

 <p>GOBERNACION DE ANTIOQUIA REPUBLICA DE COLOMBIA</p>	<p><b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b></p>	Código: FO-M7-P6-019
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 06 de septiembre del 2021

## ANEXO 2

### ANALISIS DEL SECTOR

El trabajo remoto al que se mudó el mundo entero por cuenta del coronavirus le dio un impulso a la venta de dispositivos tecnológicos, especialmente a la línea de computadores personales y tabletas, así como a la cantidad de dinero que los colombianos estaban dispuestos a pagar por uno de estos elementos.

También se detectó que las empresas que desarrollan actividades relacionadas con tecnología están clasificadas en tres grandes grupos. El primero de ellos es de consultoría y desarrollo, que genera un 48% de la facturación y concentra un 82% de las empresas de la industria en Colombia. El segundo son aquellas empresas que se dedican a la comercialización de licencias o productos. Estos aportan el 47% de la facturación y son el 14% de las organizaciones del sector. Y finalmente están las empresas de comercio electrónico y pasarelas de pago con un 4% de empresas y con un 5% de generación de ingresos.

Es así que en el mercado intervienen diferentes actores, dentro de los que se menciona al inicio de la cadena de producción en su calidad de fabricantes: Dell, Hewlett Packard, Lenovo, Apple, Toshiba, Acer, Asus, al final de la cadena como distribuidores o comercializadores: Colsof S.A, Hardware Asesorías Software Ltda., Discompucol S.A.S, P&P Systems Colombia S.A.S, Nex Computer S.A.S, Microhard S.A.S, Grupo Empresarial, Crear de Colombia S.A.S, Tecnophone Colombia S.A.S, Sistetronics Limitada, Uniples S.A, Castor Data S.A.S, Pear Solutions S.A.S, Key Market S.A.S, UniOn Temporal, Datacol, Nueva era soluciones S.A.S, UT Sertal CCE Tecnología.

Otros aspectos a considerar son las siguientes:

- La escasez de componentes está afectando el precio y la disponibilidad
- El comportamiento de adquisiciones.
- Los cambios en el factor de forma de la PC están permitiendo iniciativas en el lugar de trabajo digital.
- Las computadoras de escritorio se están enfocando en diseños compactos para facilitar las implementaciones y mejorar los costos.
- Está creciendo el interés en el arrendamiento de PC y está surgiendo el dispositivo como servicio.
- La seguridad de endpoints se está convirtiendo en un foco mayor en la adquisición de hardware.
- Las estrategias de un solo proveedor continúan dominando, pero la homogeneidad debilita a medida que el canal recupera algo de fuerza.
- Factor económico importante como es el alza del dólar durante el último trimestre del año 2022 que debido a ser un producto importando su precio depende directamente de la TRM

Ahora bien, teniendo en cuenta la división industrial clasificada en el CIU REV. 4. A. C. la división 26 que es fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos, es la que más acorde con el objeto del contrato ya que en esta división se incluye La fabricación de computadoras, periféricos para computadoras, equipos de comunicación y productos electrónicos similares, como también la fabricación de componentes para tales productos. Los procesos de producción de esta división están caracterizados por el diseño y el uso de circuitos integrados y la aplicación de tecnologías de la miniaturización altamente especializada. Esta división también contiene la fabricación de equipos electrónicos de consumo, medición, prueba, navegación y de control, equipos de radiación, electrónicos de consumo, medición, prueba, navegación y de control, equipos de radiación, electro médico y electro terapéuticos, equipos e instrumentos ópticos y la fabricación de medios magnéticos y ópticos para el almacenamiento de datos.

 <b>GOBERNACION DE ANTIOQUIA</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA          LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Código: FO-M7-P6-019
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 06 de septiembre del 2021

La variación del panel año 2020 comparado con 2019 para las variables de producción bruta fue de -7,9%, el personal ocupado -6,3%, consumo intermedio-8,9%, valor agregado -6,1%, energía eléctrica -6,6%, sueldos y salarios -1,1% y prestaciones sociales-9,1%.

Ahora bien, respecto a la fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos (división 26) se puede observar que la variación para la variable de producción bruta fue de -6,8%, el personal ocupado -13,7%, consumo intermedio -0,8%, valor agregado -15,8%, energía eléctrica -6,2%, sueldos y salarios -6,3% y prestaciones sociales -14,9%.5.1.

Cuadro 4. Evolución de las variables principales EAM según divisiones industriales CIIU Rev 4 A.C (2020p/20219)

	Total	-7,9	-6,3	-8,9	-6,1	-6,6	-1,1	-9,1
10	Productos alimenticios	8,3	-2,9	9,1	6,7	2,3	5,6	-1,3
11	Bebidas	-14,2	-6,3	-7,7	-17,9	-12,2	-4,5	-20,6
13	Productos textiles	-12,8	-7,5	-17,9	-4,9	-18,9	-11,1	-14,3
14	Prendas de vestir	-22,9	-16,4	-25,3	-20,1	-30,1	-16,6	-16,9
15	Curtido y fabricación de artículos de cuero	-32,0	-20,9	-36,8	-25,8	-28,7	-34,5	-29,0
16	Productos de madera y de corcho	-5,3	-6,5	-12,3	3,8	-11,2	-6,8	-6,0
17	Papel cartón y productos de papel y cartón	-3,8	0,0	-3,8	-4,1	-7,0	8,4	-3,2
18	Impresión y producción de copias	-13,6	-10,3	-13,6	-13,7	-18,5	-4,4	-10,6
19	Refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles	-28,0	-3,8	-27,3	-33,3	-13,7	3,9	-57,8
20	Sustancias y productos químicos	1,9	-2,2	1,1	3,0	-1,2	6,4	-10,0
21	Productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales	7,2	1,4	7,3	7,2	-6,6	0,7	-5,5
22	Productos de caucho y de plástico	-2,3	-2,5	-4,5	-6,1	-6,5	3,0	-3,0
23	Otros productos minerales no metálicos	-9,3	-4,4	-11,8	-7,4	-7,6	-1,8	-6,1
24	Productos metalúrgicos básicos	-12,5	-2,1	-9,1	-18,7	-7,8	-2,4	-10,0
25	Productos aleados de metal, excepto maquinari y utensilios	-7,4	-6,7	-6,3	-8,9	-12,8	-3,4	-6,6
26	Productos informáticos, electrónicos y ópticos	-6,8	-13,7	-0,8	-15,8	-4,2	-6,3	-14,9
27	Aparatos y equipo eléctrico	0,2	-3,0	1,3	-1,9	6,4	4,0	-6,2
28	Maquinaria y equipo n.c.p.	-15,6	-6,6	-17,6	-13,0	-12,4	-2,8	-4,8
29	Vehículos automotores, remolques y semiremolques	-31,4	-13,0	-28,7	-37,2	-27,6	-4,1	-17,8
30	Otros tipos de equipo de transporte	-4,7	-6,5	5,4	-2,4	-6,6	-5,0	-16,0
31	Muebles, colchones y somieres	-16,7	-14,3	-15,9	-15,6	-18,2	-7,9	-5,9
32	Resto de la industria	-12,6	-6,0	-8,7	-18,6	-19,2	-4,5	-10,9

