EXPEDIENTE No. CP0001/2022/0000002431 LÍNEA PAA: 1000001575

1. INFORMACIÓN GENERAL*

1.1. Dependencia que Origina:	***1.2. Fecha:***
DIRECCIÓN DE INFORMATICA Y TECNOLOGÍA - FONDO CUENTA CONCEJO DE BOGOTA	20 de mayo de 2022

1.3. Objeto Contractual:

PRESTAR LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN, MANTENIMIENTO Y SOPORTE CON EL SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES, CABLEADO ESTRUCTURADO (VOZ Y DATOS), FIBRA ÓPTICA, ENERGÍA NORMAL Y REGULADA DEL CONCEJO DE BOGOTÁ D.C.

1.4. Sector Económico Identificado:

Sector Terciario o de Servicios.

Según la "*Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, V.14.080"*[1] expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, el sistema *"The United Nations Standard Products and Services Code® - UNSPSC - Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas"* los servicios se ubican en los segmentos 30 – 41 Componentes y suministros, 70 - 94 Servicios y siguiendo la metodología indicada en la citada Guía, los servicios requeridos se encuentran identificados en los códigos:

CODIGO UNSPSC	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
39131700	[D] Componentes y suministros	[39] Componentes, accesorios y suministros de Sistemas eléctricos e iluminación	[3913] Dispositivos y accesorios y suministros de manejo de cable eléctrico	[391317] Conductos eléctricos, electroductos y cables aéreos
81112200	[F] Servicios	[81] Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	[8111] Servicios Informáticos	[811122] Mantenimiento y soporte de software

2. ANÁLISIS SECTORIAL

2.1. Descripción del Sector Económico

La clasificación del objeto a contratar se encuentra dentro del sector terciario o de servicios. Este se caracteriza por la generación de productos heterogéneos cada vez que son solicitados, sobre los cuales no recae derecho de propiedad por parte del usuario y no pueden ser separados de su producción, tampoco pueden ser transportados ni almacenados. Lo que se vende es el derecho al uso de un producto generalmente intangible cada vez que sea requerido. En otras palabras, este sector no desarrolla actividades conducentes a la producción de bienes materiales sino a prestar servicios para la satisfacción de necesidades.

De acuerdo con la Clasificación Internacional Industrial Uniforme – CIIU Revisión 4, adaptada para Colombia, en adelante CIIU Rev. 4 A.C corresponden DIVISIÓN 62 DESARROLLO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS (PLANIFICACIÓN, ANÁLISIS, DISEÑO, PROGRAMACIÓN, PRUEBAS), consultoría informática y actividades relacionadas. Esta clase incluye:

- Desarrollo de sistemas informáticos
- Actividades de desarrollo de sistemas informáticos
- Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas
- Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos.

[1] http://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios

Este sector incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos, el comercio de productos en general, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, servicios de diagnósticos de gestión y asesorías, los servicios profesionales, servicios de instalación, reparación, mantenimiento y el comercio de bienes en general. Este sector se considera no productivo, de tal suerte que no produce bienes tangibles, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Dentro de este sector, encontramos diferentes empresas que ofrecen servicios de Tecnología de la Información y Comunicación TIC'S, que, de acuerdo con la definición establecida en el artículo 6º de la ley 1978 de 2019, las TICS son: "Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC) 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." Las cuales han introducido significativos cambios en el desarrollo de los negocios en el mundo, constituyendo un sector dinámico en el crecimiento de la economía con innovación, investigación y desarrollo, así mismo, generando beneficios sobre la productividad de otras actividades económicas por medio de la reducción de costos transaccionales, la tecnificación en los distintos procesos operativos y la migración a nuevos modelos de negocio, facilitando la ampliación de la oferta y la demanda como expansión a diversos mercados.2 De otra parte, este sector, incluye todas aquellas actividades que se relacionan con la provisión de bienes y servicios a un consumidor, entre estas se destacan: el comercio, las telecomunicaciones, el transporte, la medicina, la salud pública, la educación, el turismo, la administración y las finanzas.

En Colombia, el subsector de la economía de las Tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC comprende cinco grandes dimensiones:

a. Infraestructura, soporte en la utilización de los servicios y productos
b. La fabricación y/o venta de los bienes TIC
c. Producción de los servicios de telecomunicaciones
d. Industria de las plataformas digitales
e. Investigación, desarrollo e innovación necesarias para la continua evolución del sector

Es por naturaleza sumamente diverso y específico, pero a grandes rasgos sus tres áreas principales de acción son: el soporte, la distribución y la comercialización, definiéndose el soporte como servicios en la solución de problemas de un área específica, o en la obtención de recursos humanos, tecnológicos o en la supervisión de la estructura de funcionamiento de las diversas formas productivas.3

Toda la cadena de valor tiene como componente transversal el conjunto de actividades de investigación, desarrollo e innovación necesarias para la continua evolución del sector.

Las empresas dedicadas a la prestación de servicios relacionados con soluciones tecnológicas, se encuentran principalmente en el sector de la difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones, quienes tienen servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología, por lo que se han especializado en prestar un servicio conjunto, es decir, identificar la necesidad del cliente y desarrollar el software para integrar la información contenida en los diferentes sistemas de los potenciales usuarios.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), 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.

Dicho esto, en Colombia, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son básicas para el desarrollo de todos los sectores de la

[2] http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/sectores_economicos
[3] Fuente: https://concepto.de/sector-terciario/#ixzz6CGlZvrfO

economía, aspecto que ha reconocido el estado a través del Ministerio de TIC y la Comisión de Regulación de Comunicaciones. La tendencia en la utilización de TICS aplica a todos los sectores de la economía incluyendo el Sector Público donde la modernización de sus procesos y el uso de herramientas informáticas le permiten agilizar su funcionamiento.

Entidades del Sector[4]

Entidades adscritas y vinculadas	
Entidades Adscritas	**Entidades Vinculadas**
*Agencia Nacional del Espectro *Comisión de Regulación de Comunicaciones *Agencia Nacional Digital *Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	*RTVC Sistema de Medios Públicos *4/72 *Computadores para Educar

Dentro de los componentes de las TIC se encuentran:

Infraestructura, Bienes TIC, Producción de Servicios TIC, Industria de las plataformas digitales

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), a través de la Dirección de Gobierno Digital, presentó la política de Gobierno Digital -expresada en el Decreto 1008 del 14 de junio de 2018, cuyo objetivo es incentivar el uso y aprovechamiento de las TIC para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital. De esta manera, la entidad busca, no solo que el uso de la tecnología sea ágil, sencillo y útil para las personas, sino también que la interacción entre los diferentes actores involucrados en la política se dé en medio de un ambiente seguro, corresponsable y previsible.

Ahora bien, dentro de este sector encontramos las empresas que ofrecen servicios de Tecnología de la Información y Comunicación TIC'S, las cuales han introducido importantes cambios en el desarrollo de los negocios en el mundo, constituyendo un sector dinámico en el crecimiento de la economía con innovación, investigación y desarrollo, así mismo, generando beneficios sobre la productividad de otras actividades económicas por medio de la reducción de costos transaccionales, la tecnificación en los distintos procesos operativos y la migración a nuevos modelos de negocio, facilitando la ampliación de la oferta y la demanda como expansión a diversos mercados.

En siguiente gráfica, indica el camino que se debe seguir para llevar a cabo una buena gestión de las Tecnologías de la Información.

Resultados: De tal manera que la Estrategia TI apoye y se alinee con las metas de las estrategias sectoriales: Calidad de los servicios, Cobertura de los servicios, Eficiencia en la gestión de la entidad, Gestión ambientalmente responsable

Servicios: Las tecnologías deben acercar el Estado a los ciudadanos y facilitar con alta calidad y transparencia los servicios: Satisfacción de clientes**,** Oferta de servicios en Línea**,** Disponibilidad de servicios en línea, Nivel de transparencia alcanzado, Nivel de uso de los servicios en línea

Gestión: Para ajustar la implementación de la estrategia en cada entidad y buscar un mejor desarrollo de los procesos: Nivel de alineación con los procesos de la entidad, Nivel de Éxito de los proyectos de TI, Nivel de formación del equipo de la entidad en la estrategia TI

Finanzas: Se refiere al seguimiento del uso de los recursos para garantizar el buen manejo de la inversión: Inversión en TI, Ahorros en adquisiciones en TI.

[4] https://mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Entidades-del-sector/

Grafica No. 1
Tablero de control del modelo de gestión de TI



Fuente: Tomado de MinTic

INFORMACION DEL SECTOR

GREMIOS Y ASOCIACIONES EN LOS CUALES PARTICIPA EL SECTOR TERCIARIO

Asociación Colombiana de Medianas y Pequeñas Industrias (ACOPI)
Asociación Colombiana de Ingenieros- ACIEM
Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas (ACIS).
Asociación Colombiana de Usuarios de Internet -ACUI
Asociación Nacional de Comercio Exterior (ANALDEX)
Centro de Investigación de las Telecomunicaciones (CINTEL)
Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones – ANDESCO
Asociación Nacional De Industriales (ANDI)
Asomóvil
ASOTIC Asociación de Operadores de tecnologías de información y Comunicaciones de Colombia Asotic,
AMCHAM Cámara de Comercio Colombo Americana,
Cámara de Comercio de Bogotá
CEA
Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones- CCIT
Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones
Federación Nacional de Comerciantes (FENALCO),
Federación Colombiana de Software FEDESOFT,
Grupo de Respuesta a Emergencias Cibernéticas de Colombia (colCERT)

ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIOS (EMS)[5]

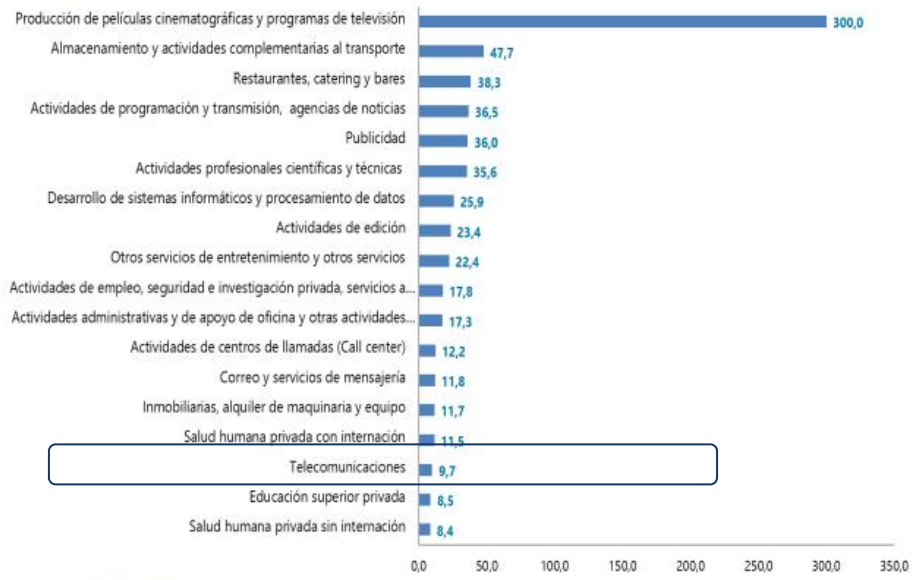
La Encuesta Mensual de Servicios es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo.

