEPENDENCIAS ADMINISTRATIVAS DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE YOPAL. | Selección abreviada subasta inversa | 332.122.467,00 | MYCA-SG-SAS-016-2024 |
| Departamento Administrativo de la Presidencia de la República -DAPRE | Contratar el servicio de mantenimiento preventivo, mensual y correctivo cada vez que se requiera, con suministro de repuestos para los equipos de aire acondicionado y extractores ubicados en las sedes del DAPRE, en la ciudad de Bogotá. | Selección abreviada menor cuantía | 178.906.374,00 | DAPRE-SAMC03-2024 |
| Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá | Suministro, instalación y actividades complementarias para el cambio de aire acondicionado en el Archivo de Bogotá D.C | Selección abreviada menor cuantía | 125.981.332,00 | SGA-AB-004-2024 |
| Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - AEROCIVIL | ADQUIRIR INSTALAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS PARA LOS AEROPUERTOS Y LAS ESTACIONES AERONAUTICAS DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE. | Mínima cuantía | 130.000.000,00 | 24001389 H2 |

**¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?**

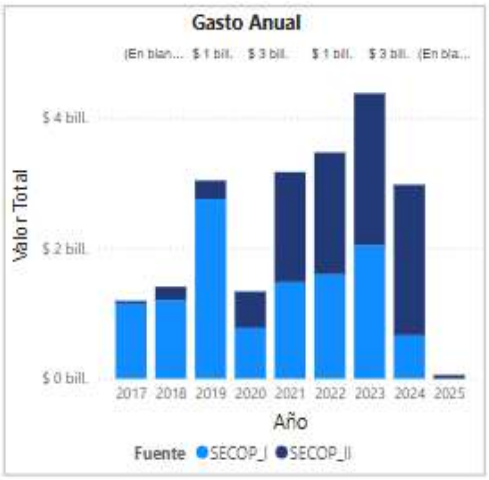
Con el fin de conocer el gasto público a nivel nacional de los servicios requeridos, la Entidad procedió a consultar mediante el Modelo de Abastecimiento Estratégico desarrollado por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, busca mejorar las buenas prácticas en la planeación y gestión de los procesos contractuales para que los participantes del Sistema de Compra Pública lo adopten y se destaquen por sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de mayor valor por dinero .

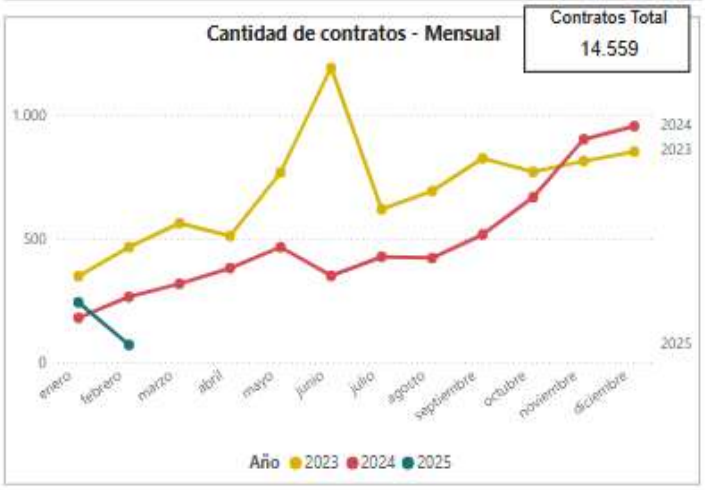
**Análisis de la Demanda – Abastecimiento Estratégico CCE**

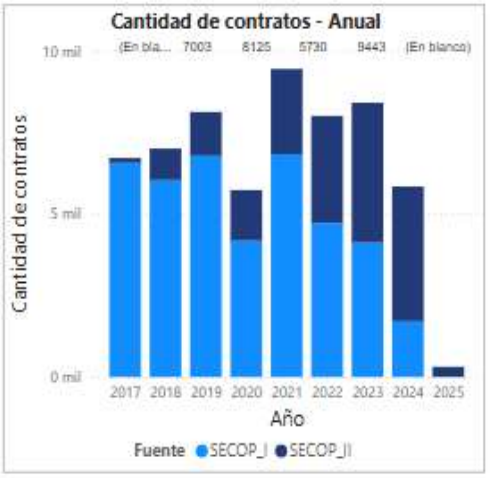
Para la UNP es importante determinar en el mercado la demanda del bien a adquirir, y verificar en el mercado de acuerdo con su necesidad la forma, el precio y las condiciones en que se adquiere, identificado bajo código UNSPSC 72101500.

Una vez revisada la información relacionada en la metodología y herramienta para la implementación de prácticas de Abastecimiento Estratégico para fortalecer los procesos de compras de las entidades públicas es posible evidenciar lo siguiente:




| Año | 2024 | 2025 | | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Clasificador de Bienes y Servicios - Familia | rticipación | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación |
| ⊟ 7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones | 40,16% | 312 | $ 57.546.494.524 | 0,78% | 14559 | $ 7.394.313.593.477 | 100,00% |
| ⊞ 721015 - Servicios de apoyo para la construcción | 40,16% | 312 | $ 57.546.494.524 | 0,78% | 14559 | $ 7.394.313.593.477 | 100,00% |
| Total | 40,16% | 312 | $ 57.546.494.524 | 0,78% | 14559 | $ 7.394.313.593.477 | 100,00% |

Como se observa en el grafico anterior, durante la actual vigencia, el gasto total asciende a la suma de $ 57.546.494.524, con 312 contratos (información plataforma SECOP II).




En la geolocalización de los proveedores de los servicios en cuestión, la mayor parte se encuentra en Antioquia con 6.65%, seguido de Bogotá D.C. 6.34% de partición.

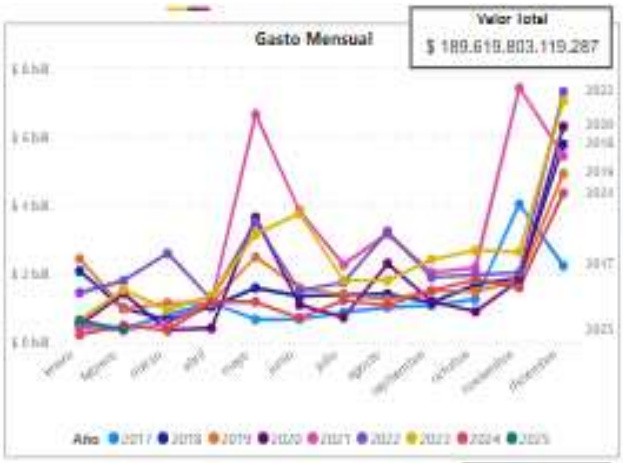


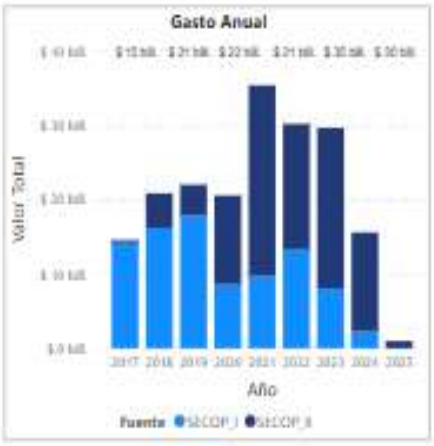

Ahora bien, históricamente la modalidad de selección se ha establecido preferencialmente a través de *Licitación de obra pública* la mayor utilizada durante estos últimos 8 años.

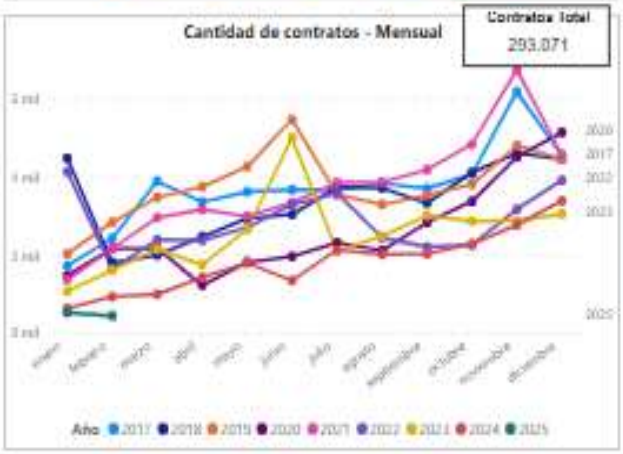
## ANALISIS DE LA OFERTA

### Análisis De La Oferta – Abastecimiento Estratégico CCE

Una vez revisada la información relacionada en la metodología y herramienta para la implementación de prácticas de Abastecimiento Estratégico para fortalecer los procesos de compras de las entidades públicas es posible evidenciar lo siguiente:







Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

| Año | 2024 | 2025 | | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Clasificador de Bienes y Servicios - Familia | Participación | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación |
| 7214 - Servicios de construcción pesada | 2,92% | 145 | $ 517.445.084.100 | 0,27% | 46663 | $ 90.125.201.352.245 | 47,53% |
| 7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones | 3,48% | 681 | $ 302.971.673.876 | 0,16% | 183847 | $ 54.517.565.586.328 | 28,75% |
| 7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales | 1,16% | 39 | $ 87.074.702.344 | 0,05% | 13585 | $ 27.983.032.145.225 | 14,76% |
| 7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado | 0,57% | 124 | $ 74.188.501.974 | 0,04% | 45513 | $ 13.079.081.314.036 | 6,90% |
| 7211 - Servicios de construcción de edificaciones residenciales | 0,08% | 7 | $ 1.154.418.598 | 0,00% | 3463 | $ 3.910.922.717.453 | 2,06% |
| Total | 8,21% | 996 | $ 982.834.380.892 | 0,52% | 293071 | $ 189.619.803.119.287 | 100,00% |

Como se observa en el grafico anterior, durante la actual vigencia, el gasto total asciende a la suma de $302.971.673.876, con 681 contratos (información plataforma SECOP II).




En la geolocalización de los proveedores de los servicios en cuestión, la mayor parte se encuentra en Bogotá D.C. 7.4%, seguido de Antioquia con 6.5% de partición.




Ahora bien, históricamente la modalidad de selección se ha establecido preferencialmente a través de *Licitación de obra pública* la mayor utilizada durante estos últimos 8 años.

