REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE **TECNOLOGÍAS** DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – FONDO ÚNICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE ECONOMÍA DIGITAL
SUBDIRECCIÓN PARA LAS COMPETENCIAS DIGITALES

ANALISIS DEL SECTOR

33100031605: Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros orientados a medir, analizar y caracterizar la brecha existente entre la oferta y la demanda de talento digital en el territorio nacional, con el propósito de generar insumos técnicos que orienten el diseño, estructuración e implementación de estrategias efectivas de formación y empleabilidad, dirigidas al fortalecimiento del sector de Tecnologías de la Información (TI).

Bogotá D.C., julio de 2025

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Edificio Murillo Toro, Carrera 8a, entre calles 12A y 12B
Código Postal: 111711. Bogotá, Colombia
T: +57 (1) 3443460 Fax: 57 (1) 344 2248
www.mintic.gov.co

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN....3
2. JUSTIFICACION DE LA NECESIDAD....3
3. OBJETO DEL CONTRATO....6
4. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS....6
5. CONTEXTO GENERAL....7
6. ASPECTO ECONÓMICO....15
6.1 Tasa Representativa del Mercado TRM....15
6.2 Producto Interno Bruto....16
6.3 Índice de Precios al Consumidor (IPC)....18
6.4 Análisis de MiPymes....20
6.5 Empleo....22
6.6 Aspecto regulatorio....23
6.7 Evolución del subsector de servicios tecnología de información - TI....26
6.8 Conectividad en Colombia....29
6.9 Acceso fijo a internet....30
7. MERCADO DE CONSULTORÍA Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES....30
8. ESTUDIO DE LA OFERTA....36
8.1 Gremios y asociaciones que participan en el sector TIC....36
8.2 Sector Académico Universitario....38
9. ESTUDIO DE LA DEMANDA....41
9.1 Mercado relevante segmentado por servicios del objeto contractual desde la Demanda....41
9.2 Análisis de la Demanda mediante el Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente....46
10. ESTUDIO DE MERCADO....52
COTIZACIONES POR SECOP....52
11. CONCLUSIONES....61

1. INTRODUCCIÓN

Atendiendo los lineamientos del artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública, se presenta a continuación un estudio del sector. Igualmente, se elabora el presente documento, siguiendo los lineamientos emitidos por Colombia Compra Eficiente, a través de la Guía para Elaboración de Estudios del Sector.

Para el efecto mencionado LA DIRECCION DE ECONOMIA DIGITAL del MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES efectuó los análisis conducentes para el conocimiento del sector al que pertenecen las actividades que componen el objeto del proceso de contratación, con lo cual se determinaron las oportunidades disponibles en el mercado para atender las necesidades definidas por la entidad, en este aspecto, se resalta que la esta Dirección tiene entre otras funciones, la de "*Liderar el diseño, formulación, seguimiento y evaluación de políticas públicas orientadas al fortalecimiento de la industria y los sectores económicos para la transformación digital del país, en el contexto legal que regula la materia, así como con las políticas de Estado y de gobierno*"

2. JUSTIFICACION DE LA NECESIDAD

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - (MINTIC), de acuerdo con el artículo 17 de la Ley 1341 de 2009 modificado por el artículo 13 de la Ley 1978 de 2019, desarrolla políticas y planes enfocados a las tecnologías de la información y las comunicaciones que constituyen un componente vital para el crecimiento y desarrollo del sector, con el fin de brindar acceso a toda la ciudadanía en el marco de la expansión y diversificación de las TIC.

La ley 1341 de 2009, modifica parcialmente por la ley 1978 de 2019 "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" tiene como uno de sus principios orientadores el fomento, la promoción y el desarrollo de la tecnología de la información y la comunicación como una política de estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social, político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los derechos humanos inherentes y la inclusión social.

En línea con lo anterior, el artículo 18 de esta misma ley, modificada por el artículo 14 de la Ley 1978 de 2019 y articulo 2 Decreto 1064 de 2020, dentro de las funciones del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, prescribe: "1. Diseñar, adoptar y

promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. 2. Definir, adoptar y promover las políticas, planes y programas tendientes a incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del territorio nacional, a las tecnologías de la información y las comunicaciones y a sus beneficios (…)3. Promover el establecimiento de una cultura de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el país, a través de programas y proyectos que favorezcan la apropiación y masificación de las tecnologías, como instrumentos que facilitan el bienestar y el desarrollo personal, social y económico. 4. Coordinar con los actores involucrados, el avance de los ejes verticales y transversales de las TIC, y el plan nacional correspondiente, brindando apoyo y asesoría a nivel territorial. (…)13. Propender por la utilización de las TIC para mejorar la competitividad del país. (…)"

Es así como el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MinTIC, de acuerdo con la Ley 1341 de 2009, la Ley 1978 de 2019 y Decreto 1064 de 2020, desarrolla políticas y planes enfocados a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que constituyen un componente vital para el crecimiento y desarrollo del sector, con el fin de brindar acceso a toda la población en el marco de la expansión y diversificación de las TIC.

Ahora bien, el MinTIC cuenta con un Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el cual según lo dispuesto en el artículo 34 de la Ley 1341 de 2009, modificado por la Ley 1978 de 2019, artículo 21. "(…) es una Unidad Administrativa Especial del orden nacional, dotado de personería jurídica y patrimonio propio, adscrita al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Los recursos del Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones conformarán una cuenta especial a la que se le integrará el Fondo para el Desarrollo de la Televisión y los Contenidos (FonTV) de que trataba la Ley 1507 de 2012. Los derechos, el patrimonio y los recursos de FonTIC y de FonTV harán parte del Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a partir de la entrada en vigor de la presente ley. Esto incluye la cesión de la posición contractual administrativa y judicial de FonTIC y de FonTV.)"

El objeto del Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones "Es financiar los planes, programas y proyectos para facilitar prioritariamente el acceso universal y el servicio universal de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, garantizar el fortalecimiento de la televisión pública, la promoción de los contenidos multiplataforma de interés público y cultural, y la apropiación social y productiva de las TIC, así como apoyar las actividades del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y la Agencia Nacional del Espectro, y el mejoramiento de su capacidad administrativa, técnica y operativa para el cumplimiento de sus funciones."

De conformidad con el artículo 29 del Decreto 1064 de 2020, la Dirección de Economía Digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones tiene a su cargo, entre otras, las siguientes funciones: "*1. Dirigir el diseño, la formulación, la implementación y el seguimiento de políticas para la industria de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (...) 3. Apoyar la formulación y ejecutar en coordinación con las entidades competentes, organismos y grupos interesados, la visión estratégica en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que permita posicionar esta industria en el País como una industria de talla mundial. (...) 6. En coordinación con el Ministerio del Trabajo y el Departamento Administrativo de la Función Pública, adelantar evaluaciones del capital humano del País en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, y promover y articular acciones para mejorar la cantidad y la calidad del talento humano en Tecnologías de la Información, tanto a nivel estatal como en el sector privado*"

A través de la Ley 2294 del 19 de mayo de 2023 se expidió el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 - Colombia Potencia Mundial de la Vida – que tiene como objetivo sentar las bases para que el país se convierta en un líder de la protección de la vida a partir de la construcción de un nuevo contrato social que propicie la superación de injusticias y exclusiones históricas, la no repetición del conflicto, el cambio de nuestro relacionamiento con el ambiente y una transformación productiva sustentada en el conocimiento y en armonía con la naturaleza. En este sentido, el sector de las TIC tiene particular participación dentro de los ejes de transformación de Seguridad humana y justicia social, como la transformación de la política social para la adaptación y mitigación del riesgo, que integra la protección de la vida con la seguridad jurídica e institucional, así como la seguridad económica y social y Convergencia regional como el proceso de reducción de brechas sociales y económicas entre hogares y regiones en el país, que se logra al garantizar un acceso adecuado a oportunidades, bienes y servicios.

En el marco del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026 "Colombia, potencia mundial de la vida", se establece la "Transformación productiva, internacionalización y acción climática", enfocada en generar una transición hacia actividades productivas diversificadas, incentivando el desarrollo sostenible y la competitividad y teniendo en cuenta un componente de inclusión social que debe ir a la par con la inclusión productiva.

En este sentido, con el catalizador "Economía productiva a través de la reindustrialización y la bioeconomía", se establece como objetivo generar un impulso a la industria digital nacional a través del desarrollo de una estrategia que involucre aspectos técnicos, de financiamiento, cultura empresarial, emprendimiento e innovación, lo cual puede lograrse mediante el fortalecimiento de los productos y servicios TI y Creativos Digitales implementados por las empresas de la industria digital, desde la generación de conocimientos, el fomento a la innovación y el acceso a mercados, de tal forma que esta industria responda a las demandas de adopción de tecnologías digitales por parte de los

sectores productivos y se consolide a Colombia como un país desarrollador de productos y servicios digitales.

En el mismo catalizador del PND se contempla el “Cierre de brechas tecnológicas en el sector productivo” estableciendo como objetivo incrementar la innovación empresarial a partir del escalamiento de capacidades, condiciones y servicios de extensión tecnológica que permitan el cierre de brechas tecnológicas para el desarrollo productivo regional, incluyendo el uso de datos y de tecnologías digitales emergentes.

Es así como, en atención al crecimiento de la Industria 4.0 y la brecha que existe en la formación de talento profesional y no profesional en áreas de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que se requiere emplear, la dirección Economía Digital y la subdirección para las Competencias Digitales, realizará el proyecto “Estudio de Empleabilidad y Talento Digital en Colombia”, a través del cual se obtendrán datos actualizados y con proyección a 5 años, es decir, vigencia 2025 al 2030 del comportamiento de la Industria TI en los componentes tales como: i) diferencia entre la oferta en número de graduados por el sistema educativo y el número de puestos de trabajo que requiere la industria, ii) diferencias identificables entre los perfiles, conocimientos, habilidades y competencias con que el sistema educativo formal (Universitaria, técnica, tecnológica, etc) e informal (ej. bootcamps, cursos especializados, etc.) y los perfiles que requiere la Industria TI y no TI, iii) establecer un sistema de información del mercado de talento digital del sector TI en Colombia, a partir de la estructuración e implementación de una herramienta que permita la visualización de datos estructurados y no estructurados. Así como también identificar si existe o no, y cuáles son las barreras que dificultan una armonía entre el talento y la empleabilidad TI en Colombia

3. OBJETO DEL CONTRATO

33100031605: Aunar esfuerzos técnicos administrativos y financieros orientados a medir, analizar y caracterizar la brecha existente entre la oferta y la demanda de talento digital en el territorio nacional, con el propósito de generar insumos técnicos que orienten el diseño, estructuración e implementación de estrategias efectivas de formación y empleabilidad, dirigidas al fortalecimiento del sector de Tecnologías de la Información (TI).

4. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

La clasificación del objeto a contratar de acuerdo con el Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC) es:

Tabla 1. Clasificador de Bienes y Servicios (UNSPSC)

Grupo	Segmento	Familia	Clase	Código
Servicios (F)	Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	Servicios de	Análisis de Mercados	80141501
		asesoría de	Servicios de asesoramiento	80101507
			Gerencia de Proyectos	80101600

5. CONTEXTO GENERAL

La industria de TI, es una de las más dinámicas y con mayor potencial de crecimiento a nivel internacional. El avance tecnológico, la optimización de costos y el aumento de la demanda de servicios tecnológicos, han contribuido significativamente al crecimiento de esta industria, lo que abre grandes oportunidades de mercado para los servicios de TI colombianos, considerando los beneficios que las empresas y el talento de nuestro país representan para los compradores e inversionistas en términos de ubicación estratégica, respaldo institucional, precios competitivos y calidad del recurso humano.

Como indica el Banco Mundial en su comunicado de prensa del 5 de marzo de 2024[1] "La digitalización es la oportunidad transformadora de nuestra época, pero solo para aquellos que están conectados", dijo **Axel van Trotsenburg, director gerente sénior del Banco Mundial**. "Sin acceso a Internet y sin las habilidades necesarias para utilizar las tecnologías digitales de manera efectiva, básicamente quedas excluido del mundo moderno. Todos los servicios cruciales que respaldan el desarrollo —como los hospitales, las escuelas, la infraestructura energética y la agricultura— requieren de conectividad y datos. La infraestructura y las plataformas que sustentan estas conexiones deben estar disponibles, ser asequibles y seguras para que los países en desarrollo prosperen".