Incluye socios sin remuneración, personal permanente, tiempo directo y personal por agencias

Fuente. DANE. EAM

### Análisis Económicos:

El análisis de la variación mensual del IPC registra para el mes de junio de 2022 fue del 0.51%, en comparación con la de junio de 2021, el cual fue del 3,63%. Esta situación representa una variación anual del 9.67%. Dicha variación se explica principalmente por los factores que exponen a continuación:

 <b>GOBERNACION DE ANTIOQUIA</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA          LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Código: FO-M7-P6-019
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 06 de septiembre del 2021

### (IPC) Índice de Precios al Consumidor

Variación mensual, año corrido y anual - Total nacional - 2021 - 2022 (junio)

IPC	Junio					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2022	2021	2022	2021	2022	2021
<b>IPC total</b>	<b>0,51</b>	<b>-0,05</b>	<b>7,09</b>	<b>3,13</b>	<b>9,67</b>	<b>3,63</b>

Fuente: DANE. 2022

### (IPC) por divisiones de bienes y servicios 2022

**AÑO 2022, MES 06**

Mes	Variación mensual y año corrido 2022					
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Total IPC	1,67	1,63	1,00	1,25	0,84	0,51
Alimentos Y Bebidas No Alcoholicas	3,79	3,26	2,84	2,75	1,56	0,65
Bebidas Alcohólicas y Tabaco	0,72	0,77	0,86	0,68	0,66	0,38
Prendas De Vestir Y Calzado	4,03	1,23	-1,78	2,99	0,55	-2,64
Alojamiento, Agua, Electricidad, Gas Y Otros Combustibles	0,46	0,71	0,58	0,82	0,83	0,54
Muebles, Articulos Para El Hogar Y Para La Conservación Ordinaria Del Hogar	2,93	2,60	1,83	1,49	0,82	0,96
Salud	0,93	1,18	0,97	0,87	0,61	0,44
Transporte	1,85	1,13	0,37	0,66	0,27	0,76
Información Y Comunicación	0,13	0,04	-0,19	0,13	-0,05	-0,24
Recreación Y Cultura	0,58	0,83	0,01	1,18	0,38	0,61
Educación	0,00	4,48	0,30	0,01	0,18	0,00
Restaurantes Y Hoteles	2,40	2,22	1,42	1,09	1,18	1,06
Bienes Y Servicios Diversos	1,29	1,26	1,00	0,96	0,88	0,61

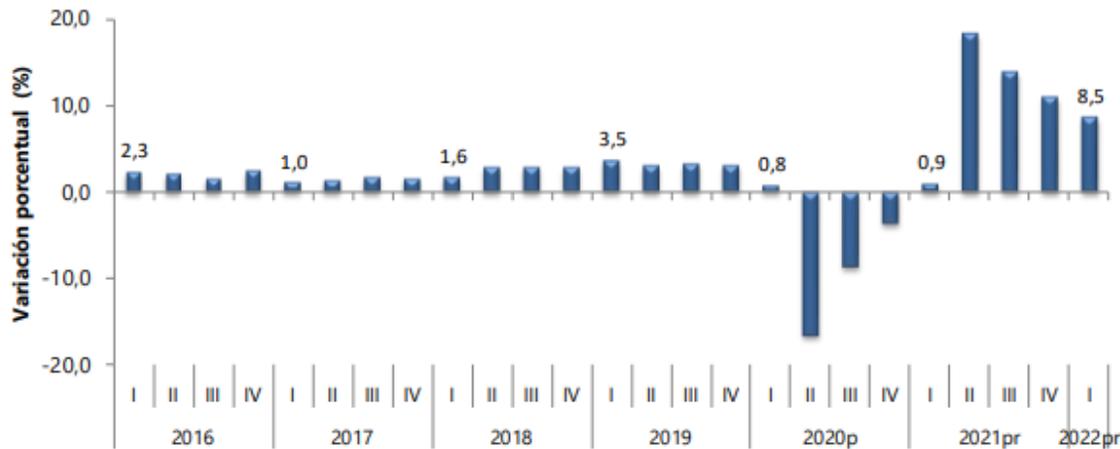
Fuente: DANE. 2022

Respecto a los productos bienes y servicios que se analizan en el presente estudio, se evidencia que el gasto en la división de información y comunicación presento variación negativa del -0,24%.

Por otro lado, con respecto a las cifras presentadas por el DANE, en su boletín técnico del Producto Interno Bruto – PIB; se informa que este durante el año 2021, aumenta un 8,5% respecto al año 2020.

 <p>GOBERNACION DE ANTIOQUIA REPUBLICA DE COLOMBIA</p>	<p><b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b></p>	Código: FO-M7-P6-019
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 06 de septiembre del 2021

**Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)  
Tasas de crecimiento en volumen<sup>1</sup>  
2016-I / 2022<sup>pr</sup>-I**



**Fuente:** DANE. 2022

Las actividades económicas que más contribuyeron a la dinámica del valor agregado fueron, en su respectivo orden:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 15,3% (contribuye 3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 11,1% (contribuye 1,4 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 35,7% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al primer trimestre del año 2022, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario creció un 1,0%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

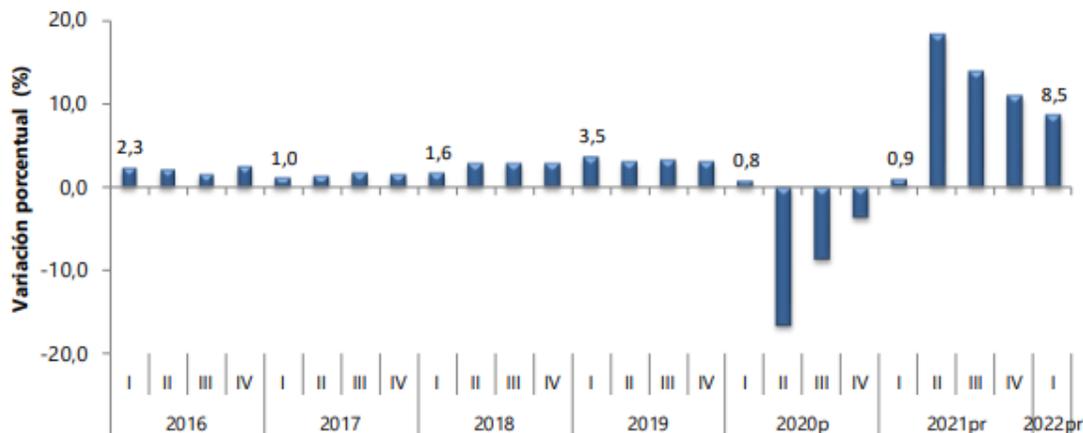
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,9%.
- Información y comunicaciones crece 3,9%.
- Industrias manufactureras crece 1,4%.