En el proceso permanente de mejoramiento y actualización de las estadísticas económicas y con el propósito de responder a estándares nacionales e internacionales, tanto metodológicos como de clasificación, a partir del mes estadístico enero de 2020 se dan a conocer al público los resultados del rediseño de la Encuesta Mensual de Servicios que contempla varias mejoras metodológicas como la inclusión de resultados de la variable variación de los salarios promedio por subsector de servicios y tipo de contratación, además del paso a un muestreo probabilístico basado en un marco mejorado que incrementó la cobertura al implementar menores parámetros de inclusión.

Información febrero 2022

En febrero de 2022, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con febrero de 2021.

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios
Total Nacional
Febrero 2022p



Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional

Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (febrero 2022 / febrero 2021).

En febrero de 2022, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con febrero de 2021.

[5] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ems/bol_ems_febrero_22.pdf

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Febrero 2022ᵖ / febrero 2021

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	47,7	45,4	0,3	2,0
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	11,8	11,7	0,0	0,1
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	38,3	36,8	1,2	0,3
J	División 58	Actividades de edición	23,4	20,4	0,1	2,9
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	300,0	226,3	35,3	38,4
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	36,5	33,1	0,0	3,4
J	División 61	Telecomunicaciones	9,7	6,3	3,2	0,2
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	25,9	25,8	0,2	-0,1
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	11,7	11,0	1,4	-0,6
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	35,6	35,2	0,3	0,1
M	Clase 7310	Publicidad	36,0	34,1	0,6	1,3
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	17,8	17,8	-0,1	0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	12,2	12,2	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	17,3	16,5	0,1	0,7
P	Grupo 854	Educación superior privada	8,5	6,5	0,2	1,8
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	11,5	11,5	0,0	0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	8,4	7,2	0,9	0,2
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	22,4	22,2	-0,4	0,6

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

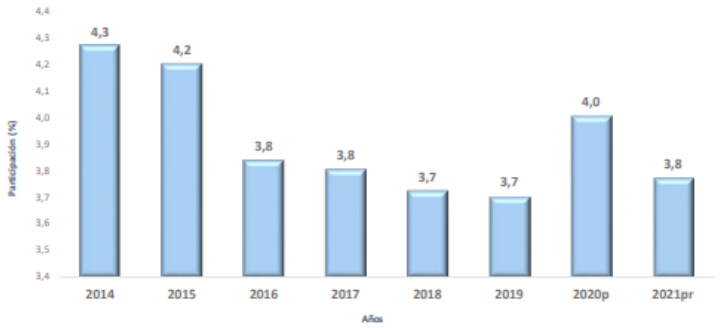
CUENTA SATÉLITE DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (CSTIC)[6]

El Sector de Software y Servicios Informáticos se encuentra clasificado por el DANE en la CUENTA SATÉLITE DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (CSTIC), corresponde a un sistema de información económica continua, confiable y comparable de actividades económicas productivas que combinan recursos tales como equipos, mano de obra, técnicas de fabricación e insumos para la producción de bienes y servicios TIC.

[6] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/tic/bt-satelite-tic-2021pr.pdf

Cuenta Satélite de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CSTIC) 2021pr

Gráfico 1. Participación porcentual del valor agregado del sector TIC sobre el valor agregado nacional 2014 – 2021pr



Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC, investigación.
P provisional
Pr preliminar

El sector TIC para el año 2021 registró una participación de 3,8% con respecto al valor agregado nacional, para el año 2020 esta participación fue de 4,0% mientras que para el período 2018 – 2020 en promedio participó con el 3,8% del valor agregado nacional.

La cuenta de producción permite medir el valor agregado generado en el proceso productivo de las actividades económicas características del sector. El valor agregado se obtiene de la diferencia entre la producción y el consumo intermedio.

La cuenta de generación del ingreso registra la remuneración de los asalariados, los impuestos menos subvenciones sobre la producción y el saldo de la cuenta, que corresponde al excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto.

Tabla 1. Cuenta de producción y generación del ingreso del sector TIC (millones de pesos)
Valores a precios corrientes
2019 -2021pr

Cuenta	Transacciones y Saldos Contables	2019	2020p	2021pr
Cuenta de Producción	Producción	72.841.442	72.717.825	80.468.438
	(-) Consumo Intermedio	37.278.725	36.251.729	40.307.094
	(=) Valor Agregado	**35.562.717**	**36.466.096**	**40.161.344**
Cuenta de generación del ingreso	(-) Remuneración de los asalariados	13.645.906	13.669.958	15.227.054
	(-) Impuestos menos subvenciones sobre la producción y las importaciones	1.475.087	1.454.028	1.620.911
	(=) Excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto	**20.441.724**	**21.342.110**	**23.313.379**

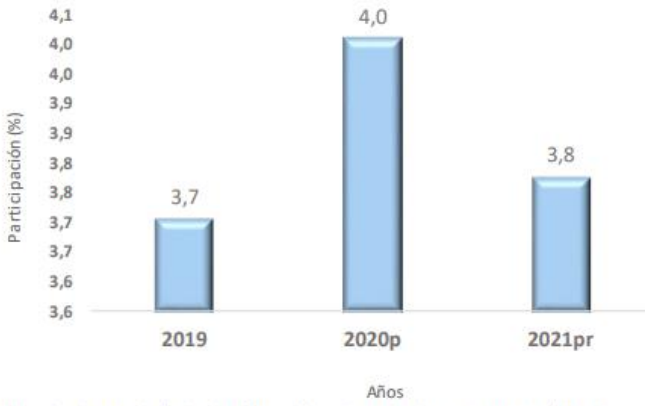
Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
P provisional
Pr preliminar

En 2021pr el valor agregado del sector TIC ascendió a 40,2 billones de pesos presentando un crecimiento de 10,1% con respecto a 2020p; mientras que en 2020p el valor agregado fue de 36,5 billones de pesos, con un crecimiento de 2,5% con respecto a 2019.

El excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de la cuenta satélite TIC presentó un crecimiento de 9,2% para 2021pr; mientras que en 2020p presentó un crecimiento de 4,4%.

Participación del valor agregado del sector TIC en el valor agregado nacional

Gráfico 2. Participación del valor agregado del sector TIC en el valor agregado nacional 2019-2021pr



Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
P provisional
Pr preliminar

El sector TIC para 2021pr registró una participación de 3,8% con respecto al valor agregado nacional, para 2020p esta participación fue de 4,0% mientras que para el período 2019 – 2021pr en promedio participó con el 3,8% del valor agregado nacional.

Participación del valor agregado de las actividades económicas características en el sector TIC

En 2021pr la actividad económica TIC que registró mayor participación dentro del valor agregado del sector TIC fue telecomunicaciones con un 44,2%; seguido de los servicios TI con un 34,8%; comercio TIC con 12,4%; contenido y media con 7,8%; manufactura TIC con 0,5%, e infraestructura TIC con 0,3%.

Tabla 2. Participación del valor agregado de las actividades económicas características en el sector TIC 2019-2021pr

Actividad Característica TIC	2019	2020P	2021Pr
Telecomunicaciones	46,7	45,9	44,2
Servicios TI	34,5	33,9	34,8
Comercio TIC	10,0	12,1	12,4
Contenido y Media	7,9	7,2	7,8
Manufactura TIC	0,5	0,4	0,5
Infraestructura TIC	0,4	0,5	0,3
Total Sector TIC	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
P provisional
Pr preliminar

Los productos característicos del sector TIC son bienes o servicios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, como voz, datos, texto, video e imágenes. La oferta nacional de estos bienes y servicios es producida por las actividades características TIC y de forma secundaria por otras actividades económicas.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC): 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. Fuente: Ley 1978 de 2019 y 1341 de 2009.

En 2020P, la oferta laboral de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo del sector TIC decreció 15,1%; explicado principalmente por las actividades de comercio y servicios TI, que decrecieron 21,2% y 10,2%, respectivamente.

Tabla 10. Oferta de trabajo equivalente a tiempo completo (TECT), actividades características TIC
Puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo
2019 - 2020P

Actividad característica TIC	Oferta Total 2019	Oferta Total 2020P	Tasa de crecimiento anual (%)
Telecomunicaciones	159.387	144.172	-9,5
Servicios TI	193.210	173.429	-10,2
Contenido y media	90.451	73.845	-18,4
Comercio	213.718	168.324	-21,2
Infraestructura	8.838	5.275	-40,3
Manufactura	4.413	3.497	-20,8
Total sector TIC	670.017	568.542	-15,1

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
P provisional

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA INDUSTRIA DE SOFTWARE Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN[7]

En nuestro país, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son básicas para el desarrollo de todos los sectores de la economía, cosa que ha reconocido el estado a través del Ministerio de TIC y la Comisión de Regulación de Comunicaciones. La tendencia en la utilización de TICS aplica a todos los sectores de la economía incluyendo el Sector Público donde la modernización de sus procesos y el uso de herramientas informáticas le permiten agilizar su funcionamiento.

Las empresas dedicadas a la prestación de servicios relacionados con soluciones tecnológicas, se encuentran principalmente en el sector de la difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones, quienes tienen servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología, por lo que se han especializado en prestar un servicio conjunto, es decir, identificar la necesidad del cliente y desarrollar el software para integrar la información contenida en los diferentes sistemas de los potenciales usuarios.

El Informe de caracterización de la industria de Software y Tecnologías de la Información fue presentado al país por MinTIC, SENA y FEDESOFT, contiene aspectos de importancia, obstáculos y retos que debe capitalizar y encarar el sector de Software y Tecnologías de la Información en Colombia para convertirse en un motor cada vez más potente de crecimiento y desarrollo para Colombia; el estudio destaca que en Colombia hay un aproximado de 49% de pequeñas empresas según su ventas y con menos de 10 empleados el 63%, pero con un índice de contratación de alta calidad, en el que el 75% de los contratos son a término indefinido y solo el 16% por prestación de servicios.