En este documento se permite observar que en los lugares donde la digitalización logra despegar, se eleva el crecimiento económico, el empleo y la resiliencia. Entre 2000 y 2022, el sector de servicios de tecnología de la información creció casi el doble que la economía mundial. Durante el mismo período, el empleo en los servicios digitales se incrementó un 7 % anual, seis veces más que el empleo total. Asimismo, del documento se desprende que en la pandemia de COVID-19, las empresas que habían invertido en soluciones

[1]Comunicado de prensa adelantado por el Banco Mundial sobres los aspectos del COVID y la inteligencia artificial en el panorama mundial , Progress and trends report 2023.

digitales solo perdieron la mitad del nivel de ventas en comparación con las que no estaban digitalizadas.

“La medición cuidadosa del avance digital a nivel nacional, regional y mundial ayudará a los responsables de formular políticas y al sector privado a dirigir sus esfuerzos hacia las áreas más críticas para reducir la brecha digital”, afirmó **Guangzhe Chen, vicepresidente de Infraestructura del Banco Mundial**. “A fin de hacer realidad el potencial transformador de las tecnologías digitales, la comunidad mundial debe redoblar sus esfuerzos para ayudar a los países en desarrollo a ponerse al día, acelerar su adopción y garantizar la inclusión de todos”.

Además, se destacan dos tendencias que están surgiendo con claridad y que reconfigurarán nuestro futuro digital. En primer lugar, la importancia de la infraestructura digital pública —plataformas digitales para la identificación, los pagos y el intercambio de datos— como base fundamental para acceder a servicios públicos y privados. Y, en segundo lugar, los avances de la inteligencia artificial que acelerarán tanto el crecimiento como la disrupción.

El informe del Grupo Banco Mundial *Digital Progress and Trends Report* se actualizará anualmente con el fin de monitorear el increíble ritmo de la transformación digital en curso. El documento proporcionará a los responsables de formular políticas y a los profesionales un parámetro internacional para medir la velocidad del cambio, identificar las tendencias que se deben aprovechar y los cuellos de botella que se deben superar, y cosechar los beneficios de la transformación digital en una nueva era del desarrollo.[2]

Según CML Cargo[3] en la última década, las exportaciones de tecnología en Colombia han tenido un notable aumento. Desde 2013 hasta 2023, las cifras han crecido de manera constante, pasando de USD $499 millones a más de USD $1.389 millones. Este incremento refleja la consolidación del sector en el mercado internacional y su capacidad para adaptarse a las tendencias globales. El crecimiento de las exportaciones de servicios de TI ha sido uno de los aspectos más destacados, con una participación creciente en las transacciones comerciales del país. Esta evolución se ha visto impulsada por políticas gubernamentales favorables y una mayor inversión en infraestructura tecnológica.

Los servicios de TI colombianos han tenido como principal destino internacional a Estados Unidos, representando más del 25% del total exportado en los últimos años. Se destaca la participación que tienen España y México, que fueron receptores del 11% y 9% de los servicios de TI exportados respectivamente. Adicionalmente, se evidencian dinámicas

[2] Acelerado por la COVID y la inteligencia artificial, el panorama digital en el mundo sigue siendo dispar
[3] https://www.clmcargo.com/es-co/exportacion-de-tecnologia-colombia

como el aumento en la participación que han tomado países como India e Irlanda, que a lo largo de los años han llegado a representar el 6% y 4% respectivamente.

Además, según información de Procolombia en su informe “El hub tecnológico de América Latin”, publicado el 31 de diciembre de 2024[4], el sector de Software y TI representó el 3,0% del PIB nacional, mientras que las ventas del sector alcanzaron **USD 2.170 millones**, posicionando a Colombia como el **tercer mercado de software y TI en Latinoamérica**, después de Brasil y México. Además, las exportaciones del sector crecieron a un ritmo promedio del **23% anual entre 2016 y 2023**. Este dinamismo es fruto de un entorno económico favorable, políticas de incentivo, y una fuerza laboral calificada”, destacó Carmen Caballero, presidente de ProColombia.

Se destacan los siguientes factores de éxito:

•**Economía digital dinámica:** El ecosistema de startups tecnológicas colombianas ha experimentado un crecimiento acelerado, con una tasa anual del 28% entre 2019 y 2023, según el reporte Colombia-tech-2022-2023. Sectores como el comercio electrónico, las fintech y la salud digital están impulsando esta transformación.

•**Conectividad y digitalización:** Según Digital 2024 Global Overview Report, Colombia ha logrado avances significativos en materia de conectividad, con una penetración de Internet del 75,7% y 77 millones de conexiones móviles celulares activas, cifra equivalente al 147,5% de la población total. El gobierno ha invertido en infraestructura digital, ampliando el acceso a Internet en todo el territorio nacional, destacando entre los principales logros del Ministerio en 2024, el crecimiento de la conectividad en todo el país, aumentando en cerca de tres millones de personas el acceso a Internet, principalmente en las regiones más alejadas.

•**Talento Humano Calificado:** El país cuenta con una creciente fuerza laboral altamente capacitada en el sector de TI. El número de graduados en áreas relacionadas se ha duplicado desde 2010, y el gobierno ha implementado programas de formación para desarrollar aún más este talento. Se ha puesto en marcha el programa Colombia Potencia Digital que de manera gratuita esperan impactar a un millón de estudiantes, con capacitaciones pensadas en todos los rangos etarios.

Entre 2010 y 2023 se han graduado aproximadamente 381.563 personas en áreas afines al sector y se espera que este número continue en ascenso debido a que el Ministerio de Tecnologías de Información y las comunicaciones cuenta con programas de formación y capacitación en estas áreas. Para evidenciar el

[4] https://procolombia.co/colombiatrade/comprador/articulos/el-nuevo-hub-tecnologico-de-america-latina

crecimiento en este aspecto, cabe resaltar que 37.000 personas se graduaron en 2023.

•**Ecosistema de Startups en Expansión:** Colombia se ha consolidado como uno de los mejores destinos para el emprendimiento tecnológico. Según el global Innovation Index 2023, Colombia ocupa la quinta posición en América Latina e igual posición ocupa en el Índice de atracción de venture capital y private equity.

•**Apoyo Gubernamental:** El gobierno colombiano ha establecido políticas favorables para el sector, como zonas francas, incentivos fiscales y programas de mentoría y financiamiento.

"Con una economía digital en constante evolución, un talento humano altamente cualificado y un entorno empresarial favorable, Colombia se posiciona como un referente en innovación tecnológica en la región. El país está preparado para seguir creciendo y consolidarse como un actor clave en la economía global del conocimiento", concluyó Caballero.

En relación con las soluciones o herramientas tecnológicas implementadas, los software o sistemas de ciberseguridad son los más empleados por las empresas de los sectores en mención, aclarando que en ninguno de los casos estas tecnologías fueron implementadas por al menos la mitad de las empresas encuestadas. Lo anterior, evidencia una importante ventana de oportunidades para propiciar el desarrollo productivo en estos sectores mediante el fomento de procesos de innovación que involucren la adopción de tecnologías.

Como resultado de la implementación de tecnologías en los diferentes procesos de su actividad económica, las empresas del sector de educación superior privada, salud privada y turismo perciben como beneficios principales las mejoras en la calidad de los bienes y servicios producidos, mejoras en el relacionamiento con clientes y proveedores, mejoras en la organización interna de la empresa y disminuciones en el tiempo de entrega de los bienes y servicios producidos.

A partir de los datos anteriores, se puede observar el potencial de crecimiento y los retos que enfrentan la industria y las economías digitales del país, y que evidencia la necesidad de seguir implementando estrategias que le permitan a Colombia continuar en el camino de transformación social y económica a través del desarrollo tecnológico.

5.1 Contexto internacional

La industria de Tecnologías de la Información (TI) se ha consolidado como uno de los motores clave del crecimiento económico global, impulsada por el avance tecnológico y la digitalización acelerada de los sectores productivos. Factores como el avance tecnológico,

la optimización de costos y el aumento de la demanda por servicios digitales han impulsado significativamente este sector, generando nuevas oportunidades de mercado, especialmente para países con ventajas competitivas como Colombia.
Así mismo, la transformación digital está redefiniendo los mercados laborales, generando una demanda creciente de talento con habilidades en tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Según el informe Future of Jobs Report 2025 8 del Foro Económico Mundial se proyecta la creación de 149 millones de nuevos empleos digitales en áreas como desarrollo de software, análisis de datos, ciberseguridad e inteligencia artificial hacia 2025. Sin embargo, la oferta global de talento no está creciendo al mismo ritmo, generando una brecha estructural que afecta la competitividad y la innovación en diversos sectores productivos.

Esta tendencia también se refleja en regiones específicas. En Europa, La Comisión Europea aspira a que el 10% del empleo total para 2030 corresponda a especialistas TIC. En España, por ejemplo, se estima la necesidad de formar al menos 1,39 millones de nuevos expertos en estas áreas, además de incrementar en 20.000 profesionales en ciberseguridad, inteligencia artificial y análisis de datos para 2025, según datos del Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE).

En Estados Unidos, el informe de la Royal Society (Reino Unido) 9 que entre 2015 y 2021 las vacantes para perfiles con habilidades digitales aumentaron un 167 %. En particular, las vacantes relacionadas con Machine Learning crecieron un 417 % en el mismo periodo, lo que refleja la alta demanda de habilidades específicas en desarrollo de datos. Muchas de estas posiciones se cubren con talento remoto, requiriendo dominio del inglés y conocimientos en lenguajes de programación.

En respuesta a esta demanda global, las empresas han aumentado en un 67% la contratación de personal con habilidades en bases de datos, ciencia de datos, analítica de datos y lenguajes de programación, un 74% de crecimiento en la contratación para cargos relacionados con inteligencia artificial; Según informe de QuantHub15, desde 2020 se ha reportado una escasez significativa de talento con habilidades en competencias digitales y lenguajes de programación, estimada en alrededor de 250.000 personas a nivel global. Se proyecta que esta brecha aumentará sustancialmente hacia 2030, generando un déficit global de talento tecnológico. Esta situación resalta la necesidad de formar profesionales en estas áreas estratégicas y de aprovechar tecnologías como la inteligencia artificial para mejorar los resultados en distintos sectores.

En mismo sentido, América Latina y el Caribe, según el informe de Talentos Digitales 202317 encargado por Huawei y realizado por la consultora internacional IDC, se proyecta con una escasez de 2.5 millones de profesionales digitales en los próximos cinco años. Este déficit se atribuye al rápido crecimiento del gasto en TI empresarial en la región, que impulsa la demanda de profesionales en el sector, siendo las funciones más difíciles de

cubrir seguridad informática y operaciones tecnológicas. A esto se suma un desafío estructural en la articulación entre el sistema educativo y el sector productivo.

Como respuesta a la creciente demanda global de talento en Tecnologías de la Información (TI), los cursos intensivos tipo bootcamp han experimentado un crecimiento exponencial desde 2011. Estos programas han ganado popularidad por su capacidad de formar rápidamente profesionales en habilidades técnicas como desarrollo web, ciencia de datos y análisis de datos, contribuyendo así a cerrar brechas de talento en el sector tecnológico (Coursereport, 2023) 18 En Estados Unidos, desde 2019 estos cursos están disponibles en más de 70 ciudades y 38 estados, incluyendo opciones en línea. En Canadá, seis bootcamps graduaron 888 estudiantes en 2018, con una proyección de 1.057 para 2019, destacándose lenguajes como Ruby on Rails y MEAN Stack19.

En este contexto, la creciente escasez de talento en Tecnologías de la Información (TI) se ha convertido en una de las principales barreras para la transformación digital de empresas y gobiernos. Como respuesta, muchos países están reenfocando sus sistemas educativos, complementando los modelos tradicionales con enfoques más ágiles y centrados en competencias, como los bootcamps, las microcredenciales y los programas híbridos, con el objetivo de acelerar la inserción laboral y responder con mayor eficacia a las demandas cambiantes del mercado tecnológico.

5.2 Contexto nacional

La industria TI colombiana, según cifras de Fedesoft reportadas por La República en septiembre de 202420, está conformada con casi 17.000 empresas en el sector de software y TI en Colombia.

Así mismo, el mercado laboral tecnológico en Colombia está experimentando un crecimiento significativo, posicionándose como un sector clave para la economía del país. Según el informe "Perspectivas de Talento Tecnológico 2025 Q1" de Experis22, la Tendencia Neta de Empleo (NEO) en el sector TI se ubicó en un 38%, evidenciando un entorno favorable para la contratación de profesionales en tecnología y una expansión constante del sector. A pesar del auge, el país enfrenta desafíos significativos, como la escasez de profesionales capacitados. Aunque Colombia ha registrado un aumento de 27% en empleos tecnológicos en 2023, alcanzando 247 mil vinculaciones laborales, se estimaba un déficit de 80 mil profesionales, según la Sociedad Colombiana de Ingenieros. Esta brecha podría ampliarse, ya que se proyecta la necesidad de entre 70 mil y más de 150 mil perfiles tecnológicos para el 2025.