 <b>GOBERNACION DE ANTIOQUIA</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA          LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Código: FO-M7-P6-019
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 06 de septiembre del 2021

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2022 <sup>Pr</sup> - I / 2021 <sup>Pr</sup> -I	2022 <sup>Pr</sup> - I / 2021 <sup>Pr</sup> - IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-2,5	-3,3
Explotación de minas y canteras	1,0	-1,0
Industrias manufactureras	11,1	1,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado <sup>2</sup>	4,9	0,6
Construcción	5,2	0,4
Comercio al por mayor y al por menor <sup>3</sup>	15,3	0,7
Información y comunicaciones	20,6	3,9
Actividades financieras y de seguros	-3,2	-6,5
Actividades inmobiliarias	2,1	0,8
Actividades profesionales, científicas y técnicas <sup>4</sup>	9,7	1,2
Administración pública, defensa, educación y salud <sup>5</sup>	6,2	0,9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios <sup>6</sup>	35,7	11,9
<b>Valor agregado bruto</b>	<b>8,3</b>	<b>1,1</b>
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	11,3	1,1
<b>Producto Interno Bruto</b>	<b>8,5</b>	<b>1,0</b>

Fuente: DANE. 2022

**Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)  
Tasas de crecimiento en volumen<sup>1</sup>  
2016-I / 2022<sup>Pr</sup>-I**



Fuente: DANE. 2022

Ahora bien, es importante precisar que las tecnologías siguen transformando la vida de los seres humanos, las sociedades y las empresas de una forma vertiginosa, enmarcadas en la Cuarta Revolución Industrial, o llamada Industria 4.0. Según datos de MinTIC en Colombia hay 15 millones de usuarios de internet y 42 millones de personas se han apropiado de las TIC. La evolución del sector TIC en los últimos 10 años evidencia avances en materia de cobertura, acceso y difusión, los cuales responden a la conjunción de un sector privado dinámico con disposición a invertir, y el acompañamiento del sector público con políticas para incentivar el desarrollo e incorporar un marco institucional que evoluciona al ritmo requerido por el sector. Actualmente, la Federación Colombiana de la Industria de Software y TI, aseguró que el sector de las tecnologías informáticas crece a tasas

 <b>GOBERNACION DE ANTIOQUIA</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA          LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Código: FO-M7-P6-019
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 06 de septiembre del 2021

del 16,5%, genera cerca de 120.000 empleos y genera ventas por \$12 billones de pesos. La evolución del sector de las TIC ha permitido que tanto los países desarrollados como los países en desarrollo promuevan nuevos empleos y contribuyan con el conocimiento tecnológico de los distintos sectores que conforman las TIC. En Colombia se ha afectado positivamente el nivel de ocupación para el sector de la información y comunicaciones, el cual, de acuerdo con el boletín técnico del mercado laboral del DANE, a nivel nacional presentó un crecimiento de 1,9% con respecto al año 2020.

Rama de actividad	Total Nacional				
	Noviembre 2021	Noviembre 2020	Distribución %	Variación absoluta	Contribución en p.p.
<b>Población ocupada</b>	21.849	21.313	100,0	536	
Comercio y reparación de vehículos	4.340	4.048	19,9	292	<b>1,4</b>
Información y comunicaciones	412	321	1,9	91	<b>0,4</b>
Transporte y almacenamiento	1.542	1.482	7,1	61	<b>0,3</b>
Actividades artísticas, entretenimiento recreación y otras actividades de servicios	1.765	1.717	8,1	49	<b>0,2</b>
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.545	3.497	16,2	48	<b>0,2</b>
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.411	1.365	6,5	46	<b>0,2</b>
Alojamiento y servicios de comida	1.551	1.520	7,1	30	<b>0,1</b>
Construcción	1.550	1.530	7,1	20	<b>0,1</b>
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^^	427	409	2,0	18	<b>0,1</b>
Actividades inmobiliarias	231	232	1,1	-1	<b>0,0</b>
Actividades financieras y de seguros	292	296	1,3	-4	<b>0,0</b>
Industria manufacturera	2.392	2.443	10,9	-51	<b>-0,2</b>
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.388	2.450	10,9	-62	<b>-0,3</b>

**Fuente:** DANE - Boletín técnico Mercado laboral noviembre 2021.

Por otro lado, la cadena de suministro para los componentes de Equipos Tecnológicos y Periféricos – ETP se constituye de diferentes actores, como fabricantes de Software, Hardware o desarrolladores de aplicaciones; además de sus distribuidores. A pesar de que el PIB de fabricación de aparatos y equipo eléctrico cayó en los últimos años, se destaca la participación del desarrollo software, teniendo en cuenta que los cuatro sectores que más consumo tienen en Software son industria, gobierno, servicios financieros y comunicaciones; representando el 1.8% del PIB nacional. La siguiente gráfica, muestra el comportamiento de la fabricación de aparatos y equipos electrónicos e informáticos de 2015 a 2019. Adicionalmente, se muestra la disminución en la fabricación de equipos de enero a junio de 2019 vs enero a junio de 2020 de \$1.013 a \$816 miles de millones de pesos respectivamente, que podría asociarse a la aparición del coronavirus.

 <p>GOBERNACION DE ANTIOQUIA REPUBLICA DE COLOMBIA</p>	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Código: FO-M7-P6-019
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 06 de septiembre del 2021



**Fuente:** DANE, 2021

Con relación al PIB de Aparatos Electrónicos y Productos Informáticos en Colombia, como puede observarse, este ha tenido un comportamiento variable en el periodo comprendido entre el 2015 y el 2020. Se podría determinar entonces que las caídas obedecen a factores como la variación en la tasa de cambio, los cambios normativos, directrices de austeridad en el gasto público o dinámicas propias del mercado y el sector.

### Perspectiva Internacional

El índice de calidad de vida digital construido por Surfshark muestra que Colombia ocupa el puesto 65 entre 110 países que fueron incluidos en la medición para el año 2021. Esta medición determina el desarrollo teniendo en cuenta cinco pilares fundamentales: Gobierno electrónico, seguridad electrónica, infraestructura, calidad del internet y acceso a la red. Colombia ocupa el primer lugar en Latinoamérica en gobierno electrónico (50 en el mundo), pero obtuvo resultados muy bajos en asequibilidad de Internet (96), calidad de Internet (72), infraestructura electrónica (80) y seguridad electrónica (60).

En cuanto a la balanza comercial de los servicios de informática, como puede apreciarse en la siguiente gráfica, la situación específica para Colombia es deficitaria pues el país importa más servicios de los que exporta, al igual que con los equipos y hardware asociados.