Este tipo de datos hacen parte del Observatorio de la Industria TI, donde el SENA, el Ministerio TIC de Colombia y FEDESOFT crearon una alianza para crear y analizar información relevante e importante para la toma de decisiones de un entorno cada vez más dinámico y transversal a otros sectores de la economía, a través de un análisis regional: Región Norte (Barranquilla y Cartagena); Región Centro (Bogotá, Medellín, Manizales y Pereira); Región Oriente (Bucaramanga); Región Occidente (Cali); donde se seleccionaron 163 empresas para la muestra.

En Colombia hay cerca de 4.000 empresas de la industria, de las cuales el 80% están ubicadas en la Región Centro, el 4% en la

[7] https://acis.org.co/portal/content/%C2%BFc%C3%B3mo-es-la-industria-ti-colombiana-esta-pregunta-ya-tiene-respuesta-con-el-informe

Región Norte, 6% en la Región Occidente, 4% en la Región Oriente, las demás se encuentran dispersas por el resto de la nación.

De las principales actividades económicas a las que van dirigidos los bienes y servicios producidos por las empresas, el 40,9% desarrollan productos y servicios para actividades de información y comunicación, el 10,4% a actividades financieras y de seguros, el 8,3% actividades de servicios administrativos y de apoyo y el 7,8% a actividades profesionales, científicas y técnicas; cabe anotar que apenas el 2,8% van dirigidos a actividades relacionadas con la educación.

En cuanto a la estructura salarial del sector, el salario promedio en el nivel estratégico es $4.501.727 mensual, en el nivel táctico de $2.640.997 y en el operativo es de $1.680.417.

Además, el informe se divide en un Componente Económico, en el cual se analizan los resultados del estudio del MinTIC "Conformación del Directorio de Empresas Activas de la Industria del Software y Servicios Asociados con TI de Colombia". Un Componente Ocupacional, en el que se presentan los resultados de la encuesta aplicada a las empresas del sector de software y tecnologías relacionadas en el 2015.

Por otro lado, se encuentra un Componente Educacional, que busca identificar las necesidades de formación o capacitación para el sector. Posteriormente, un Componente Ambiental, que parte de la identificación de los impactos que el sector de Teleinformática, Software y TI genera en el ambiente y por último, un Componente Tecnológico, que tiene como objetivo identificar las tecnologías existentes, las tendencias y las brechas tecnológicas.

El Ministerio de Tecnologías y Sistemas de la Información ha enfocado sus políticas y estrategias en el incremento y productividad del sector de Tecnologías de la Información (TI) y con base en algunos estudios de prospectiva del Observatorio de TI se han logrado superar obstáculos que pueden afectar los objetivos estratégicos de la industria TI, así como la definición de servicios y tecnologías prioritarias para el Estado. El sector de TI para la economía nacional continúa ligado a las tendencias globales identificadas en los países desarrollados en donde la Industria de TI de igual manera ha logrado un desarrollo significativo, generando una fuerte relación entre los avances tecnológicos y una mejor economía. [8]

Según cifras de Fedesarrollo, por cada peso de valor agregado generado en el sector de las telecomunicaciones, la economía genera 2,8 pesos adicionales. Por eso, ya se habla del sector TIC como "la nueva locomotora de la economía colombiana". Cifras aportadas por la CCIT indican que los ingresos provenientes del sector representaron el 6% del PIB nacional. Además, "el crecimiento anual promedio del sector como un todo ha sido del orden de 9,9% nominal durante la última década.

Lo anterior ha llevado a nuevos términos como "sociedad del conocimiento", "economía digital" o "agenda digital nacional" los cuales hacen referencia tanto al desarrollo socioeconómico como al desarrollo tecnológico, y a su vez se encuentran asociados a situaciones futuras con base en procesos de innovación y apropiación de nuevas tendencias tecnológicas.

En Colombia, las Tecnologías de la Información continúan siendo en un sector con alto crecimiento sobre el cual el Gobierno debido a su potencial ha depositado gran confianza en el Ministerio TIC en la formulación, implementación, seguimiento y evaluación de políticas públicas para alcanzar la excelencia en el uso, acceso y administración de Tecnologías de la Información para el Estado, las cuales estén alineadas con la estrategia gubernamental nacional y sectorial, garantizando el ciclo de producción de información, su seguridad y privacidad, la interoperabilidad de los sistemas, y el direccionamiento estratégico de las inversiones estatales en tecnología.

PRODUCTIVIDAD INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES[9]

[8] file:///C:/Users/Natalia%20Jaramillo/Downloads/ANALISIS_SECTOR_LP_2019%2022-2-2019.pdf

[9] https://www.semana.com/economia/capsulas/articulo/la-formacion-en-tecnologia-incremento-la-productividad-en-las-empresas-en-un-44/202100/

Las compañías IDC y Red Hat realizaron un estudio en el que revelaron que la implementación de programas de formación en TI (Tecnologías de la información) para los equipos de trabajo de las empresas incrementó en un 44 % su productividad en diferentes sectores como construcción, servicios financieros, administración pública, servicios profesionales, software y telecomunicaciones.

El informe ratificó que el aumento de la capacitación de los profesionales incrementa de forma homogénea tanto la capacidad individual como el valor empresarial final de la tecnología a la que dan soporte.

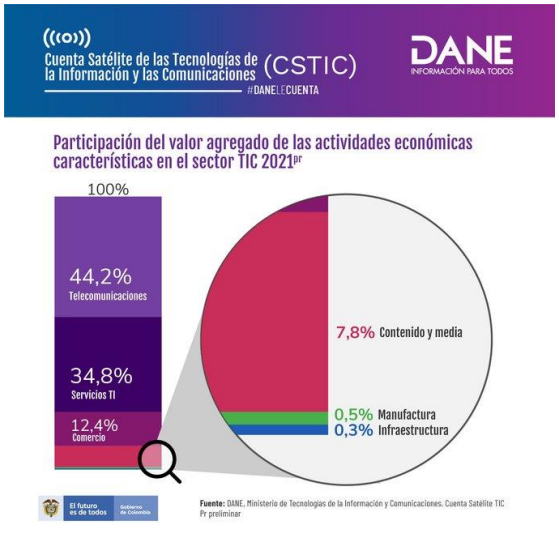
Los beneficios de la formación en tecnología también se vieron reflejados en la eficiencia de los equipos de infraestructura de TI (34 % más eficientes), seguridad (50 % más eficientes) y asistencia de soporte de TI (21 % más eficientes). Desde IDC y Red Hat resaltaron que estas eficiencias se vinculan a la capacidad de los equipos de trabajo para aprovechar las tecnologías al automatizar las tareas manuales, proporcionar infraestructuras más seguras y de mejor rendimiento.

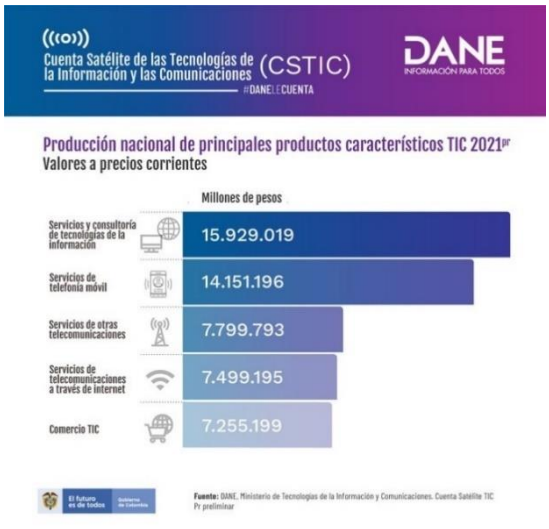
El estudio destacó que contar con personal más calificado y experto tiene una clara conexión con la optimización de los costos de infraestructura de TI. Se proyecta que los costos totales de tres años por organización son un 21 % más bajos a través de la optimización y racionalización de la infraestructura y que en comparación con los costes de que el personal realice cursos de formación, las organizaciones obtendrán una media del 365 % de retorno de la inversión en tres años.

Información y comunicaciones

El DANE reveló que el valor agregado del sector TIC llegó a $40,2 billones el año 2021. El valor agregado tuvo un crecimiento de 10,1%; las telecomunicaciones y servicios TI destacaron el año anterior. Según información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, el sector TIC registró una participación de 3,8% al valor agregado nacional. Para el año 2020, esta participación alcanzó 4,0%.

La participación por actividad económica en el sector TIC reportó que las telecomunicaciones destacaron con 44,2%, seguido de los servicios TI con una participación de 34%. El comercio TIC tuvo una incidencia de 12,4%; contenidomedia con 7,8%; manufactura TIC con 0,5% e infraestructura TIC con 0,3%.[10]





[10] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/tic/bt-satelite-tic-2021pr.pdf

En 2021 el valor agregado de la **actividad de infraestructura** TIC fue de 116,1 mil millones de pesos presentando un decrecimiento de 37,8%; mientras que en 2020 el valor agregado fue de 186,8 mil millones de pesos, con un crecimiento de 47,3%.

En 2021 el valor agregado de la **actividad de telecomunicaciones** ascendió a 17,8 billones de pesos presentando un crecimiento de 6,1%; mientras que en 2020 el valor agregado fue de 16,7 billones de pesos, con un crecimiento de 0,7%.

Colombia ofrece ventajas competitivas para el desarrollo de data centers debido a su infraestructura de conectividad y suministro de energía confiable, estable y limpio. De acuerdo con el Reporte IMD World Competitiveness Ranking 2021, Colombia cuenta con la tercera mano de obra más calificada de Suramérica, superando a países como Brasil, Chile y Perú.

Nuestro país cuenta con 3 universidades en el top 500 de las mejores del mundo y 11 en el top 100 de Latinoamérica. (QS World University Ranking 2021). Actualizado Entre 2001 y 2019, 752.712 estudiantes se graduaron de programas relacionados con el sector Software y TI principalmente en los departamentos de Bogotá, Antioquia, Valle del Cauca y Atlántico. (Ministerio de Educación).