Al respecto el DANE (CSTIC)23 nos dice que el sector en las actividades de manufactura, infraestructura, comercio, telecomunicaciones, servicios TI y contenido multimedia ha venido ofertando de manera creciente puestos de trabajo, desde los 699.746 hasta

725.389 para jornada laboral de tiempo completo, lo cual sin duda refleja una tendencia creciente en la necesidad de profesionales y expertos en el área TI para varias industrias. Cifra que continuará en crecimiento debido a que anualmente aumenta el número de empresas que inician sus procesos de Transformación Digital, tal como se evidencia en el informe de Barómetro sobre la Transformación Digital en España y Latinoamérica realizado por UNESD Business Techschool 24, el cual para el capítulo Colombia señala: “En este sentido, fue posible observar que la mayoría de las empresas representadas habían iniciado el proceso (76%), mientras que, por el contrario, una minoría (24%) no lo había iniciado, encontrándose, asimismo, en diversos estadios de avance. Se observa un incremento porcentual respecto a 2023, con una tendencia positiva en cuanto a la cantidad de empresas que han iniciado su Transformación Digital, pasando del 39% en 2021, al 81% en 2022, al 69% en 2023 y finalmente a un 76% en esta edición del estudio. (...) si bien el 24% de las empresas colombianas no había iniciado el proceso de Transformación Digital en el momento de dar respuesta a la encuesta, un 80% de ellas se manifestaba dispuesta a hacerlo durante 2025”.

Colombia tiene una industria de software y servicios de TI consolidada y creciente, con experiencia en el desarrollo de soluciones TI especializadas en diferentes verticales como finanzas, salud, agroindustria, petróleo y gas, energía y telecomunicaciones, logística, gobierno, marketing digital, realidad virtual y aumentada, negocios y Big Data, entre otros, convirtiéndolo en uno de los principales proveedores de servicios de base tecnológica en la región.

Uno de los elementos más destacados sobre la industria nacional en los mercados internacionales es la calidad del talento humano. Esto, representa un gran reto para el país en la medida en que ante una industria con gran potencial de crecimiento se requiere contar con capital humano cualificado que esté en la capacidad de responder a las demandas del sector empresarial y que se articule a los procesos de reclutamiento y a sus necesidades, implicando la gestión de procesos de articulación entre las empresas de la industria digital y el sector académico, como actores del ecosistema digital del país, para fomentar la formación de talento TI.

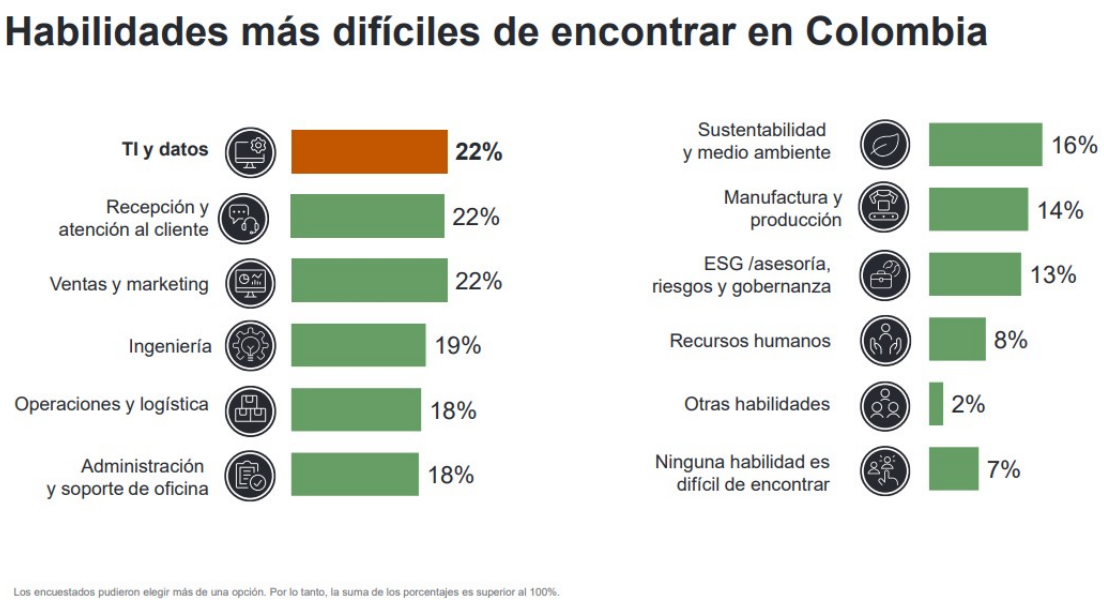
De acuerdo con los resultados del informe Colombia Escasez de Talento 2025 que fue realizado y publicado por Manpower Group en 2025 y el cual es el resultado de encuestar a 40.413 empleadores en 42 países, y en el que se destacan algunas conclusiones tales como que en Colombia la escasez de talento humano en el sector de Tecnologías de la información alcanza un 68% para el año 2025, en igual sentido a nivel global Manpower concluye que existe alta demanda de talento humano en competencias de TI y datos

Gráfico 1. Escasez de Talento por Industria en Colombia



Fuente:https://manpowergroupcolombia.co/wp-content/uploads/dlm_uploads/3918Colombia_MPG-Talent-Shortage-2025-1-2.pdf

Gráfico 2. Habilidades difíciles de encontrar en Colombia



Fuente:https://manpowergroupcolombia.co/wp-content/uploads/dlm_uploads/3918Colombia_MPG-Talent-Shortage-2025-1-2.pdf

En adición a lo anterior y en relación con la importancia que la industria digital representa para el desarrollo económico, la tecnología es identificada como un factor clave para mejorar el desempeño productivo y su implementación en los diferentes sectores de la economía, mejora el rendimiento e impulsa el aumento de la productividad. En este sentido, se destaca que los sectores productores y usuarios de las Tecnologías de la

Información y las Comunicaciones han constituido el núcleo del crecimiento general de la productividad en un amplio abanico de países participantes en la OCDE (Encuesta de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Empresas - ENTIC 2020).

De acuerdo con datos de la ENTIC 2020, del total de empresas encuestadas para el sector de educación superior privada, el 59% de las empresas manifestaron contar con un área o dependencia interna (diferente a la tradicional oficina de sistemas) que se encarga de coordinar la implementación de las TIC. En cuanto a sectores como el de salud privada y turismo, correspondiendo este último a empresas de alojamiento y agencias de viajes, el 35% y 28% de las empresas respectivamente, cuentan con una dependencia específica para implementar tecnologías.

Ante este panorama, para el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) es fundamental contar con datos actualizados y con proyección a cinco años que permitan caracterizar y dimensionar la brecha en talento y empleo digital en Colombia. Este diagnóstico no solo será la base para formular políticas públicas y estrategias de formación, actualización y retención de talento alineadas con las necesidades del mercado, sino que también permitirá responder de manera proactiva a la creciente demanda global de habilidades digitales. La oferta de cursos, programas de formación y rutas de aprendizaje flexibles se vuelve prioritaria para cerrar esta brecha y garantizar que Colombia cuente con el capital humano necesario para competir en la economía digital global.

6. ASPECTO ECONÓMICO

Los indicadores de la economía colombiana han mostrado estabilidad en áreas clave como el Índice de Precios al Consumidor, el comercio exterior, el mercado laboral y el Producto Interno Bruto; sin embargo, Colombia enfrenta una posible contracción económica debido a algunas variables macroeconómicas. Entre estas se encuentran la crisis en el sector inmobiliario en China, la guerra entre Rusia y Ucrania, las tasas de interés de la Reserva Federal de los Estados Unidos y la guerra comercial desatada por los Estados Unidos a partir de la posesión de Donald Trump como presidente en el mes de enero de 2025.

6.1 Tasa Representativa del Mercado TRM

Un factor financiero que ha mostrado alta volatilidad y ha generado trastornos en algunas transacciones y la valoración de activos es la Tasa Representativa del Mercado (TRM). Los cambios abruptos en la TRM, especialmente las tendencias alcistas, están provocando choques inflacionarios que aumentan los precios de alimentos, bienes y servicios.

Para enfrentar estos desafíos, el Banco de la República, como autoridad de la política monetaria, ha implementado varias decisiones macroeconómicas en coordinación con el

Gobierno Nacional. Estas medidas están dirigidas a mitigar el impacto de la volatilidad del peso colombiano, estabilizar la economía y reducir los efectos adversos sobre la inflación y el bienestar de los ciudadanos.

Gráfico 3. Variación Tasa Representativa de Mercado - TRM 2020-2025



Fuente: Banco de la República de Colombia el 24/06/2025

Se evidencia que la tasa representativa del mercado en Colombia para el último año ha presentado una variación constante al alza ubicándose por encima de los $4.000 pesos colombianos después del segundo trimestre de 2024, y el indicador para el 24 de junio de 2025 se ubica en $4.080, que corresponde una variación significativa la cual se ha buscado estabilizar en los últimos meses tal y como lo demuestra la anterior imagen.

6.2 Producto Interno Bruto

Por otra parte, la actividad económica se divide en sectores económicos, cada uno de los cuales abarca una parte específica de la economía con características comunes, que los diferencian de otros. Esta división se basa en los procesos de producción que tienen lugar dentro de cada sector; y estos se clasifican de la siguiente manera:

- Sector primario o agropecuario: Incluye actividades relacionadas con la agricultura, la ganadería, la pesca y la explotación forestal.
- Sector secundario o industrial: Comprende las actividades de transformación de materias primas en productos manufacturados, abarcando industrias como la construcción, la manufactura y la minería.
- Sector terciario o de servicios: Agrupa todas aquellas actividades relacionadas con la prestación de servicios a la comunidad, las empresas y las personas. Esto incluye

telecomunicaciones, transporte, medicina, enseñanza, comercio, turismo, gobierno, sector financiero, administrativo y sanidad.

Este último, desempeña un papel crucial al proporcionar servicios esenciales que apoyan tanto a la población como a las demás industrias. Este sector ha mostrado un crecimiento significativo, especialmente en áreas como las telecomunicaciones y el sector financiero, que son vitales para el desarrollo económico moderno. Es importante destacar que los servicios tecnológicos no solo se prestan a nivel nacional, sino también internacionalmente.

Dada la importancia del crecimiento económico del país, es esencial fortalecer el sector tecnológico y fomentar inversiones por parte del Gobierno Nacional. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia creció un 1,6% en 2024pr, lo que subraya la necesidad de seguir impulsando este sector para mantener y acelerar el crecimiento económico.

Por tanto, el sector terciario, en particular, no solo es vital para el funcionamiento diario de la sociedad, sino que también es un motor de crecimiento económico. La tecnología y los servicios asociados deben ser apoyados y desarrollados continuamente para asegurar un progreso sostenible y competitivo tanto a nivel nacional como internacional.

Gráfico 4. Información I trimestre 2025pr



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

El crecimiento del PIB desde el año 2023 ha venido presentando una recuperación lenta después de los crecimientos extraordinarios presentados en los años 2021 – 2022 (los años post pandemia) es así como se ha recuperado desde un crecimiento 1.5% para el segundo trimestre de 2023 hasta el 2.7% el primer trimestre de 2025, De acuerdo con el DANE[5], el sector "Información y comunicación" tuvo un decrecimiento del 0,8% con respecto al intervalo 2022-2023

Tabla 2. Tasa de crecimiento anual del PIB por sectores a precios constantes en Colombia

Sector	2022 vs 2023	2023 vs 2024
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1.7	8.1
Explotación de minas y canteras	2.6	-5.2
Industrias manufactureras	**-2.7**	**-2.1**
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado;	2.2	1.9
Construcción	-3.1	1.9
Comercio al por mayor y al por menor	-3.6	1.4
Información y comunicaciones	1.8	-0.8
Actividades financieras y de seguros	8.9	0.4
Actividades inmobiliarias	1.9	1.9
Actividades profesionales, científicas y técnicas	2.0	0.1
Administración pública y defensa	5.0	4.2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios	10.5	8.1
Valor agregado bruto	**1.1**	**1.8**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	-2.5	1.1
Producto Interno Bruto	**0.7**	**1.7**

Fuente: Cámara de Comercio de Bogotá (CCB). https://www.ccb.org.co/informacion-especializada/observatorio/analisis-economico/crecimiento-economico/pib-bogota-y-colombia-2015-2022

A pesar de no producir por sí mismo mercancías, el sector terciario se caracteriza por ser fundamental para el correcto desarrollo de la economía, pues se enfoca en la distribución y el consumo de productos en la prestación de servicios personales tales como servicios públicos, salud, educación, tecnológicos, entre otros. Por lo tanto, la contratación llevada a cabo para el cierre de brechas digitales se enmarca en el sector servicios, y, es por esto que, el presente caso también corresponde a servicios para la administración de proyectos de ciencia, tecnología e innovación.

