

1.OBJETO PARA CONTRATAR

Realizar el mantenimiento correctivo y marquillado del cableado estructurado de voz y datos de las instalaciones del INSOR

2.ASPECTOS GENERALES

De acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, revisión cuarta, adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C)¹, las empresas que pueden suministrar los bienes o servicios requeridos por la Entidad se pueden clasificar:

- Sección “S – Otras Actividades de Servicios” en la división 95 – *Mantenimiento y reparación de computadores, efectos personales y enseres domésticos*, en la clase “9511 – Mantenimiento y reparación de computadores y de equipo periférico”
- Sección “G – Comercio al por mayor y al por menor” en la división 46 – *Comercio al por mayor y en comisión o por Contrata, excepto el comercio de vehículos Automotores y motocicletas*” en la clase “4652 – Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones”²

La clase 9511 incluye entre otros:

- El mantenimiento y la reparación de equipos electrónicos, como computadores, accesorios informáticos y equipos periféricos.
- Módems de computadores internos y externos.
- Terminales informáticas especializadas.
- Servidores informáticos.

La clase 4652 incluye entre otros:

- El comercio al por mayor de equipo, partes y piezas para instalaciones electrónicas y repuestos para componentes electrónicos
- El comercio al por mayor de válvulas y tubos electrónicos, dispositivos de semiconductores, microchips, circuitos integrados y circuitos estampados

CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, los Códigos UNSPSC aplicables para el presente proceso de acuerdo con el objeto a contratar es el siguiente:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
72103300	72 – Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	10 – Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	33 – Servicios de mantenimiento de reparación de infraestructura
43223300	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	22 – Equipos o plataformas y accesorios de red multimedia o de voz y datos	33 – Dispositivos y equipos para instalación de conectividad redes y Datacom
81101700	81 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	10 – Servicios profesionales de Ingeniería	17 – Ingeniería eléctrica y electrónica

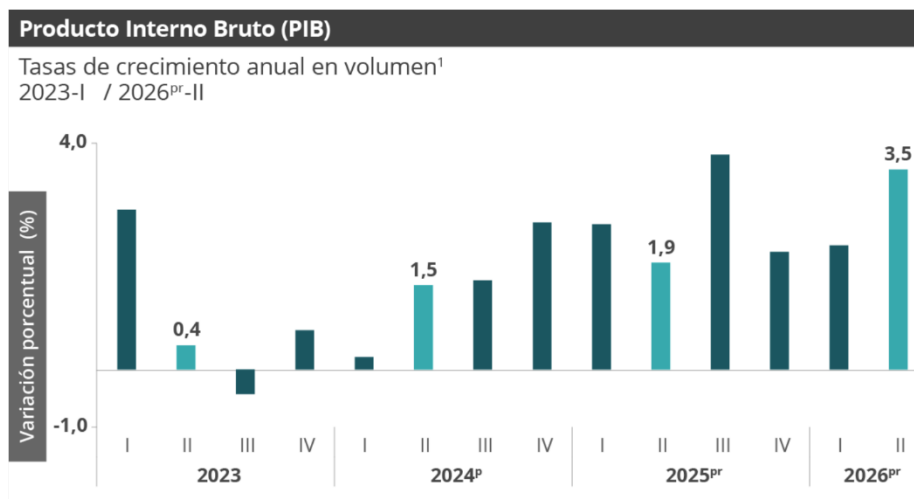
¹ DANE, “Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, Revisión cuarta, Adaptada para Colombia”. (2012). Disponible en internet: https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/CIIU_Rev4ac.pdf. fecha de consulta 21 de noviembre de 2025.

² Ídem

2.1. ASPECTO ECONÓMICO

PIB

De acuerdo con el boletín técnico PIB del DANE publicado con fecha 18 de agosto de 2026 en el segundo trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,5% respecto al mismo periodo de 2025³



Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 10,0% (contribuye 1,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,2% (contribuye 0,5 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 9,5% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,3%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción crece 6,4%.
- 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 4,0%.
- 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 crece 2,8%.

A continuación, se presenta el cuadro por sectores según la clasificación CIIU:

³ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen¹
Segundo trimestre 2026^{Pr}

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

Comercio al por mayor y al por menor

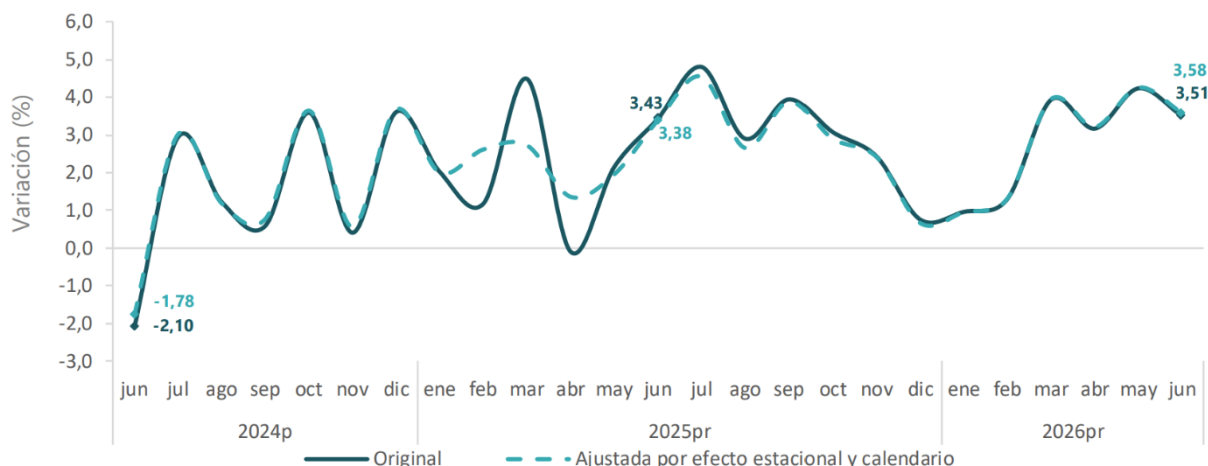
En el segundo trimestre de 2026pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 2,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 5,9%.
- Transporte y almacenamiento decrece 0,1%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 4,0%.

Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)

Del mismo modo, según cifras presentadas por el DANE en el Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) publicado el pasado 18 de agosto de 2026 se observa que, para el mes de junio de 2026pr el ISE en su serie original, se ubicó en 27,32, lo que representó un crecimiento de 3,51% respecto al mes de junio de 2025.

Gráfico 1. Tasa de crecimiento anual del índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)
Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario
2024^p - 2026^{pr} (junio)



Para el mes de junio de 2026pr, el ISE en su serie ajustada por efecto estacional y calendario se ubicó en 129,14, lo que representó un crecimiento de 3,58% respecto al mes de junio de 2025pr (124,67).⁴

Al respecto, es pertinente señalar que el ISE es un índice mensual que mide la evolución de la actividad económica del país a corto plazo el cual recoge el comportamiento histórico de los sectores y subsectores de la economía sobre los que esta entidad tiene información estadística. Se construye a partir de una variedad de indicadores que representan cada actividad económica y ayuda a identificar la estacionalidad, tendencia y ciclo de la economía a lo largo del tiempo. La información se presenta en tres series: la serie original, la serie ajustada por efectos estacionales y de calendario, y la serie de tendencia-ciclo. De esta última aún no se cuenta con información actualizada por encontrarse en pruebas para cumplir con las recomendaciones internacionales. Sin embargo, el equipo estructurador pudo acceder al informe publicado y los resultados arrojaron las siguientes cifras:

⁴ DANE, (2025). Boletín Técnico. Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE). Consultado en línea. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/indicador-de-seguimiento-a-la-economia-ise>

Anexo B. Detalle de las tasas de crecimiento en volumen¹ y la contribución a la variación anual del ISE a nueve (9) actividades económicas 2026^{Pr} (junio)

Agrupaciones	Actividades Económicas	Tasa de crecimiento anual (%)	Contribución* a la tasa de crecimiento del ISE (p.p.)
		Jun 2026 ^{Pr} / Jun 2025 ^{Pr}	
Primarias	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; Explotación de minas y canteras	0,58	0,00
Secundarias	Industrias manufactureras y Construcción	3,21	0,34
	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	4,76	0,20
	Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida	1,82	0,29
	Información y comunicaciones	-2,59	-0,08
	Actividades financieras y de seguros	8,65	0,43
Terciarias	Actividades inmobiliarias	2,11	0,14
	Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo	3,79	0,22
	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales; 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	7,82	1,97
Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)		3,51	3,51

Como se puede observar, las cifras del ISE muestran que ha habido un crecimiento sostenido en la actividad económica del país en el periodo analizado y a pesar de que se presentan algunas fluctuaciones, la tendencia general es al alza.

Tasas de interés:

De acuerdo con lo publicado por la Superintendencia Financiera, para el mes de septiembre de 2026, se certifica en 19,49% efectivo anual el interés bancario corriente para la modalidad de crédito de consumo y ordinario, el cual tendrá vigencia entre el 1 y el 30 de septiembre de 2026, la cual representa una disminución de 28 puntos frente a la vigente en agosto de 2026 (19,77%).

Perspectiva de crecimiento económico:

El informe Perspectivas Económicas Mundiales⁵ del Banco Mundial, que analiza las proyecciones económicas de diferentes regiones del planeta, advierte que el crecimiento global para el periodo 2025-2026 será de 2,7 %, cifra “insuficiente para fomentar el desarrollo económico sostenido”.

⁵ BANCO MUNDIAL Economías Emergentes y en Desarrollo en el Siglo XXI. Enero 2025. Disponible en internet en: <https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects>

Para América Latina y el Caribe, el documento señala que la región “se desaceleró al 2,2 % en 2024, como reflejo de una disminución del consumo”, y estima que a final de este año el crecimiento regional podría ser de 2,5 % y de 2,6 % en 2026.

En el caso de Colombia, la proyección del BM es un crecimiento de 3,0 % al cierre de 2025, “respaldado por la recuperación del consumo y la inversión privada, a medida que se controle la inflación”. Para 2026 el BM prevé para nuestro país un crecimiento de 2,9 %.

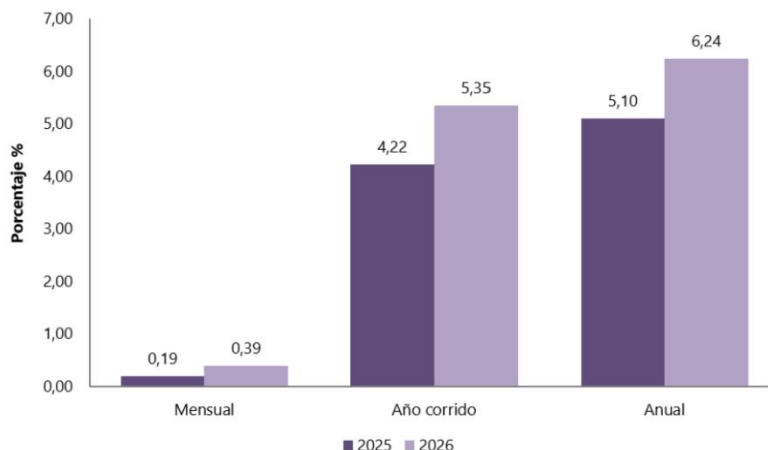
Colombia enfrenta significativas desigualdades sociales y geográficas, incluyendo en el capital humano. Para abordar la pobreza y estimular la prosperidad de manera más equitativa en todas las regiones, es crucial fomentar mercados laborales más eficientes e inclusivos, reformar los sistemas de seguridad social y de transferencias fiscales intergubernamentales, y fortalecer la capacidad de los gobiernos subnacionales para garantizar un acceso generalizado a servicios públicos de calidad.

Índice de precios al Consumidor:

IPC	Agosto					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,19	0,39	4,22	5,35	5,10	6,24

Fuente: DANE - Fecha Consulta 11/09/2026

**Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Agosto 2025 - 2026**



Fuente: DANE - Fecha Consulta 11/08/2026

En el mes de agosto de 2026, el IPC registró una variación de 0,39% en comparación con julio de 2026, siete divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,39%): Recreación y cultura (0,89%), Información y comunicación (0,81%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,71%), Bienes y servicios diversos (0,52%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,41%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,40%) y, por último, Salud (0,40%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,38%), Restaurantes y hoteles (0,33%), Educación (0,02%), Transporte (0,01%) y, por último, Prendas de vestir y calzado (-0,14%).