CADENA DE VALOR

La cadena de valor del sector TIC se destaca principalmente por la infraestructura que provee el acceso a los servicios de telecomunicaciones, el auge de contenidos y uso de aplicativos de software específicos. Esta cadena en Colombia se compone de cinco grandes dimensiones:

1. La infraestructura que soporta la utilización de los servicios y productos
2. La fabricación y/o venta de los bienes TIC
3. La producción de los servicios de telecomunicaciones, donde el servicio de Internet comienza a ser el punto de surgimiento de una nueva industria
4. La industria de las plataformas digitales.
5. Toda la cadena de valor (Gráfica 1) tiene como componente transversal el conjunto de actividades de investigación, desarrollo e innovación necesarias para la continua evolución del sector.

Gráfica 1
Cadena de Valor del Sector TIC



Fuente: Autor, Guide to Measuring the Information Society (2011). OECD; Clasificación Central de Productos – CPC Vers. 2 A.C. DANE; CRC (2010). Análisis del sector TIC en Colombia: Evolución y Desafíos; RAÚL KATZ (2015). El ecosistema y la economía digital en América Latina.

Fuente: https://es.scribd.com/document/315609509/La-Cadena-de-Valor-Del-Sector-TIC-en-Colombia

Dentro del componente de producción de servicios TIC se encuentran los servicios y redes de telecomunicaciones, como: servicios de telefonía fija, móvil, transmisión de datos, internet, correos y postales, radio y televisión, entre otros. Así mismo, se encuentra la industria de software que hace referencia a licencias, sistemas informáticos, paquetes de software de aplicaciones. Los servicios de consultoría en TI (tecnología e información) se refieren a los servicios de gestión de procesos empresariales, soporte, diseño y desarrollo de TI para aplicaciones, servicios de alojamiento (hosting), entre otros.

1. VARIABLES ECONOMICAS A CONSIDERAR EN EL PRESENTE PROCESO

Las variables económicas que afecta el sector objeto de análisis se encuentran referidas al Producto Interno Bruto (PIB); el índice de precios al consumidor (IPC); la variación del salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) y la Tasa Representativa del Mercado Cambiario (TRM).

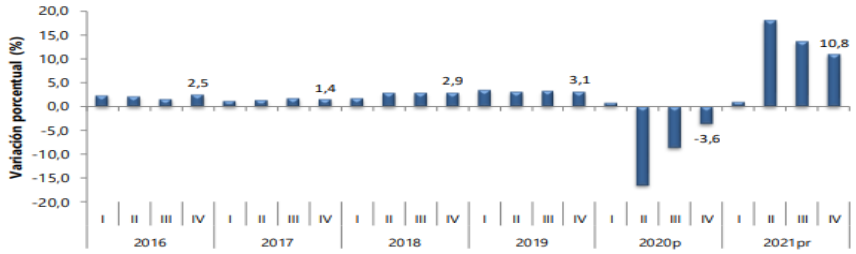
1.1 PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)[11]

En el cuarto trimestre de 2021pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 10,8% respecto al mismo periodo de 2020p (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 21,2% (contribuye 3,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 16,4% (contribuye 2 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 6,9% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).

IV trimestre 2021 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2016-I / 2021pr-IV



Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
prpreliminar
pprovisional

Información y comunicaciones

Para el año 2021pr, el valor agregado de información y comunicaciones crece 11,2%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020p. En el cuarto trimestre de 2021pr, el valor agregado de información y comunicaciones crece 18,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020p. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 4,7%, respecto al trimestre inmediatamente anterior.

[11] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim21_producion_y_gasto.pdf

Tabla 8. Información y comunicaciones
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Año total 2021[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2021[pr] / 2020[p]	2021[pr]- IV / 2020[p]-IV	2021[pr] - IV / 2021[pr] - III
Información y comunicaciones	**11,2**	**18,1**	**4,7**

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

2. INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)[12]

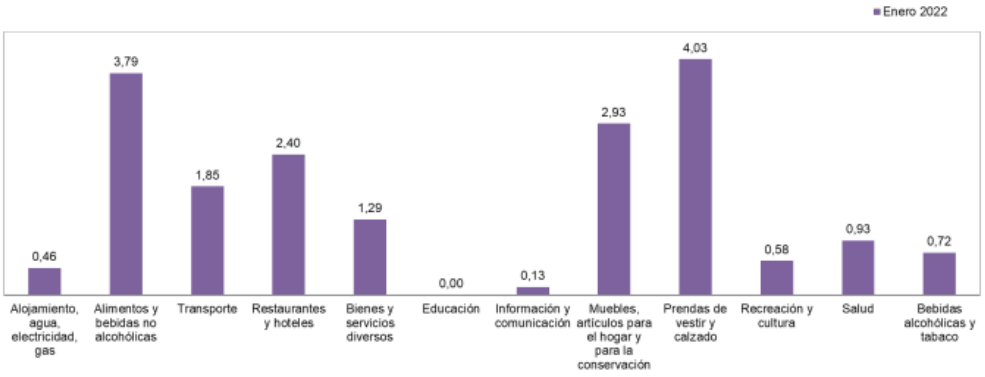
En cuanto a la variación del IPC, este podría afectar eventualmente el valor de algunos repuestos requeridos para ejecutar los trabajos.

El comportamiento mensual del IPC total en enero de 2022 fue de 1,67% y se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones de Alimentos y bebidas no alcohólicas y Transporte. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Prendas de vestir y calzado (4,03%) y Alimentos y bebidas no alcohólicas (3,79%).

Información y Comunicación

Esta división registró una variación mensual de 0,13%, la segunda menor variación mensual. En enero de 2022, el único incremento de precio se registró en la subclase equipos de telefonía móvil, similares y reparación (1,97%).

Variación mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Por divisiones
2022 (enero)



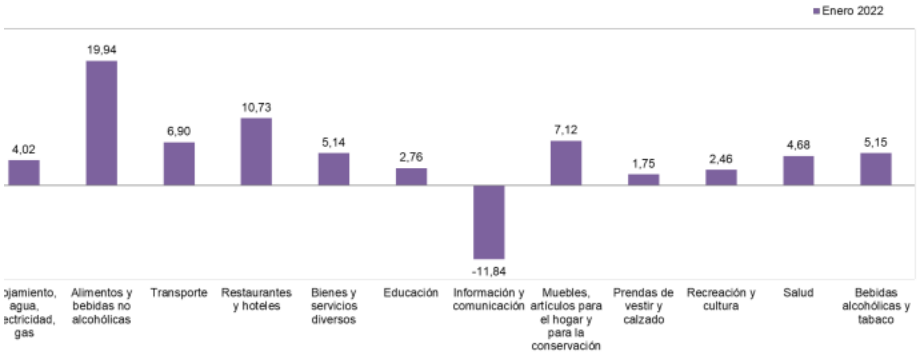
Fuente: DANE, IPC.
Nota: el orden de las divisiones responde a su ponderación dentro de la canasta del IPC (izq-der).

De otra parte, se registró una variación anual de -11,84%, la menor variación anual. En enero de 2022, las mayores disminuciones de precio se registraron en las subclases servicios de comunicación fija y móvil y provisión a internet (-12,01%) y

[12] https://factual.afp.com/sites/default/files/medias/factchecking/cp_ipc_ene22.pdf

equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-9,51%).

Variación anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Por divisiones
2022 (enero)



Fuente: DANE, IPC.
Nota: el orden de las divisiones responde a su ponderación dentro de la canasta del IPC (izq-der).

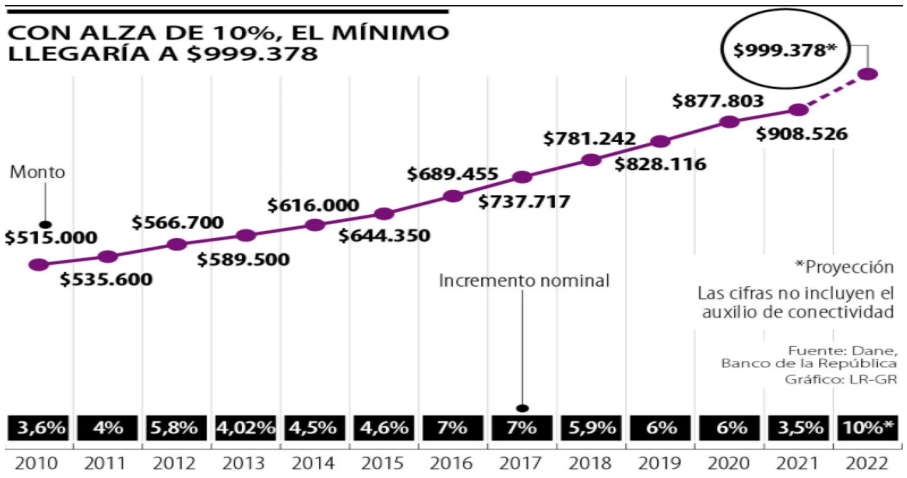
3. INCREMENTO DEL SALARIO MINIMO LEGAL VIGENTE

En relación con la variación del salario mínimo, dado que un buen porcentaje de los gastos en que se incurre para el movimiento de este mercado, corresponden a pagos del personal requerido para la ejecución de los trabajos.

El salario mínimo en Colombia es el Salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV), el cual se fija para periodos de un año y su periodicidad de pago es mensual; corresponden a pagos del personal requerido para la ejecución de los trabajos.

En Colombia los salarios de cada sector se determinan mediante la interacción entre oferta y demanda laboral. Sin embargo, existe un salario mínimo que se utiliza como referencia salarial y base para determinar auxilios, pagos mínimos para cotizar a seguridad social y otros. Al final de cada año se instala una Mesa de Concertación Laboral tripartita para acordar el salario mínimo mensual que tendrá vigencia el año inmediatamente siguiente. En esta negociación participa la Comisión Permanente de Concertación de Políticas Salariales y Laborales, conformada por representantes del Gobierno nacional, las centrales de trabajadores y dirigentes gremiales. Tanto trabajadores como empleadores proponen una cifra de ajuste teniendo en cuenta como parámetros la meta de inflación del siguiente año fijada por la Junta del Banco de la República, la Productividad Total de los Factores, la Contribución de los Salarios al Ingreso Nacional, el incremento del Producto Interno Bruto (PIB) y el Índice de Precios al Consumidor (IPC). En caso de no lograr un consenso entre las partes, el Gobierno nacional fijará el salario mínimo mediante decreto, teniendo en cuenta los mismos parámetros.[13]

[13] ttps://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/salarios



4. VARIACIÓN TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO TRM

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) es un indicador económico que expresa el valor promedio diario de la tasa de cambio entre el peso colombiano y el dólar norteamericano. Es utilizado como referencia para algunas transacciones y valoraciones de activos, tanto en el sector público como en el sector privado.