6.3 Índice de Precios al Consumidor (IPC).

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es una medida clave que refleja la evolución del nivel de precios de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo de los

[5] DANE, 2024. Comunicado de prensa, Producto Interno Bruto trimestral. Publicado 15 de febrero 2024. Link: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/cp-PIB-IVtrim2023.pdf

hogares colombianos. Este indicador, calculado y publicado mensualmente por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), es fundamental para el análisis económico, ya que permite evaluar la inflación en el país. El IPC se utiliza no solo para ajustar salarios y contratos, sino también como referencia para la política monetaria del Banco de la República.

Gráfico 5. Índice de Precios al Consumidor

IPC	Mayo					
	Variación mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,43	**0,32**	3,78	**3,63**	7,16	**5,05**

Fuente: Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC) mayo 2025 – DANE: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica

Según el Boletín Técnico Índice de Precios al consumidor del mes de mayo 2025 señala que, en el mes de mayo de 2025, "el IPC registró una variación de 0,32% en comparación con abril de 2025, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,32%) entre las que presentaron mayores variaciones son: Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,60%) y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,48%). Por debajo se ubicaron seis divisiones donde se destacan por su crecimiento negativo: Transporte (-0,08%), información y comunicaciones (-0,15%) y Recreación y cultura (-0,52%)

Gráfico 6. IPC Variación y contribución mensual Según divisiones de gasto mayo 2024 – 2025

Mayo 2024 – 2025

Divisiones de Gasto	Peso (%)	2024 Variación (%)	2024 Contribución Puntos Porcentuales	2025 Variación (%)	2025 Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,51	0,10	0,60	0,11
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,74	0,23	0,48	0,15
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,11	0,00	0,39	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,20	0,01	0,39	0,01
Salud	1,71	0,36	0,01	0,39	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,65	0,07	0,36	0,04
TOTAL	**100,00**	**0,43**	**0,43**	**0,32**	**0,32**
Bienes y servicios diversos	5,36	0,42	0,02	0,28	0,01
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,13	0,01	0,18	0,01
Educación	4,41	0,03	0,00	0,00	0,00
Transporte	12,93	-0,05	-0,01	-0,08	-0,01
Información y comunicación	4,33	-0,16	0,00	-0,15	0,00
Recreación y cultura	3,79	-0,02	0,00	-0,52	-0,02

Fuente: DANE, IPC

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

Fuente: Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC) abril 2025 – DANE: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/may2025/bol-IPC-may2025.pdf

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,32%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 70.63% de la variación total.

6.4 Análisis de MiPymes

En Colombia el segmento empresarial se clasifica en micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, esta clasificación estuvo reglamentada en la Ley 590 de 2000 conocida como la Ley Mipymes y sus modificaciones (Ley 905 de 2004); y posteriormente por el Decreto MinCIT No. 957 del 5 de junio de 2019, y demás Decretos y Resoluciones que actualmente se encuentran vigentes.

Gráfico 7. Cuadro clasificación tipo de empresas

Cuadro clasificación 2024 1 UVT= $47.065 pesos:

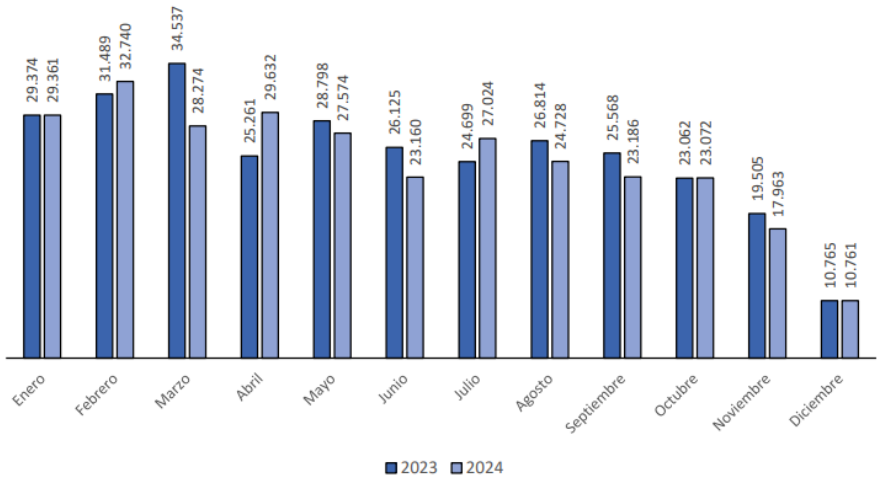
Clasificación	Manufactura	Servicios	Comercio
Microempresas	Hasta $999.353.956	Hasta $1.399.087.056	Hasta $1.898.742.828
Pequeñas empresas	Superior a $999.353.956 y hasta $8.694.247.940	Superior a $1.399.087.056 y hasta $5.596.305.812	Superior a $1.898.742.828 y hasta $18.287.884.752
Medianas empresas	Superior a $8.694.247.940 y hasta $73.651.194.780	Superior a $5.596.305.812 y hasta $20.486.438.008	Superior a $18.287.884.752 y hasta $91.639.269.104
Grandes empresas	Superior a $73.651.194.780	Superior a $20.486.438.008	Superior a $91.639.269.104

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

De acuerdo con los registros del Registro Único Empresarial y Social- RUES de las Cámaras de Comercio del país, en 2024 se crearon 297.475 nuevas empresas, un 2,8% menos que en 2023 cuando se establecieron 305.997 compañías. Del total de nuevas empresas, el 72,3% fueron creadas por personas naturales y el 27,7%, por sociedades. En comparación con 2023, las matrículas de nuevas de sociedades aumentaron un 5,2%, mientras que las de personas naturales cayeron un 5,5%.

Aunque la creación de empresas en 2024 mantuvo patrones estacionales similares a los de 2023, los registros fueron menores en la mayoría de los meses, excepto en febrero, abril y julio. Cabe resaltar que, al cierre del periodo de renovaciones (marzo), la creación de empresas en 2024 registró una disminución de 5.000 empresas en comparación con 2023.

Gráfico 8. Creación de empresas por mes

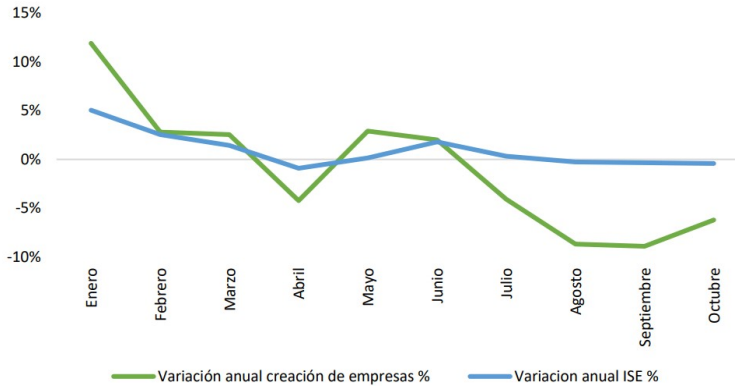


Fuente: Confecámaras. Link: https://confecamaras.org.co/wp-content/uploads/2025/01/dinamica-creacion-empresas-colombia-2025.pdf

Según cifras del informe, el 45% de las empresas creadas en 2024 se constituyeron generando al menos un empleo. Entre los sectores más dinámicos en este aspecto se encuentran: comercio al por mayor y por menor; alojamiento y servicios de comida e industria manufacturera, los cuales concentran el 65% de las empresas que generaron al menos un empleo en el país.

La creación de empresas en Colombia se desaceleró en 2024 especialmente en los últimos meses del año. El descenso se presentó tanto para personas naturales como personas jurídicas. La disminución en la creación de empresas en Colombia durante 2024 podría estar relacionada con el comportamiento de la economía del país. En general, la economía y la creación de empresas están estrechamente relacionadas; en años con un crecimiento económico alto, se suele observar una mayor creación de empresas, y viceversa

Gráfico 9. Relación entre la creación de empresas y la actividad económica



Fuente: Confecámaras.
Link: https://confecamaras.org.co/images/Informe-Dinamica-de-creacion-de-empresas-2023.pdf

Al analizar esta relación de forma mensual para el año 2023, usando el Indicador de Seguimiento de la Economía (ISE) para medir la actividad económica del país, se encontró un descenso tanto de la variación de empresas nuevas como de la actividad económica a lo largo del 2023. Así, en el caso de la creación de empresas se pasó de una variación anual de 11,9% en enero de 2023 a valores cercanos a -6% para el mes de octubre; presentándose un comportamiento similar en el ISE al pasar de una variación anual de 5% en enero a una variación de -0,4% en octubre.

6.5 Empleo

Según el DANE[6] en su Boletín Técnico del mes de abril de 2025 señala que: "en el mes de mayo de 2025, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 23.030 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron: Transporte y almacenamiento (0,8 puntos porcentuales), actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (0,6 puntos), comercio y reparaciones de vehículos (0,5 puntos) y finalmente alojamiento y servicios de comida con (0,4)

Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1,0 puntos porcentuales), Comercio y reparación de vehículos (0,6 puntos porcentuales) seguido de Industrias manufactureras y

Gráfico 10. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad

Mayo (2024 - 2025)

Rama de actividad	Total nacional				
	Mayo 2024	Mayo 2025	Distribución % 2025	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	**23.030**	**23.627**	**100**	**597**	
Transporte y almacenamiento	1.674	1.860	7,9	185	0,8
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.737	1.874	7,9	137	0,6
Comercio y reparación de vehículos	3.993	4.118	17,4	125	0,5
Alojamiento y servicios de comida	1.676	1.762	7,5	86	0,4
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.435	3.501	14,8	66	0,3
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.821	2.873	12,2	51	0,2
Actividades inmobiliarias	295	337	1,4	42	0,2
Información y comunicaciones	390	431	1,8	41	0,2
Actividades financieras y de seguros	413	433	1,8	20	0,1
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.992	1.997	8,5	5	0,0
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	508	512	2,2	3	0,0
Construcción	1.592	1.551	6,6	-42	-0,2
Industrias manufactureras	2.501	2.379	10,1	-122	-0,5

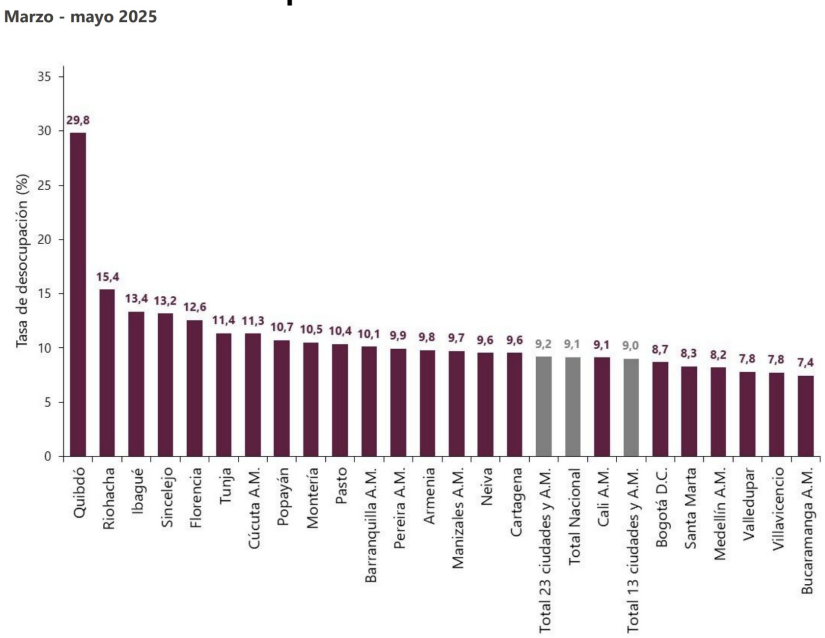
Fuente: DANE – Boletín Técnico abril 2025. https: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-may2025.pdf

[6] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-abr2025.pdf

El mismo documento señala que para el trimestre marzo - mayo 2025, de las 23 ciudades y áreas metropolitanas, las que presentaron mayores tasas de desocupación fueron: Quibdó (29,8%), Riohacha (15,4%) e Ibagué (13,4%). Las ciudades con menor tasa de desocupación fueron: Bucaramanga (7,4%), Villavicencio (8,0%) y Medellín A.M. (7,8%).