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

Divisiones de Gasto	2025			2026	
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Recreación y cultura	3,79	-0,30	-0,01	0,89	0,03
Información y comunicación	4,33	-0,15	0,00	0,81	0,02
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,45	0,08	0,71	0,13
Bienes y servicios diversos	5,36	0,44	0,02	0,52	0,03
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,59	0,01	0,41	0,01
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,05	0,00	0,40	0,02
Salud	1,71	0,46	0,01	0,40	0,01
TOTAL	100,00	0,19	0,19	0,39	0,39
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,06	0,02	0,38	0,12
Restaurantes y hoteles	9,43	0,49	0,06	0,33	0,04
Educación	4,41	0,13	0,01	0,02	0,00
Transporte	12,93	-0,03	0,00	0,01	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	-0,02	0,00	-0,14	0,00

Salario mínimo:

De acuerdo con lo publicado por el Ministerio de Trabajo, para la vigencia 2026 el salario mínimo se establece en UN MILLÓN SETECIENTOS CINCUENTA MIL NOVECIENTOS CINCO PESOS (\$1.750.905) y el auxilio de transporte en DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL NOVENTA Y CINCO PESOS (\$249.095) Decreto 1469 de 2025 y el Decreto transitorio No. 0159 del 19 de febrero de 2026, los que lo modifiquen y/o actualicen en virtud del fallo dentro del proceso de nulidad con radicado 11001-03-25-000-2026-00004-00 (00004-2026) que actualmente cursa en la Sección Segunda, Subsección A, de la Sala de lo Contencioso Administrativo del Consejo de Estado.

Aunado al incremento de SMMLV, en Colombia la Ley 2101 de 2021 redujo la jornada laboral de cuarenta y ocho (48) a cuarenta y dos (42) horas semanales. lo cual se cumplió el 16 de julio de 2026, fecha desde la cual la jornada laboral quedo en 42 horas semanales.

Año	AUXILIO DE TRANSPORTE		SALARIO MINIMO		
	MONTO MENSUAL	VARIACIÓN	MONTO DIARIO	MONTO MENSUAL	VARIACIÓN
2026	\$249.095	24,55%	58,364	\$1.750.905	23,0%
2025	\$ 200.000	23,5%	\$ 47.450	\$ 1.423.500	9,5%
2024	\$ 162.000	15,2%	\$ 43.333	\$ 1.300.000	12,1%
2023	\$ 140.606	20,0%	\$ 38.667	\$ 1.160.000	16,0%
2022	\$ 117.172	10,1%	\$ 33.333	\$ 1.000.000	10,1%
2021	\$ 106.454	3,5%	\$ 30.284	\$ 908.526	3,5%

Fuente: Elaboración propia a partir de la información consultada en Min Trabajo

Tasa representativa del mercado:

Teniendo en cuenta la incidencia que podría tener el dólar en el precio de los servicios requeridos por el INSOR y los bienes asociados, a continuación, se realiza el análisis del comportamiento de la tasa de cambio del peso colombiano frente al dólar estadounidense.

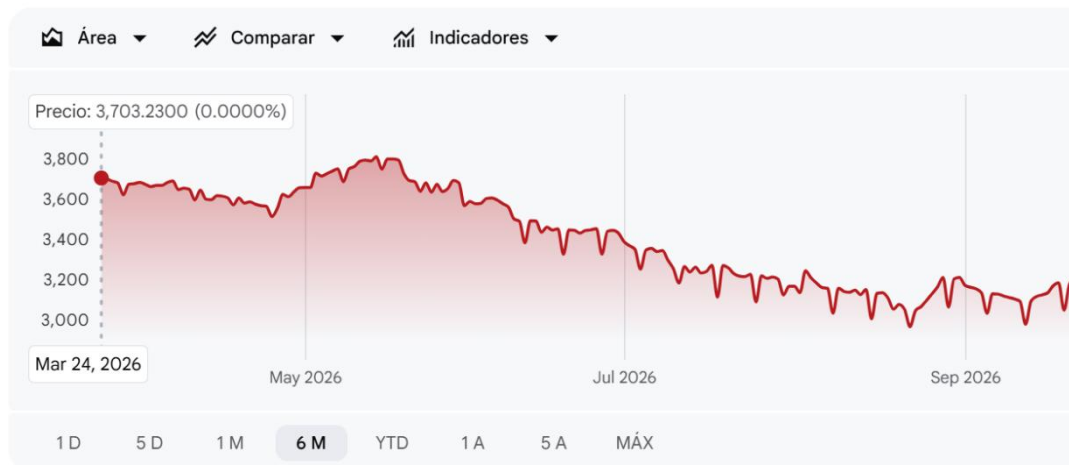
Tal y como lo establecen Krugman & Wells, cuando la divisa en la que se realiza la transacción (en este caso el dólar) se valoriza respecto a la moneda del país importador (en este caso el peso colombiano) el sector importador sufre un impacto significativo al requerir más pesos para adquirir los dólares necesarios para comprar los bienes y/o servicios. Lo anterior implica que adquirir los servicios requeridos por la Entidad y sus bienes asociados con tasa de cambio alta requerirá un mayor presupuesto.

Al analizar el comportamiento de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) entre el 24 de marzo de 2026 al 23 de septiembre de 2026, se evidencia una valoración del peso colombiano frente al dólar estadounidense, pasando de \$3.703,23 a \$3.211,59 lo que

representa una variación del -13,28%. A continuación, el gráfico del comportamiento de la Tasa de cambio representativa del mercado (TRM) del período en mención:

3,211.5926 ↓ -13.28% (-491.6374) 6 M

Sep 24, 2:19:19 AM UTC



Fuente: [Google Finance](https://www.google.com/finance)

2.2. ASPECTO TÉCNICO

El mantenimiento del cableado estructurado es el conjunto de tareas que se realizan para asegurar el correcto funcionamiento, la estabilidad y la optimización de la infraestructura de red de una empresa. Incluye inspecciones visuales, pruebas de certificación, limpieza, reparaciones y actualizaciones, con el fin de prevenir fallas, mejorar el rendimiento, prolongar la vida útil del sistema y garantizar la seguridad de la red

Tipos de mantenimiento

Mantenimiento preventivo: Se realiza para evitar averías futuras. Incluye tareas como:

- Inspecciones visuales del estado de cables, conectores y canalizaciones.
- Pruebas periódicas para verificar el rendimiento del cableado.
- Limpieza para eliminar polvo y suciedad.
- Revisión de la identificación y etiquetado de los elementos del sistema.
- Revisión de los paneles de conexión y armarios de comunicaciones.
- Verificación del funcionamiento de las tomas eléctricas.