En cuanto a las otras variables económicas que afectan directamente al sector se encuentra la TRM, ya que de acuerdo con el objeto a contratar hay repuestos, partes o piezas que se deben importar dada sus condiciones de fabricación. Según un índice de Bloomberg, el peso colombiano es la segunda moneda emergente más revaluada en lo corrido de este año.

La Tasa de Cambio Representativa del Mercado–TRM– es el promedio ponderado por monto de las operaciones de compra y venta de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana. La TRM es calculada diariamente y certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia con base en la información disponible y la reglamentación expedida por el Banco de la República, su comportamiento registra incidencia directa en el precio de equipos e insumos importados.



La valoración de los aspectos e impactos ambientales coherentes con la prestación de este tipo de servicios es muy importante, se centra en mitigar, con medidas de buena práctica de gestión ambiental, en especial la gestión de residuos.

2.2. Perspectiva Legal del Sector

El sector en el que se enmarca el objeto contractual se encuentra regulado: NO ___ SI _X_

La normativa vigente aplicable al objeto del proceso de contratación es la Constitución Política de 1991, Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública", la Ley 1150 de 2007 "*Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos*", la parte aplicable del Decreto Nacional 1082 de 2015 y demás decretos reglamentarios.

El objeto contractual relacionado con la actualización, mantenimiento y suministro de repuestos para infraestructura de telecomunicaciones, cableado estructurado, fibra óptica, y energía del Concejo de Bogotá D.C., encuentra su regulación en diferentes disposiciones de orden legal y reglamentario.

En el marco de la Constitución Política de 1991, en especial los artículos 20, 67, 209 y 365, se debe considerar la Ley 1341 de 2009 "*Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones*", siendo la cabeza del sector el Ministerio de las Tecnologías de la información y Telecomunicaciones - MINTIC, encargado de impulsar el desarrollo y fortalecimiento del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, promover la investigación e innovación, buscando su competitividad y avance tecnológico conforme al entorno nacional e internacional.

Ley modificada por los Planes de Desarrollo 2014-2018(Ley 1753 del 9 de junio de 2015) y 2018-2022 (Ley 1955 de 2019) para el despliegue de infraestructura TIC, la Ley 1978 de 2019 de despliegue y masificación del servicio de redes y telecomunicaciones y digitalización de trámites del Gobierno en Línea a cargo del Estado y transformación de la CRC en Unidad Administrativa Especial.

A su vez reglamentada por los Decretos Nacionales 542 y 2573 de 2014, que establecieron en su momento los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea para garantizar el máximo aprovechamiento de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones y en consonancia con el CONPES 3785 de 2013 que enmarca lineamientos de la Política de Eficiencia Administrativa al Servicio del Ciudadano y Gestión Publica Eficiente, decretos compilados en el Decreto Nacional 1078 de 2015, *"Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones"*

Lo anterior en consonancia con el Decreto Nacional 1413 de 2017 de servicios ciudadanos digitales y la parte aplicable del Decreto Nacional 1008 de 2018, el artículo 2.2.9.1.1.1 del capítulo 1, sección 1, establece los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital antes Gobierno en Línea, decretos por medio de los cuales se adicionó y subrogó respectivamente el citado Decreto Nacional Compilatorio 1082 de 2015.

El control y la vigilancia administrativa y contable del sector en el cual se enmarca el objeto contractual y en consideración a la actividad comercial de bienes y servicios, que implica la responsabilidad de productores y proveedores frente a la satisfacción de los consumidores, es ejercido por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) por ser el organismo de carácter técnico, cuya actividad está orientada a fortalecer los procesos de desarrollo empresarial y los niveles de satisfacción del consumidor colombiano, y en ese sentido es responsable de vigilar la observancia de las disposiciones de la Ley 1480 de 2011 "*Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones*", con competencias a nivel administrativo y jurisdiccional para trámite las denuncias e inicio de investigaciones de oficio sobre su incumplimiento y sanciones.

Así mismo, dar cumplimiento a las disposiciones del Código de Comercio (Decreto Nacional 410 de 1971), en consonancia con el artículo 1 del Decreto Nacional 668 de 1989, en especial los artículos 19, 26 y 33 del del referido código, referentes a la expedición y actualización de la matrícula mercantil en la respectiva Cámara de Comercio; así como el registro RUES.

Finalmente, el contratista deberá incluir todos los productos y servicios necesarios para el cumplimiento del objeto contractual, cumpliendo como mínimo con las siguientes normas nacionales e internacionales para la adecuación e instalación del cableado requerido, componentes, documentación y sistemas de la industria:

Normas de Instalación de cableado estructurado a nivel nacional:

Debe tenerse en cuenta las Resolución 5050 de 2016 modificada por la Resolución 5405 de 2018 de la Comisión de Regulación de Comunicaciones, Reglamento Técnico para Redes Internas de Telecomunicaciones (RITEL)

Normas de Instalación de cableado estructurado a nivel internacional:

- ANSI/TIA/EIA-568-B.1 y adendas: “Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 1: General Requirements (Norma de Cableado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales Parte 1: Requisitos Generales),
- ANSI/TIA/EIA-568-B.2 and addenda “Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Parte 1: General Requirements (Norma de Cableado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales Parte 2: Componentes de Cableado de Par Trenzado Balanceado)
- ANSI/TIA/EIA-568-B.3 y adendas “Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 3: Optical Fiber Cabling and Components Standard” (Norma de Cableado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales - Parte 3: Norma de Componentes de Cableado de Fibra Óptica)
- ANSI/TIA/EIA-569-B y adendas “Commercial Building Standard for Telecommunications Canalizations and Spaces” (Norma de edificaciones comerciales para canalizaciones y espacios de telecomunicaciones)
- ANSI/TIA/EIA-606-A y adendas “Administration Standard for Comercial Telecommunications/Infrastructures” (Norma de Administración para Telecomunicaciones/Infraestructuras Comerciales)
- ANSI-J-STD-607-A y adendas “Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications” (Requisitos para Telecomunicaciones de Puesta y Unido a Tierra en Edificios Comerciales)
- ANSI/TIA/EIA-526-7 “Measurement of Optical Power Loss of Installed Single-Mode FiberCable Plant” (Medición de la Pérdida de Potencia Óptica de la Planta Instalada de Cable de Fibra Monomodo)
- ANSI/TIA/EIA-526-14a "Optical Power Loss Measurements of Installed Multimode Fiber Cable Plant” (Medición de la Pérdida de Potencia Óptica de la Planta Instalada de Cable de Fibra Multimodo)
- IEC/TR3 61000-5-2 - Ed. 1.0 y enmiendas “Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 5: Installation and mitigation guidelines - Section 2: Earthing and cabling” (Compatibilidad electromagnética (EMC) – Parte 5: Directrices deinstalación y mitigación – Sección 2: Conexión a tierra y cableado).
- ISO/IEC 11801:2000 Ed2.0 y enmiendas “Information technology - Generic cabling for customer premises” (Cableado Genérico para edificaciones del cliente).
- CENELEC EN 50173:2000 y enmiendas “Information Technology - Generic cabling systems” (Tecnología de la Información - Sistemas de Cableado Genéricos)
- ISO/IEC 11801:2000 Ed2.0 y enmiendas 1.2 (SC 25N 1318) “Information technology - Generic cabling for customer premises” (Cableado Genérico para Edificaciones del cliente)
- IEC 61156-5 and IEC 61156-6. Manejo del Alien Crosstalk para categoría 6 A y categoría 7A. IEC 61076-3-104. Estandar para conectores Categoría 7 ISO/IEC 11801:2002 Ed.2.0amendment 1 draft class FA channel performance
- ISO/IEC JTC 1/SC 25 N 1255).
- ISO/IEC 11801:2002/amendment 1:2008.

Normas de Instalación de cableado eléctrico a nivel nacional:

- El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), establecido mediante la Resolución 90708 de 2013 expedida por el Ministerio de Minas y Energía
- Norma Técnica Colombiana NTC 2050, 5797 y 4552.

Normas de Instalación de cableado eléctrico a nivel internacional:

- ICONTEC 2050 Código Eléctrico Nacional, Basado en la Norma ANSI/NFPA 70 NationalElectric Code, de los Estados Unidos de Norteamérica
- IEEE 1100-2005 Recommended Practice for Powering and Grounding Sensitive Electronic Equipment.
- NFPA 75 Standard for the Protection of Information Technology Equipment de la NFPA
- ANSI-J-STD-607-2002:" Commercial Building Grounding (Earthing) and Bonding Requirements for Telecommunications"
- ANSI/TIA/EIA-758 y addenda:" Customer-Owned Outside Plant Telecommunications Outlet Standard"
- IEEE 802.3an "Physical Layer and Management Parameters for 1Gb/s Operation – Type10GBASE-T. Ultimo draft UL 924: Emergency Lighting and Power Equipment.

2.3. Perspectiva Comercial

Los sectores de las telecomunicaciones e infraestructuras tecnológicas son considerados uno de los más importantes para cualquier país, toda vez que coadyuva al desarrollo económico, social, y mejora la calidad de vida de la población en general. Con el pasar de los días, los avances tecnológicos han permitido que las actividades que se venían desarrollando de manera manual, por ejemplo, ahora puedan generarse de forma dinámica, ágil, efectiva y segura permitiendo disminuir los tiempos de respuesta frente a resultados esperados. Las empresas o entidades han dado un giro en la manera de como hacer negocios, de lograr una comunicación a través de un medio digital con una persona al otro lado del mundo sin tener que moverse de su silla.

Un cambio que se apodero del mundo está relacionado con la pandemia COVID-19 en donde fue indispensable e inevitable acelerar la transformación digital de toda la sociedad, niños, jóvenes, ancianos, para todos, tuvo un giro de manera inesperada. Durante la pandemia las telecomunicaciones dejaron de regirse por las libres fuerzas del mercado, a pasar a ser un servicio público esencial. La pandemia está llevando a los Estados a incluir en su pacto social al bienestar digital, es decir, la conectividad digital.

El internet es ahora sin lugar un aliado estratégico, una herramienta o servicio indispensable en cada uno de los hogares colombianos y del mundo, todo cambio. Cabe mencionar, que la industria de las telecomunicaciones viene atravesando una coyuntura compleja, que combina crecientes requerimientos de inversiones con niveles de ingresos por usuario decrecientes.