Dicho boletín también señala que, en el trimestre marzo – mayo de 2025, la tasa de desocupación en las 13 principales ciudades y áreas metropolitanas fue del 9%, dato mucho mejor al 11,6% registrado en el mismo periodo de 2024. La tasa global de participación permaneció constante en 66,7% desde el mismo periodo de 2024, y la tasa de ocupación aumentó a 60,5%, desde el 59,4% del año anterior.

Gráfico 11. Tasa de desocupación según ciudades Total nacional y 23 ciudades y áreas metropolitanas enero - marzo 2025



Fuente: DANE – Boletín Técnico marzo 2025. link: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-abr2025.pdf

6.6 ASPECTO REGULATORIO

Algunas leyes y decretos que establecen las condiciones a tener en cuenta por parte de las Entidades del Estado al momento de realizar un proceso de contratación de este tipo (Relacionado con el sector TIC) se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 3. Normatividad relacionada con el sector TIC

Normatividad	Descripción
Ley 80 de 1993	Mediante la cual se incluye disposiciones sobre la publicidad de los procesos contractuales, estableciendo la oportunidad para los interesados de conocer y controvertir los informes, conceptos y decisiones que se rindan o adopten. Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
Ley 590 de 2000	Por medio de la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresa.
Ley 1150 de 2007	La presente ley tiene por objeto disponer las reglas y principios que rigen los contratos de las entidades estatales. Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
Ley 1712 de 2014	La Ley 1712 de 2014 establece el derecho de acceso a la información pública en Colombia, obligando a las entidades del Estado a publicar datos de manera abierta y transparente para fomentar la participación ciudadana y la rendición de cuentas. Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1082 de 2015	Las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, con domicilio en Colombia, interesadas en participar en Procesos de Contratación convocados por las Entidades Estatales, deben estar inscritas en el RUP, salvo las excepciones previstas de forma taxativa en la

	ley. ***"Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional"***
Decreto 1499 de 2017	Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015
Decreto 1413 de 2017	Por el cual se adiciona el título 17 a la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Decreto 1078 de 2015, para reglamentarse parcialmente el capítulo IV del título 111 de la Ley 1437 de 2011
Decreto 612 de 2018	Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.
Ley 1978 de 2019	Por la cual se moderniza el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones - TIC, se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones
Documento CONPES 4144 de 2024	Documento CONPES que formula una política nacional de Inteligencia Artificial cuyo objetivo es generar las capacidades para la investigación, desarrollo, adopción y aprovechamiento ético y sostenible de sistemas de IA con el fin de impulsar la transformación social y económica de Colombia.
Documento CONPES 3995 de 2020	Documento CONPES que formula la política nacional de confianza y seguridad digital.
Ley 2052 de 2020	Por medio de la cual se establecen disposiciones, transversales a la rama ejecutiva del nivel nacional y territorial y a los particulares que cumplan funciones públicas y administrativas, en relación con la racionalización de trámites y se dictan otras disposiciones.

Ley 2018 de 2021	Ley de internet como servicio público esencial y universal o por medio de la cual se modifica la ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones
Directiva presidencial 03 de 2021	Lineamientos para el uso de servicios en la nube, inteligencia artificial, seguridad digital y gestión de datos.
Directiva presidencial 02 de 2021	Lineamientos para el uso de servicios en la nube, Inteligencia artificial, seguridad digital y gestión de datos.
Decreto 1263 de 2022	Por el cual se adiciona el Título 22 a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el fin de definir lineamientos y Estándares aplicables a la Transformación Digital Pública.

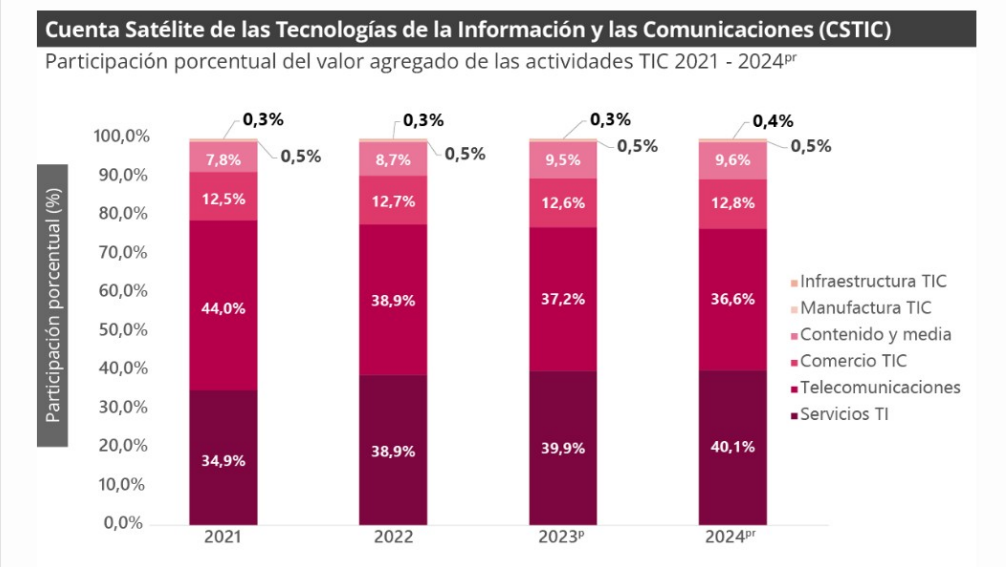
Fuente. Elaboración propia Dirección de Economía Digita

6.7 Evolución del subsector de servicios tecnología de información - TI

El 28 de marzo de 2025, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) puso a disposición de los ciudadanos los resultados de la Cuenta Satélite de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CSTIC) para los años 2022 a 2024 la cual proporciona información detallada sobre el impacto económico del sector TIC en Colombia. Los datos que entrega esta cuenta satélite permiten analizar el valor agregado del sector TIC, el crecimiento de este, cuantificar su participación en el valor agregado nacional, y otros indicadores importantes para entender la importancia de las TIC en la economía colombiana.

Es así como para 2024pr, el DANE afirma que “El valor agregado del sector TIC ascendió a 53,6 billones de pesos presentando un crecimiento de 3,0% con respecto a 2023p; mientras que en 2023p el valor agregado fue de 52,0 billones de pesos, con un crecimiento de 5,9% respecto al año 2022. El excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de la cuenta satélite TIC presentó un crecimiento de 0,9% en 2024pr, mientras que en 2023p presentó un decrecimiento de 0,3% respecto a 2022”. En la siguiente tabla se encuentra el detalle:

Gráfico 12. Cuenta satélite de las tecnologías de la información y las comunicaciones (CSTIC)



Fuente: DANE – Cuenta Satélite de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CSTIC) 2022 – 2024. Publicado 28 de marzo de 2025. Link: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-tic

La información publicada por el DANE identifica entre otras la oferta de trabajo del Sector TI para los años 2023-2024, destacando lo siguiente:

"*En 2024 p, la oferta laboral de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo del sector TIC decreció 1,7% explicado principalmente por el decrecimiento de los trabajos equivalentes a tiempo completo de las actividades de manufactura TIC, telecomunicaciones y servicios TI, que disminuyeron 11,9%, 10,5% y 2,2%, respectivamente. Por el contrario, las actividades de contenido y media, infraestructura TIC y comercio TIC crecieron al compararlas con el año 2023p (ver Tabla 10).*

Gráfico 13. Oferta de trabajo equivalente a tiempo completo (TECT), actividades características TIC Puestos de trabajo equivalente a tiempo completo Total nacional2023 p - 2024

Actividad característica TIC	2023p	2024p	Tasa de crecimiento anual (%)
Servicios TI	291.889	285.390	-2,2
Comercio TIC	156.734	159.157	1,5
Telecomunicaciones	140.065	125.342	-10,5
Contenido y media	138.819	145.499	4,8
Manufactura TIC	5.992	5.276	-11,9
Infraestructura TIC	4.631	4.725	2,0
Total sector TIC	**738.130**	**725.389**	**-1,7**

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, elaborados con base en los resultados del CNPV 2018
[p] provisional

Fuente: DANE
https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-tic

En la misma encuesta el DANE realizó el análisis de la industria TIC el cual se dividió en las siguientes actividades específicas:

- **Servicios de tecnología de la información - TI**: actividades que incluyen los servicios especializados en el campo de las tecnologías de la información correspondientes a la edición de programas informáticos, el desarrollo de sistemas de información, los servicios de información y la consultoría de gestión TI, por medio de aplicaciones, información e infraestructura.
- **Comercio TIC**: comprende las actividades que incluyen la comercialización de bienes TIC, entre las que se encuentra el comercio al por mayor y al por menor de los bienes que permiten la compilación, el procesamiento, el almacenamiento y la transmisión de información como voz, datos, textos, video e imágenes, exceptuando la línea blanca.
- **Telecomunicaciones:** actividades que incluyen la transmisión, la emisión o la recepción de signos, señales, escritos y sonidos, datos o información de cualquier naturaleza, por hilo, radio, medios visuales u otros sistemas electromagnéticos; su producción se caracteriza principalmente por la transmisión de contenido, sin intervención en su creación
- **Contenido y media:** actividades que incluyen la producción, la publicación y/o la distribución electrónica de contenido (información, productos culturales y de entretenimiento) como un mensaje organizado y destinado a personas, y publicado en medios de comunicación masivos y actividades relacionadas con los medios y su valor para el consumidor no reside en sus cualidades tangibles sino en su información
- **Manufactura TIC**: comprende las actividades que incluyen los procesos de fabricación de bienes TIC que permiten la compilación, el procesamiento, el almacenamiento, la transmisión de información como voz, datos, textos, video e imágenes, exceptuando la línea blanca

- **Infraestructura TIC:** actividades que incluyen la construcción en obras de ingeniería civil TIC, es decir, las construcciones que permitan almacenar o transmitir información por medio de voz, datos, texto, video e imágenes

En el mismo estudio el DANE planteó que "En 2024[pr] la actividad económica TIC que registró la mayor participación dentro del valor agregado del sector TIC fue servicios TI con un 40,1%; seguido de telecomunicaciones con 36,6%; comercio TIC con 12,8%; contenido y media con 9,6%; manufactura TIC con 0,5%, e infraestructura TIC con 0,4%" este concepto se fundamenta en el siguiente gráfico.

Gráfico 14. Participación del valor agregado de las actividades económicas características en el sector TIC

Actividad característica TIC	2022	2023[p]	2024[pr]
Servicios TI	38,9	39,9	40,1
Telecomunicaciones	38,9	37,2	36,6
Comercio TIC	12,7	12,6	12,8
Contenido y Media	8,7	9,5	9,6
Manufactura TIC	0,5	0,5	0,5
Infraestructura TIC	0,3	0,3	0,4
Total sector TIC	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Fuente: DANE – Cuenta Satélite de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CSTIC) 2022 – 2024[pr]. Publicado 28 de marzo de 2025. Link: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/CSTIC/bol-CSTIC-2024pr.pdf

Del gráfico anterior se puede observar cómo los subsectores de Servicios TI y Telecomunicaciones son porcentual y nominalmente los más grandes del sector TIC. Por otra parte, el sector de Infraestructura TIC es el que menos valor agregado genera.

6.8 Conectividad en Colombia

La conectividad en Colombia ha experimentado avances significativos en los últimos años, sin embargo, aún enfrenta desafíos considerables. De acuerdo con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), la penetración de Internet en el país ha crecido notablemente, alcanzando una cobertura del 67% de la población en 2022[7]. Este progreso se debe a políticas públicas que buscan cerrar la brecha digital, como el Plan Nacional de Desarrollo y la iniciativa "Conéctate con la Vida", que promueven la expansión de la infraestructura digital en zonas urbanas y rurales.