**¿Quién presta el servicio?**

Para la identificación de los proveedores de los bienes requeridos, se tienen en cuenta los Proveedores que han presentado interés en los procesos de características similares (Código UNSPSC) adelantados por la entidad y otras entidades del estado en las últimas vigencias y, los contratistas que han manifestado interés o han sido adjudicatarios en procesos o de diferentes modalidades de contratación adelantados en la plataforma SECOP II de Colombia Compra Eficiente:

| No. | PROVEEDOR | No. | PROVEEDOR |
|---|---|---|---|
| 1 | AC AIRECO SAS | 51 | DECO INGENIEROS S.A.S. |
| 2 | ACONAIRE S.A.S. | 52 | DICOIN INGENIEROS S.A.S |
| 3 | ACONDICLIMA SAS | 53 | DIEGO ANDRES PEREZ SIERRA - ECOAIRES |

| No. | PROVEEDOR | No. | PROVEEDOR |
|---|---|---|---|
| 4 | AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION ECODAIRE SAS | 54 | DYM AIRES E INGENIERIA SAS |
| 5 | AIRE ANDINO DE COLOMBIA S.A.S. | 55 | ELECTIAIRES D.M S.A.S |
| 6 | AIRE CARIBE S.A. | 56 | ELECTROINGENIERIAS UPEGUI SAS |
| 7 | AIREFLEX DE COLOMBIA SAS | 57 | ENGINEERING GROUP DE COLOMBIA S.A.S. |
| 8 | AIRELECTRIC COLOMBIA | 58 | EYC INGENIEROS SAS |
| 9 | AIRES ANDINA DE SERVICIOS | 59 | FABIAN ENRIQUE GONZALEZ CAMARGO |
| 10 | AIRES DEL CARIBE | 60 | FELIZZOLA INGENIERIA LTDA. |
| 11 | AIRES FRIOS DE COLOMBIA SAS | 61 | FF SOLUCIONES S.A |
| 12 | AIRES FRIOS MANTENIMIENTO | 62 | FK AIRES ACONDICIONADOS S.A.S |
| 13 | AIRES Y VENTILADORES S.A.S | 63 | G2 INGENIEROS CIVILES |
| 14 | AIRESERVICE LTDA | 64 | GAMA INGENIEROS ARQUITECTOS S.A.S |
| 15 | AIREXPRESS INTERNACIONAL SAS | 65 | GECOLSA |
| 16 | AMCI INGENIEROS S.A.S | 66 | GHR INGENIERIA SAS |
| 17 | AMERICAN ADMINISTRACIONES & CIA S.A.S | 67 | GLOBAL AIRES SAS |
| 18 | AMERICAN INSAP INGENIERÍA Y SERVICIOS S.A.S | 68 | GMS INGENIEROS CONSULTORES SAS |
| 19 | ANCLA INGENIERÍA SAS | 69 | GNG INGENIERIA S.A.S |
| 20 | ARQUITECTOS E INGENIEROS ASOCIADOS S.A | 70 | GOMEZ ARBOLEDA FRIO AIRE S.A.S |
| 21 | ARQUITECTURA INGENIERIA CONSTRUCCION Y CONSULTORIA S.A.S. | 71 | GRUPO INDUSTRIAL TAPIMUEBLES LTDA |
| 22 | ARQUITECTURA INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS DE COLOMBIA LTDA | 72 | GV INGENIEROS LTDA |
| 23 | ASERCOM INGENIERIA SAS | 73 | HAPIL INGENIERIA S.A.S. |
| 24 | ASOCIACIÓN AIRE | 74 | HB INGENIERIA Y PROYECTOS S.A.S |
| 25 | ATLAS ARQUITECTURA, INGENIERÍA & CONSTRUCCIÓN S.A.S. | 75 | HL INGENIEROS S.A. |
| 26 | BALER INGENIERIA SAS - BIC | 76 | ICC LTDA. INGENIEROS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES |
| 27 | BAREJAH INGENIERIA SAS | 77 | IMPORTADORA DE AIRES ACONDICIONADOS DEL CARIBE S.A.S. |
| 28 | BOL INGENIEROS ARQUITECTOS SA | 78 | INDRA COLOMBIA S.A.S. |
| 29 | BOLCAS INGENIERIA S.A.S | 79 | ING. DOMÓTICA |
| 30 | BONAIRE ASOCIADOS | 80 | INGENIERIA & CONSULTORIA SAS - ING&CON SAS |
| 31 | CAPITALAIRES | 81 | INGENIERÍA ACÚSTICA Y SOLUCIONES S.A.S |
| 32 | CARLOS PALTA | 82 | INGENIERIA CIVIL MECANICA ELECTRICA Y DE SISTEMAS INCIMES SAS |
| 33 | CARVAJAL & CORTES INGENIERA SAS | 83 | INGENIERIA CIVIL Y GEODESIA SAS |
| 34 | CATI DISTRIBUCIONES S.A.S | 84 | INGENIERIA COMUNICACIONES Y REDES S.A.S |
| 35 | CBR SOLUCIONES DE INGENIERIA | 85 | INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y EQUIPOS CONEQUIPOS ING SAS |
| 36 | CC AIRES | 86 | INGENIERÍA DE AGUAS Y MEDIO AMBIENTE SAS |
| 37 | CCA INGENIEROS CONTRATISTAS Y COMPAÑIA LTDA | 87 | INGENIERIA DE CONSTRUCCIONES S.A.S |
| 38 | CFM INGENIERIA SAS | 88 | INGENIERIA DISEÑO Y MONTAJE SAS |
| 39 | CIVICO INGENIEROS & CIA SAS | 89 | INGENIERIA INTEGRAL & CONSULTORIAS SAS |
| 40 | CIVILARCO INGENIERÍA SAS | 90 | INGENIERIA INTERVENTORIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S |
| 41 | CIVILNET INGENIERIA SAS | 91 | INGENIERÍA IT&T DE COLOMBIA S. A. S. |
| 42 | CIVING INGENIEROS CONTRATISTAS SAS | 92 | INGENIERIA PARA EL MUNDO CONSTRUCTORES S.A.S |
| 43 | COMERCIALIZADORA ELECTROMERO S.A.S. | 93 | INGENIERIA VIAL DE COLOMBIA SAS |
| 44 | CONSTRUCTORA ARQUISOLUCIONES S.A.S | 94 | INGENIERÍA Y CONSULTARÍA INTEGRAL SAS |
| 45 | CONSTRUDIEZ S.A.S. | 95 | INGENIERIA Y CONTRATOS S.A.S. |
| 46 | CONSTRUSAN INGENIEROS CIVILES SAS | 96 | INGENIERIA Y MEGAESTRUCTURAS S.A.S. |

| No. | PROVEEDOR | No. | PROVEEDOR |
|---|---|---|---|
| 47 | CONSTRUVAL INGENIERIA S.A.S. | 97 | INGENIERIA Y SERVICIOS D&C LTDA |
| 48 | CONSULTORES DEL DESARROLLO S.A. | 98 | INGENIERÍA, CONSULTORÍA Y PLANEACIÓN S.A. INCOPLAN S.A. |
| 49 | DACOL AIRES INGENIERIA | 99 | INGENIEROS GF SAS |
| 50 | DEC INGENIERIA SAS | 100 | INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES ARG SAS |

## ANÁLISIS NORMATIVIDAD VIGENTE APLICABLE AL PROCESO

### 1) Decreto 680 de 2021 – Origen de Servicios en el Sistema de Compra Pública

En cumplimiento del Artículo 2.2.1.2.4.2.9. del decreto 680 de 22 de junio de 2021, establece que para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de bienes se deberá acreditar así: "En aquellos casos en que, de acuerdo con el objeto contractual, no existan bienes colombianos relevantes o no exista oferta nacional de los mismos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, la Entidad Estatal otorgará el puntaje de que trata el inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que vincule el porcentaje mínimo establecido por la Entidad Estatal de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, que no podrá ser inferior al 40% del total de empleados y contratistas asociados al cumplimiento del contrato".

No obstante, lo anterior, de conformidad con el Decreto 1860 de 2021, "ARTÍCULO 2. Modificación de la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015." Teniendo en cuenta la modificación del ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.17, desde la estructuración económica del proceso, se sugiere tener en cuenta lo siguiente "(…) *en los procesos en que no aplique el referido puntaje, la Entidad Estatal deberá definir en el pliego de condiciones, invitación o documento equivalente, las condiciones y los documentos con los que se acreditará el origen nacional del bien o servicio a efectos aplicar este factor, los cuales, en todo caso, deberán cumplir con los elementos de la noción de Servicio Nacional establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional y observando los mismos lineamientos prescritos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9, solo que el efecto de acreditar dichas circunstancias consistirá en beneficiarse de este criterio de desempate en lugar de obtener puntaje*.(…)"

### 2) Decreto 1860 de 2021 – Criterios Diferenciales

**a.** De conformidad a lo dispuesto en el Decreto 1860 de 2021 **Artículo 2.2.1.2.4.2.18.** ***Criterios diferenciales para MiPymes en el sistema de compras públicas***. *De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las MiPymes domiciliadas en Colombia".*

La Unidad Nacional de Protección procede a definir criterios diferenciales mediante el *aspecto No. 2. Número de Contratos para la acreditación de la Experiencia*.

De acuerdo con lo anterior, la Entidad procedió a tomar una muestra de empresas que ofrecen los bienes o servicios requeridos, las cuales han participado en procesos de selección adelantados en el SECOP, una vez definida la

muestra, se procedió a verificar en el RUES cuales de estas empresas se encuentran inscritas en el RUP, obteniendo como resultado la información que se muestra a continuación:

| Nº. | NIT | NOMBRE | TIPO DE EMPRESA |
|---|---|---|---|
| 1 | 900748450 - 7 | AC AIRECO SAS | MEDIANA EMPRESA |
| 2 | 900.015.167 | ACONDICLIMA SAS | MEDIANA EMPRESA |
| 3 | 890.402.550 | AIRE CARIBE S.A. | GRAN EMPRESA |
| 4 | 860526214-8 | AIREFLEX DE COLOMBIA SAS | PEQUEÑA EMPRESA |
| 5 | 900.226.434 | AMCI INGENIEROS S.A.S | MICROEMPRESA |
| 6 | 830.033.697 | ASERCOM INGENIERIA SAS | PEQUEÑA EMPRESA |
| 7 | 800.002.942 | ITELCA SAS | GRAN EMPRESA |
| 8 | 900.719.304 | C.I. MORASU SAS | PEQUEÑA EMPRESA |
| 9 | 830.107.316 | BOL INGENIEROS ARQUITECTOS SA | PEQUEÑA EMPRESA |
| 10 | 900.344.811 | CARVAJAL & CORTES INGENIERA SAS | MICROEMPRESA |
| 11 | 900065196-9 | CCA INGENIEROS CONTRATISTAS Y COMPAÑIA LTDA | PEQUEÑA EMPRESA |

Como se puede evidenciar, de la muestra utilizada, se encontraron una totalidad de 9, MiPymes (Micro, Pequeñas y Medianas empresas) y 2 gran empresa, así:

| TIPO DE EMPRESA | CANTIDAD |
|---|---|
| MICROEMPRESA | 2 |
| PEQUEÑA EMPRESA | 5 |
| MEDIANA EMPRESA | 2 |
| GRAN EMPRESA | 2 |
| **TOTAL** | **11** |

- ✓ **Análisis Criterio Diferencial "número de contratos para la acreditación de la experiencia"**

De acuerdo con la muestra utilizada, se procedió a verificar en el RUP la información concerniente a la cantidad de SMM (Salarios Mínimos Mensuales) ejecutados por contrato bajo los códigos de bienes y servicios definidos para la actual necesidad.