Con el objetivo de identificar posibles oferentes, se consultó la base de datos del Registro Único Empresarial y Social (RUES), empresas dedicadas a las Tecnologías de Información, infraestructura y Telecomunicaciones, lo cual garantizara la participación de una amplia gama de oferentes:

A continuación, se relacionan algunas empresas o proveedores del sector:

EMPRESAS		
INGENIERIA IT&T DE COLOMBIA SAS	PC MEJIA S.A.	JAIRO CASTAÑEDA Y CIA S.A.S.
CAMARGO ELECTRICOS LTDA	ELECTROMONTAJES S.A.S	UNINGECOL SA
EME INGENIERIA SA	ILUMINACION YARIGUIES SA	LUCES DE FLORIDABLANCA SA
ALCALA ARQUITECTURA Y COMUNICACIONES SAS	SV INGENIERIA LTDA	RETCOM S A S
JEP INGENIERIA	IMPORT SYSTEM SISTEMAS Y SUMINISTROS S.A.S	TIKS GROUP SAS
CONTRONET LTDA	NETCOM COLOMBIA LTDA	ESI DE COLOMBIA SAS

CUARTIC LTDA	ALIADOS ENERGETICOS DE COLOMBIA SAS	TOBON INGENIERIA SAS
COMPAÑÍA DE SERVICIOS INTEGRALES DE COLOMBIA LTDA	MGM INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	FLEISCHMANN COLOMBIA SAS
DATECSA S.A	DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES ELECTRICA LTDA DICONEL LTDA	J&A INGENIERIA ELECTRICA LTDA
T& S COMP TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS	TORRES Y TORRES INGENIERIA ELECTRICA LTDA	PROSEGUR SEGURIDAD ELECTRONICA SAS
SEAN ELECTRÓNICA LTDA	EMPRESA DE ALUMBRADOS DEL PACIFICO SA	GRUPO LUTEC SAS
TECNO REDES	INDEQ S.A.S	ELECTRICIDAD Y SERVICIOS DEL PACIFICO S.A.S
ESPACIOS Y OFICINAS	TARELECTRIC INGENIERIA LIMITADA	DISEÑO CONSTRUCCION Y CONSULTORIA DE SUBESTACIONES Y LINEAS ELECTRICAS S.A.S
DAGA S.A	MEGA S.A.	S&S INGENIERIA ELECTRICA S.A.S.
SPECTRA INGENIERÍA	INGENIERIA ELECTRICA Y CONSTRUCCIONES SAS	SERIE ELECTRICA S.A.S
SERVER & SOFTWARE	GIRALDO VELEZ ASOCIADOS SAS	REDES & DISEÑOS SAS
SYPELC SAS SUMINISTROS Y PROYECTOS ELECTRICOS SA	PROINGEL LTDA	ELITE INGENIEROS SAS
INGELECTRICA S.A	ZUGOM LTDA	COMFICA SOLUCIONES INTEGRALES SL SUCURSAL COLOMBIA
INGEOMEGA S.A	INSTELEC S.A	BARRANQUILLA CAPITAL DE LUZ S.A.S.
ENECON S.A.S	INMEL INGENIERIA SAS	CIMAD INGENIERIA SAS
CORRIENTE ALTERNA S.A.S	MERCAELECTRO LTDA	ACTIVIDADES DE INSTALACIONES Y SERVICIOS COBRA SA
ELECTRO HERRAJES DEL SUR LTDA	ELECTRO INGENIERIA SAS	MEGA PROYECTOS DE ILUMINACIONES DE COLOMBIA SAS
ELECTRICAS LAC LTDA	INGESSA SAS	ILUMINACION DE VILLAVICENCIO S.A.S.
MAXIELECTRICOS S A S	TELCOS INGENIERIA SA	AMV S.A - ASOCIADOS MARIN VALENCIA S.A.
GEOFORAGROS LTDA	GALLARDO ASOCIADOS S.A.	ARMENTA CHAVARRO SAS
MONTAJES Y SERVICIOS DE INGENIERIA SAS	RPB SAS ARQUITECTURA E INGENIERIA	PROYECTOS DE INGENIERIA S.A. PROING S.A.
SERVICIOS DE ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES LTDA	INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES S.A.S.	FUREL S.A
SOLUCIONES INTEGRALES DE SERVICIOS Y PROYECTOS S.A	INGENIERIA Y SOLUCIONES INSOL SAS	G.T.A COLOMBIA S.A.S
ILUMINACION SAN JUAN DE GIRON SA	LOPEZ CIA SAS INGENIERIA ELECTRICA	J E JAIMES INGENIEROS S A
SERVITEC INGENIEROS SAS	CERCAR DE LA COSTA SAS	WB INGENIERIA DE PROYECTOS S.A.S.
INGELCOR INGENIERIA S.A.S.	VHZ INGENIERIA SAS	GAPP INGENIEROS SAS
PROTELEC SAS	ENERGIZANDO INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAS	SOLUCIONES EN INGENIERIA SOLINGENIA S.A.S.
ELEC SA		

Se está imponiendo en el mercado la modalidad de suministro de elementos mediante la cual el proveedor contratista lleva el control administrativo y presupuestal del contrato y se responsabiliza con su personal de la distribución periódica de los elementos en cada una de las dependencias u oficinas del contratante, de acuerdo con las indicaciones y pedidos efectuados por los responsables de la supervisión de los contratos. Esta forma de manejo del contrato representa entre otras ventajas, la liberación de espacios en bodega, minimización del riesgo por almacenamiento, y la obsolescencia de inventarios en bodegas de la Entidad.

Adicionalmente, existen factores de negocio que inciden en el precio de comercialización los cuales cuentan con un canal de distribución, empleados, transporte, especificaciones técnicas del producto, volumen de los pedidos, duración del contrato y nivel de servicio requerido, relacionado con los tiempos y puntos de entrega.

Por lo anterior, se evidencia que en Colombia la perspectiva comercial para este tipo de servicios es bastante amplia y se puede contar con una pluralidad de oferentes para adelantar el proceso que requiere la entidad.

Los contratos con el mismo objeto, celebrados por la Entidad en vigencias anteriores, para la Secretaría Distrital de Hacienda y el Concejo de Bogotá se relacionan a continuación

NOMBRE DE LA PERSONA Y/O EMPRESA	DEPENDENCIA DESTINO	CONTRATO No.	CONTRATOS VIGENCIA	VALOR INICIAL DE LOS CONTRATOS	PLAZO
SEAN ELECTRONICA LIMITADA	SUBD. INFRAESTRUCTURA DE TIC	CTO 170243	2017	$42.000.000	6 MES (ES)
SEAN ELECTRONICA LIMITADA	CONCEJO	CTO 170244	2017	$30.000.000	6 MES (ES)
CONTRONET LTDA	SUBD. INFRAESTRUCTURA DE TIC	CTO 180300	2018	$45.000.000	6 MES (ES)
CONTRONET LTDA	CONCEJO	CTO 180301	2018	$30.000.000	6 MES (ES)

MICROS COMPATIBILIDAD REDES Y ELEMENTOS S.A.S	SUBD. INFRAESTRUCTURA DE TIC	CTO 190347	2019	$55.700.000	8 MES (ES)
MICROS COMPATIBILIDAD REDES Y ELEMENTOS S.A.S	CONCEJO	CTO 190348	2019	$26.600.000	8 MES (ES)
CONTRONET LTDA	SUBD. INFRAESTRUCTURA DE TIC	CTO 200223	2020	$85.000.000	12 MES (ES)
CONTRONET LTDA	CONCEJO	CTO 200222	2020	$39.000.000	12 MES (ES)

Ahora bien, con el fin de indagar la oferta de estos servicios, se procedió a revisar la plataforma de SECOP II y se pudo determinar que diferentes entidades estatales han adelantado procesos de selección para contratar este tipo de servicios y que en los mismos ha existido oferentes con la capacidad e infraestructura necesaria para ejecutar el objeto a contratar, concluyéndose, por tanto, que existen varios proveedores que pueden satisfacer los requerimientos del Concejo de Bogotá. Así mismo, se pudo determinar qué servicios similares son contratados bajo las modalidades de Selección Abreviada de Menor Cuantía, Mínima Cuantía, Contratación Directa, Subasta Inversa dependiendo del valor de presupuesto asignado, las condiciones dispuestas por la necesidad de la entidad y las condiciones técnicas del servicio a contratar.

A continuación, se relacionan algunos de los procesos similares adelantados por diferentes Entidades durante las vigencias 2019, 2020, 2021 y 2022, para contratar un servicio similar al del presente proceso (fuente SECOP II).

ENTIDAD CONTRATANTE	NO. DEL PROCESO	OBJETO	PRESUPUESTO	TIPO DE PROCESO
ICBF REGIONAL MAGDALENA	IPMC 17-2019 MAG	SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE REDES, TELECOMUNICACIONES, INTERNET Y TECNOLOGÍA PARA FORTALECIMIENTO DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DEL ICBF REGIONAL MAGDALENA.	$ 14.313.400	Mínima cuantía
SENA REGIONAL SANTANDER Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	STD-CIMI-493-2019	COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA LA RED DE TELECOMUNICACIONES Y TELEINFORMÁTICA DEL CIMI	$ 82.064.834	Mínima Cuantía
ASOCIACION AEROPUERTO DEL CAFÉ	MC-AAC-009-2019	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO, TELECOMUNICACIONES, AUDIOVISUALES, SERVIDORES, UPS E IMPRESORAS DE LA ASOCIACIÓN AEROPUERTO DEL CAFÉ	$ 7.000.000	Mínima Cuantía
INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES	CD-0094-SG-2020	SOLUCIÓN INTEGRAL DE TELECOMUNICACIONES: CONECTIVIDAD E INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES A NIVEL NACIONAL	$ 9.447.380.181	Contratación Directa
MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL	MSPS-LP-004-2020	SOLUCIÓN INTEGRAL PARA LOS COMPONENTES DE TECNOLOGÍA, SOPORTE INFORMÁTICO, TELEFONÍA Y TELECOMUNICACIONES (PRESENTACIÓN DE OFERTA)	$ 11.742.955.020	Licitación pública
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	5632	CONTRATAR EL SUMINISTRO DE MATERIALES E INSUMOS PARA EL MANTENIMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL	$ 81.620.000	Contratación régimen especial
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	DAPRE-SAMC03-2020	CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CADA VEZ QUE SE REQUIERA, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, PARA LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES NEC DE LA ENTIDAD, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEFINIDAS.	$ 310.455.417	Menor cuantía
SENA REGIONAL CAUCA Grupo Administrativo Intercentros CTPI	MC-CUC-CTPI-020-2021	CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE INSUMOS Y MATERIALES DE ELECTRICIDAD PARA LOS PROGRAMAS (REGULAR, DESPLAZADOS Y ARTICULACIÓN CON LA MEDIA) QUE IMPARTE EL CENTRO DE TELEINFORMATICA Y PRODUCCION INDUSTRIAL EN EJECUCION DE LOS PROGRAMAS DEL AREA DE ELECTRICIDAD	$ 45.636.927	Mínima cuantía
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	DAPRE-SASI30-2021	CONTRATAR LA ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES Y REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DE VOZ DE LA ENTIDAD.	$ 370.338.154	Subasta Inversa