A pesar de estos avances, la conectividad en las zonas rurales y apartadas del país sigue siendo un reto. Las regiones de la Amazonía y la Orinoquía, por ejemplo, presentan las tasas más bajas de acceso a Internet debido a su geografía difícil y a la falta de infraestructura

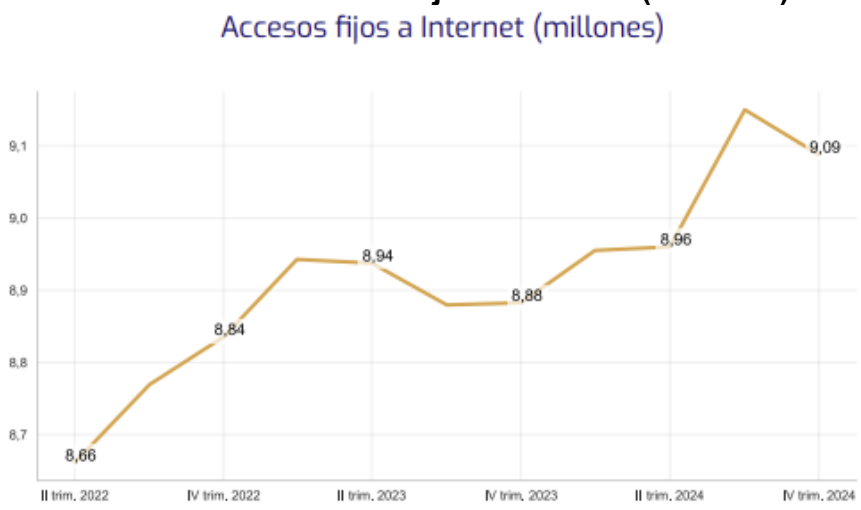
7

adecuada. Un informe de la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) señala que solo el 10% de los hogares en estas áreas tienen acceso a Internet fijo, comparado con el 72% en áreas urbanas[8]. El desarrollo de infraestructura de telecomunicaciones en las grandes ciudades ha sido más rápido y eficiente. Bogotá, Medellín y Cali lideran en términos de acceso a Internet y servicios de telecomunicaciones, beneficiándose de una mayor inversión y una demanda más alta de servicios digitales. Según un estudio del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), estas ciudades presentan una penetración de Internet móvil del 85%, reflejando un entorno propicio para la adopción de tecnologías avanzadas y la digitalización de servicios públicos y privados.

6.9 Acceso fijo a internet

Al término del cuarto trimestre de 2024, el total de accesos fijos a Internet en Colombia alcanzó los 9,09 millones[9i], es decir, cerca de 210 mil accesos más a Internet que los registrados en el mismo trimestre del año inmediatamente anterior, cuando se alcanzó una cifra de 8,88 millones

Gráfico 15. Accesos Fijos a Internet (Millones)



Fuente: Boletín trimestral de las TIC cuarto trimestre de 2024. MINTIC
https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-400608_archivo_pdf.pdf

7. MERCADO DE CONSULTORÍA Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES

[8] chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.crcom.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/2000-38-37/Propuestas/documento_soporte_promocion_de_la_conectividad_a_internet_fijo_en_zonas_de_dificil_acceso.pdf

[9] https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-276966_archivo_pdf.pdf

Por definición, el sector de actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y de apoyo comprende unidades económicas que se dedican a proporcionar servicios legales, de contabilidad y auditoría, arquitectura e ingeniería, diseño especializado, diseño de sistemas de cómputo, consultoría administrativa, científica y técnica, investigación científica y desarrollo, publicidad, investigación de mercados y encuestas de opinión pública, fotografía y videograbación, traducción e interpretación, servicios veterinarios, y otros servicios profesionales, científicos y técnicos[10]

De acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Revisión 4 Adaptada para Colombia (Rev. 4 A.C.), las actividades económicas que integran el sector de actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y de apoyo, son los siguientes[11]:

- Actividades de impresión
- Actividades de servicios relacionados con la impresión
- Almacenamiento y depósito
- Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
- Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas
- Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas
- Actividades jurídicas
- Actividades de contabilidad, teneduría de libros, auditoría financiera y asesoría tributaria Actividades de administración empresarial
- Actividades de consultaría de gestión
- Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
- Ensayos y análisis técnicos
- Publicidad
- Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.
- Alquiler y arrendamiento de vehículos automotores • Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles n.c.p.
- Arrendamiento de propiedad intelectual y productos similares, excepto obras protegidas por derechos de autor
- Actividades de agencias de empleo temporal

[10] Gobernación del Valle del Cauca, 2021. "Análisis de la Cuenta Económica Departamental del Sector de Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas; Actividades Administrativos y de Apoyo en el Valle del Cauca". Publicado en junio del 2021. Link: https://www.valledelcauca.gov.co/loader.php?lServicio=Tools2&lTipo=viewpdf&id=51805#:~:text=Por%20definici%C3%B3n%2C%20el%20sector%20de,de%20sistemas%20de%20c%C3%B3mputo%2C%20consultor%C3%ADa

[11] DANE, 2020. " Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas". Publicado en marzo 2020. Link: https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2020.pdf

- Otras actividades de suministro de recurso humano
- Actividades de las agencias de viaje
- Limpieza general interior de edificios
- Otras actividades de limpieza de edificios e instalaciones industriales
- Actividades combinadas de servicios administrativos de oficina
- Actividades de centros de llamadas (call center)
- Organización de convenciones y eventos comerciales
- Otras actividades de servicio de apoyo a las empresas n.c.p.

Bajo esta definición de servicios enmarcados específicamente en el sector de consultoría, el DANE ha puesto a disposición de todas las entidades públicas o privadas, ciudadanos e interesados en general el portal el 'Directorio Estadístico de Empresas - DEE' el cual se define como "es una lista de unidades económicas activas en el territorio nacional con información actualizada de los datos de identificación, ubicación, contacto y variables de estratificación de las que están involucradas en la producción de bienes y servicios.

La información estadística agregada presenta el número de empresas, tanto jurídicas como naturales, desagregada por actividad económica, tamaño utilizando la información del Registro Estadístico de Relaciones Laborales (RELAB), organización jurídica y sexo del gerente o dueño a partir de integraciones con el Registro Estadístico Base de Población (REBP)". En ese sentido, esta Dirección ha realizado un análisis basado en la información publicada por el DEE del DANE. El pasado 2 de agosto del 2022, publico el anexo del directorio estadístico de empresas 2018 – 2021. En este informe, plantea el número de empresas por naturaleza y sectores, así:

Tabla 4. Número de empresas en el Directorio Estadístico de Empresas por sector

Sector Económico	Número de empresas por sector					
	2019		2020		2021	
	Natural	Jurídica	Natural	Jurídica	Natural	Jurídica
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	108.628	25.286	108.250	26.380	113.872	30.098
Explotación de minas y canteras	10.116	6.142	8.905	5.717	9.738	6.377
Industrias manufactureras	216.207	69.284	215.498	68.279	243.262	76.755
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos	12.806	9.984	12.992	10.321	15.069	12.083
Construcción	123.147	89.205	112.863	86.969	128.693	96.904
Comercio y reparación de vehículos	788.655	129.116	844.367	127.092	1.007.839	148.139
Transporte y almacenamiento	176.175	26.781	185.668	26.260	213.007	29.436
Alojamiento y servicios de comida	226.176	17.682	242.180	17.186	288.277	20.116
Información y comunicaciones	89.067	29.730	86.070	31.217	95.747	36.130
Actividades financieras y de seguros	29.021	18.240	28.883	18.138	33.138	19.859
Actividades inmobiliarias	83.263	38.871	84.437	42.260	84.341	47.624
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.520.424	140.656	1.500.529	138.358	1.651.988	154.110
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	510.380	44.530	475.242	44.798	500.968	49.822
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	339.012	123.371	370.744	125.030	451.839	139.077
Total	**4.233.077**	**768.878**	**4.276.628**	**768.005**	**4.837.778**	**866.530**

Fuente: DANE – Directorio Estadístico de Empresas – Anexos – Consulta realizada el 23 de mayo 2025.
Link: https://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/servicios-informacion/registro-estadistico-de-empresas/directorio-estadistico-de-empresas

En la tabla anterior se puede observar cómo el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos dentro del cual se encentran los servicios profesionales (consultoría) en el intervalo de 2018 a 2021, tuvo un decrecimiento en el 2020, pero una rápida recuperación para el 2021. Además, que en Colombia están 154.110 empresas constituidas en este sector para el año 2021, por lo que es un sector competitivo, sumado a que es el reflejo del crecimiento en la profesionalización del país. Las cifras anteriormente presentadas san las cifras mas actualizadas que el DANE a publicado al respecto.

Este informe del DANE también plantea el porcentaje de participación entre personas naturales y jurídicas, de la siguiente manera:

Tabla *1*. Porcentaje de empresas en el Directorio Estadístico de Empresas por sector

Sector Económico	Participación					
	2019		2020		2021	
	Natural	Jurídica	Natural	Jurídica	Natural	Jurídica
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	81,10%	18,90%	80,40%	19,60%	79,10%	20,90%
Explotación de minas y canteras	62,20%	37,80%	60,90%	39,10%	60,40%	39,60%
Industrias manufactureras	75,70%	24,30%	75,90%	24,10%	76,00%	24,00%
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos	56,20%	43,80%	55,70%	44,30%	55,50%	44,50%
Construcción	58,00%	42,00%	56,50%	43,50%	57,00%	43,00%
Comercio y reparación de vehículos	85,90%	14,10%	86,90%	13,10%	87,20%	12,80%
Transporte y almacenamiento	86,80%	13,20%	87,60%	12,40%	87,90%	12,10%
Alojamiento y servicios de comida	92,70%	7,30%	93,40%	6,60%	93,50%	6,50%
Información y comunicaciones	75,00%	25,00%	73,40%	26,60%	72,60%	27,40%
Actividades financieras y de seguros	61,40%	38,60%	61,40%	38,60%	62,50%	37,50%
Actividades inmobiliarias	68,20%	31,80%	66,60%	33,40%	63,90%	36,10%
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	91,50%	8,50%	91,60%	8,40%	91,50%	8,50%
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	92,00%	8,00%	91,40%	8,60%	91,00%	9,00%
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	73,30%	26,70%	74,80%	25,20%	76,50%	23,50%
Total	**84,60%**	**15,40%**	**84,80%**	**15,20%**	**84,80%**	**15,20%**

Fuente: DANE – Directorio Estadístico de Empresas – Anexos – Consulta realizada el 24 de junio 2025.
Link: https://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/servicios-informacion/registro-estadistico-de-empresas/directorio-estadistico-de-empresas

Concluyendo que, las personas naturales ocupan el 91,5% del mercado relevante en el sector de consultoría mientras que las personas jurídicas son el 8,5% del mercado.

Complementando el mercado relevante, la prestación de servicios profesionales según datos del DANE recopilados en la última encuesta mensual de servicios (EMS) a corte de abril de 2025[12], se observa una variación anual negativa de ingresos por prestación de servicios de actividades profesionales científicas y técnicas del -2.4%.

Gráfico 16. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios abril 2025[p].

[12] Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 2024. "Encuesta Mensual de Servicios". Publicado en marzo del 2024. Link: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-abr2025.pdf

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Total nacional
Abril 2025[p] / abril 2024

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	16,5	15,9	0,0	0,6
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	10,9	11,3	0,0	-0,4
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	11,4	10,9	0,3	0,2
J	Divsión 58	Actividades de edición	-22,0	-19,4	-1,3	-1,4
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-8,7	-20,6	8,5	3,4
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-4,8	-6,5	0,0	1,6
J	División 61	Telecomunicaciones	4,9	2,9	1,7	0,3
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	10,3	10,8	-0,6	0,1
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	1,9	2,4	-0,5	-0,1
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-2,4	-2,8	0,4	0,0
M	Clase 7310	Publicidad	4,6	4,7	0,0	0,0
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	12,4	12,6	-0,3	0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	2,2	2,2	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	7,7	4,6	0,0	3,2
P	Grupo 854	Educación superior privada	5,1	5,2	-0,1	-0,1
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	-3,2	-3,2	0,1	-0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	0,3	-0,5	0,6	0,2
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	6,9	5,5	0,8	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.

Fuente: DANE, Encuesta Mensual de Servicios (EMS), Octubre 2024[p]. Link: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-oct2024.pdf

Estas cifras sugieren un entorno desafiante para los proveedores de servicios profesionales para generar ingresos, probablemente debido a factores como la competencia, los bajos niveles de ejecución presupuestal por parte del Gobierno y los cambios en la estructura empresarial que puede ser entendido por las altas tasas de interés y/o por la alta carga tributaria.

Por último, en el sector de "Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos" las cifras del DANE plantean que "En el primer trimestre de 2025[pr], el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,9%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,1%

Gráfico 17. Variación con respecto al PIB del sector "Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos"

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025[Pr]-I / 2024[Pr]-I	2025[Pr]-I / 2024[Pr]-IV
Actividades profesionales, científicas y técnicas	0,9	0,6
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,1	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**1,0**	**0,6**

Fuente: DANE, PIB_T

[Pr]preliminar

[1]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.

[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Fuente: DANE -" Boletín Producto Interno Bruto (PIB)" - Publicado 15 de mayo del 2025. Link: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2025.pdf

8. ESTUDIO DE LA OFERTA

8.1 Gremios y asociaciones que participan en el sector TIC

Las entidades en Colombia que componen el sector TIC público a nivel nacional son:

MinTIC – Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. www.mintic.gov.co

- CRC – Comisión de Regulación de Comunicaciones. www.crcom.gov.co
- Agencia Nacional del Espectro – ANE www.ane.gov.co
- Radio Televisión de Colombia - RTVC - www.rtvc.gov.co
- Señal Colombia Sistema de Medios Públicos - www.senalcolombia.tv
- Red Postal de Colombia - 4-72 - www.4-72.com.co
- Agencia Nacional Digital – AND – www.and.gov.co

Algunos de los gremios y asociaciones que participan en el sector TIC son:

- Asociación Colombiana de Ingenieros- ACIEM www.aciem.org
- Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas -ACIS- www.acis.org.co
- Asociación Colombiana de Usuarios de Internet -ACUI- www.acui.org.co
- Asociación Nacional de Medios de Comunicación - ASOMEDIOS www.asomedios.com
- Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones- CCIT- www.ccit.org.co
- Centro de Investigación de las Telecomunicaciones -CINTEL- www.cintel.org.co
- Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informativas Relacionadas; FEDESOFT- www.fedesoft.org.