A continuación, se relaciona un promedio de 10 contratos ejecutados con los códigos UNSPSC requeridos en el presente proceso, de los cuales se verificó la cantidad de SMML reportados en el RUP de cada proveedor correspondientes a la ejecución de estos contratos, los cuales se calculan en pesos colombianos con el valor del SMMLV 2025 (Salario Mínimo Mensual Legal Vigente), y poder determinar la cantidad mínima de contratos con la que cada proveedor de la muestra puede llegar a cumplir con los requisitos de experiencia establecidos en el presente proceso, el cálculo corresponde al siguiente:

| Nº | NIT | NOMBRE | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CONTRATOS EJECUTADOS EN SMMLV | | | | | | | | | |
| 1 | 900748450 - 7 | AC AIRECO SAS | 93,66 | 70,89 | 203,44 | 102,84 | 275,32 | 867,33 | 796,00 | 179,54 | 67,42 | 497,95 |
| 2 | 900.015.167 | ACONDICLIMA SAS | 2.558,56 | 82,78 | 210,99 | 457,12 | 441,31 | 140,81 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | 890.402.550 | AIRE CARIBE S.A. | 717,63 | 361,36 | 183,42 | 1.558,44 | 9.001,89 | 1.469,01 | 577,79 | 441,08 | 121,13 | 6.491,79 |
| 4 | 860526214-8 | AIREFLEX DE COLOMBIA SAS | 1.696,21 | 7.155,48 | 5.604,82 | 7.045,92 | 353,18 | 2.808,37 | 1.000,86 | 4.395,57 | 1.696,21 | 240,51 |
| 5 | 900.226.434 | AMCI INGENIEROS S.A.S | 177,24 | 451,39 | 178,22 | 907,55 | 1.107,62 | 466,52 | 688,94 | 124,08 | 841,81 | 142,52 |
| 6 | 830.033.697 | ASERCOM INGENIERIA SAS | 605,82 | 1.100,68 | 433,68 | 2.575,23 | 87,24 | 142,57 | 41,13 | 195,34 | 816,07 | 343,72 |
| 7 | 800.002.942 | ITELCA SAS | 806,26 | 5.743,35 | 117.432,79 | 631,85 | 7.165,01 | 1.200,69 | 538,70 | 911,54 | 913,52 | 1.207,43 |
| 8 | 900.719.304 | C.I. MORASU SAS | 271,11 | 753,84 | 362,26 | 770,47 | 700,00 | 768,00 | 1.001,62 | 684,61 | 694,06 | 761,53 |
| 9 | 830.107.316 | BOL INGENIEROS ARQUITECTOS SA | 3.037,10 | 1.417,51 | 1.169,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 | 900.344.811 | CARVAJAL & CORTES INGENIERA SAS | 3.124,08 | 722,73 | 725,95 | 1.472,83 | 389,79 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11 | 900065196-9 | CCA INGENIEROS CONTRATISTAS Y COMPAÑIA LTDA | 799,27 | 298,00 | 193,87 | 126,82 | 607,19 | 414,19 | 1.548,16 | 3.726,24 | 2.637,61 | 673,85 |

De acuerdo con la disponibilidad presupuestal para el presente proceso, se calculó la cantidad de contratos que cumplen con el 100% o más del valor del presupuesto estimado, como se muestra a continuación:

| Nº | NIT | NOMBRE | CANTIDAD DE CONTRATOS PARA ACREDITAR EXPERIENCIA EQUIVALENTE AL 100% DEL PRESUPUESTO ESTIMADO EN SMMLV | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 7 | 5 | 3 | 1 |
| 1 | 900748450 - 7 | AC AIRECO SAS | Cumple | Cumple | Cumple | Cumple |
| 2 | 900.015.167 | ACONDICLIMA SAS | Cumple | Cumple | Cumple | Cumple |
| 3 | 890.402.550 | AIRE CARIBE S.A. | Cumple | Cumple | Cumple | Cumple |
| 4 | 860526214-8 | AIREFLEX DE COLOMBIA SAS | Cumple | Cumple | Cumple | Cumple |
| 5 | 900.226.434 | AMCI INGENIEROS S.A.S | Cumple | Cumple | Cumple | Cumple |
| 6 | 830.033.697 | ASERCOM INGENIERIA SAS | Cumple | Cumple | Cumple | Cumple |
| 7 | 800.002.942 | ITELCA SAS | Cumple | Cumple | Cumple | Cumple |
| 8 | 900.719.304 | C.I. MORASU SAS | Cumple | Cumple | Cumple | Cumple |
| 9 | 830.107.316 | BOL INGENIEROS ARQUITECTOS SA | Cumple | Cumple | Cumple | Cumple |
| 10 | 900.344.811 | CARVAJAL & CORTES INGENIERA SAS | Cumple | Cumple | Cumple | Cumple |
| 11 | 900065196-9 | CCA INGENIEROS CONTRATISTAS Y COMPAÑIA LTDA | Cumple | Cumple | Cumple | Cumple |

**Conclusiones:**

De conformidad con lo anterior, el comité estructurador económico y financiero, evidencia lo siguiente:

- ✓ 9 de 9 MiPymes de los proveedores, podrían acreditar experiencia equivalente al 100% del valor del presupuesto estimado a partir de 1 contrato.
- ✓ El total de los proveedores de Gran Empresa, podrían acreditar experiencia equivalente al 100% del valor del presupuesto estimado a partir de 1 contrato.

## ESTUDIO DE MERCADO

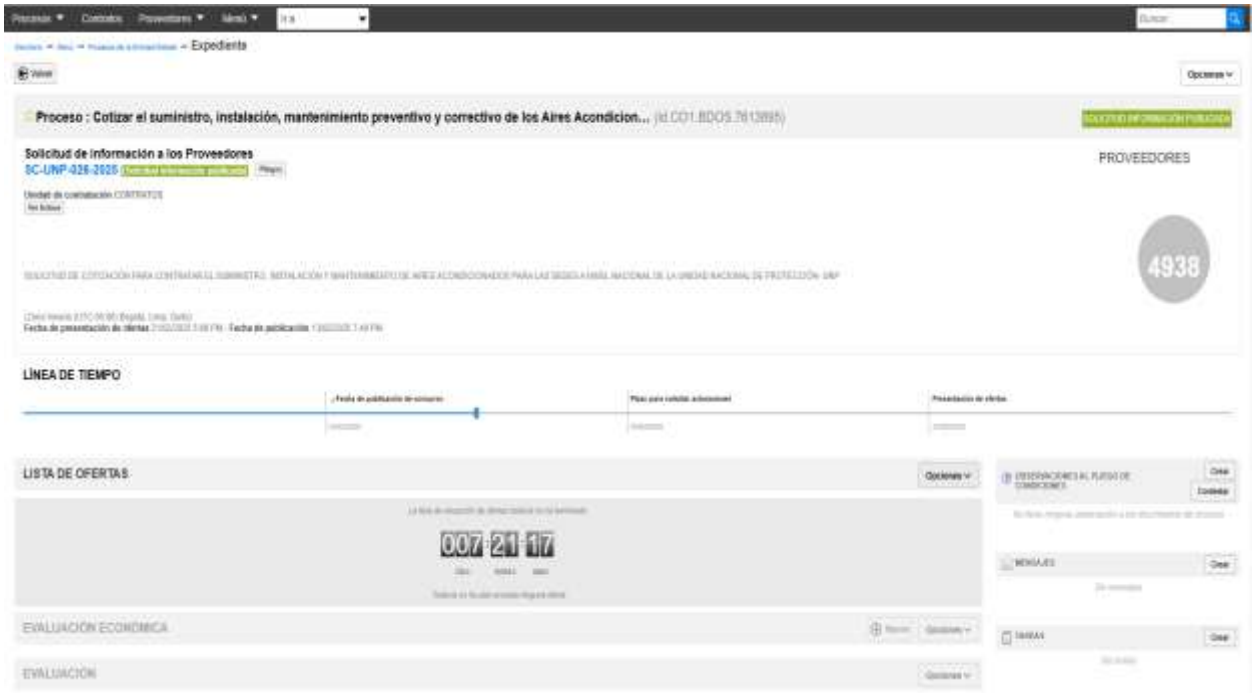
Con el fin de conocer los precios del mercado de los bienes y/o servicios a contratar y fijar los precios techo para el presente proceso de selección, la Entidad opto con cuatro (4) criterios económicos comparativos:

1. Solicitud de Cotización a Proveedores – SECOP II.
2. Solicitud de Cotización Mediante Correo Electrónico.
3. Verificación Costos Históricos.
4. Verificación Procesos Otras Entidades.

### 1. Solicitud de Cotización a Proveedores – SECOP II

Como primer criterio comparativo, el pasado 13 de febrero de 2025, la Entidad realizó la solicitud de cotización mediante la plataforma dispuesta por la Agencia Nacional de Contratación Pública, SECOP II, bajo el numero SC-UNP-026-2025, recibiendo DOS (02) cotizaciones, así:

Enlace:
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7628630&isFromPublicArea=True&isModal=False