MUNICIPIO DE EL PEÑOL - ANTIOQUIA	CI-037-2021	SUMINISTRO DE ELEMENTOS TECNOLOGICOS Y TELECOMUNICACIONES	$ 75.000.000	Contratación directa.
AGENCIA DE EDUCACIÓN POSTSECUNDARIA DE MEDELLÍN - SAPIENCIA-	739 DE 2021	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES E INTERNET Y CONFIGURACIÓN DEL DESPLIEGUE DE LA TOPOLOGÍA BÁSICA DE LA RED DE DATOS PARA LA CIUDADELA DE LA CUARTA REVOLUCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DEL APRENDIZAJE, C4TA A TRAVÉS DE LA AGENCIA DE EDUCACIÓN POSTSECUNDARIA DE MEDELLÍN SAPIENCIA.	$ 25.534.146	Contratación directa
ARMADA NACIONAL BASE NAVAL No. 6 ARC BOGOTA	0083-ARC-CBNL06-2022	SERVICIO DE MANTENIMIENTO A TODO COSTO DEL CABLEADO ESTRUCTURADO DE LAS UNIDADES DE LA ARMADA NACIONAL	$ 523.753.210	Selección abreviada menor cuantía
GOBERNACION DEL CAQUETA	DC-GE-SAMC-007-2022	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE RED DE DATOS E INSTALACION DE UNA RED WIFI HOTSPOT Y SERVICIO DE INTERNET DEDICADO EN FIBRA OPTICA CON SISTEMA BACKUP A LA GOBERNACION DEL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA Y LAS SEDES DE TRANSITO DEPARTAMENTAL.	$ 207.000.000	Selección abreviada menor cuantía
ICBF	SAMC0012022CUN	CONTRATAR LAS OBRAS PARA LAS ADECUACIONES EN LA INFRAESTRUCTURA, SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL RACK DE COMUNICACIONES, CABLEADO ESTRUCTURADO Y RED DE DATOS DE LA NUEVA SEDE DEL CENTRO ZONAL FUSAGASUGÁ DEL ICBF REGIONAL CUNDINAMARCA, INMUEBLE UBICADO EN LA TRANSVERSAL 12 N° 16C - 18/20 PISOS 2,3,4, SÓTANO Y TERRAZA DEL EDIFICIO BELENCITO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ CUNDINAMARCA	$ 323.049.727	Selección abreviada menor cuantía

Al consultar los procesos de selección adelantados por las diferentes Entidades, cada una define las especificaciones técnicas y los ítems a contratar de acuerdo con las necesidades propias determinadas por su misión institucional, estos fueron tomados como referentes para el proceso de selección que se adelantará.

La modalidad que se utilizará para el presente proceso de contratación será a través de la Selección de mínima cuantía. En el entendido, es un procedimiento con términos cortos para escoger al contratista, siempre que el valor de la adquisición de los bienes, obras y/o servicios no exceda el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal.

ANÁLISIS PARA LA ACREDITACIÓN DEL FACTOR DE DESEMPATE RELACIONADO CON LA OFERTA DE BIENES O SERVICIOS NACIONALES

El artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015, que fue adicionado por el artículo 3º del Decreto 1860 de 2021, señala en el numeral 1º la forma como debe acreditarse el factor de desempate relacionado con "Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros", determinando que en los procesos en que no aplique el puntaje previsto en inciso primero del artículo 2º de la Ley 816 de 2003, la Entidad Estatal deberá definir en el pliego de condiciones, invitación o documento equivalente, las condiciones y los documentos con los que se acreditará el origen nacional del bien o servicio a efectos aplicar este factor, los cuales, en todo caso, deberán cumplir con los elementos de la noción de Servicio Nacional establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional y observando los mismos lineamientos prescritos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9, solo que el efecto de acreditar dichas circunstancias consistirá en beneficiarse de este criterio de desempate en lugar de obtener puntaje.

Por consiguiente, de acuerdo con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 que fue adicionado por el artículo 2º del Decreto 680 de 2021, se debe realizar el correspondiente análisis con el fin de determinar si para la prestación del servicio se requiere de bienes nacionales para su ejecución, para lo cual se tiene en cuenta la definición de bienes nacionales establecida en el artículo 1º del Decreto 2680 de 2009.

Luego de verificar las obligaciones a cargo del contratista, así como las especificaciones y condiciones técnicas establecidas en el Anexo Técnico, se concluye que para la ejecución del servicio a contratar si es necesario contar con bienes nacionales, por consiguiente, se procede a dar aplicación de los criterios señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, así:

1. En el análisis del sector se determina que existen bienes nacionales para la ejecución del servicio de actualización, mantenimiento y soporte con el suministro de repuestos para la infraestructura de telecomunicaciones, cableado estructurado (voz y datos), fibra óptica, energía normal y regulada del Concejo de Bogotá D.C.
2. Para determinar el porcentaje de participación de los bienes nacionales se utilizó el "Aplicativo de Consulta de Bien Nacional Relevante" que tiene publicado en su página web la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente.

   En dicho aplicativo, se determinó que existen los siguientes bienes relevantes con su respectivo porcentaje de participación:

	Unnamed: 0	index	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO
0	0	112	Unidad de Distribucion de Energia PDU montable en rack 42 posiciones breaker de proteccion con transformador de aislamiento Administrable local y remotamente IP Certificada por UL Toda la solucion en RACK de 30 Amperios	Unidad	1	4379200	4379200	5.52%	5.52%
1	1	98	PatchPanel 48 puertos en angulo cat 6A certificado de fabrica	Unidad	1	2276544	2276544	2.87%	8.39%
2	2	96	PatchPanel 48 puertos cat 6A certificado de fabrica	Unidad	1	2267407	2267407	2.86%	11.25%
3	3	7	Bandeja de fibra optica de 24 hilos SC	Unidad	1	2043450	2043450	2.58%	13.82%
4	4	250	Cofre Autosoportado para tablero electrico tipo Nema de 100 ancho x 180 alto x 30 fondo cm	Unidad	1	1980185	1980185	2.50%	16.32%
5	5	106	Rack estandar cerrado de 45U de altura color negro mate paredes laterales y puerta trasera doble removibles todas con chapa y cerradura y puertas micro perforadas	Unidad	1	1928667	1928667	2.43%	18.75%
6	6	214	Breaker Industrial de 3 x 500 Amp	Unidad	1	1819861	1819861	2.29%	21.04%
7	7	252	Cofre para tablero electrico tipo Nema 12 de 100 x 80 x 30 cm	Unidad	1	1709638	1709638	2.16%	23.20%
8	8	5	Bandeja de fibra optica de 12 hilos SC	Unidad	1	1672310	1672310	2.11%	25.31%
9	9	4	Bandeja de fibra optica de 12 hilos LC	Unidad	1	1640753	1640753	2.07%	27.38%
10	10	95	PatchPanel 48 puertos cat 6 certificado de fabrica	Unidad	1	1604565	1604565	2.02%	29.40%
11	11	213	Breaker industrial de 3 x 400 A	Unidad	1	1559287	1559287	1.97%	31.36%
12	12	102	Rack estandar abierto de 45U de altura color negro mate y puertas micro perforadas	Unidad	1	1543533	1543533	1.95%	33.31%
13	13	105	Rack estandar cerrado de 42U de altura color negro mate paredes laterales y puerta trasera doble removibles todas con chapa y cerradura y puertas micro perforadas	Unidad	1	1538003	1538003	1.94%	35.25%
14	14	6	Bandeja de fibra optica de 24 hilos LC	Unidad	1	1441613	1441613	1.82%	37.07%
15	15	212	Breaker Industrial de 3 x 350 Amp	Unidad	1	1404330	1404330	1.77%	38.84%
16	16	3	Bandeja de fibra optica de 6 hilos SC	Unidad	1	1390869	1390869	1.75%	40.59%
17	17	104	Rack estandar cerrado de 36U de altura color negro mate paredes laterales y puerta trasera doble removibles todas con chapa y cerradura y puertas micro perforadas	Unidad	1	1388200	1388200	1.75%	42.34%
18	18	97	PatchPanel 48 puertos en angulo cat 6 certificado de fabrica	Unidad	1	1356138	1356138	1.71%	44.05%
19	19	253	Cofre para tablero electrico tipo Nema 12 de 70 x 50 x 25 cm	Unidad	1	1338765	1338765	1.69%	45.74%

20	20	211	Breaker Industrial de 3 x 300 Amp	Unidad	1	1323152	1323152	1.67%	47.40%
21	21	2	Bandeja de fibra optica de 6 hilos LC	Unidad	1	1319410	1319410	1.66%	49.07%
22	22	210	Breaker Industrial de 3 x 250 Amp	Unidad	1	1304062	1304062	1.64%	50.71%
23	23	251	Cofre Autosoportado para tablero electrico tipo Nema de 150 ancho x 180 alto x 40 fondo cm	Unidad	1	1231174	1231174	1.55%	52.26%
24	24	101	Rack estandar abierto de 42U de altura color negro mate y puertas micro perforadas	Unidad	1	1205483	1205483	1.52%	53.78%

3. El tercer criterio consiste en verificar la existencia de los bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009, por consiguiente, el día 20 de mayo de 2022, se procedió a consultar el mencionado registro de productores nacionales, encontrando que ninguno de los bienes colombianos establecidos como relevantes se encuentra en el Registro de Productores de Bienes Nacionales.
4. En consecuencia, al no existir bienes colombianos relevantes, la Secretaría Distrital de Hacienda otorgará el puntaje de que trata la primera franja de la Ley 816 de 2003 a aquellos proveedores que se comprometan a vincular un porcentaje mínimo de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, que no podrá ser inferior al cuarenta por ciento (40%) del total de empleados y contratistas asociados al cumplimiento del contrato.