Mantenimiento correctivo: Se aplica cuando ya ha ocurrido una falla en la red. Las tareas pueden incluir:

- Reparación o reemplazo de cables, conectores u otros elementos dañados.
- Sustitución de nodos que no comunican.
- Realizar cambios significativos que requiera la avería.

Beneficios de un correcto mantenimiento

- **Optimiza el rendimiento:** Asegura que la transmisión de datos cumpla con los estándares y sea eficiente.
- **Previene fallas y tiempos de inactividad:** Minimiza las interrupciones en las comunicaciones, lo que evita pérdidas de productividad.
- **Prolonga la vida útil del sistema:** Al cuidar el estado físico y el funcionamiento de los componentes, se extiende su durabilidad.
- **Garantiza la seguridad:** Un sistema bien mantenido es menos vulnerable a problemas que puedan comprometer la integridad de la red.

- **Facilita la escalabilidad:** Un sistema bien documentado y organizado permite incorporar nuevas tecnologías o expandir la red de manera más sencilla

Instalación según las NTC

- **Separación de cables:** Mantener una distancia de al menos 20 cm entre los cables de datos y el cableado eléctrico para evitar interferencias.
- **Radio de curvatura:** El radio de curvatura del cable no debe ser menor a cuatro veces su diámetro. Para cableado UTP de cuatro pares categoría 5, el radio mínimo es de 2.5 cm.
- **Destrenzado del par:** El destrenzado de los pares en los conectores debe ser mínimo, idealmente no más de 1.25 cm para cables de categoría 5.
- **Canalizaciones:** Utilizar canaletas para los cables horizontales bajo el cielo raso. Se recomienda una tubería de $\frac{3}{4}$ de pulgada por cada dos cables UTP y una de 1 pulgada para cada cable de dos fibras ópticas.
- **Longitud máxima horizontal:** La distancia máxima de los cables horizontales debe ser de 90 metros, desde el cuarto de telecomunicaciones hasta la toma de trabajo.

2.3. ASPECTO REGULATORIO

Para la correcta ejecución del contrato, se deben cumplir con las siguientes normas rectoras:

- NTC 2050: Adopta las directrices del Código Eléctrico Nacional (NEC) para instalaciones eléctricas en Colombia, un punto de referencia para la seguridad de las instalaciones.
- NTC 3351: Establece los requisitos específicos para la instalación de redes de comunicación y cableado estructurado en el país.

2.4. OTROS ASPECTOS

Documentos Tipo (DT), Acuerdos Marco de Precios (AMP) o Instrumentos de Agregación de Demanda (IAD)

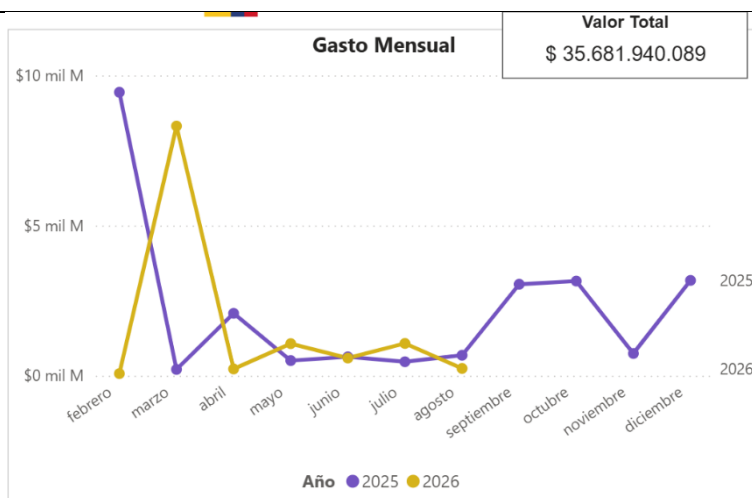
Teniendo en cuenta el objeto del proceso, se consultó en las diferentes fuentes de DT, AMP o IAD con el fin de establecer si está cubierto por alguno de estos, obteniendo como resultado que:

- No existe IAD, AMP o documentos tipo que incluya este servicio.

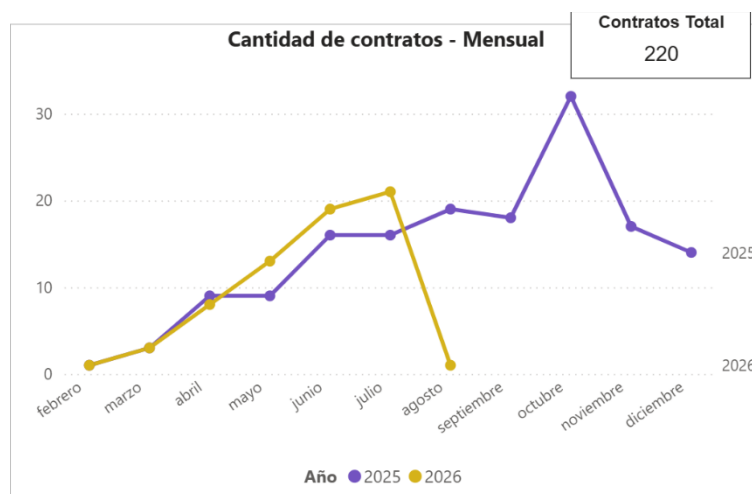
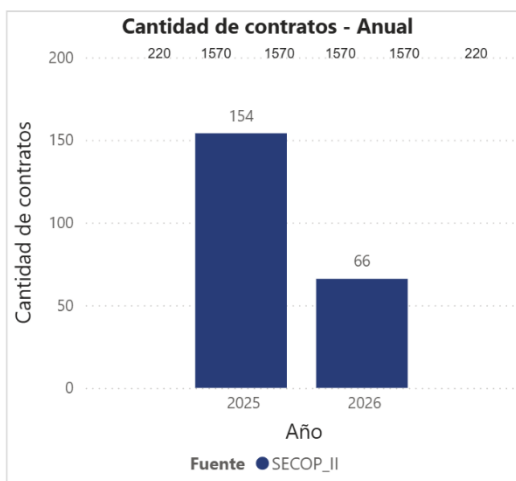
3. MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATEGICO

A continuación, se hará un análisis de datos abiertos en la herramienta MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO⁶ de acuerdo con la clasificación mediante los códigos UNSPSC, filtrado para la ciudad de Bogotá para los años 2025 y lo corrido de 2026. Se puede evidenciar cómo ha sido la dinámica o demanda de estos bienes y servicios por parte de las entidades estatales en este periodo de tiempo determinado; identificando el gasto mensual, anual, los valores contractuales por proveedores y número de contratos, entre otros aspectos.