Así mismo, hacen parte del sector, entidades privadas, proveedores de TI y prestadoras del servicio de fábrica de software, la mayoría de las cuales se encuentran agremiadas en la Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías Informáticas-FEDESOFT, la cual es una organización gremial con más de 30 años de trayectoria que trabaja por el fortalecimiento de la industria del software nacional, para que esta sea competitiva y exitosa en el entorno internacional. Congrega las empresas de software colombianas y defiende y promueve sus intereses ante el Gobierno, los competidores internacionales y otras instancias.

Actualmente, FEDESOFT cuenta con cerca de 587[13] empresas afiliadas de todo el país, que representan cerca del 50% del total de la industria del software nacional. FEDESOFT sostiene convenios con entidades del Gobierno, unidades y otras asociaciones para cumplir su propósito de defender y promover la industria nacional del software y en particular a sus afiliados.

El sector privado TI se divide en tres grupos:

El primero está compuesto por firmas multinacionales, usualmente grandes empresas. Éstas se dedican en gran medida a brindar servicios de comercialización de productos que se desarrollan en las casas matrices y en algunos casos a la provisión de servicios informáticos mediante outsourcing.

El segundo grupo se constituye por un conjunto de empresas nacionales de tamaño mediano, que se dedican en gran medida a la provisión de servicios informáticos.

Por último, el tercer grupo se compone de empresas pequeñas, las cuales no presentan un elevado grado de especialización: se dedican a una amplia gama de actividades que abarcan desde la provisión de servicios informáticos de diversa índole hasta el desarrollo de videojuegos para celulares.

Las actividades que desarrollan las empresas del Sector de Software y Servicios Informáticos (SSI) son:

- Desarrollo de Software a Medida
- Otros Servicios Relacionados
- Soporte y Asistencia de Productos de Software
- Desarrollo de Productos de Software
- Servicios Funcionales y Provisión de Contenidos a Terceros
- Implementación y puesta a punto Productos de Software
- Servicios Informáticos de Valor Agregado
- Actualización de Productos de Software

[13] Cifras e impacto FEDESOFT 2025

- Desarrollo de Software Embebido en Equipos Electrónicos

En conclusión, el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC cuenta con una participación de múltiples actores que se encuentran organizados en instancias asociativas que permiten apalancar soluciones de TIC para el desarrollo de iniciativas que fortalezcan las capacidades públicas digitales.

8.2 Sector Académico Universitario

El Ranking Web de Universidades: Webometrics[14] es una clasificación que evalúa la presencia en la web y el impacto de más de 32,000 instituciones de educación superior en todo el mundo. Creado por el Laboratorio de Cibermetría del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en España, este ranking mide indicadores web como el tamaño (número de páginas), visibilidad (número de enlaces externos que recibe el dominio web principal), y el contenido académico (número de documentos y publicaciones en plataformas de acceso abierto).

Webometrics se actualiza dos veces al año y ofrece una visión amplia del rendimiento de las universidades en el entorno digital. A diferencia de otros rankings académicos que se centran en la calidad de la investigación o la reputación académica, Webometrics se enfoca en la accesibilidad y presencia en línea de las universidades, considerando que un mayor impacto en la web puede ser indicativo de una institución abierta y participativa en la era digital.

En la Tabla 2 se presentan la posición de las primeras 92 universidades de Colombia

Tabla 2. Posición de universidades consulta Junio 2025

Posición	Universidad	Ciudad
1	Universidad de los Andes	Bogotá
2	Pontificia Universidad Javeriana	Bogotá
3	Universidad Nacional de Colombia	Bogotá
4	Universidad del Rosario	Bogotá
5	Universidad de Antioquia	Medellín
6	Universidad de La Sabana	Chía
7	ICESI	Cali
8	Universidad Eafit	Medellín
9	Universidad Antonio Nariño	Bogotá
10	Universidad del Valle	Cali
11	Uninorte	Barranquilla
12	Universidad del Cauca	Popayán

[14] https://www.webometrics.info/es

13	Universidad Tecnológica de Pereira	Pereira
14	Universidad del Atlántico	Barranquilla
15	Universidad Industrial de Santander	Bucaramanga
16	Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano	Bogotá
17	Universidad Santo Tomás	Bogotá
18	Universidad CES	Medellín
19	Universidad Pontificia Bolivariana	Medellín
20	Universidad de Nariño	Pasto
21	UNAB	Bucaramanga
22	Universidad del Tolima	Ibague
23	Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Bogotá
24	Universidad de la Costa	Barranquilla
25	Universidad de Pamplona	Pamplona
26	Universidad EIA	Envigado
27	Universidad de Cartagena	Cartagena
28	Fundación Universitaria Konrad Lorenz	Bogotá
29	Universidad Autónoma del Caribe	Barranquilla
30	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	Tunja
31	Universidad de San Buenaventura	Bogotá
32	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito	Bogotá
33	Universidad El Bosque	Bogotá
34	Universidad del Quindío	Armenia
35	UNILLANOS	Villavicencio
36	Universidad Autónoma de Occidente	Cali
37	Universidad de Ibagué	Ibague
38	Instituto Tecnológico Metropolitano	Medellín
39	Universidad de Caldas	Manizales
40	Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales	Bogotá
41	Universidad Simón Bolívar	Barranquilla
42	Universidad Católica de Colombia	Bogotá
43	Universidad Externado de Colombia	Bogotá
44	Universidad Santiago de Cali	Cali
45	Universidad de la Salle	Bogotá
46	Universidad de Santander	Bucaramanga
47	Universidad EAN	Bogotá
48	Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca	Bogotá
49	Universidad Cooperativa de Colombia	Bogotá
50	Universidad Tecnológica de Bolívar	Cartagena
51	Universidad Militar Nueva Granada	Bogotá

52	UNILIBRE	Bogotá
53	Universidad Sergio Arboleda	Bogotá
54	Universidad Surcolombiana	Neiva
55	Universidad Autónoma de Manizales	Manizales
56	Universidad del Magdalena	Santa Marta
57	UNIMINUTO	Bogotá
58	Universidad de Sucre	Sincelejo
59	AREANDINA	Bogotá
60	Universidad Francisco de Paula Santander	Cúcuta
61	Universidad de Medellín	Medellín
62	Universidad del Sinú	Montería
63	Universidad Manuela Beltrán	Bogotá
64	Universidad de Córdoba Colombia	Montería
65	Universidad Autónoma de Manizales	Medellín
66	Universidad Mariana Pasto Nariño	Pasto
67	Universidad Pedagógica Nacional Bogotá	Bogotá
68	Fundación Universitaria Luis Amigó	Medellín
69	Universidad Católica de Oriente	Rionegro
70	Tecnológico de Antioquia	Medellín
71	Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud	Bogotá
72	Universidad de Manizales	Manizales
73	Universidad Popular del Cesar	Valledupar
74	Universidad de la Amazonia	Florencia
75	Universidad Piloto de Colombia	Bogotá
76	Universidad Tecnológica del Chocó	Quibdo
77	Universidad de La Guajira	Riohacha
78	Universidad Católica de Manizales	Manizales
79	Universidad La Gran Colombia	Bogotá
80	UNILASALLISTA	Caldas
81	Universidad Autónoma Latinoamericana	Medellín
82	Universidad de Investigación y Desarrollo	Bucaramanga
83	Institución Universitaria Pascual Bravo	Medellín
84	Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquía	Medellín
85	Politécnico Grancolombiano	Bogotá
86	Institución Universitaria de Envigado	Envigado
87	Universidad de Cundinamarca	Fusagasugá
88	Universidad INCCA	Bogotá
89	Fundación Universitaria Juan N. Corpas	Bogotá
90	CESA	Bogotá

91	Universidad de Boyacá	Tunja
92	ESAP	Bogotá

Fuente: Mejores universidades de Colombia según webometrics
https://colombiaestudia.com/mejores-universidades/webometrics/

Es así como el Observatorio de la Universidad Colombiana[15] reportó que, en el 2023, 248 Instituciones de Educación Superior (IES) activas en el sistema de educación superior de Colombia reportaron estudiantes en la prueba Saber Pro. A diferencia de 2022, la mayoría de las IES mostraron un decrecimiento en sus promedios, y en consecuencia el promedio nacional también decrecio.

En términos generales, Los resultados institucionales de Saber Pro 2023 reconfirman una vez más que, aunque los promedios nacionales bajaron, no hay significativos cambios en el desempeño de los estudiantes de las IES de año a año; es decir, las instituciones que tradicionalmente ubican los primeros lugares se mantienen allí, al igual que las que se ubican en las posiciones secundarias.

Las cinco IES con los mayores promedios en 2023 fueron la Universidad EIA , la Universidad Nacional de Colombia (Bogotá), Uniandes, el CESA, la Universidad del Rosario y La Sabana. Por otro lado, las cinco IES con los menores promedios fueron, Fund. Escuela Tecnológica de Neiva – Jesús Oviedo Pérez – FET, Fundación Universitaria Claretiana - UNICLARETIANA, Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional, Corp. Univ. de Ciencias Empresariales, Educación y Salud CORSALUD, Universidad Tecnológica del Chocó.

En términos de cambios significativos en las posiciones entre 2022 y 2023, las IES que más cayeron incluyeron Instit. Univ. Colegios de Colegios de Colombia – UNICOC, Corporación Universitaria para el Desarrollo empresarial y Social - CUDES, Corporación Internacional para el Desarrollo Educativo – CIDE, Corporación Universitaria de Ciencia y Desarrollo - UNICIENCIA y Universidad Autónoma de Colombia.

En contraste, las que más mejoraron su posición fueron Universidad Pontificia Bolivariana – Palmira, Institución Universitaria Digital de Antioquia IU Digital, Fundación Universitaria Comfamiliar Risaralda, Institución Universitaria Bellas Artes y Ciencias de Bolívar y Corporación Universitaria Reformada - CUR.

9. ESTUDIO DE LA DEMANDA

9.1 Mercado relevante segmentado por servicios del objeto contractual desde la Demanda

[15] https://www.universidad.edu.co/saber-pro-y-publicaciones-resultados-institucionales-2023-de-cada-una-de-las-ies/

Con el propósito de conocer aspectos generales del mercado tendiente a identificar el sector económico al que pertenecen las entidades que pueden y tienen la capacidad para realizar el estudio del proyecto Brecha de talento y empleo digital en Colombia se realizó un sondeo inicial con la selección en SECOP de diez (10) contratos y convenios con actividades similares al objeto del proyecto. Estos contratos tienen como característica que son contratos que incluyen en su objeto cierre de brechas digitales, pero dichos procesos tuvieron vocaciones y alcances regionales. Como se ha mencionado con anterioridad este proceso pretende analizar y caracterizar la oferta y la demanda de talento digital en el territorio nacional.

En el marco del convenio o contrato suscrito entre el Fondo de tecnologías de la Información y las Comunicaciones – La Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas y Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, con objeto Aunar esfuerzos técnicos administrativos y financieros para implementar el observatorio de la industria de tecnologías de información – TI, como herramienta de monitoreo y caracterización del sector, constituyendo un recurso clave para trazar políticas públicas se llevó acabó el estudio “CARACTERIZACIÓN DE LA BRECHA DE TALENTO

DIGITAL EN COLOMBIA 2015”

La Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas, una organización gremial con más 30 años de trayectoria que trabaja por el fortalecimiento de la industria del software nacional y es interés del MINTIC es llevar a cabo la actualización del mencionado estudio.

Como parte del análisis de la oferta de servicios relacionados con Datos Abiertos, se realizó un estudio sobre los contratos suscritos en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP) desde 2020 hasta 2025. Este estudio se enfocó en aquellos contratos cuyo objeto contractual estaba relacionado con cierres de brechas digitales.