**Fuente:** DANE, Con datos del MinTIC. 2022.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Recuperado de: <https://www.larepublica.co/internet-economy/colombia-debajo-del-promedio-en-calidad-de-vida-digital-3244849#:~:text=Dinamarca%20ocupa%20el%20primer%20lugar,el%20estudio%20de%20este%20a%C3%BIo.>

<sup>2</sup> RECUPERADO DE: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/balanza-comercial>

 <p>GOBERNACION DE ANTIOQUIA REPUBLICA DE COLOMBIA</p>	<p><b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b></p>	Código: FO-M7-P6-019
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 06 de septiembre del 2021



Fuente: DANE, Con datos del MinTIC. 2022.<sup>3</sup>

### Sector servicios

Las tecnologías siguen transformando la vida de los seres humanos, las sociedades y las empresas de una forma vertiginosa, enmarcadas en la Cuarta Revolución Industrial, o la denominada Industria 4.0. Según datos de MinTIC en Colombia hay 15 millones de usuarios de internet y 42 millones de personas se han apropiado de las TI. La evolución del sector TIC en los últimos 10 años evidencia avances en materia de cobertura, acceso y difusión, los cuales responden a la conjunción de un sector privado dinámico con disposición a invertir, y el acompañamiento del sector público con políticas para incentivar el desarrollo e incorporar un marco institucional que evoluciona al ritmo requerido por el sector.

Para el presente proceso de adquisición, la Secretaria de Asuntos Institucionales, Paz y Noviolencia identifica que los bienes y servicios de tecnologías de la información y las comunicaciones comprenden:

(i) Infraestructura, soporte en la utilización de los servicios y productos, (ii) la fabricación y/o venta de los bienes TIC, (iii) producción de los servicios de telecomunicaciones, (iv) industria de las plataformas digitales e (v) investigación y hacen parte del sector terciario de la economía, que se refiere al ofrecimiento de servicios en donde se encuentran todas aquellas actividades intangibles que no producen mercancía en sí, como el comercio, el transporte, entre otros.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), de acuerdo con la definición establecida en el artículo 5° de la ley 1978 de 2019, son: “el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes.” Ahora bien, en Colombia, el subsector de la economía de las Tecnologías de la información y las comunicaciones comprende cinco grandes dimensiones a saber:

- (i) Infraestructura, soporte en la utilización de los servicios y productos,
- (ii) La fabricación y/o venta de los bienes tic,
- (iii) Producción de los servicios de telecomunicaciones,
- (iv) Industria de las plataformas digitales e (v) investigación.
- (v) Investigación

### Infraestructura, soporte en la utilización de los servicios y productos:

La infraestructura y soporte es el conjunto de hardware y software sobre el que se asientan los diferentes servicios que necesita la entidad para poder llevar a cabo todas sus actividades y el conjunto de hardware consta

<sup>3</sup> RECUPERADO DE: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/balanza-comercial>

 <p>GOBERNACION DE ANTIOQUIA REPUBLICA DE COLOMBIA</p>	<p><b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b></p>	Código: FO-M7-P6-019
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 06 de septiembre del 2021

de elementos tan diversos como los reguladores de corriente, los sistemas de seguridad, las cámaras, los servidores de aplicaciones, los elementos de red como: routers, repetidores o cortafuegos, las computadoras personales, las impresoras, las tabletas, los teléfonos, copiadoras, proyectores, conmutadores, etc.

El conjunto de software va desde los sistemas operativos (licenciamiento), programas de oficina (licenciamiento), plataformas administrativas y operativas (contabilidad, administración, cobranza, calificaciones, etc.).

#### **Fabricación y/o venta de los bienes tic:**

En el mercado de fabricación y/o venta de los bienes TIC, se encuentra un conjunto de servicios de redes y aparatos que tienen por objetivo mejorar la calidad de vida del ser humano y su entorno, son herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan y recuperan información, entre estos servicios se encuentran en el mercado las Tabletas, Terminales, Ordenador personal, Navegador de internet, Sistemas operativos para PC, Teléfono móvil, Televisor, Consolas de juegos

#### **Producción de los servicios de telecomunicaciones:**

La producción de los servicios de telecomunicaciones explora diversos recursos tecnológicos con el objeto de establecer una telecomunicación entre un emisor y un receptor. Estos recursos tecnológicos formarán el entramado de enlaces de telecomunicación que se denomina red de telecomunicación, sobre la cual, el operador del sistema prestará una o varias utilidades, cada una de estas utilidades o prestaciones constituye lo que se denomina un servicio de telecomunicación.

Entre estos servicios de telecomunicaciones se encuentran en el mercado: Servicios de voz y datos, Servicios de difusión radio y TV, Multiservicio de banda ancha, Servicios telemáticos y de Internet

#### **Industria de las plataformas digitales:**

Las plataformas digitales o plataformas virtuales (APPS) son espacios en Internet que permiten la ejecución de diversas aplicaciones o programas en un mismo lugar para satisfacer distintas necesidades. El principal objetivo que cumplen las plataformas digitales es facilitar la ejecución de tareas a través de programas o aplicación en un mismo lugar en la web. Como existe una gran variedad de plataformas digitales, los objetivos específicos de cada una de ellas varían de acuerdo con la necesidad de los usuarios.

Entre estos servicios de plataformas virtuales se encuentran en el mercado: Hootsuite, Canva , Binace, Redes Sociales 2.1.5, entre otras.

#### **Investigación.**

La aplicación de las TIC en los procesos de investigación en el contexto de la educación aporta al desarrollo de los diversos sectores sociales. En el caso de los proyectos de investigación que emergen del campo de las ciencias, dan como consecuencia la generación de nuevas formas de comprender los fenómenos del entorno en el que como ciudadanos convivimos, generan procesos donde las competencias investigativas se desarrollan con empoderamiento de la tecnología.

#### **6.1.2. Variables que afectan el sector:**

La característica general de los últimos años, en el contexto internacional, ha sido de incertidumbre. En el 2018, se tenía la expectativa sobre cuáles serían las políticas que adoptarían los nuevos gobiernos en Brasil, México, Perú y Colombia, cómo seguiría la guerra comercial, si el temor de una recesión en Estados Unidos se

 <b>GOBERNACION DE ANTIOQUIA</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA          LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Código: FO-M7-P6-019
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 06 de septiembre del 2021

materializaría o no y cuál sería el desenlace del Brexit. A lo largo del 2019, algunos de estos interrogantes se fueron despejando; sin embargo, la aparición de una pandemia a causa del SARS COVID-19 termino por generar impactos negativos en la mayoría de los indicadores económicos de varios países del mundo.

En referencia a la inflación y el SMMLV, estos generan un riesgo en caso de que por alguna variable se genere, propiciando un mayor costo de estirpe laboral o de los insumos con los que se ejecuta.

Al respecto, el fuerte incremento de la inflación que cerró en 8,5% en el primer trimestre del año (2022) y superó de nuevo los pronósticos del promedio del mercado y del del Banco de la República. Esta situación hizo que esta entidad consignara en el informe de Política Monetaria una proyección de inflación de alrededor del 7,1% para este año y del 4,8% para 2023.

Fuente: <https://www.portafolio.co/economia/banco-de-la-republica-espere-inflacion-de-alrededor-de-7-1-en-2022-564867>

De materializarse esta situación, podría se podría prever un riesgo leve en la variación de costos de los equipos objeto de adquisición en la presente compra.