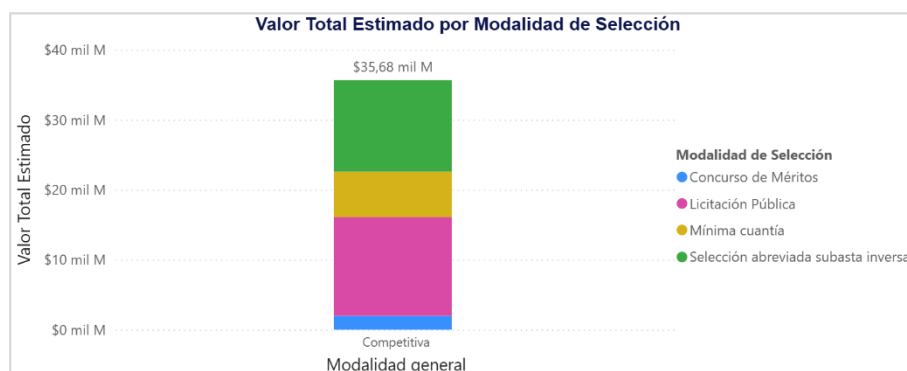
⁶ CCE. Modelo de Abastecimiento estratégico. Disponible en internet en: <https://www.colombiacompra.gov.co/content/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta>



Como se puede observar, durante el período mencionado se han adelantado contratos en modalidad competitiva por más de 35mil millones de pesos, siendo el año 2026 el de mayor valor con 24mil millones.



Se adelantaron 220 contratos, siendo el año 2025 el de mayor cantidad con 154 contratos donde octubre fue el mes con mas contratos (32), y en lo corrido de 2026 se han adealantado 66 contratos.



La modalidad de selección más usada por las entidades públicas es la selección abreviada por subasta que representa 13,1 mil millones, mientras que otras modalidades como la Licitación Pública que ha representado más de \$14,1mil millones y la Mínima Cuantía representa con más de \$6,5mil millones.

4. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO

- ¿Cómo ha adquirido la entidad estatal en el pasado el bien, obra o servicio?

El INSOR, durante los últimos 5 años NO ha adelantado o tenido contratos con objeto similar

- ¿Cómo adquieren las entidades estatales y las empresas privadas el bien, obra o servicio?

Con el fin de tener mayor claridad del tipo de consumidor en el sector objeto de estudio y empresas que históricamente hayan utilizado el producto, se revisó y consultó en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública SECOP, donde se encontraron procesos adelantados por diferentes entidades estatales del país, durante la presente vigencia, con objetos similares así:

Entidad contratante	DIRECCION DE PROTECCION Y SERVICIOS ESPECIALES
Número del proceso	PN DIPRO MIC 034 2025
Tipo de Proceso	Mínima Cuantía
Estado del proceso	Celebrado y adjudicado
Objeto del contrato	ADQUISICIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LOS COMPONENTES QUE CONFORMAN EL CABLEADO ESTRUCTURADO DE LA DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN Y SERVICIOS ESPECIALES DE LA POLICIA NACIONAL
Razón Social del Contratista	SECURITY TECH CONTROL S.A.S.
Presupuesto Inicial	\$ 95.841.887
Valor adjudicado	\$ 74.464.746,49
Porcentaje de reducción final	22,3%
Plazo de ejecución	60 días

Entidad contratante	ARMADA NACIONAL BASE NAVAL No. 6 ARC BOGOTA
Número del proceso	0217-ARC-CBNL06-2025
Tipo de Proceso	Mínima Cuantía
Estado del proceso	Celebrado y adjudicado
Objeto del contrato	ADQUISICIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EQUIPOS DE CÓMPUTO, CENTROS DE CABLEADO, SISTEMAS UPS, CABLEADO ESTRUCTURADO, PLOTTERS, SISTEMA BIOMÉTRICO DE CONTROL DE ACCESO Y CCTV PARA LAS UNIDADES DE LA ARMADA NACIONAL.
Razón Social del Contratista	INGENIERIA ELECTRONICA Y SISTEMAS SAS
Presupuesto Inicial	\$ 90.047.000
Valor adjudicado	\$ 53.100.000
Porcentaje de reducción final	41,0%
Plazo de ejecución	1 mes

Entidad contratante	SECRETARIA DISTRITAL DE HACIENDA
Número del proceso	SDH-SMINC-0031-2025
Tipo de Proceso	Mínima Cuantía
Estado del proceso	Celebrado y adjudicado

Objeto del contrato	Prestar los servicios de mantenimiento, soporte y actualización con el suministro de repuestos para la infraestructura de telecomunicaciones, cableado estructurado (voz y datos), fibra óptica, energía normal y regulada de la Secretaría Distrital de Hacienda.
Razón Social del Contratista	IS TECHNOLOGY SOLUTIONS SAS
Presupuesto Inicial	\$ 116.356.727
Valor adjudicado	\$ 116.356.727
Porcentaje de reducción final	0,0% - se manejo por bolsa de recursos por monto agotable
Plazo de ejecución	7 meses