| EMPRESAS | | | | COTIZACIÓN 1 SC-UNP-026-2025 | | COTIZACIÓN 2 SC-UNP-026-2025 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | AUTOMEX SAS | | FREEZ INGENIERIAS SAS | |
| **MANTENIMIENTO PREVENTIVO** | | | | | | | |
| ÍTEM | MANTENIMIENTO PREVENTIVO | UND | CANT. | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | |
| | | | | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL |
| 1 | El mantenimiento preventivo tiene como objetivo garantizar la conservación y el óptimo desempeño de los equipos de aire acondicionado. Las actividades de inspección, revisión, limpieza, ajuste y reparación menor, a cotizar se encuentran en el documento Anexo Técnico. | UND | 1 | $ 357.000 | $ 476.000 | $ 280.000 | $ 380.000 |
| **MANTENIMIENTO CORRECTIVO** | | | | | | | |
| ÍTEM | REPUESTO Y/O MATERIALES | UND | CANT. | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | |
| | | | | VALOR RESPUESTO Y/O MATERIAL (INCLUIDO SUMINISTRO E INSTALACIÓN) | | VALOR RESPUESTO Y/O MATERIAL (INCLUIDO SUMINISTRO E INSTALACIÓN) | |
| | | | | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL |
| 1 | BREAKER | UND | 1 | $ 31.449 | $ 34.944 | $ 110.000 | $ 110.000 |
| 2 | TUBERÍA DE COBRE PO | UND | 1 | $ 36.196 | $ 40.218 | $ 110.000 | $ 110.000 |
| 3 | MIRILLA INDICADORA | UND | 1 | $ 222.836 | $ 247.595 | $ 60.000 | $ 60.000 |
| 4 | CABLE AWG NO. 16 METRO | UND | 1 | $ 5.712 | $ 6.347 | $ 40.000 | $ 40.000 |
| 5 | CABLE AWG NO. 14 METRO | UND | 1 | $ 7.140 | $ 7.933 | $ 45.000 | $ 45.000 |
| 6 | CABLE AWG NO. 12 METRO | UND | 1 | $ 9.520 | $ 10.578 | $ 50.000 | $ 50.000 |
| 7 | CABLE AWG NO. 10 METRO | UND | 1 | $ 11.389 | $ 12.655 | $ 60.000 | $ 60.000 |
| 8 | CABLE AWG NO. 8 METRO | UND | 1 | $ 14.959 | $ 16.622 | $ 70.000 | $ 70.000 |
| 9 | CABLE AWG NO. 6 METRO | UND | 1 | $ 19.719 | $ 21.911 | $ 80.000 | $ 80.000 |
| 10 | CABLE AWG NO. 4 METRO | UND | 1 | $ 30.684 | $ 34.094 | $ 90.000 | $ 90.000 |
| 11 | CABLE AWG NO. 2 METRO | UND | 1 | $ 47.089 | $ 52.322 | $ 120.000 | $ 120.000 |
| 12 | CABLE AWG NO. 1/0 METRO | UND | 1 | $ 74.884 | $ 83.205 | $ 140.000 | $ 140.000 |
| 13 | CABLE AWG NO. 2/0 METRO | UND | 1 | $ 81.089 | $ 90.099 | $ 160.000 | $ 160.000 |
| 14 | FILTRO SECADOR 5/8 | UND | 1 | $ 116.219 | $ 129.132 | $ 160.000 | $ 160.000 |
| 15 | FILTRO SECADOR ½ | UND | 1 | $ 116.219 | $ 129.132 | $ 160.000 | $ 160.000 |
| 16 | FILTRO SECADOR 3/8 | UND | 1 | $ 116.219 | $ 129.132 | $ 160.000 | $ 160.000 |
| 17 | NITRÓGENO | UND | 1 | $ 267.345 | $ 297.050 | $ 320.000 | $ 320.000 |
| 18 | AISLANTE TÉRMICO PARA TUBERÍA | UND | 1 | $ 15.714 | $ 17.460 | $ 70.000 | $ 70.000 |
| 19 | REFRIGERANTE POR KILO REFERENCIA 410 1/4 | KILO | 1 | $ 69.020 | $ 76.689 | $ 90.000 | $ 90.000 |
| 20 | REFRIGERANTE POR KILO REFERENCIA 407 1/4 | KILO | 1 | $ 75.922 | $ 84.358 | $ 100.000 | $ 100.000 |
| 21 | ACEITE COMPRESOR | LT | 1 | $ 72.087 | $ 80.096 | $ 35.000 | $ 35.000 |
| 22 | SOLDADURA (A TODO COSTO) | UND | 1 | $ 27.939 | $ 31.043 | $ 50.000 | $ 60.000 |
| 23 | RACOR COBRE (CUALQUIER MEDIDA) | UND | 1 | $ 42.186 | $ 46.873 | $ 50.000 | $ 60.000 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 | VÁLVULA GUSANILLO | UND | 1 | $ 90.440 | $ 100.489 | $ 50.000 | $ 60.000 |
| 25 | TARJETAS DE CONTROL | UND | 1 | $ 1.459.535 | $ 1.621.706 | $ 500.000 | $ 500.000 |
| 26 | SENSORES DE HUMEDAD | UND | 1 | $ 487.900 | $ 542.111 | $ 160.000 | $ 160.000 |
| 27 | SENSORES DE PRESIÓN | UND | 1 | $ 756.444 | $ 840.493 | $ 160.000 | $ 160.000 |
| 28 | BOMBA DE AGUA (ELIMINADO EN LISTA 2: BOMBA DE CONDENSADO) | UND | 1 | $ 414.358 | $ 460.398 | $ 790.000 | $ 1.000.000 |
| 29 | REBOBINADO DE MOTOR DE LA CONDENSADORA | UND | 1 | $ 446.250 | $ 495.833 | $ 500.000 | $ 800.000 |
| 30 | SUPERARRANCADOR | UND | 1 | $ 38.758 | $ 43.065 | $ 320.000 | $ 400.000 |
| 31 | PRESOSTATO DE BAJA (INCLUYE ELEMENTOS NECESARIOS) - CALIBRABLE CON BULBO 12-80 PSI | UND | 1 | $ 316.540 | $ 351.711 | $ 250.000 | $ 250.000 |
| 32 | FILTROS DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO | UND | 1 | $ 220.626 | $ 245.140 | $ 180.000 | $ 180.000 |
| 33 | CONTROL REMOTO | UND | 1 | $ 220.944 | $ 245.493 | $ 250.000 | $ 250.000 |
| 34 | EVAPORADOR | UND | 1 | $ 2.576.746 | $ 2.863.051 | $ 900.000 | $ 1.400.000 |
| 35 | BATERÍAS DEL CONTROL REMOTO | PAR | 1 | $ 18.326 | $ 20.362 | $ 30.000 | $ 30.000 |
| 36 | JUEGO CORREAS PARA MOTORES | UND | 1 | $ 30.226 | $ 33.584 | $ 80.000 | $ 80.000 |
| 37 | TARJETAS DE CONTROL DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO | UND | 1 | $ 1.459.535 | $ 1.621.706 | $ 500.000 | $ 500.000 |
| 38 | VENTILADORES CON ACCESORIOS | KIT | 1 | $ 424.830 | $ 472.033 | $ 600.000 | $ 800.000 |
| 39 | CAPACITORES DE ARRANQUE | UND | 1 | $ 28.139 | $ 31.265 | $ 180.000 | $ 180.000 |
| 40 | COMPRESOR AIRE PRECISION | UND | 1 | $ 9.087.633 | $ 10.097.370 | $ 2.500.000 | $ 4.000.000 |
| 41 | COMPRESOR AIRE CONFORT | UND | 1 | $ 5.452.580 | $ 6.058.422 | $ 1.400.000 | $ 2.000.000 |
| 42 | CONTACTOR EQUIPO DE PRECISIÓN | UND | 1 | $ 1.556.123 | $ 1.729.026 | $ 1.300.000 | $ 2.000.000 |
| 43 | CONTACTOR EQUIPO TIPO CONFORT | UND | 1 | $ 933.674 | $ 1.037.416 | $ 800.000 | $ 1.200.000 |
| 44 | UNIDAD CONDENSADORA | UND | 1 | $ 5.843.694 | $ 6.492.993 | $ 4.000.000 | $ 4.000.000 |
| 45 | UNIDAD EVAPORADORA | UND | 1 | $ 3.888.126 | $ 4.320.140 | $ 4.000.000 | $ 4.000.000 |
| 46 | VÁLVULA DE EXPANSIÓN | UND | 1 | $ 1.142.400 | $ 1.269.333 | $ 180.000 | $ 180.000 |
| 47 | MOTOR DE LOS VENTILADORES | UND | 1 | $ 581.614 | $ 646.237 | $ 600.000 | $ 800.000 |
| 48 | ASPA DEL MOTOR VENTILADOR DE LA UNIDAD CONDENSADORA | UND | 1 | $ 306.000 | $ 340.000 | $ 250.000 | $ 350.000 |
| 49 | BRAKER MATIC 220 VOLTIOS | UND | 1 | $ 236.215 | $ 262.461 | $ 300.000 | $ 420.000 |
| 50 | MAPP GAS | UND | 1 | $ 48.314 | $ 53.682 | $ 120.000 | $ 180.000 |
| 51 | PIPETA DE REFRIGERANTE R-22 | UND | 1 | $ 1.495.434 | $ 1.661.593 | $ 890.000 | $ 1.200.000 |
| 52 | REFRIGERANTE 141 PARA LIMPIEZA INTERNA DE SERPENTÍN | UND | 1 | $ 106.267 | $ 118.074 | $ 250.000 | $ 300.000 |
| 53 | RUBATEX 7/8" | UND | 1 | $ 14.955 | $ 16.616 | $ 90.000 | $ 90.000 |
| 54 | RUBATEX METRO LINEAL DIÁMETRO 5/8" | UND | 1 | $ 13.574 | $ 15.083 | $ 90.000 | $ 90.000 |
| 55 | SENSOR DE FRÍO ORIGINAL | UND | 1 | $ 487.900 | $ 542.111 | $ 500.000 | $ 500.000 |
| 56 | SOPORTES DE MOTOR VENTILADOR | UND | 1 | $ 17.493 | $ 19.437 | $ 180.000 | $ 240.000 |
| 57 | INSTALACION VÁLVULA DE ALTA | UND | 1 | $ 218.564 | $ 242.849 | $ 180.000 | $ 240.000 |
| 58 | CINTA FOIL X ROLLO | UND | 1 | $ 80.524 | $ 89.471 | $ 60.000 | $ 80.000 |
| 59 | CONTROL DE TEMPERATURA | UND | 1 | $ 241.570 | $ 268.411 | $ 500.000 | $ 500.000 |
| 60 | FUNDENTE | UND | 1 | $ 22.099 | $ 24.555 | $ 180.000 | $ 240.000 |
| 61 | KIT DE ARRANQUE 220 VAC DE 12000 BTU. | UND | 1 | $ 499.093 | $ 554.548 | $ 320.000 | $ 400.000 |
| 62 | TEMPORIZADOR | UND | 1 | $ 106.743 | $ 118.603 | $ 180.000 | $ 240.000 |
| 63 | TÉRMICOS DE MOTOR DE ARRANQUE | UND | 1 | $ 362.373 | $ 402.637 | $ 240.000 | $ 320.000 |
| 64 | TERMINALES | UND | 1 | $ 4.903 | $ 5.448 | $ 35.000 | $ 45.000 |
| 65 | TRANSFORMADOR DE 40 VA 50/60 HZ, PRI VOL 120V / 208V/ 240V, SEC VOL 24V. | UND | 1 | $ 365.533 | $ 406.148 | $ 240.000 | $ 320.000 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 66 | INSTALACIÓN DE TUBA TEX CINTA ROLLO MEDIA, MEDIDAS DE TUBERÍA DE COBRE | UND | 1 | $ 22.134 | $ 24.593 | $ 60.000 | $ 60.000 |
| 67 | CANALIZACIÓN CABLEADO ELÉCTRICO | UND | 1 | $ 15.809 | $ 17.566 | $ 250.000 | $ 350.000 |
| 68 | BOMBA CONDENSADO TIPO TANQUE BOMBA DE CONDENSADO HASTA 5TR MAX HI FLOW 220V ASPEN | UND | 1 | $ 399.364 | $ 443.738 | $ 900.000 | $ 1.200.000 |
| 69 | LÍQUIDO ANTICORROSIVO PARA SERPENTINES | LT | 1 | $ 315.519 | $ 350.577 | $ 140.000 | $ 180.000 |
| 70 | TARJETA ELECTRÓNICA PARA AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT CONVENCIONAL TARJETA ELECTRÓNICA UNIVERSAL | UND | 1 | $ 13.084.800 | $ 14.538.666 | $ 900.000 | $ 1.200.000 |

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN (Valor unitario, incluido IVA y demás impuestos según corresponda)**

| ÍTEM | EQUIPO | UND | CANT. | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | VALOR RESPUESTO Y/O MATERIAL (INCLUIDO SUMINISTRO E INSTALACIÓN) | | VALOR RESPUESTO Y/O MATERIAL (INCLUIDO SUMINISTRO E INSTALACIÓN) | |
| | | | | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL |
| 1 | Mini split de 12000 BTU , que incluya control remoto, purificación de aire y alta eficiencia energética. | UND | 1 | $ 3.372.120 | $ 3.746.799 | $ 2.200.000 | $ 2.600.000 |
| 2 | Mini split de 18000 BTU , que incluya control remoto, purificación de aire y alta eficiencia energética. | UND | 1 | $ 4.732.800 | $ 5.258.666 | $ 2.600.000 | $ 3.000.000 |
| 3 | Mini split de 24000 BTU, que incluya control remoto, purificación de aire y alta eficiencia energética. | UND | 1 | $ 5.827.260 | $ 6.474.733 | $ 3.400.000 | $ 3.800.000 |
| 4 | Mini split de 36000 BTU, que incluya control remoto, purificación de aire y alta eficiencia energética. | UND | 1 | $ 7.394.999 | $ 8.216.666 | $ 5.600.000 | $ 6.400.000 |
| 5 | INSTALACIÓN DE EQUIPOS: Incluirá la fijación de unidades interiores y exteriores, conexión de tuberías de refrigerante, drenajes y acometidas eléctricas, garantizando un funcionamiento eficiente y seguro. | UND | 1 | $ 4.606.491 | $ 5.144.767 | $ 800.000 | $ 1.200.000 |

**DESMONTE DE AIRE ACONDICIONADO**

| ÍTEM | EQUIPO | UND | CANT. | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL |
| 1 | Desmontaje de aire acondicionado incluye: tubería, recuperación del refrigerante, desconexión de las líneas, retiro de la unidad interior, retiro la unidad exterior, retiro de todos los soportes y anclajes del sistema, limpieza y organización de las piezas desmontadas. | UND | 1 | $ 541.450 | $ 676.813 | $ 450.000 | $ 600.000 |