En referencia a la tasa de cambio respecto la moneda de dólar y el euro, se ha generado una devaluación del peso colombiano por diferentes factores que afectan la económica, como fue la baja en la venta de crudo entre otros factores, lo que implica que se gaste más dinero en las mismas actividades que generaban en el pasado un menor costo. No obstante, dicha devaluación o inflación del mercado no ha sobrepasado los límites establecidos, pero si es un riesgo a futuro en caso de que ocurra.

De Acuerdo con las fuentes de análisis del comercio, se establece que los productos se encuentran en la región, siendo importados por compañías multinacionales en la venta de equipos de cómputo.

## Análisis de la Demanda

### Adquisiciones previas de la Gobernación de Antioquia

Para satisfacer la necesidad y de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas anteriormente, la Gobernación de Antioquia ha realizado los siguientes procesos de contratación en otras vigencias bajo el segmento 43- Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones

	2019	2019	2019	2018
<b>Modalidad de contratación</b>	Subasta Inversa	Subasta	Contratación mínima cuantía	Subasta
<b>Numero de Contrato</b>	4600009129	4600009084	4600007926	4600007498
<b>Objeto</b>	ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN Y TECNOLÓGICOS COMO APOYO A LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA FUERZA PÚBLICA, ORGANISMOS DE SEGURIDAD Y JUSTICIA EN EL DEPARTAMENTO	ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS DE TECNOLOGÍA PARA LA FUERZA PÚBLICA ORGANISMO DE SEGURIDAD Y JUSTICIA, INSPECCIONES DE POLICÍA, COMISARIAS DE FAMILIA Y CASAS DE JUSTICIA EN EL	ADQUISICIÓN DE PERIFÉRICOS DE INFORMÁTICA Y DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO PARA SUPLIR DAÑOS EN COMPUTADORES ACTUALES	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO, PERIFÉRICOS Y LICENCIAMIENTO PARA LA GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA Y SUS SEDES EXTERNAS.

 <b>GOBERNACION DE ANTIOQUIA</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA          LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Código: FO-M7-P6-019
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 06 de septiembre del 2021

	2019	2019	2019	2018
	DE ANTIOQUIA PARA LA ERRADICACIÓN DE CULTIVOS ILÍCITOS	DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.		
<b>Valor</b>	\$700.910.000,00	\$641.410.000,00	\$8.923.000,00	\$4.894.852.600,00
<b>Proveedores a los que se adjudicó el contrato</b>	CI WARRIORS COMPANY SAS	RECOMPUTO LIMITADA	DANZAFE IMPORTADORES ASOCIADOS LTDA	UT MACX GOBANT

### Histórico de compras o adquisición de otras entidades Estatales y otros consumidores del bien o servicio

La Gobernación de Antioquia consultó las plataformas de Colombia Compra Eficiente - CCE (SECOP I, SECOP II y Tienda Virtual del Estado Colombiano - TVEC) para realizar un comparativo de las compras realizadas por las demás entidades estatales a nivel nacional. Igualmente, se realizó un análisis de las compras a través del Acuerdo Marco de Compra o alquiler de Equipos Tecnológicos y Periféricos. Comparativo compra otras entidades estatales en SECOP I y SECOP II.

La siguiente tabla muestra 8 entidades estatales a nivel nacional, las cuales han realizado la adquisición de equipos de cómputo tipo tabletas bajo el segmento 43- Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones.

	ENTIDAD	OBJETO	AÑO	NUMERO DE CONTRATO	VALOR
1	SANTANDER - EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTANDER S.A. E.S.P. - BUCARAMANGA	Compraventa de equipos tecnológicos dispositivos tablets para el personal del equipo de campo designado para la implementación de la segunda fase del proyecto del sistema de información de agua y saneamiento rural – SIASAR.	2022	ESANT-MC-001-22	\$7.173.000,00
2	CUNDINAMARCA - CAMARA DE COMERCIO DE GIRARDOT	Compraventa de siete (07) tablet calificador y encuestador para automatizar la medición de calidad del servicio y satisfacción de los usuarios de la cámara de comercio de Girardot, alto magdalena y Tequendama con su respectiva instalación, capacitación y puesta en funcionamiento.	2022	CCGAMT/017/2022	\$5.355.000,00
3	PUTUMAYO - ALCALDÍA MUNICIPIO DE VALLE GUAMUEZ	Compraventa de tablets como apoyo para el acceso y uso de tecnologías de la información y las comunicaciones en instituciones educativas oficiales del municipio valle del Guamuez departamento de putumayo	2021	CMC-101-2021	\$25.200.000,00

 <b>GOBERNACION DE ANTIOQUIA</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA          LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Código: FO-M7-P6-019
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 06 de septiembre del 2021

4	SANTANDER - UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER (UIS) - BUCARAMANGA	Realizar la compra de una tablet, ipad air de 10.9 wi-fi, con almacenamiento 64gb -chip a14 bionic arquitectura de 64 bits / cámara principal 12 mpx, frontal 7 mpx, grabación de vídeo 4k / touch id / usb-c - gris espacial, para facilitar la comunicación con los contratistas y el personal necesario durante la ejecución del proyecto "implementación de una estrategia de educación flexible para hacer frente a los efectos del COVID- 19 de entornos escolares vulnerables de Bucaramanga".	2021	OC 20 - 2021000891	\$3.379.600,00
5	TOLIMA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE VENADILLO	Contratar el suministro de equipos, computadores portátiles y tablets que permitirán dar cumplimiento al acuerdo municipal n°. 020 de 2020 y 013 de 2021 y las actividades enmarcadas dentro de los proyectos fortalecimiento escolar en las pruebas de estado y desarrollo del programa de incentivos a los mejores estudiantes de las instituciones educativas y fortalecimiento proyecto atención, asistencia y reparación integral de las víctimas del municipio de venadillo Tolima.	2021	SAMEC 022-2021	\$181.795.705,00
6	CUNDINAMARCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CHOCONTÁ	Adquisición de dispositivos móviles (tablets) y un software integrado para la implementación de fichas de seguimiento poblacional para el municipio de Chocontá	2020	MC-45-2020	\$14.375.000,00
7	SANTANDER - CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BUCARAMANGA	Adquisición de tablets como incentivo para los contralores escolares, por parte de la contraloría municipal de Bucaramanga, conforme al programa creado por el acuerdo municipal 045 de 2013	2020	SGR-018-2020	\$2.517.370,00
8	TOLIMA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE VENADILLO	Contratar el suministro de equipos de computadores portátiles y tablets para los mejores estudiantes de las instituciones educativas del municipio de venadillo Tolima	2020	SAMEC No 011-020	\$56.471.450,00

Las entidades estatales según Secop, adquieren equipos de cómputo por medio de licitación pública, dependiendo del monto se clasifica en licitaciones de mínima, menor y mayor cuantía, luego realizan contrato

 <b>GOBERNACION DE ANTIOQUIA</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA          LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Código: FO-M7-P6-019
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 06 de septiembre del 2021

mediante la modalidad de compra-venta. Estas licitaciones están acompañadas de un anexo técnico donde se especifica claramente los requisitos técnicos de hardware y software.