Entidad contratante	DIRECCION DE SANIDAD DE EJERCITO-DISPENSARIO MEDICO FLORENCIA
Número del proceso	MC-162-DIGSA-CENAC FLORENCIA-2025
Tipo de Proceso	Mínima Cuantía
Estado del proceso	Celebrado y adjudicado
Objeto del contrato	MANTENIMIENTO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE ACTIVOS INFORMÁTICOS:PCS,SERVIDORES, IMPRESORAS, ESCANERS Y CENTROS DE CABLEADO, A TODO COSTO CON SERVICIO TÉCNICO INFORMÁTICO EN SITIO, PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SANIDAD MILITAR ESM BAS12 GR. FERNANDO SERRANO URIBE", EL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR ESM BAS27 "SIMONA DE LA LUZ DUQUE ÁLZATE" Y SUS ESTABLECIMIENTOS DE SANIDAD MILITAR SATÉLITES (BASCN, BICAZ. BIMEJ, BAEV19, BICAS, BAACA, BISOL, BIROR, BIRIP), PERTENECIENTES
Razón Social del Contratista	JIMMY ALEXANDER PIMENTEL SANCHEZ.
Presupuesto Inicial	\$ 70.000.000
Valor adjudicado	\$ 70.000.000
Porcentaje de reducción final	00,0% - Se manejo por bolsa de recursos por monto agotable
Plazo de ejecución	2 meses

Conclusiones del comportamiento del gasto histórico

Como se puede apreciar, diferentes entidades tienen necesidades con objetos similares, las cuales son obtenidas por medio de procesos de mínima cuantía, así mismo, se puede evidenciar que como resultado de los procesos se obtienen mejoras de oferta entre el 22% hasta incluso el 42%, esto demuestra que en el mercado hay gran competencia.

5. ESTUDIO DE OFERTA

¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios?

A continuación, observamos el ciclo de vida de un equipo con lo cual entenderemos el proceso del servicio de mantenimiento de este.



El sector de equipos y maquinaria con sus servicios asociados como se muestra en la imagen se analizan un poco más detallado a continuación:

- Procurement - Producción: La realiza la marca del equipo, quien es la dueña de la tecnología y la cadena de producción y distribución internacional. Tiene representación en diferentes lugares mediante diferentes estrategias comerciales como la representación directa de la marca o mediante partner o socios certificados.
- Deploy & Discover - Venta y Uso: En esta etapa existen varios intermediarios como lo son la marca si tiene representación y canales de venta directos, los socios comerciales certificados directamente por la marca o grandes importadores o distribuidores, en cualquiera de estos tres canales, los compradores pueden adquirir el hardware.
- Mantain - Mantenimiento: Servicio el cual puede ser prestado según las políticas y manejo de la marca y criterios de selección de cliente, ya que la marca puede tener canales de servicio oficiales y certificados y puede haber proveedores independientes certificados o no por la marca.
- Support – Soporte: Servicio post-venta con canales de comunicación para soluciones básicas de productos o servicios
- Retirement & Disposal – Disposición Final: Servicio prestado por empresas de disposición final de elementos.

Los sistemas de comunicaciones y tecnología son en su mayoría importados de países con alto desarrollo tecnológico como lo son Japón, Estados Unidos, Korea y China, por lo que en Colombia aunque también se fabrican estos sistemas, su mayoría es de importación.

Dentro del mercado proveedor se encuentra dos tipos de empresas, las distribuidoras y las prestadoras de servicios relacionados con los equipos. Las empresas distribuidoras son aquellas que importan tecnología, en este caso específico las que importan equipos tecnológicos de tipo video, las cuales hay una gran cantidad en el mercado. Como segundo tenemos las empresas prestadoras de servicios de HARDWARE, las cuales se especializan en instalación y mantenimiento, y dentro de este grupo de prestadoras de servicios de instalación y mantenimiento se encuentran los representantes de una o varias marcas del mercado y no se requiere contar con una certificación oficial de las marcas como representante o aprobación de prestación de los diferentes servicios específicos de la marca, por el contrario, existe varias empresas de ingeniería y tecnología que prestan estos servicios de manera independiente para cualquier marca.

¿A quién se va a comprar?:

En Colombia hay varios proveedores de cableado estructurado, como Teleone, Soluciones Tecnológicas MCC, ENERTED Ingeniería SAS, Sistemas de Cableado Estructurado Esystems y SISELCOM, que ofrecen desde diseño e instalación hasta mantenimiento y certificación. También hay distribuidores de marcas reconocidas como Panduit, AMP CommScope y Ortronics (Legrand).

Algunos proveedores de servicios y soluciones integrales que se encuentran en internet y en SECOP II

- SECURITY TECH CONTROL S.A.S.
- INGENIERIA ELECTRONICA Y SISTEMAS SAS
- IS TECHNOLOGY SOLUTIONS SAS
- OPTIRED ARQUITECTURA Y ENERGIA SAS
- MYH INGENIERIA SAS
- SPP SAS
- CONVERGER IT
- Rpe ingeniería y diseño sas
- LIFE SOLAR ENERGY
- INMOTICA S.A.S.
- Nassiff Diseño Y Construcción SAS
- ORION SAS
- CONELTEL INGENIERIA SAS
- Computers Colombia SAS
- IISTEC SAS
- BomBo Origen
- Teleone Colombia
- Soluciones Tecnológicas MCC
- ENERTED Ingeniería SAS
- Esystems
- SISELCOM
- Tecnines
- Infonet Enterprise
- C&H Technology S.A.S
- Tecnoredes

Sin embargo, por este medio se pueden consultar más de 100 empresas y no hay un número exacto de empresas de mantenimiento de cableado estructurado en Colombia, pero hay varias que se especializan en este servicio, incluyendo empresas grandes y pequeñas. Para encontrar el número preciso, se debería consultar un directorio especializado o el registro mercantil del país, ya que no hay una cifra oficial publicada por entidades como el MinTIC para este tipo de servicios específicos. Igualmente, podemos ver algunas de las empresas que reportan a la SuperSociedades con el código 9511 – *Mantenimiento y reparación de computadores y de equipo periférico*:

- COLSOF SAS
- DIEBOLD NIXDORF COLOMBIA S.A.S.
- TOSHIBA GLOBAL COMMERCE SOLUTIONS COLOMBIA SAS
- SELCOMP INGENIERIA SAS
- PUNTO DE SERVICIOS S.A
- SOPORTE S A
- T&S COMP TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS
- COMWARE S.A.
- SERVICIOS INTEGRADOS DE COMPUTO Y COMERCIALIZACION DE COLOMBIA SAS
- RESERCO INTERNATIONAL SERVICES IT SAS

En el mismo sentido, no existe alguna asociación o gremio específico en mantenimiento de cableado y estructurado. Por lo que si podemos concluir es que existen gran cantidad de empresas

6. ESTUDIO DE MERCADO

Con el fin de determinar el valor unitario de los servicios y productos requerido, se realizó un estudio de mercado, el cual consistió en dos consultas, primero un evento de solicitud de información por medio de la plataforma SECOP II con código SIP-022-2026, utilizando los códigos UNSPSC de los servicios y productos requeridos, en paralelo, se realizó solicitud de cotización a posibles proveedores por medio de correo electrónico, usando las bases de datos trabajadas y actualizadas durante los últimos años.