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015, que fue adicionado por el artículo 3º del Decreto 1860 de 2021, según los resultados del análisis del sector, las entidades estatales deben establecer condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia.

Por tanto, es necesario verificar el sector con el fin de determinar si existen potenciales proponentes que ostenten la calidad de Mipyme, para lo cual se procedió a consultar la base de datos de la Encuesta Anual de Servicios publicada por el DANE para el año 2020, División 62 correspondiente a Desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseños, programación, pruebas), consultoría informática y actividades relacionadas; y actividades de servicios de información, en los cuales se evidencia que el **63,40%** de la muestra estudiada, registró ingresos anuales inferiores a 483.034 UVT[14], por tanto, se encuentran clasificadas como Mipymes

2.4. Perspectiva Financiera

El presente proceso se adelantará bajo la modalidad de contratación de mínima cuantía. Para este tipo de procesos el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 en su artículo 2.2.1.2.1.5.2 Procedimiento para la contratación de mínima cuantía en el numeral 2 permite, a la entidad contratante, al establecer los requisitos habilitantes, para los contratos que implican el pago contra entrega de los bienes, obras o servicios, no exigir a los proponentes, una capacidad financiera mínima

En consideración a lo anterior, no procede la determinación de estos requisitos financieros, por lo tanto, **NO APLICA** el análisis de la perspectiva financiera.

2.5 Perspectiva Organizacional

De igual forma se puede concluir, para los requisitos habilitantes de la perspectiva organizacional, amparados en el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 en su artículo 2.2.1.2.1.5.2 Procedimiento para la contratación de mínima cuantía, no procede la determinación de requisitos organizacionales, por lo tanto, **NO APLICA** el análisis de la perspectiva organizacional.

[14] Rango definido para efectos de la clasificación del tamaño empresarial para el sector económico de servicios.

2.6 Perspectiva Técnica

El CONCEJO DE BOGOTÁ D.C., comprende el mantenimiento, soporte técnico especializado y actualización con repuestos de la infraestructura de cableado estructurado (voz y datos), fibra óptica, red de telefonía y red eléctrica (normal y regulada) de los centros de cableado del Concejo de Bogotá y las sedes de la Corporación. Este servicio se realizará por demanda con base en las necesidades de la Corporación, conforme con la Ficha Técnica presentada y tendrá como alcance: La infraestructura de cableado estructurado (voz y datos), fibra óptica, red de telefonía y red eléctrica (normal y regulada), ubicada en los centros de cableado de la Corporación.

La reparación de fallas y mantenimientos reportados por el Concejo de Bogotá al contratista en lo referente a puntos de cableado estructurado (voz y/o datos), enlaces en fibra óptica, puntos de telefonía y tomas de red eléctrica (normal y regulada).

Las actividades necesarias para el traslado y/o la adecuación de nuevos puestos de trabajo, dentro de las cuales se pueden mencionar: la instalación y/o desinstalación de puntos de voz y/o datos, tomas para corriente normal y/o regulada, canaleta, ductería, regatas, levantada de pisos y/o techos falsos, según la actividad a desarrollar.

Entre los componentes del cableado estructurado se incluyen: puntos lógicos (voz y datos), energía eléctrica (corriente normal y regulada) y enlaces de fibra de óptica.

La Dirección Administrativa por medio del proceso de Sistemas y Seguridad de la Información, debe garantizar la conectividad de los equipos y funcionarios del Concejo de Bogotá D.C., para esto es necesario contar con una infraestructura en óptimas condiciones, por lo cual se requiere realizar todas las actividades necesarias en materia de cableado estructurado (voz y datos), fibra óptica, red de telefonía y red eléctrica (normal y regulada) en lo concerniente al mantenimiento, traslado, instalación y/o desinstalación de los elementos que componen esta infraestructura y así atender los requerimientos de la Corporación en cuanto a la adecuación o traslado de los puestos de trabajo.

Con base en lo anterior y dentro de la estrategia para actualizar la plataforma tecnológica del Concejo de Bogotá D.C., se ha definido para esta vigencia la necesidad de contar con contrato de soporte y mantenimiento al cableado estructurado de la Corporación, por lo cual se requiere adelantar esta contratación para así brindar las herramientas necesarias para el óptimo desarrollo de sus labores.

El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para el servicio de mantenimiento, soporte y actualización para el cumplimiento del objeto del contrato y contenidos en el ítem “BOLSA DE REPUESTOS Y SERVICIOS”. Los elementos que se vayan a utilizar deben cumplir con las normas de calidad y las especificaciones según aplique, e igualmente se deberán contemplar las mejores prácticas para su instalación y puesta en servicio.

De acuerdo con lo descrito en la ficha técnica requerimientos del presente proceso, el contratista deberá suministrar los repuestos o partes al costo final de la oferta de mínima cuantía., cumpliendo como mínimo con las siguientes normas internacionales para la adecuación e instalación del cableado requerido, componentes, documentación y sistemas de la industria.

El contratista deberá incluir todos los productos y servicios necesarios para el cumplimiento del Objeto del presente Contrato, como mínimo con las siguientes normas internacionales para la adecuación e instalación del cableado requerido, componentes, documentación y sistemas de la industria:

- ANSI/TIA/EIA-568-B.1 y adendas: “Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 1: General Requirements (Norma de Cableado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales Parte 1: Requisitos Generales),
- ANSI/TIA/EIA-568-B.2 and adenda “Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Parte 1: General

Requirements (Norma de Cableado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales Parte 2: Componentes de Cableado de Par Trenzado Balanceado)

- ANSI/TIA/EIA-568-B.3 y adendas "Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 3: Optical Fiber Cabling and Components Standard" (Norma de Cableado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales - Parte 3: Norma de Componentes de Cableado de Fibra Óptica)
- ANSI/TIA/EIA-569-B y adendas "Commercial Building Standard for Telecommunications Canalizaciones and Spaces" (Norma de construcción comercial para canalizaciones y espacios de telecomunicaciones)
- ANSI/TIA/EIA-606-A y adendas "Administration Standard for Comercial Telecommunications/Infrastructures" (Norma de Administración para Telecomunicaciones/Infraestructuras Comerciales)
- ANSI-J-STD-607-A y adendas "Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications" (Requisitos para Telecomunicaciones de Puesta y Unido a Tierra en Edificios Comerciales)
- ANSI/TIA/EIA-526-7 "Measurement of Optical Power Loss of Installed Single-Mode Fiber Cable Plant" (Medición de la Pérdida de Potencia Óptica de la Planta Instalada de Cable de Fibra Monomodo)
- ANSI/TIA/EIA-526-14ª "Optical Power Loss Measurements of Installed Multimode Fiber Cable Plant" (Medición de la Pérdida de Potencia Óptica de la Planta Instalada de Cable de Fibra Multimodo)
- IEC/TR3 61000-5-2 - Ed. 1.0 y enmiendas "Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 5: Installation and mitigation guidelines - Section 2: Earthing and cabling" (Compatibilidad electromagnética (EMC) – Parte 5: Directrices de instalación y mitigación – Sección 2: Conexión a tierra y cableado)
- ISO/IEC 11801:2000 Ed2.0 y enmiendas "Information technology - Generic cabling for customer premises" (Cableado Genérico para Propiedades de Usuario).
- CENELEC EN 50173:2000 y enmiendas "Information Technology - Generic cabling systems" (Tecnología de la Información - Sistemas de Cableado Genéricos)
- ISO/IEC 11801:2000 Ed2.0 y enmiendas 1.2 (SC 25N 1318) "Information technology - Generic cabling for customer premises" (Cableado Genérico para Propiedades de Usuario)
- IEC 61156-5 and IEC 61156-6. Manejo del Alien Crosstalk para categoría 6 A y categoría 7 A. IEC 61076-3-104. Estandar para conectores Categoría 7 ISO/IEC 11801:2002 Ed.2.0 amendment 1 draft class FA channel performance (per
- ISO/IEC JTC 1/SC 25 N 1255).
- ISO/IEC 11801:2002/amendment 1:2008.

2.7 Análisis de Riesgo

Riesgo Operacional:

* No cumplir con los requerimientos técnicos previstos en el contrato.
* Entrega extemporánea: No prestar el soporte técnico y entrega de materiales de manera oportuna.
* Afectar la integridad, disponibilidad y/o confiabilidad de la información. Realizar la manipulación o mal uso de la información, a que tenga acceso el contratista por razones del servicio y en desarrollo de sus actividades.
* No cumplimiento de los requerimientos técnicos previstos en el estudio previo, contrato y/o pliego de condiciones.
* Adelantar la ejecución del contrato por parte de un tercero sin autorización del ordenador del gasto y/o supervisor.
* Afectación de los equipos por parte del contratista puestos a disposición de la entidad y retraso en ejecución del contrato.
* Relativos a la mano de obra no calificada, por lo cual no se garantice la calidad de los trabajos.

Riesgo Ejecución

* Los precios ofertados sean artificialmente bajos poniendo en riesgo la calidad de productos o elementos ofertados.
* Incremento de precios, el proveedor no estima adecuadamente los costos necesarios para el cumplimiento del contrato.
* Afectar las condiciones pactadas en el contrato por cambio normativo que afecte el valar del contrato.
* Afectar la integridad, disponibilidad y/o confiabilidad de la información, falta de diligencia y cuidado por parte del contratista.

Riesgo Planeación:

* Elaborar imprecisos estudios previos por no tener establecidas de manera clara y precisa las especificaciones técnicas que debe cumplir el contratista.
* Determinar de manera imprecisa las necesidades por parte del área de origen al no verificar el alcance de las actividades que se pretender cubrir con la contratación.

La Matriz de riesgos definitiva se adjunta a los documentos del proceso.

Observaciones: *EXPEDIENTE CP0001/2022/0000002431 - LÍNEA 1000001575*

Revisado por: Jairo Lázaro Ortiz Jairo Lázaro Ortiz Firmado digitalmente por Jairo Lázaro Ortiz	**Cargo:** Subdirector de Asuntos Contractuales
Proyectado por: Erika Nathalia Jaramillo Guerrero Nathalia Jaramillo Guerrero Firmado digitalmente por Nathalia Jaramillo Guerrero	**Cargo:** Contratista SAC
Proyectado por: Diana Del Carmen Camargo Meza (Perspectiva Legal) Diana Camargo Meza Firmado digitalmente por Diana Camargo Meza	**Cargo:** Profesional Especializado SAC