### Análisis de la oferta

El Departamento de Antioquia, procedió a adelantar consultas de empresas representativas, con la utilización suministrada por Colombia compra eficiente, Modelo de Abastecimiento Estratégico, el cual arrojo lo siguiente:

<b>Valor Contratación</b> <b>\$ 125 mil M</b>	<b>Número de Proveedores</b> <b>709</b>	<b>Número de Contratos</b> <b>1728</b>
--	--	---

Se puede evidenciar que en el periodo de 2018-2021, el número de proveedores a nivel nacional registrados en secop I y en secop II, que suministran el bien o servicio son 709 proveedores de 1728 contratos celebrados con un valor de 125 mil millones de los cuales 54.64% de las contrataciones son con Mipymes con un valor de contratación de más de 96 mil millones

Una vez consultado el Secop, se relacionan a continuación los principales proveedores en el marco del bien objeto de adquisición del presente proceso de compra en gran almacén/acuerdo marco de precios.

- TEK SOLUCIONES TECNOLOGICAS S.A.S
- MICROCINCO Y CIA LTDA
- DIPARCO SAS
- CALCAR

### EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN

El valor estimado del contrato ascenderá al valor del bien ofrecido por el Gran Almacén o por el proveedor del Acuerdo Marco de Precios incluido el IVA y los demás impuestos y gravámenes a los que haya lugar.

Se debe tener en cuenta que la Entidad Compradora es responsable de incluir en la solicitud de cotización los gravámenes (estampillas) distintos a los impuestos nacionales a los que está sujeto el proceso de contratación.

Con el fin de determinar el presupuesto oficial para la presente contratación y cumplir con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, se efectuó un sondeo de precios en el mercado, cuyo análisis de las ofertas de los bienes y proveedores disponibles en el catálogo del Acuerdo Marco de Precios para la Compra o Alquiler de Computadores y Periféricos ETP - III, CCE-280-AMP-2021, permite identificar los precios techo ofertados en los catálogos *actualizados para la vigencia 2022*, y en lo que se debe considerar además, que el precio del ETP para los Lotes de la categoría de compraventa está en dólares americanos (USD), pero debe ser expresado en pesos colombianos calculados como se define en la cláusula 8 de la Minuta del Acuerdo Marco; en

 <b>GOBERNACION DE ANTIOQUIA</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA          LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Código: FO-M7-P6-019
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 06 de septiembre del 2021

lo que se debe cuantificar IVA y gravámenes por cantidades compradas, lo que puede variar los precios totales ofertados en el evento de cotización.

## REVISION DE PRECIOS

ITEM	CANTIDAD	MENOR VALOR TECHO UNITARIO (INCLUYE ESTAMPILLAS 5.4%)	TOTAL MENOR VALOR TECHO (INCLUYE ESTAMPILLAS 5.4%)	TRM (30/09/2022)
Lote 2	22	1491,44 \$US	32.811,68 \$US	4532.07 \$US
Lote 5	70	373 \$US	26.110 \$US	
Total Valor Dólares			58.921,68 \$US	
Total valor Pesos			\$ 267.037.178,28	

Sin embargo y contando que los anteriores son los precios techos que se manejan en los catalogos y despues de revisadas ordenes de compra realizadas en la zona con similares características las cuales se anexan y con el incremento del dolar se concluye que el presupuesto estimado para el lote 2 y lote 5 será el siguiente:

ITEM	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL (INCLUYE IVA Y DEMAS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS)
Lote 2	22	\$6.590.909,091	\$145.000.000
Lote 5	70	\$ 1.285.714,29	\$90.000.000
Total			\$235.000.000

Igualmente se verifico las órdenes de compra puestas por entidades en el acuerdo marco en mención y estas arrojaron el siguiente resultado.

ORDEN DE COMPRA 96622					
Entidad compradora: RAMA JUDICIAL DIRECCION SECCIONAL DE ADMINISTRACION JUDICIAL SANTANDER					
Fecha de la orden: 27/09/2022					
	Articulo	Cantidad	Unidad	Precio	Total
1	ETP-AIO 23.8"-55. ETP -- ETP -- 5100 -- AVANZADA -- NA -- SSD -- 500 GB PCIe -- 16 GB -- Zona 1	17.00	0.55 Metros	2.790.903,82	47.445.364,94
2	COMPONENTE-AIO-163. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Tarjeta de red inalambrica PCI o PCIe 802.11 ax 2x2 -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas	17.00	0.55 Metros	93.257,58	1.585.378,86
3	COMPONENTE-AIO-164. COMPONENTE --	17.00	0.55 Metros	377.579,49	6.418.851,33

 <p><b>GOBERNACION DE ANTIOQUIA</b> REPUBLICA DE COLOMBIA</p>	<p><b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b></p>	Código: FO-M7-P6-019
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 06 de septiembre del 2021

	COMPONENTE -- Sistema Operativo Windows 10 Pro -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas				
4	SERVICIO-AIO-172. SERVICIO - - SERVICIO -- Instalacion del Software propietario de la Entidad Compradora y configuracion del ETP -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA -- Zona 1	17.00	0.55 Metros	41.803,27	710.655,59
5	SERVICIO-AIO-177. SERVICIO - - SERVICIO -- Migracion o transferencia de datos -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas	17.00	0.55 Metros	316.394,69	5.378.709,73
					61.538.960,45
6	IVA	1.00	0.55 Metros		11.692.402,49
					73.231.362,94
	Valor unitario				\$ 4.307.727,23

orden de compra 96590					
Fecha de la orden 27/09/2022					
Entidad BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No. 19					
	Articulo	Cantidad	Unidad	Precio	Total
1	ETP-AIO 23.8"-55. ETP -- ETP - - 5100 -- AVANZADA -- NA -- SSD -- 500 GB PCIe -- 16 GB -- Zona 1	57.00	0.55 Metros	2.887.786,29	164.603.819
2	COMPONENTE-AIO-164. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Sistema Operativo Windows 10 Pro -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas	57.00	0.55 Metros	365.851,30	20.853.524
3	COMPONENTE-AIO-166. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Certificacion Epeat Gold -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas	57.00	0.55 Metros	2.439,01	139.024
4	COMPONENTE-AIO-169. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Energy Star 8.x o superior - (N/A cuando el Sistema Operativo es Linux) o China Certificate for Energy Conservation Product o Ecodesign and Energy Labelling -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA --	57.00	0.55 Metros	2.439,01	139.024

 <b>GOBERNACION DE ANTIOQUIA</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA          LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Código: FO-M7-P6-019
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 06 de septiembre del 2021

	Todas las zonas				
5	COMPONENTE-AIO-170. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Certificados en el Estandar Militar MIL-STD 810G o MIL-STD 810H -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas	57.00	0.55 Metros	2.439,01	139.024
					185.874.413
	Valor unitario				\$ 3.260.954,62