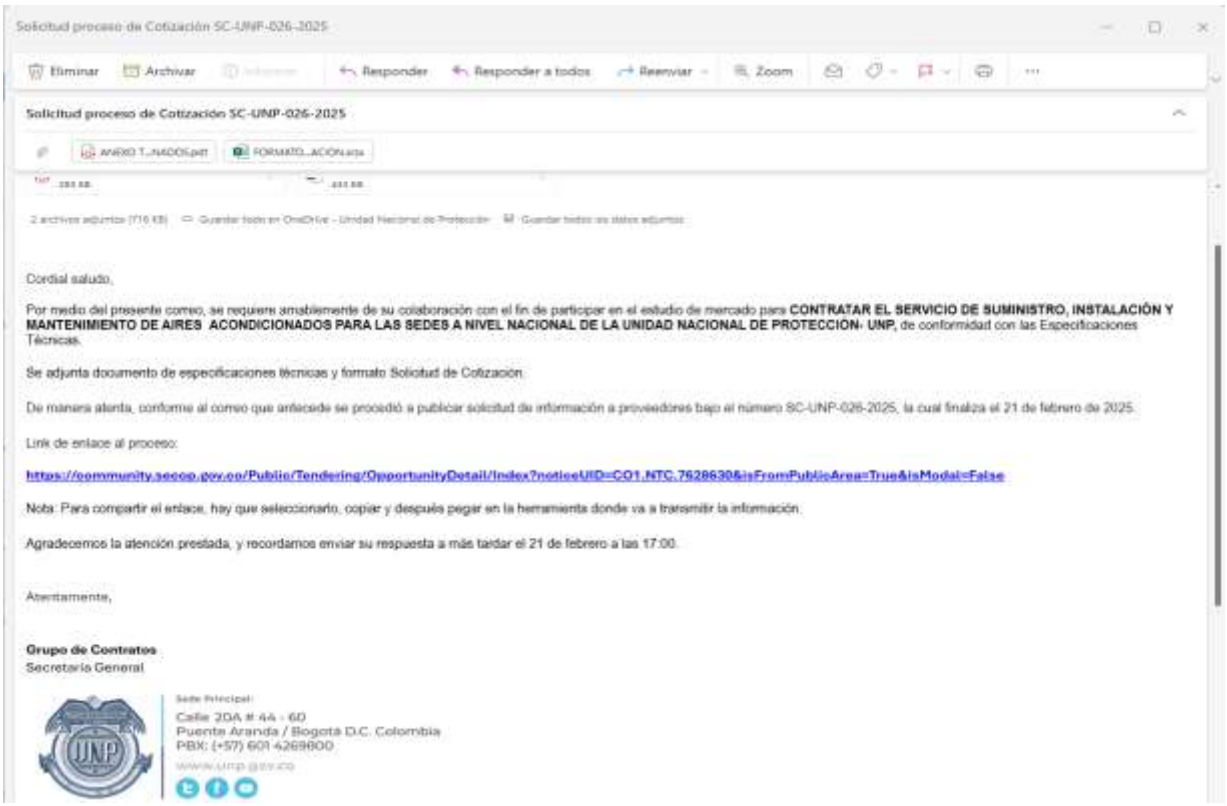
Se puede observar que las cotizaciones presentan en algunos ítems precios considerablemente diferentes entre sí, lo que se considera datos atípicos, sea por tener valores más grandes o pequeños al mismo bien y/o servicio.

### 2. Solicitud de Cotización Mediante Correo Electrónico

Como segundo criterio económico comparativo, desde la base de directorio de proveedores del SECOPII, la Entidad tomo una muestra aleatoria de empresas prestadoras del servicio, remitiendo el pasado 14 de febrero de 2025, solicitud de cotización mediante correo electrónico, así:

| No. | NOMBRE | CORREO |
|---|---|---|
| 1 | FF SOLUCIONES S.A. | licitaciones@ffsoluciones.com |
| 2 | PEI SAS | ventas1@peipower.830025306 |
| 3 | GRUPO INDUSTRIAL TAPIMUEBLES LTDA | gerencia30@hotmail.com |
| 4 | ITELCA SAS | diana.lizarazo@itelca.com.co |
| 5 | Soporte Airefrin SAS | soporte@aireacondicionadosas.com |
| 6 | Industria Metálica Constructora Imecon | imecongsas@gmail.com |
| 7 | EOLOAIR SAS | info@eoloair.com |
| 8 | SOLUCIONES INTEGRALES MIGUEL MURILLO SAS | solimur@gmail.com |
| 9 | C.I. MORASU SAS | cimorasusas@gmail.com |
| 10 | DONVELA INVESTMENT SAS | ADMON@DONVELA.CO |
| 11 | SECAR INGENIEROS SA | gerencia@secar.com |
| 12 | OBYPLAN LTDA | tecnico@obyplan.com |

**Cuerpo del mensaje**



Solicitud proceso de Cotización SC-UNP-026-2025

Eliminar | Archivar | Responder | Responder a todos | Reenviar | Zoom

**Solicitud proceso de Cotización SC-UNP-026-2025**

ANEXO T...NADOS.pdf | FORMATO...ACION.xlsx

Cordial saludo,

Por medio del presente correo, se requiere amablemente de su colaboración con el fin de participar en el estudio de mercado para **CONTRATAR EL SERVICIO DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS PARA LAS SEDES A NIVEL NACIONAL DE LA UNIDAD NACIONAL DE PROTECCIÓN- UNP,** de conformidad con las Especificaciones Técnicas.

Se adjunta documento de especificaciones técnicas y formato Solicitud de Cotización.

De manera atenta, conforme al correo que antecede se procedió a publicar solicitud de información a proveedores bajo el número SC-UNP-026-2025, la cual finaliza el 21 de febrero de 2025.

Link de enlace al proceso:

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7628630&isFromPublicArea=True&isModal=False

Nota: Para compartir el enlace, hay que seleccionarlo, copiar y después pegar en la herramienta donde va a transmitir la información.

Agradecemos la atención prestada, y recordamos enviar su respuesta a más tardar el 21 de febrero a las 17:00.

Atentamente,

**Grupo de Contratos**
Secretaría General

Sede Principal
Calle 20A # 44 - 60
Puente Aranda / Bogotá D.C. Colombia
PBX: (+57) 601 4269800
www.unp.gov.co

Como resultado de la solicitud, la Entidad NO recibió respuesta por este medio.

### 3. Verificación Costos Históricos

Para un tercer criterio comparativo, la UNP desde el año 2022 no ha adelantado procesos de selección con convocatoria pública con el fin de contratar el servicio de suministro, instalación y mantenimiento de aires acondicionados para las sedes a Nivel Nacional de la Unidad Nacional de Protección – UNP, se encuentra que este servicio no ha sido contrato de manera independiente, se contrata como una actividad o tarea dentro de los procesos de mantenimiento integral de equipos de cómputo, UPS, entre otros, para las sedes de la Entidad a nivel nacional.

| AÑO | OBJETO DEL CONTRATO | MODALIDAD DE SELECCIÓN | No. PROCESO | PRESUPUESTO |
|---|---|---|---|---|
| 2022 | Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de cómputo, ups, aires acondicionados y bolsa de repuestos para la unidad nacional de protección a nivel nacional. | Selección abreviada menor cuantía | PSA-UNP-113-2022 | $ 337.261.138,43 |
| 2022 | Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de cómputo, ups, aires acondicionados y bolsa de repuestos para la unidad nacional de protección a nivel nacional. | Selección abreviada menor cuantía | PSA-UNP-084-2022 | $ 380.000.000,00 |
| 2022 | Adquisición, implementación y puesta en funcionamiento de una planta Eléctrica, UPS y Aires Acondicionados para las sedes de la UNP. | Selección abreviada menor cuantía | PSA-UNP-070-2022 | $ 323.441.387,00 |

Por lo anterior, no se cuenta con información para determinar los costos históricos para el presente proceso.

### 4. Verificación Procesos Otras Entidades

Para el presente criterio, la Entidad consulto procesos adelantados por otras Entidades mediante la plataforma SECOP II, encontrando la siguiente información:

| ENTIDAD | OBJETO DEL CONTRATO | MODALIDAD DE SELECCIÓN | VALOR | No. PROCESO |
|---|---|---|---|---|
| SENA REGIONAL CUNDINAMARCA Grupo Administrativo CTDPE | CONTRATAR INSTALACIÓN LA COMPRA E DE AIRES ACONDICIONADOS PARA EL CENTRO DE LA TECNOLOGÍA DEL DISEÑO Y LA PRODUCTIVIDAD EMPRESARIAL DE GIRARDOT DE LA REGIONAL CUNDINAMARCA. | Mínima cuantía | 129.948.000,00 | MC-CMC-CTDPE-031-2024 |
| ALCALDIA MUNICIPAL DE PUERTO SALGAR | SERVICIO DE INSTALACION, MANTENIMIENTO Y/O REPARACION DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO SALGAR CUNDINAMARCA | Mínima cuantía | 15.000.000,00 | CMC-065-2024 |
| CONTRALORIA MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO | ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS PARA LA CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO | Mínima cuantía | 29.000.000,00 | MC-CMV-17-2024 |

| ENTIDAD | OBJETO DEL CONTRATO | MODALIDAD DE SELECCIÓN | VALOR | No. PROCESO |
|---|---|---|---|---|
| INSTITUTO NACIONAL DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL DE SAN ANDRES Y PROVIDENCIA ISLAS | COMPRA E INSTALACION DE AIRES ACONDICIONADOS | Mínima cuantía | 36.000.000,00 | SMC-034-2024 |
| SENA REGIONAL CORDOBA | CONTRATAR LA COMPRA E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO PARA LA SEDE SANTA ISABEL Y SEDE LA VITRINA | Selección abreviada menor cuantía | 250.000.000,00 | SAMC-RCDB-CABP-013-2024 |
| GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA - DADI | MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DEL EDIFICIO PALACIO DE SAN FRANCISCO DONDE FUNCIONA LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL DEL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA. | Selección abreviada subasta inversa | 250.000.000,00 | DADI-SASI-0009-2024 |
| MUNICIPIO DE YOPAL - CASANARE | ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, PARA LAS DEPENDENCIAS ADMINISTRATIVAS DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE YOPAL. | Selección abreviada subasta inversa | 332.122.467,00 | MYCA-SG-SAS-016-2024 |
| Departamento Administrativo de la Presidencia de la República -DAPRE | CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, MENSUAL Y CORRECTIVO CADA VEZ QUE SE REQUIERA, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y EXTRACTORES UBICADOS EN LAS SEDES DEL DAPRE, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ. | Selección abreviada menor cuantía | 178.906.374,00 | DAPRE-SAMC03-2024 |
| Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA EL CAMBIO DE AIRE ACONDICIONADO EN EL ARCHIVO DE BOGOTÁ D.C | Selección abreviada menor cuantía | 125.981.332,00 | SGA-AB-004-2024 |
| Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - AEROCIVIL | ADQUIRIR INSTALAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS PARA LOS AEROPUERTOS Y LAS ESTACIONES AERONAUTICAS DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE. | Mínima cuantía | 130.000.000,00 | 24001389 H2 |