Como resultado de esta consulta se obtuvo respuesta por parte de cuatro (4) proveedores (una por medio de SECOP y tres por medio de correo electrónico), estos proveedores manifestaron es su cotización no encontrarse inhabilitados:

1. SINERGY & LOWELLS SAS
2. AQSERV SAS
3. G&C SOLUCIONES TECNOLOGICAS SAS
4. VOLUMEN SAS

Es así como con base en las 4 cotizaciones recibidas se hace el análisis económico del proceso, a continuación, las cotizaciones recibidas:

				1. SINERGY & LOWELLS SAS		2. AQSERV SAS	
1. MANTENIMIENTO Y MARQUILLADO							
#	Descripción servicio o producto	Unidad de Medida	Cant	Precio Unitario IVA incluido (redondeado)	Precio Total IVA incluido (redondeado)	Precio Unitario IVA incluido (redondeado)	Precio Total IVA incluido (redondeado)
1	Servicio de Mantenimiento y Marquillado	Servicio	2	\$ 22.610.000	\$ 45.220.000	\$ 4.522.000	\$ 9.044.000
2. ELEMENTOS							
#	Descripción servicio o producto	Unidad de Medida	Cant	Precio Unitario IVA incluido (redondeado)	Precio Total IVA incluido (redondeado)	Precio Unitario IVA incluido (redondeado)	Precio Total IVA incluido (redondeado)
1	Organizadores horizontales 2ru frontal	Unidad	1	\$ 714.000	\$ 714.000	\$ 232.050	\$ 232.050
2	Patchcord categoria 6a y 6a blindado	Unidad	1	\$ 107.100	\$ 107.100	\$ 52.558	\$ 52.558
3	Azul para conexiones de datos	Unidad	1	\$ 107.100	\$ 107.100	\$ 52.558	\$ 52.558
4	Rojo para conexiones de voz	Unidad	1	\$ 107.100	\$ 107.100	\$ 52.558	\$ 52.558
5	Marquilla tipo label adhesive para cuellos de cableUTP y patch Cord en color fondo blanco letra negra con la respectiva protección	Rollo x 1000	1	\$ 178.500	\$ 178.500	\$ 1.190.000	\$ 1.190.000
6	Marquilla cinta continua adhesiva para faceplates y herrajes en color fondo blanco letra negra	Rollo x 1000	1	\$ 178.500	\$ 178.500	\$ 1.190.000	\$ 1.190.000
7	Jack RJ45	Unidad	1	\$ 77.350	\$ 77.350	\$ 46.410	\$ 46.410
8	Faceplate doble servicio	Unidad	1	\$ 66.640	\$ 66.640	\$ 24.990	\$ 24.990
9	Canaleta metálica 10x5	Tramo	1	\$ 166.600	\$ 166.600	\$ 183.260	\$ 183.260
10	Canaleta plástica 10x5	Tramo	1	\$ 113.050	\$ 113.050	\$ 220.150	\$ 220.150
11	Terminales RJ45	Unidad	1	\$ 11.305	\$ 11.305	\$ 46.410	\$ 46.410

				G&C SOLUCIONES TECCNOLOGICAS SAS		VOLUMEN SAS	
1. MANTENIMIENTO Y MARQUILLADO							
#	Descripción servicio o producto	Unidad de Medida	Cant	Precio Unitario IVA incluido (redondeado)	Precio Total IVA incluido (redondeado)	Precio Unitario IVA incluido (redondeado)	Precio Total IVA incluido (redondeado)
1	Servicio de Mantenimiento y Marquillado	Servicio	2	\$ 4.724.300	\$ 9.448.600	\$ 1.904.000	\$ 3.808.000
2. ELEMENTOS							
#	Descripción servicio o producto	Unidad de Medida	Cant	Precio Unitario IVA incluido (redondeado)	Precio Total IVA incluido (redondeado)	Precio Unitario IVA incluido (redondeado)	Precio Total IVA incluido (redondeado)
1	Organizadores horizontales 2ru frontal	Unidad	1	\$ 273.700	\$ 273.700	\$ 209.228	\$ 209.228
2	Patchcord categoria 6a y 6a blindado	Unidad	1	\$ 261.800	\$ 261.800	\$ 54.692	\$ 54.692
3	Azul para conexiones de datos	Unidad	1	\$ 190.400	\$ 190.400	\$ 54.692	\$ 54.692
4	Rojo para conexiones de voz	Unidad	1	\$ 190.400	\$ 190.400	\$ 139.024	\$ 139.024

5	Marquilla tipo label adhesivo para cuellos de cableUTP y patch Cord en color fondo blanco letra negra con la respectiva protección	Rollo x 1000	1	\$ 178.500	\$ 178.500	\$ 143.629	\$ 143.629
6	Marquilla cinta continua adhesiva para faceplates y herrajes en color fondo blanco letra negra	Rollo x 1000	1	\$ 190.400	\$ 190.400	\$ 112.899	\$ 112.899
7	Jack RJ45	Unidad	1	\$ 8.330	\$ 8.330	\$ 143.809	\$ 143.809
8	Faceplate doble servicio	Unidad	1	\$ 44.030	\$ 44.030	\$ 11.542	\$ 11.542
9	Canaleta metálica 10x5	Tramo	1	\$ 261.800	\$ 261.800	\$ 112.534	\$ 112.534
10	Canaleta plástica 10x5	Tramo	1	\$ 119.000	\$ 119.000	\$ 97.399	\$ 97.399
11	Terminales RJ45	Unidad	1	\$ 10.710	\$ 10.710	\$ 15.700	\$ 15.700