ORDEN DE COMPRA 96422					
Fecha de la orden 22/09/2022					
Entidad : ANTIOQUIA - BIBLIOTECA PUBLICA PILOTO DE MEDELLÍN PARA AMÉRICA LATINA					
	Articulo	Cantidad	Unidad	Precio	Total
1	ETP-TB-40. ETP -- ETP -- Tableta 10" - 10.9" pulgadas -- Minimo 2,8 GHz -- WIFI / CELULAR -- mSata o eMMC o NGFF/M.2 -- 128GB -- 8 GB -- Zona 1	9.00	0.55 Metros	1.724.888,30	15.523.994,70
2	IVA	1.00	0.55 Metros	2.949.558,99	2.949.558,99
				Total	18.473.553,69
	Valor unitario				\$ 2.052.617,08

ORDEN DE COMPRA 96089					
Fecha de la orden 15/09/2022					
Entidad ANTIOQUIA - ALCALDÍA MUNICIPAL GRANADA					
	Articulo	Cantidad	Unidad	Precio	Total
1	ETP-AIO 23.8"-87. ETP -- ETP - - 4000 -- INTERMEDIA -- NA -- SSD -- 500 GB PCIe -- 16 GB -- Zona 2	9.00	0.55 Metros	3.568.588,97	32.117.300,73
2	COMPONENTE-AIO-164. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Sistema Operativo Windows 10 Pro -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas	9.00	0.55 Metros	524.278,50	4.718.506,50
3	COMPONENTE-AIO-166. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Certificacion Epeat Gold -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas	9.00	0.55 Metros	3.495,19	31.456,71
4	COMPONENTE-AIO-169.	9.00	0.55 Metros	3.495,19	31.456,71

 <b>GOBERNACION DE ANTIOQUIA</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA          LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Código: FO-M7-P6-019
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 06 de septiembre del 2021

	COMPONENTE -- COMPONENTE -- Energy Star 8.x o superior - (N/A cuando el Sistema Operativo es Linux) o China Certificate for Energy Conservation Product o Ecodesign and Energy Labelling -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas				
5	IVA	1.00	0.55 Metros	7.010.756,91	7.010.756,91
				Total	43.909.477,56
	Valor unitario				\$ 4.878.830,84

ORDEN DE COMPRA 96331					
Fecha de la orden 20/09/2022					
Entidad ANTIOQUIA-CONTRALORÍA GENERAL DE MEDELLÍN					
	Articulo	Cantidad	Unidad	Precio	Total
1	ETP-AIO 23.8"-55. ETP -- ETP -- 5100 -- AVANZADA -- NA -- SSD -- 500 GB PCIe -- 16 GB - - Zona 1	50.00	0.55 Metros	3.995.656,68	199.782.834,00
2	COMPONENTE-AIO-163. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Tarjeta de red inalambrica PCI o PCIe 802.11 ax 2x2 -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas	50.00	0.55 Metros	0	0
3	COMPONENTE-AIO-164. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Sistema Operativo Windows 10 Pro -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas	50.00	0.55 Metros	0	0
4	COMPONENTE-AIO-166. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Certificacion Epeat Gold -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas	50.00	0.55 Metros	0	0
5	COMPONENTE-AIO-169. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Energy Star 8.x o superior - (N/A cuando el Sistema Operativo es Linux) o China Certificate for Energy Conservation Product o Ecodesign and Energy Labelling -- NA -- NA -- NA --	50.00	0.55 Metros	0	0

 <b>GOBERNACION DE ANTIOQUIA</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA          LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Código: FO-M7-P6-019
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 06 de septiembre del 2021

	NA -- NA -- Todas las zonas				
6	COMPONENTE-AIO-170. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Certificados en el Estandar Militar MIL-STD 810G o MIL-STD 810H -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas	50.00	0.55 Metros	0	0
7	SERVICIO-AIO-179. SERVICIO -- SERVICIO -- Garantia extendida por ETP -- 2 anos adicionales -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas	50.00	0.55 Metros	31.601,00	1.580.050,00
					201.362.884,00
10	IVA	1.00	0.55 Metros	42.274.925,64	38.258.947,96
				Total	239.621.831,96
	Valor unitario				\$ 4.792.436,64

ORDEN DE COMPRA 94563 Fecha de la orden 11/08/2022 Entidad MUNICIPIO DE MEDELLIN N.I.T.890905211					
	Articulo	Cantidad	Unidad	Precio	Total
3	ETP-AIO 23.8"-60. ETP -- ETP -- 5100 -- AVANZADA - - ADMINISTRACION Y GESTION REMOTA -- SSD -- 1 TB PCIe -- 16 GB -- Zona 1	39	0.55 Metros	3.550.612,21	138.473.876,19
4	ETP-AIO 23.8"-71. ETP -- ETP -- 4000 -- INTERMEDIA -- ADMINISTRACION Y GESTION REMOTA PARA + DE 500 ETP -- SSD -- 500 GB PCIe -- 16 GB -- Zona 1	255	0.55 Metros	2.921.830,10	745.066.675,50
7	COMPONENTE-AIO-163. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Tarjeta de red inalambrica PCI o PCIe 802.11 ax 2x2 -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas	658	0.55 Metros	72.243,05	47.535.926,90
8	COMPONENTE-AIO-164. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Sistema Operativo Windows 10 Pro -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA --	658	0.55 Metros	508.377,03	334.512.085,74

 <b>GOBERNACION DE ANTIOQUIA</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA          LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Código: FO-M7-P6-019
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 06 de septiembre del 2021

	Todas las zonas				
9	COMPONENTE-AIO-167. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Certificacion Epeat Silver -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas	658	0.55 Metros	29.432,35	19.366.486,30
10	COMPONENTE-AIO-169. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Energy Star 8.x o superior - (N/A cuando el Sistema Operativo es Linux) o China Certificate for Energy Conservation Product o Ecodesign and Energy Labelling -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas	658	0.55 Metros	13.378,34	8.802.947,72
11	COMPONENTE-AIO-170. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Certificados en el Estandar Militar MIL-STD 810G o MIL- STD 810H -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas	658	0.55 Metros	13.378,34	8.802.947,72
12	SERVICIO-AIO-179. SERVICIO -- SERVICIO -- Garantía extendida por ETP -- 2 anos adicionales -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas	658	0.55 Metros	42.755,70	28.133.250,60
13	IVA	1	0.55 Metros	466.950.644,02	466.950.644,02
				Total	2.924.585.612,53
	Valor unitario				\$5.033.910,65

También se verificó el simulador y se anexa al expediente precontractual. Teniendo en cuenta que el simulador requiere incluir el valor de la TRM para el cálculo del precio, se usó lo descrito en la Cláusula No.6 de la minuta del Acuerdo Marco "Hacer la conversión de los ETP disponibles en dólares americanos en el Catálogo a la Tasa Representativa del Mercado (TRM) en los términos descritos en la Cláusula 8 el formato de solicitud de cotización y en la guía de compra", TRM disponible en <http://www.banrep.gov.co/es/trm> o en la fuente de información que la sustituya. Para el cálculo del valor de la TRM, la Entidad Compradora debe tener en cuenta lo siguiente: (i) para Solicitudes de Cotización enviadas entre el primero y el 15 de cada mes, la TRM es la de cierre del último día del mes anterior; y (ii) para Solicitudes de Cotización enviadas entre el 16 y el último día de cada mes la TRM es la del cierre del día 15 del mismo mes. Para el caso en concreto se tomó de referencia la TRM que regía para el día 30/09/2022 arrojando el siguiente resultado, igualmente en el momento de

	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Código: FO-M7-P6-019
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 06 de septiembre del 2021

lanzar el evento de cotización se realizará según lo anteriormente indicado.