## ANALISIS DE COSTOS

De conformidad con los cuatro criterios económicos comparativos a continuación, se presenta análisis de costos, así: Se evidencia que las DOS (2) cotizaciones allegadas mediante el aplicativo SECOP II, poseen datos atípicos para el cálculo de los precios techo unitarios para el periodo 2025, a continuación, el análisis del estudio de mercado:

| ESTUDIO DE MERCADO | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DATOS ESTADÍSTICOS | | | | MÍNIMO | | MAXIMO | | PROMEDIO | | MEDIA ARMONICA | |
| MANTENIMIENTO PREVENTIVO | | | | | | | | | | | |
| ÍTEM | MANTENIMIENTO PREVENTIVO | UND | CANT. | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | |
| | | | | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL |
| 1 | El mantenimiento preventivo tiene como objetivo garantizar la conservación y el óptimo desempeño de los equipos de aire acondicionado. Las actividades de inspección, revisión, limpieza, ajuste y reparación menor, a cotizar se encuentran en el documento Anexo Técnico. | UND | 1 | $ 280.000 | $ 380.000 | $ 357.000 | $ 476.000 | $ 318.500 | $ 428.000 | $ 313.846 | $ 422.617 |
| MANTENIMIENTO CORRECTIVO | | | | | | | | | | | |
| ÍTEM | REPUESTO Y/O MATERIALES | UND | CANT. | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | |
| | | | | VALOR RESPUESTO Y/O MATERIAL (INCLUIDO SUMINISTRO E INSTALACIÓN) | | VALOR RESPUESTO Y/O MATERIAL (INCLUIDO SUMINISTRO E INSTALACIÓN) | | VALOR RESPUESTO Y/O MATERIAL (INCLUIDO SUMINISTRO E INSTALACIÓN) | | VALOR RESPUESTO Y/O MATERIAL (INCLUIDO SUMINISTRO E INSTALACIÓN) | |
| | | | | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL |
| 1 | BREAKER | UND | 1 | $ 31.449 | $ 34.944 | $ 110.000 | $ 110.000 | $ 70.725 | $ 72.472 | $ 48.914 | $ 53.039 |
| 2 | TUBERÍA DE COBRE PO | UND | 1 | $ 36.196 | $ 40.218 | $ 110.000 | $ 110.000 | $ 73.098 | $ 75.109 | $ 54.469 | $ 58.901 |
| 3 | MIRILLA INDICADORA | UND | 1 | $ 60.000 | $ 60.000 | $ 222.836 | $ 247.595 | $ 141.418 | $ 153.798 | $ 94.544 | $ 96.593 |
| 4 | CABLE AWG NO. 16 METRO | UND | 1 | $ 5.712 | $ 6.347 | $ 40.000 | $ 40.000 | $ 22.856 | $ 23.173 | $ 9.996 | $ 10.955 |
| 5 | CABLE AWG NO. 14 METRO | UND | 1 | $ 7.140 | $ 7.933 | $ 45.000 | $ 45.000 | $ 26.070 | $ 26.467 | $ 12.325 | $ 13.489 |
| 6 | CABLE AWG NO. 12 METRO | UND | 1 | $ 9.520 | $ 10.578 | $ 50.000 | $ 50.000 | $ 29.760 | $ 30.289 | $ 15.995 | $ 17.461 |
| 7 | CABLE AWG NO. 10 METRO | UND | 1 | $ 11.389 | $ 12.655 | $ 60.000 | $ 60.000 | $ 35.695 | $ 36.327 | $ 19.145 | $ 20.902 |
| 8 | CABLE AWG NO. 8 METRO | UND | 1 | $ 14.959 | $ 16.622 | $ 70.000 | $ 70.000 | $ 42.480 | $ 43.311 | $ 24.651 | $ 26.864 |
| 9 | CABLE AWG NO. 6 METRO | UND | 1 | $ 19.719 | $ 21.911 | $ 80.000 | $ 80.000 | $ 49.860 | $ 50.955 | $ 31.640 | $ 34.400 |
| 10 | CABLE AWG NO. 4 METRO | UND | 1 | $ 30.684 | $ 34.094 | $ 90.000 | $ 90.000 | $ 60.342 | $ 62.047 | $ 45.765 | $ 49.453 |
| 11 | CABLE AWG NO. 2 METRO | UND | 1 | $ 47.089 | $ 52.322 | $ 120.000 | $ 120.000 | $ 83.545 | $ 86.161 | $ 67.637 | $ 72.871 |
| 12 | CABLE AWG NO. 1/0 METRO | UND | 1 | $ 74.884 | $ 83.205 | $ 140.000 | $ 140.000 | $ 107.442 | $ 111.602 | $ 97.576 | $ 104.377 |
| 13 | CABLE AWG NO. 2/0 METRO | UND | 1 | $ 81.089 | $ 90.099 | $ 160.000 | $ 160.000 | $ 120.544 | $ 125.049 | $ 107.630 | $ 115.281 |
| 14 | FILTRO SECADOR 5/8 | UND | 1 | $ 116.219 | $ 129.132 | $ 160.000 | $ 160.000 | $ 138.109 | $ 144.566 | $ 134.640 | $ 142.918 |
| 15 | FILTRO SECADOR ½ | UND | 1 | $ 116.219 | $ 129.132 | $ 160.000 | $ 160.000 | $ 138.109 | $ 144.566 | $ 134.640 | $ 142.918 |
| 16 | FILTRO SECADOR 3/8 | UND | 1 | $ 116.219 | $ 129.132 | $ 160.000 | $ 160.000 | $ 138.109 | $ 144.566 | $ 134.640 | $ 142.918 |
| 17 | NITRÓGENO | UND | 1 | $ 267.345 | $ 297.050 | $ 320.000 | $ 320.000 | $ 293.673 | $ 308.525 | $ 291.312 | $ 308.098 |
| 18 | AISLANTE TÉRMICO PARA TUBERÍA | UND | 1 | $ 15.714 | $ 17.460 | $ 70.000 | $ 70.000 | $ 42.857 | $ 43.730 | $ 25.666 | $ 27.949 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | REFRIGERANTE POR KILO REFERENCIA 410 1/4 | KILO | 1 | $ 69.020 | $ 76.689 | $ 90.000 | $ 90.000 | $ 79.510 | $ 83.344 | $ 78.126 | $ 82.813 |
| 20 | REFRIGERANTE POR KILO REFERENCIA 407 1/4 | KILO | 1 | $ 75.922 | $ 84.358 | $ 100.000 | $ 100.000 | $ 87.961 | $ 92.179 | $ 86.313 | $ 91.515 |
| 21 | ACEITE COMPRESOR | LT | 1 | $ 35.000 | $ 35.000 | $ 72.087 | $ 80.096 | $ 53.543 | $ 57.548 | $ 47.121 | $ 48.713 |
| 22 | SOLDADURA (A TODO COSTO) | UND | 1 | $ 27.939 | $ 31.043 | $ 50.000 | $ 60.000 | $ 38.969 | $ 45.522 | $ 35.847 | $ 40.917 |
| 23 | RACOR COBRE (CUALQUIER MEDIDA) | UND | 1 | $ 42.186 | $ 46.873 | $ 50.000 | $ 60.000 | $ 46.093 | $ 53.436 | $ 45.762 | $ 52.630 |
| 24 | VÁLVULA GUSANILLO | UND | 1 | $ 50.000 | $ 60.000 | $ 90.440 | $ 100.489 | $ 70.220 | $ 80.244 | $ 64.398 | $ 75.137 |
| 25 | TARJETAS DE CONTROL | UND | 1 | $ 500.000 | $ 500.000 | $ 1.459.535 | $ 1.621.706 | $ 979.768 | $ 1.060.853 | $ 744.837 | $ 764.341 |
| 26 | SENSORES DE HUMEDAD | UND | 1 | $ 160.000 | $ 160.000 | $ 487.900 | $ 542.111 | $ 323.950 | $ 351.056 | $ 240.975 | $ 247.077 |
| 27 | SENSORES DE PRESIÓN | UND | 1 | $ 160.000 | $ 160.000 | $ 756.444 | $ 840.493 | $ 458.222 | $ 500.247 | $ 264.132 | $ 268.825 |
| 28 | BOMBA DE AGUA (ELIMINADO EN LISTA 2: BOMBA DE CONDENSADO) | UND | 1 | $ 414.358 | $ 460.398 | $ 790.000 | $ 1.000.000 | $ 602.179 | $ 730.199 | $ 543.597 | $ 630.510 |
| 29 | REBOBINADO DE MOTOR DE LA CONDENSADORA | UND | 1 | $ 446.250 | $ 495.833 | $ 500.000 | $ 800.000 | $ 473.125 | $ 647.917 | $ 471.598 | $ 612.219 |
| 30 | SUPERARRANCADOR | UND | 1 | $ 38.758 | $ 43.065 | $ 320.000 | $ 400.000 | $ 179.379 | $ 221.532 | $ 69.142 | $ 77.758 |
| 31 | PRESOSTATO DE BAJA (INCLUYE ELEMENTOS NECESARIOS) - CALIBRABLE CON BULBO 12-80 PSI | UND | 1 | $ 250.000 | $ 250.000 | $ 316.540 | $ 351.711 | $ 283.270 | $ 300.856 | $ 279.362 | $ 292.259 |
| 32 | FILTROS DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO | UND | 1 | $ 180.000 | $ 180.000 | $ 220.626 | $ 245.140 | $ 200.313 | $ 212.570 | $ 198.253 | $ 207.580 |
| 33 | CONTROL REMOTO | UND | 1 | $ 220.944 | $ 245.493 | $ 250.000 | $ 250.000 | $ 235.472 | $ 247.747 | $ 234.576 | $ 247.726 |
| 34 | EVAPORADOR | UND | 1 | $ 900.000 | $ 1.400.000 | $ 2.576.746 | $ 2.863.051 | $ 1.738.373 | $ 2.131.526 | $ 1.334.047 | $ 1.880.471 |
| 35 | BATERÍAS DEL CONTROL REMOTO | PAR | 1 | $ 18.326 | $ 20.362 | $ 30.000 | $ 30.000 | $ 24.163 | $ 25.181 | $ 22.753 | $ 24.259 |
| 36 | JUEGO CORREAS PARA MOTORES | UND | 1 | $ 30.226 | $ 33.584 | $ 80.000 | $ 80.000 | $ 55.113 | $ 56.792 | $ 43.875 | $ 47.309 |
| 37 | TARJETAS DE CONTROL DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO | UND | 1 | $ 500.000 | $ 500.000 | $ 1.459.535 | $ 1.621.706 | $ 979.768 | $ 1.060.853 | $ 744.837 | $ 764.341 |
| 38 | VENTILADORES CON ACCESORIOS | KIT | 1 | $ 424.830 | $ 472.033 | $ 600.000 | $ 800.000 | $ 512.415 | $ 636.017 | $ 497.444 | $ 593.737 |
| 39 | CAPACITORES DE ARRANQUE | UND | 1 | $ 28.139 | $ 31.265 | $ 180.000 | $ 180.000 | $ 104.069 | $ 105.633 | $ 48.669 | $ 53.277 |
| 40 | COMPRESOR AIRE PRECISION | UND | 1 | $ 2.500.000 | $ 4.000.000 | $ 9.087.633 | $ 10.097.370 | $ 5.793.817 | $ 7.048.685 | $ 3.921.264 | $ 5.730.073 |
| 41 | COMPRESOR AIRE CONFORT | UND | 1 | $ 1.400.000 | $ 2.000.000 | $ 5.452.580 | $ 6.058.422 | $ 3.426.290 | $ 4.029.211 | $ 2.227.953 | $ 3.007.250 |
| 42 | CONTACTOR EQUIPO DE PRECISIÓN | UND | 1 | $ 1.300.000 | $ 1.729.026 | $ 1.556.123 | $ 2.000.000 | $ 1.428.062 | $ 1.864.513 | $ 1.416.578 | $ 1.854.668 |
| 43 | CONTACTOR EQUIPO TIPO CONFORT | UND | 1 | $ 800.000 | $ 1.037.416 | $ 933.674 | $ 1.200.000 | $ 866.837 | $ 1.118.708 | $ 861.684 | $ 1.112.801 |
| 44 | UNIDAD CONDENSADORA | UND | 1 | $ 4.000.000 | $ 4.000.000 | $ 5.843.694 | $ 6.492.993 | $ 4.921.847 | $ 5.246.497 | $ 4.749.188 | $ 4.950.346 |
| 45 | UNIDAD EVAPORADORA | UND | 1 | $ 3.888.126 | $ 4.000.000 | $ 4.000.000 | $ 4.320.140 | $ 3.944.063 | $ 4.160.070 | $ 3.943.270 | $ 4.153.911 |
| 46 | VÁLVULA DE EXPANSIÓN | UND | 1 | $ 180.000 | $ 180.000 | $ 1.142.400 | $ 1.269.333 | $ 661.200 | $ 724.667 | $ 310.998 | $ 315.290 |
| 47 | MOTOR DE LOS VENTILADORES | UND | 1 | $ 581.614 | $ 646.237 | $ 600.000 | $ 800.000 | $ 590.807 | $ 723.119 | $ 590.664 | $ 714.945 |
| 48 | ASPA DEL MOTOR VENTILADOR DE LA UNIDAD CONDENSADORA | UND | 1 | $ 250.000 | $ 340.000 | $ 306.000 | $ 350.000 | $ 278.000 | $ 345.000 | $ 275.180 | $ 344.928 |
| 49 | BRAKER MATIC 220 VOLTIOS | UND | 1 | $ 236.215 | $ 262.461 | $ 300.000 | $ 420.000 | $ 268.108 | $ 341.231 | $ 264.314 | $ 323.047 |
| 50 | MAPP GAS | UND | 1 | $ 48.314 | $ 53.682 | $ 120.000 | $ 180.000 | $ 84.157 | $ 116.841 | $ 68.891 | $ 82.700 |
| 51 | PIPETA DE REFRIGERANTE R-22 | UND | 1 | $ 890.000 | $ 1.200.000 | $ 1.495.434 | $ 1.661.593 | $ 1.192.717 | $ 1.430.797 | $1.115.886 | $ 1.393.568 |
| 52 | REFRIGERANTE 141 PARA LIMPIEZA INTERNA DE SERPENTÍN | UND | 1 | $ 106.267 | $ 118.074 | $ 250.000 | $ 300.000 | $ 178.134 | $ 209.037 | $ 149.140 | $ 169.455 |
| 53 | RUBATEX 7/8" | UND | 1 | $ 14.955 | $ 16.616 | $ 90.000 | $ 90.000 | $ 52.477 | $ 53.308 | $ 25.648 | $ 28.053 |
| 54 | RUBATEX METRO LINEAL DIÁMETRO 5/8" | UND | 1 | $ 13.574 | $ 15.083 | $ 90.000 | $ 90.000 | $ 51.787 | $ 52.541 | $ 23.591 | $ 25.836 |
| 55 | SENSOR DE FRÍO ORIGINAL | UND | 1 | $ 487.900 | $ 500.000 | $ 500.000 | $ 542.111 | $ 493.950 | $ 521.056 | $ 493.876 | $ 520.205 |
| 56 | SOPORTES DE MOTOR VENTILADOR | UND | 1 | $ 17.493 | $ 19.437 | $ 180.000 | $ 240.000 | $ 98.747 | $ 129.718 | $ 31.887 | $ 35.961 |
| 57 | INSTALACION VÁLVULA DE ALTA | UND | 1 | $ 180.000 | $ 240.000 | $ 218.564 | $ 242.849 | $ 199.282 | $ 241.424 | $ 197.416 | $ 241.416 |
| 58 | CINTA FOIL X ROLLO | UND | 1 | $ 60.000 | $ 80.000 | $ 80.524 | $ 89.471 | $ 70.262 | $ 84.735 | $ 68.763 | $ 84.471 |
| 59 | CONTROL DE TEMPERATURA | UND | 1 | $ 241.570 | $ 268.411 | $ 500.000 | $ 500.000 | $ 370.785 | $ 384.206 | $ 325.755 | $ 349.307 |
| 60 | FUNDENTE | UND | 1 | $ 22.099 | $ 24.555 | $ 180.000 | $ 240.000 | $ 101.050 | $ 132.277 | $ 39.366 | $ 44.552 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61 | KIT DE ARRANQUE 220 VAC DE 12000 BTU. | UND | 1 | $ 320.000 | $ 400.000 | $ 499.093 | $ 554.548 | $ 409.547 | $ 477.274 | $ 389.967 | $ 464.763 |
| 62 | TEMPORIZADOR | UND | 1 | $ 106.743 | $ 118.603 | $ 180.000 | $ 240.000 | $ 143.372 | $ 179.302 | $ 134.014 | $ 158.754 |
| 63 | TÉRMICOS DE MOTOR DE ARRANQUE | UND | 1 | $ 240.000 | $ 320.000 | $ 362.373 | $ 402.637 | $ 301.186 | $ 361.318 | $ 288.756 | $ 356.593 |
| 64 | TERMINALES | UND | 1 | $ 4.903 | $ 5.448 | $ 35.000 | $ 45.000 | $ 19.951 | $ 25.224 | $ 8.601 | $ 9.719 |
| 65 | TRANSFORMADOR DE 40 VA 50/60 HZ, PRI VOL 120V / 208V/ 240V, SEC VOL 24V. | UND | 1 | $ 240.000 | $ 320.000 | $ 365.533 | $ 406.148 | $ 302.767 | $ 363.074 | $ 289.755 | $ 357.964 |
| 66 | INSTALACIÓN DE TUBA TEX CINTA ROLLO MEDIA, MEDIDAS DE TUBERÍA DE COBRE | UND | 1 | $ 22.134 | $ 24.593 | $ 60.000 | $ 60.000 | $ 41.067 | $ 42.297 | $ 32.338 | $ 34.887 |
| 67 | CANALIZACIÓN CABLEADO ELÉCTRICO | UND | 1 | $ 15.809 | $ 17.566 | $ 250.000 | $ 350.000 | $ 132.905 | $ 183.783 | $ 29.738 | $ 33.453 |
| 68 | BOMBA CONDENSADO TIPO TANQUE BOMBA DE CONDENSADO HASTA 5TR MAX HI FLOW 220V ASPEN | UND | 1 | $ 399.364 | $ 443.738 | $ 900.000 | $ 1.200.000 | $ 649.682 | $ 821.869 | $ 553.236 | $ 647.896 |
| 69 | LÍQUIDO ANTICORROSIVO PARA SERPENTINES | LT | 1 | $ 140.000 | $ 180.000 | $ 315.519 | $ 350.577 | $ 227.759 | $ 265.288 | $ 193.944 | $ 237.869 |
| 70 | TARJETA ELECTRÓNICA PARA AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT CONVENCIONAL TARJETA ELECTRÓNICA UNIVERSAL | UND | 1 | $ 900.000 | $ 1.200.000 | $ 13.084.800 | $ 14.538.666 | $ 6.992.400 | $ 7.869.333 | $ 1.684.160 | $ 2.217.011 |