Es importante mencionar que luego de analizar los precios se encontraron dispersiones en estos y por ello fue necesario “normalizar la muestra” con el fin minimizar los datos atípicos que se identificaron, lo anterior se realizó a través de técnicas estadísticas de común aceptación, para esto, fue necesario revisar cada uno de los precios con el fin de identificar datos atípicos (valores fuera de rango de mercado según el promedio y la desviación estándar), para no tenerlos en cuenta al momento de estimar el valor unitario por ítem de acuerdo con la medida de tendencia central escogida, es decir, no se tienen en cuenta en el cálculo para la estimación del precio unitario, es así como a través de la formulación en Excel sólo se tuvieron en cuenta los valores que se encuentran en el rango del mercado por ítem (se marcan en rojo los que están fuera de mercado en el Anexo CONSOLIDADO COTIZACIONES CABLEADO ESTRUCTURADO 2026, por lo tanto, lo que se busca con esta metodología es descartar los precios que se encuentran en extremos y con esto bajar las variaciones o dispersión de los precios en las cotizaciones recibidas. A continuación, se explica la metodología matemática y estadística:

1. Se calcula el promedio simple con todos los datos (N cantidad de datos):

$$Prom = \sum N / N$$

2. Se calcula la desviación estándar (muestra) con todos los datos (N cantidad de datos)

$$s = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}$$

3. Se establece un límite inferior de aceptación de datos, el cual es el resultado entre el promedio simple meno la desviación estándar.

$$Lim inferior = Prom - S$$

4. Se establece un límite Superior de aceptación de datos, el cual es el resultado entre el promedio simple meno la desviación estándar.

$$Lim Superior = Prom + S$$

5. Se calcula nuevamente el promedio con solo los valores que se encuentran en el rango del límite inferior y el límite superior.

Es así como, una vez analizadas las cotizaciones luego de su normalización, para determinar el precio promedio se escogió la medida de tendencia “Media Geométrica de la muestra normalizada”, debido a la dispersión presentada en algunos precios, dicha estimación de los precios techo producto de la investigación de mercado según medida de tendencia central escogida para tal efecto, se muestran en el Anexo CONSOLIDADO COTIZACIONES CABLEADO ESTRUCTURADO 2026 parte del proceso y adjunto al ANÁLISIS DE SECTOR.

A continuación, se muestra los precios Techo por cada servicio y valor techo total:

1. MANTENIMIENTO Y MARQUILLADO						
#	Descripción servicio o producto	Unidad de Medida	Cant	Valor unitario antes IVA	Precio Unitario IVA incluido (redondeado)	Precio Total IVA incluido (redondeado)
1	Servicio de Mantenimiento y Marquillado	Servicio	2	\$ 3.123.333	\$ 3.716.766	\$ 7.433.532
Subtotal Mtto						\$ 7.433.532
2. ELEMENTOS						
#	Descripción servicio o producto	Unidad de Medida	Cant	Valor unitario antes IVA	Precio Unitario IVA incluido (redondeado)	Precio Total IVA incluido (redondeado)
1	Organizadores horizontales 2ru frontal	Unidad	1	\$ 185.411	\$ 220.639	\$ 220.639
2	Patchcord categoria 6a y 6a blindado	Unidad	1	\$ 60.042	\$ 71.450	\$ 71.450
3	Azul para conexiones de datos	Unidad	1	\$ 60.042	\$ 71.450	\$ 71.450
4	Rojo para conexiones de voz	Unidad	1	\$ 103.414	\$ 123.063	\$ 123.063
5	Marquilla tipo label adhesive para cuellos de cableUTP y patch Cord en color fondo blanco letra negra con la respectiva protección	Rollo x 1000	1	\$ 140.232	\$ 166.876	\$ 166.876
6	Marquilla cinta continua adhesiva para faceplates y herrajes en color fondo blanco letra negra	Rollo x 1000	1	\$ 134.958	\$ 160.600	\$ 160.600
7	Jack RJ45	Unidad	1	\$ 52.000	\$ 61.880	\$ 61.880
8	Faceplate doble servicio	Unidad	1	\$ 29.000	\$ 34.510	\$ 34.510
9	Canaleta metálica 10x5	Tramo	1	\$ 147.000	\$ 174.930	\$ 174.930
10	Canaleta plástica 10x5	Tramo	1	\$ 92.283	\$ 109.817	\$ 109.817
11	Terminales RJ45	Unidad	1	\$ 10.564	\$ 12.571	\$ 12.571
Subtotal Elementos						\$ 1.207.786
TOTAL						\$ 8.641.318

Como se puede observar, el valor total con cantidades proyectadas es por valor de \$ 8.641.318, sin embargo, las cantidades estimadas de insumos están por unidad, pero en la ejecución se van a requerir en cantidades mayores de cada uno, cantidades que se sabrán luego del diagnóstico de mantenimiento, pero que en el servicio son requeridos en mayores cantidades, por lo que el presupuesto se establece con base en los recursos disponibles el cual es por valor de hasta **VEINTIDOS MILLONES QUINIENTOS NUEVE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS (\$22.509.462) M/CTE**, IVA incluido y demás impuestos y costos. Este presupuesto se discrimina en un valor fijo de servicios de mantenimientos y marquillado por **SIETE MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES MIL QUINIENTOS TREINTA Y DOS PESOS (\$ 7.433.532)** y una bolsa de recursos por monto agotable de **QUINCE MILLONES SETENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS TREINTA PESOS (\$ 15.075.930)** para elementos. Valores que serán ajustados una vez se tenga la oferta final adjudicada, ajuste que se hará dependiendo del valor fijo de la menor oferta adjudicada y teniendo en cuenta la siguiente formula:

Valor bolsa de recursos = Presupuesto – Valor Fijo de Servicios (menor oferta)

Valor bolsa de recursos = \$22.509.462 – Valor Fijo de Servicios (menor oferta)

7. ANEXOS

- Anexo 1. Ficha de Condiciones Técnicas (FCT)
- Anexo 2. Cotizaciones recibidas
- Anexo 3. Publicación y Resultado Evento SECOP II, correos de cotizaciones recibidas.
- Anexo 4. Consolidado cotizaciones

Nombre	Cargo	Firma
Dany Fierro Ovalle	Contratista Secretaría General	