## Lote 2

✎ Editar datos simulación

➕ Insertar ítem de catálogo

➕ Insertar gravamen

➕ Insertar archivo

☰ Validar simulación proveedores

📄 Solicitar cotizaciones

Datos		Gravamen	Valor
Simulador	Nacional Compraventa - LOTE 2	estampilla	5,4%
Consecutivo	9647		
Estado proceso simulación	Borrador simulación		
Evento cotización			
Catálogo	Defecto		
Fecha cierre			
Cotización seleccionada			
Número solicitud de compra Coupa			
Guía	<a href="#">Ver guía</a>		
Precio dolar (TRM)	4532.07		

Texto	Cantidad
ETP-AIO 23.8"-55. ETP -- ETP -- 5100 -- AVANZADA -- NA -- SSD -- 500 GB PCIe -- 16 GB -- Zona 1 <small>- ETP - 31073 - 31092 - 31098 - 31101 - 31104 - 31110 - 31114</small>	22
COMPONENTE-AIO-163. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Tarjeta de red inalámbrica PCI o PCIe 802.11 ax 2x2 -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas <small>- COMPONENTE - 31076 - 31095 - 31098 - 31103 - 31109 - 31113 - 31117</small>	22
COMPONENTE-AIO-164. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Sistema Operativo Windows 10 Pro -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas <small>- COMPONENTE - 31077 - 31095 - 31098 - 31103 - 31109 - 31113 - 31117</small>	22
COMPONENTE-AIO-166. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Certificación Epeat Gold -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas <small>- COMPONENTE - 31079 - 31095 - 31098 - 31103 - 31109 - 31113 - 31117</small>	22
COMPONENTE-AIO-169. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Energy Star 8.x o superior - (N/A cuando el Sistema Operativo es Linux) o China Certificate for Energy Conservation Product o Ecodesign and Energy Labelling -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas <small>- COMPONENTE - 31082 - 31095 - 31098 - 31103 - 31109 - 31113 - 31117</small>	22
COMPONENTE-AIO-170. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Certificados en el Estándar Militar MIL-STD 810G o MIL-STD 810H -- NA -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas <small>- COMPONENTE - 31083 - 31095 - 31098 - 31103 - 31109 - 31113 - 31117</small>	22
Texto	Cantidad

	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Código: FO-M7-P6-019
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 06 de septiembre del 2021

- [Items](#)
[Simulaciones válidas](#)
[Simulaciones no válidas](#)
[Archivos](#)
[Logs](#)

Show entries

15

Search

Proveedor	Valor	
undefined. CREAM DE COLOMBIA	130,903,045.12	<a href="#">i</a>
800230829. SISTETRONICS S.A.S.	131,113,839.07	<a href="#">i</a>
800015583. COLSOF S.A.S - IAD Software, ETP III	135,224,321.16	<a href="#">i</a>
830110570. NEXCOM S.A.S	136,699,878.84	<a href="#">i</a>
900604590. P&P SYSTEMS COLOMBIA SAS.	136,910,672.79	<a href="#">i</a>
811000242. C&S TECNOLOGIA S.A.	138,913,215.35	<a href="#">i</a>
830073623. KEY MARKET SAS	141,653,536.74	<a href="#">i</a>
811021363. UNIPLES S.A	145,974,812.79	<a href="#">i</a>
800188299. LINALCA INFORMATICA S.A.	147,450,370.47	<a href="#">i</a>
900741497. TECNOPHONE COLOMBIA SAS	148,082,752.33	<a href="#">i</a>
900571849. GreenCSS	151,771,646.51	<a href="#">i</a>
830016004. REDCOMPUTO LTDA	152,720,219.30	<a href="#">i</a>
800026212. RICOH	155,355,143.72	<a href="#">i</a>
830001338. SUMIMAS S.A.S - Papelería y Útiles de Oficina, ETP III	158,833,243.95	<a href="#">i</a>
804000673. HAS LTDA	159,992,610.70	<a href="#">i</a>

## Lote 5

[✎ Editar datos simulación](#)

[➕ Insertar ítem de catálogo](#)

[➕ Insertar gravamen](#)

[➕ Insertar archivo](#)

[☰ Validar simulación proveedores](#)

[📄 Solicitar cotizaciones](#)

Datos	
Simulador	Antioquia y Eje Cafetero - LOTE 5
Consecutivo	9523
Estado proceso simulación	Borrador simulación
Evento cotización	
Catálogo	Defecto
Fecha cierre	
Cotización seleccionada	
Número solicitud de compra Coupa	
Guía	<a href="#">Ver guía</a>
Precio dolar (TRM)	<a href="#">4532.07</a>

Gravamen	Valor	
ESTAMPILLAS	5.4%	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>

< >

 <b>GOBERNACION DE ANTIOQUIA</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA          LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Código: FO-M7-P6-019
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 06 de septiembre del 2021

Texto	Cantidad	
ETP-TB-36. ETP -- ETP -- Tableta 10" - 10.9" pulgadas -- Mínimo 2,8 GHz -- WIFI / CELULAR - - mSata o eMMC o NGFF/M.2 -- 64GB -- 4 GB -- Zona 1 <small>- ETP - 33475 - 33491 - 33496 - 33498 - 33502 - 33505 - 33508</small>	70	 
COMPONENTE-TB-242. COMPONENTE -- COMPONENTE -- Software licenciado y preinstalado, Sistema Operativo Android o Harmony -- NA -- NA -- NA -- NA -- Todas las zonas <small>- COMPONENTE - 33478 - 33492 - 33497 - 33499 - 33504 - 33507 - 33511</small>	70	 
Texto	Cantidad	

Proveedor	Valor	
811027052. DIPARCO SAS	73,410,820.30	
800036413. CALCAR	77,958,393.23	
811023500. MICRO CINCO Y CIA LTDA	105,243,830.87	
900480656. TEK SOLUCIONES TECNOLOGICAS S.A.S	116,287,936.58	
Proveedor	Valor	

Igualmente, la Secretaría de Asuntos Institucionales, Paz y Noviolencia, realizó la consulta de precios de los bienes a adquirir más representativos y comparó los precios estándar del mercado con los precios ofrecidos en el catálogo de Acuerdo Marco conforme las estipulaciones y guías de Colombia Compra eficiente, teniendo en cuenta el tipo de elementos y los aspectos técnicos primordiales de la ficha técnica.