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN (Valor unitario, incluido IVA y demás impuestos según corresponda)**

| ÍTEM | EQUIPO | UND | CANT. | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | VALOR RESPUESTO Y/O MATERIAL (INCLUIDO SUMINISTRO E INSTALACIÓN) | | VALOR RESPUESTO Y/O MATERIAL (INCLUIDO SUMINISTRO E INSTALACIÓN) | | VALOR RESPUESTO Y/O MATERIAL (INCLUIDO SUMINISTRO E INSTALACIÓN) | | VALOR RESPUESTO Y/O MATERIAL (INCLUIDO SUMINISTRO E INSTALACIÓN) | |
| | | | | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL |
| 1 | Mini split de 12000 BTU , que incluya control remoto, purificación de aire y alta eficiencia energética. | UND | 1 | $ 2.200.000 | $ 2.600.000 | $ 3.372.120 | $ 3.746.799 | $ 2.786.060 | $ 3.173.400 | $2.662.780 | $ 3.069.792 |
| 2 | Mini split de 18000 BTU , que incluya control remoto, purificación de aire y alta eficiencia energética. | UND | 1 | $ 2.600.000 | $ 3.000.000 | $ 4.732.800 | $ 5.258.666 | $ 3.666.400 | $ 4.129.333 | $3.356.230 | $ 3.820.471 |
| 3 | Mini split de 24000 BTU, que incluya control remoto, purificación de aire y alta eficiencia energética. | UND | 1 | $ 3.400.000 | $ 3.800.000 | $ 5.827.260 | $ 6.474.733 | $ 4.613.630 | $ 5.137.366 | $4.294.381 | $ 4.789.221 |
| 4 | Mini split de 36000 BTU, que incluya control remoto, purificación de aire y alta eficiencia energética. | UND | 1 | $ 5.600.000 | $ 6.400.000 | $ 7.394.999 | $ 8.216.666 | $ 6.497.500 | $ 7.308.333 | $6.373.528 | $ 7.195.439 |
| 5 | INSTALACIÓN DE EQUIPOS: Incluirá la fijación de unidades interiores y exteriores, conexión de tuberías de refrigerante, drenajes y acometidas eléctricas, garantizando un funcionamiento eficiente y seguro. | UND | 1 | $ 800.000 | $ 1.200.000 | $ 4.606.491 | $ 5.144.767 | $ 2.703.246 | $ 3.172.384 | $1.363.248 | $ 1.946.083 |

**DESMONTE DE AIRE ACONDICIONADO**

| ÍTEM | EQUIPO | UND | CANT. | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | | VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL |
| 1 | Desmontaje de aire acondicionado incluye: tubería, recuperación del refrigerante, desconexión de las líneas, retiro de la unidad interior, retiro la unidad exterior, retiro de todos los soportes y anclajes del sistema, limpieza y organización de las piezas desmontadas. | UND | 1 | $ 450.000 | $ 600.000 | $ 541.450 | $ 676.813 | $ 495.725 | $ 638.406 | $ 491.507 | $ 636.096 |

Tal como se refleja en el cuadro anterior, se realizó el estudio de mercado con las cotizaciones presentadas en el proceso SC-UNP-026-2025, dado que la información presenta datos atípicos, al tener valores que son distintos entre sí, se adelantó el análisis para identificar uno o varios métodos que identifiquen estos datos, para ello se utilizó el promedio o media aritmética, precios mínimos y máximos y, finalmente, la media armónica, lo anterior, incluyendo todos los valores recolectados.

Por otra parte, se solicitó reunión con el Grupo de Gestión Administrativa, área de la necesidad, con el propósito de obtener más información y realizar un comparativo de los resultados obtenidos en el estudio de mercado llegando a las siguientes conclusiones; i) los precios de las cotizaciones obtenidos no reflejan los precios de mercado en algunos de los ítems cotizados, ii) analizados los datos estadísticos obtenidos a través del promedio o media aritmética, precios mínimos y máximos y, media armónica, se llega a la conclusión que los datos que mejor reflejan el comportamiento del mercado son los estadísticos correspondiente a los precios mínimos. Razón por la cual, para el presente estudio se tomará como referencia los datos de los precios *mínimos* para establecer los valores techos unitarios, en el siguiente cuadro se presenta el resultado del análisis:

**PRECIOS TECHO Y SUSTENTACIÓN DEL PRESUPUESTO**

| MANTENIMIENTO PREVENTIVO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÍTEM** | **MANTENIMIENTO PREVENTIVO** | **UND** | **CANTIDAD** | **VALORES TECHOS UNITARIOS (IVA INCLUIDO)** | |
| | | | | **BOGOTÁ** | **A NIVEL NACIONAL** |
| 1 | El mantenimiento preventivo tiene como objetivo garantizar la conservación y el óptimo desempeño de los equipos de aire acondicionado. Las actividades de inspección, revisión, limpieza, ajuste y reparación menor, a cotizar se encuentran en el documento Anexo Técnico. | UND | 1 | $ 280.000 | $ 380.000 |
| **MANTENIMIENTO CORRECTIVO** | | | | | |
| **ÍTEM** | **REPUESTO Y/O MATERIALES** | **UND** | **CANTIDAD** | **VALORES TECHOS UNITARIOS (IVA INCLUIDO)** | |
| | | | | **VALOR RESPUESTO Y/O MATERIAL (INCLUIDO SUMINISTRO E INSTALACIÓN)** | |
| | | | | **BOGOTÁ** | **A NIVEL NACIONAL** |
| 1 | BREAKER | UND | 1 | $ 31.449 | $ 34.944 |
| 2 | TUBERÍA DE COBRE PO | UND | 1 | $ 36.196 | $ 40.218 |
| 3 | MIRILLA INDICADORA | UND | 1 | $ 60.000 | $ 60.000 |
| 4 | CABLE AWG NO. 16 METRO | UND | 1 | $ 5.712 | $ 6.347 |
| 5 | CABLE AWG NO. 14 METRO | UND | 1 | $ 7.140 | $ 7.933 |
| 6 | CABLE AWG NO. 12 METRO | UND | 1 | $ 9.520 | $ 10.578 |
| 7 | CABLE AWG NO. 10 METRO | UND | 1 | $ 11.389 | $ 12.655 |
| 8 | CABLE AWG NO. 8 METRO | UND | 1 | $ 14.959 | $ 16.622 |
| 9 | CABLE AWG NO. 6 METRO | UND | 1 | $ 19.719 | $ 21.911 |
| 10 | CABLE AWG NO. 4 METRO | UND | 1 | $ 30.684 | $ 34.094 |
| 11 | CABLE AWG NO. 2 METRO | UND | 1 | $ 47.089 | $ 52.322 |
| 12 | CABLE AWG NO. 1/0 METRO | UND | 1 | $ 74.884 | $ 83.205 |
| 13 | CABLE AWG NO. 2/0 METRO | UND | 1 | $ 81.089 | $ 90.099 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 14 | FILTRO SECADOR 5/8 | UND | 1 | $ 116.219 | $ 129.132 |
| 15 | FILTRO SECADOR ½ | UND | 1 | $ 116.219 | $ 129.132 |
| 16 | FILTRO SECADOR 3/8 | UND | 1 | $ 116.219 | $ 129.132 |
| 17 | NITRÓGENO | UND | 1 | $ 267.345 | $ 297.050 |
| 18 | AISLANTE TÉRMICO PARA TUBERÍA | UND | 1 | $ 15.714 | $ 17.460 |
| 19 | REFRIGERANTE POR KILO REFERENCIA 410 1/4 | KILO | 1 | $ 69.020 | $ 76.689 |
| 20 | REFRIGERANTE POR KILO REFERENCIA 407 1/4 | KILO | 1 | $ 75.922 | $ 84.358 |
| 21 | ACEITE COMPRESOR | LT | 1 | $ 35.000 | $ 35.000 |
| 22 | SOLDADURA (A TODO COSTO) | UND | 1 | $ 27.939 | $ 31.043 |
| 23 | RACOR COBRE (CUALQUIER MEDIDA) | UND | 1 | $ 42.186 | $ 46.873 |
| 24 | VÁLVULA GUSANILLO | UND | 1 | $ 50.000 | $ 60.000 |
| 25 | TARJETAS DE CONTROL | UND | 1 | $ 500.000 | $ 500.000 |
| 26 | SENSORES DE HUMEDAD | UND | 1 | $ 160.000 | $ 160.000 |
| 27 | SENSORES DE PRESIÓN | UND | 1 | $ 160.000 | $ 160.000 |
| 28 | BOMBA DE AGUA (ELIMINADO EN LISTA 2: BOMBA DE CONDENSADO) | UND | 1 | $ 414.358 | $ 460.398 |
| 29 | REBOBINADO DE MOTOR DE LA CONDENSADORA | UND | 1 | $ 446.250 | $ 495.833 |
| 30 | SUPERARRANCADOR | UND | 1 | $ 38.758 | $ 43.065 |
| 31 | PRESOSTATO DE BAJA (INCLUYE ELEMENTOS NECESARIOS) - CALIBRABLE CON BULBO 12-80 PSI | UND | 1 | $ 250.000 | $ 250.000 |
| 32 | FILTROS DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO | UND | 1 | $ 180.000 | $ 180.000 |
| 33 | CONTROL REMOTO | UND | 1 | $ 220.944 | $ 245.493 |
| 34 | EVAPORADOR | UND | 1 | $ 900.000 | $ 1.400.000 |
| 35 | BATERÍAS DEL CONTROL REMOTO | PAR | 1 | $ 18.326 | $ 20.362 |
| 36 | JUEGO CORREAS PARA MOTORES | UND | 1 | $ 30.226 | $ 33.584 |
| 37 | TARJETAS DE CONTROL DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO | UND | 1 | $ 500.000 | $ 500.000 |
| 38 | VENTILADORES CON ACCESORIOS | KIT | 1 | $ 424.830 | $ 472.033 |
| 39 | CAPACITORES DE ARRANQUE | UND | 1 | $ 28.139 | $ 31.265 |
| 40 | COMPRESOR AIRE PRECISION | UND | 1 | $ 2.500.000 | $ 4.000.000 |
| 41 | COMPRESOR AIRE CONFORT | UND | 1 | $ 1.400.000 | $ 2.000.000 |
| 42 | CONTACTOR EQUIPO DE PRECISIÓN | UND | 1 | $ 1.300.000 | $ 1.729.026 |
| 43 | CONTACTOR EQUIPO TIPO CONFORT | UND | 1 | $ 800.000 | $ 1.037.416 |
| 44 | UNIDAD CONDENSADORA | UND | 1 | $ 4.000.000 | $ 4.000.000 |
| 45 | UNIDAD EVAPORADORA | UND | 1 | $ 3.888.126 | $ 4.000.000 |
| 46 | VÁLVULA DE EXPANSIÓN | UND | 1 | $ 180.000 | $ 180.000 |
| 47 | MOTOR DE LOS VENTILADORES | UND | 1 | $ 581.614 | $ 646.237 |
| 48 | ASPA DEL MOTOR VENTILADOR DE LA UNIDAD CONDENSADORA | UND | 1 | $ 250.000 | $ 340.000 |
| 49 | BRAKER MATIC 220 VOLTIOS | UND | 1 | $ 236.215 | $ 262.461 |
| 50 | MAPP GAS | UND | 1 | $ 48.314 | $ 53.682 |
| 51 | PIPETA DE REFRIGERANTE R-22 | UND | 1 | $ 890.000 | $ 1.200.000 |
| 52 | REFRIGERANTE 141 PARA LIMPIEZA INTERNA DE SERPENTÍN | UND | 1 | $ 106.267 | $ 118.074 |
| 53 | RUBATEX 7/8" | UND | 1 | $ 14.955 | $ 16.616 |
| 54 | RUBATEX METRO LINEAL DIÁMETRO 5/8" | UND | 1 | $ 13.574 | $ 15.083 |
| 55 | SENSOR DE FRÍO ORIGINAL | UND | 1 | $ 487.900 | $ 500.000 |
| 56 | SOPORTES DE MOTOR VENTILADOR | UND | 1 | $ 17.493 | $ 19.437 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 57 | INSTALACION VÁLVULA DE ALTA | UND | 1 | $ 180.000 | $ 240.000 |
| 58 | CINTA FOIL X ROLLO | UND | 1 | $ 60.000 | $ 80.000 |
| 59 | CONTROL DE TEMPERATURA | UND | 1 | $ 241.570 | $ 268.411 |
| 60 | FUNDENTE | UND | 1 | $ 22.099 | $ 24.555 |
| 61 | KIT DE ARRANQUE 220 VAC DE 12000 BTU. | UND | 1 | $ 320.000 | $ 400.000 |
| 62 | TEMPORIZADOR | UND | 1 | $ 106.743 | $ 118.603 |
| 63 | TÉRMICOS DE MOTOR DE ARRANQUE | UND | 1 | $ 240.000 | $ 320.000 |
| 64 | TERMINALES | UND | 1 | $ 4.903 | $ 5.448 |
| 65 | TRANSFORMADOR DE 40 VA 50/60 HZ, PRI VOL 120V / 208V/ 240V, SEC VOL 24V. | UND | 1 | $ 240.000 | $ 320.000 |
| 66 | INSTALACIÓN DE TUBA TEX CINTA ROLLO MEDIA, MEDIDAS DE TUBERÍA DE COBRE | UND | 1 | $ 22.134 | $ 24.593 |
| 67 | CANALIZACIÓN CABLEADO ELÉCTRICO | UND | 1 | $ 15.809 | $ 17.566 |
| 68 | BOMBA CONDENSADO TIPO TANQUE BOMBA DE CONDENSADO HASTA 5TR MAX HI FLOW 220V ASPEN | UND | 1 | $ 399.364 | $ 443.738 |
| 69 | LÍQUIDO ANTICORROSIVO PARA SERPENTINES | LT | 1 | $ 140.000 | $ 180.000 |
| 70 | TARJETA ELECTRÓNICA PARA AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT CONVENCIONAL TARJETA ELECTRÓNICA UNIVERSAL | UND | 1 | $ 900.000 | $ 1.200.000 |

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN (Valor unitario, incluido IVA y demás impuestos según corresponda)**

| ÍTEM | EQUIPO | UND | CANTIDAD | VALORES TECHOS UNITARIOS (IVA INCLUIDO) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | VALOR RESPUESTO Y/O MATERIAL (INCLUIDO SUMINISTRO E INSTALACIÓN) | |
| | | | | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL |
| 1 | Mini split de 12000 BTU , que incluya control remoto, purificación de aire y alta eficiencia energética. | UND | 1 | $ 2.200.000 | $ 2.600.000 |
| 2 | Mini split de 18000 BTU , que incluya control remoto, purificación de aire y alta eficiencia energética. | UND | 1 | $ 2.600.000 | $ 3.000.000 |
| 3 | Mini split de 24000 BTU, que incluya control remoto, purificación de aire y alta eficiencia energética. | UND | 1 | $ 3.400.000 | $ 3.800.000 |
| 4 | Mini split de 36000 BTU, que incluya control remoto, purificación de aire y alta eficiencia energética. | UND | 1 | $ 5.600.000 | $ 6.400.000 |
| 5 | INSTALACIÓN DE EQUIPOS: Incluirá la fijación de unidades interiores y exteriores, conexión de tuberías de refrigerante, drenajes y acometidas eléctricas, garantizando un funcionamiento eficiente y seguro. | UND | 1 | $ 800.000 | $ 1.200.000 |

**DESMONTE DE AIRE ACONDICIONADO**

| ÍTEM | EQUIPO | UND | CANTIDAD | VALORES TECHOS UNITARIOS (IVA INCLUIDO) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | BOGOTÁ | A NIVEL NACIONAL |
| 1 | Desmontaje de aire acondicionado incluye: tubería, recuperación del refrigerante, desconexión de las líneas, retiro de la unidad interior, retiro la unidad exterior, retiro de todos los soportes y anclajes del sistema, limpieza y organización de las piezas desmontadas. | UND | 1 | $ 450.000 | $ 600.000 |

**PRESUPUESTO OFICIAL**

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta todos los costos directos e indirectos que conlleva la estructuración del proceso en curso, la Unidad Nacional de Protección establece el presupuesto oficial hasta por la suma de **CIENTO TREINTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($130.000.000,00),** incluidos IVA y demás impuestos de Ley, costos directos e indirectos a que haya lugar. Distribuido de la siguiente manera:

La UNP no garantiza el pago total del **PRESUPUESTO OFICIAL** al adjudicatario, pues sólo recibirá como contraprestación el valor de los servicios efectivamente prestados, en concordancia al valor de la oferta presentada en la que se entiende incluido el IVA, demás impuestos, tasas, contribuciones y todos los costos directos e indirectos a que haya lugar.

Análisis elaborado por:

**ALFONSO MORENO MORENO**
Estructurador económico y financiero
Contratista - Grupo Gestión Contractual

**LEONARDO GRANADOS RIVERA**
Estructurador económico y financiero
Contratista – Grupo Gestión Contractual