Se relacionan a continuación los resultados de dicho análisis:

Tabla 7. Contratos relacionados con Cierre de brechas digitales Colombia (2020-junio 2025)

No.	Nombre Entidad	Número del proceso	Objeto del Contrato	Valor del Contrato	Proveedor adjudicado	Tipo y modalidad de contrato
1	*FONDO UNICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACION*	*FTIC-CD-2062-2024*	*Aunar esfuerzos técnicos; administrativos y financieros en la implementación de infraestructura tecnológica para el fortalecimiento de la*	*$3.540.000.000*	*UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA*	*Contratación directa / Contratos o convenios*

	ES		*conectividad; inteligencia artificial y cierre de brechas digitales en el departamento del huila*			*Interadministrativos*
2	*FONDO UNICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES*	FTIC-CD-2127-2024	*Aunar esfuerzos técnicos; administrativos; financieros y jurídicos para la implementación y ejecución del proyecto denominado implementación de infraestructura tecnológica para el fortalecimiento de la conectividad; servicios tic y cierre de brechas digitales en el departamento de cundinamarca.; con el fin de cerrar la brecha digital; promover la masificación del acceso a internet en el departamento de cundinamarca y fortalecer el uso y apropiación de las tecnologías de la informació*	*$29.976.052.939*	*GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA*	*Contratación directa / Contratos o convenios Interadministrativos*
3	*FONDO UNICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES*	FTIC-CD-1922-2024	Aunar esfuerzos técnicos; administrativos; financieros y jurídicos para la implementación de infraestructura y apropiación tecnológica para el fortalecimiento de la *conectividad y cierre de brechas digitales en el departamento del quindío; con el fin de cerrar la brecha digital; promover la masificación del acceso a internet en el departamento de quindío y fortalecer el uso y apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones - tic en el departamento.*	$20.998.964.874	*GOBERNACION DEL QUINDIO*	*Contratación directa / Contratos o convenios Interadministrativos*
4	*FONDO UNICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS*	*FTIC-CD-1455-2024*	*Aunar esfuerzos técnicos; administrativos y financieros para diseñar e implementar una estrategia de comunidades de*	*$12.031.745.060*		

	COMUNICACIONES		*conectividad en zonas rurales no conectadas del departamento de la guajira; en aras de favorecer el cierre de brechas digitales y sociales; ampliando las oportunidades de las personas de la región; en el marco de la estrategia comunidades de conectividad liderada por el ministerio de las tecnologías de la información y las comunicaciones - mintic.*		*ASOCIACION DE AUTORIDADES TRADICIONALES WAYUU AKATSINJA WAKUAIPA*	*Contratación directa / Contratos o convenios Interadministrativos*
5	*SECRETARIA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL - GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA*	STD-CD-CVI-070-2025	*Aunar esfuerzos administrativos; logísticos; operativos; técnicos y financieros; para el desarrollo y ejecución del convenio interadministrativo no. 2128-2024; suscrito entre el fondo único de tecnologías de la información y la gobernación de cundinamarca; el cual tiene por objeto implementación de infraestructura tecnológica para el fortalecimiento de la conectividad; servicios tic y cierre de brechas digitales en el departamento de cundinamarca*	*$29.206.976.465*	*CORPORACION RED NACIONAL ACADEMICA DE TECNOLOGIA AVANZADA -RENATA*	*Contratación directa / Contratos o convenios Interadministrativos*
6	*SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO*	*SED-SAP-DDE-CONT-INTER-2-2020*	*Prestar servicios de asistencia técnica y administrativa a la secretaria de educación del distrito para la entrega de dispositivos tecnológicos a la población estudiantil vulnerable matriculada en los establecimientos educativos oficiales; con el fin de contribuir al cierre de brechas digitales en el distrito capital.*	*$2.589.097.258*	*CORPORACIÓN COLOMBIA DIGITAL*	*Contratación directa / Contratos o convenios Interadministrativos*
7	*FONDO UNICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES*	*FTIC-CD-1882-2024*	*Aunar esfuerzos técnicos; administrativos; financieros y jurídicos para la implementación y ejecución del proyecto integral denominado conectividad y apropiación tecnológica*	*$22.000.000.000*		

			para la inclusión digital y el cierre de brechas digitales en el departamento del valle del cauca; con el fin de cerrar la brecha digital; promover la masificación del acceso a internet en el departamento de valle del cauca y fortalecer el uso y apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones		*GOBERNACIÓN DEL VALLE DEL CAUCA*	*Contratación directa / Contratos o convenios Interadministrativos*
8	*SECRETARIA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL - GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA*	STD-CD-CI-087-2025	*Realizar la interventoría jurídica; técnica; administrativa; contable y financiera al convenio interadministrativo std-cd-cvi-070-2025; que tiene por objeto aunar esfuerzos administrativos; logísticos; operativos; técnicos y financieros; para el desarrollo y ejecución del convenio interadministrativo con objeto implementación de infraestructura tecnológica para el fortalecimiento de la conectividad; servicios tic y cierre de brechas digitales en el departamento de cundinamarca*	*$1.332.000.000*	*UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS*	*Contratación directa / Contratos o convenios Interadministrativos*
9	*FONDO UNICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES*	FTIC-CD-1611-2024	*Aunar esfuerzos técnicos; jurídicos; físicos; administrativos y financieros para promover la masificación de acceso a internet a través de la implementación de infraestructura tecnológica para el fortalecimiento de la conectividad; servicios tic y cierre de brechas digitales de pueblos palafitos y la magdalena norte; de acuerdo con el anexo técnico*	*$25.689.033.490*	*CORPORACION RED NACIONAL ACADEMICA DE TECNOLOGIA AVANZADA -RENATA*	*Contratación directa / Contratos o convenios Interadministrativos*
10	*FONDO UNICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES*	*FTIC-CD-1859-2024*	*Aunar esfuerzos técnicos; administrativos; financieros y jurídicos para la implementación y ejecución del proyecto integral denominado implementación de*	*$29.980.326.315*		

			infraestructura tecnológica para el fortalecimiento de la conectividad y cierre de brechas digitales en el departamento de vaupés; con el fin de cerrar la brecha digital; promover la masificación del acceso a internet en zonas rurales; apartadas y de difícil acceso en el departamento de vaupés y fortalecer el uso y apropiación de las		*GOBERNACION DEL VAUPES*	*Contratación directa / Contratos o convenios Interadministrativos*

Fuente: SECOP y SECOP Integrado Portal de Datos Abiertos www.datos.gov.co - https://www.datos.gov.co/Gastos-Gubernamentales/SECOP-Integrado/rpmr-utcd/about_data

9.2 Análisis de la Demanda mediante el Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente

El United Nations Standard Products and Services Code (UNSPSC)[1], conocido en español como el Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, es una metodología uniforme de codificación utilizada para clasificar productos y servicios. Este sistema se fundamenta en un arreglo jerárquico y en una estructura lógica que facilita la identificación y el comercio de productos y servicios entre empresas y gobiernos.

El UNSPSC permite una codificación clara y precisa basada en estándares acordados por la industria, lo que promueve la eficiencia en transacciones comerciales y la interoperabilidad en la cadena de suministro. La versión implementada en Colombia es la UNSPSC V.14.080, traducida al español, lo que asegura su adaptabilidad y aplicación en el contexto local.

El UNSPSC cuenta con cinco niveles, aunque el último nivel, denominado Función de Negocio, no es ampliamente utilizado, los otros cuatro niveles se emplean de manera efectiva para clasificar y gestionar productos y servicios. Los niveles jerárquicos son los siguientes:

- Segmento: Define el área de mercado principal que abarca varios grupos de productos relacionados.
- Familia: Agrupa productos y servicios con características comunes dentro de un segmento.
- Clase: Clasifica productos y servicios más específicos dentro de una familia.
- Producto: Detalla el producto o servicio individual dentro de una clase.
- Función de Negocio: (Opcional) Define la función de negocio específica del producto o servicio, aunque no es ampliamente utilizada.

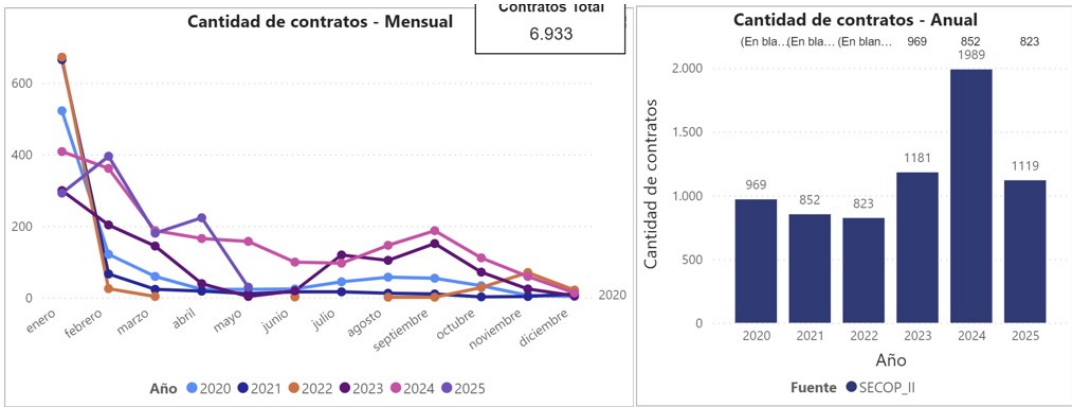
La Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente desarrolló el "Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) para optimizar el proceso de compra pública de las entidades estatales, siendo este un proceso de planeación y gestión de los procesos contractuales.

Y, para este fin, se desarrollaron las herramientas de visualización para el Análisis de la Demanda y la Oferta, que presentan la información del Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP I, SECOP II y Tienda Virtual del Estado Colombiano) de manera gráfica, dinámica y navegable. Dicha información cobra relevancia e interés tanto para las entidades estatales, como a todos los actores e interesados del sistema de compra pública de Colombia[2]"

Para el presente estudio de sector se realizó en la herramienta "MAE" el análisis de la Demanda. La variable principal para generar el informe en el aplicativo se basó en los códigos UNSPSC de las Naciones Unidas, para los segmentos 80 y 86:

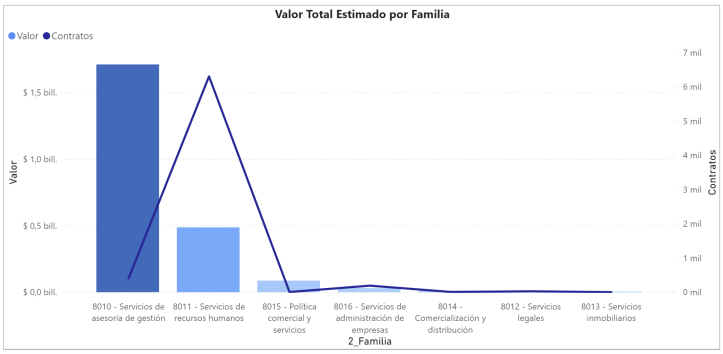
A continuación, se presenta el informe de la demanda de acuerdo con el Segmento 80 – Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresas y Servicios Administrativos para las entidades estatales el Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (FUTIC).

Gráfico 19. Cantidad de Contratos de las Entidades Públicas en servicios asociados a 'Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresas y Servicios Administrativos' (2017 a junio 2025)



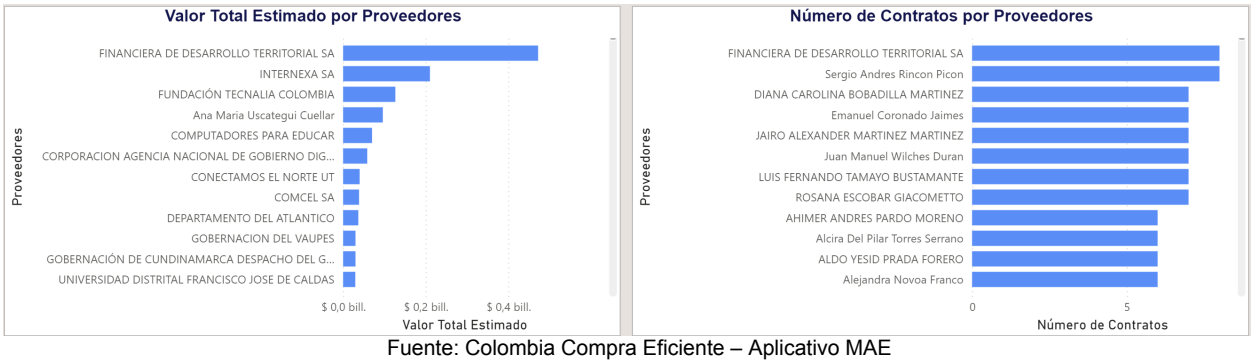
Fuente: Colombia Compra Eficiente – Aplicativo MAE

Gráfico 20. Valor de Contratos de las Entidades Públicas en servicios asociados a 'Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresas y Servicios Administrativos' por familia (2017 a junio 2025)



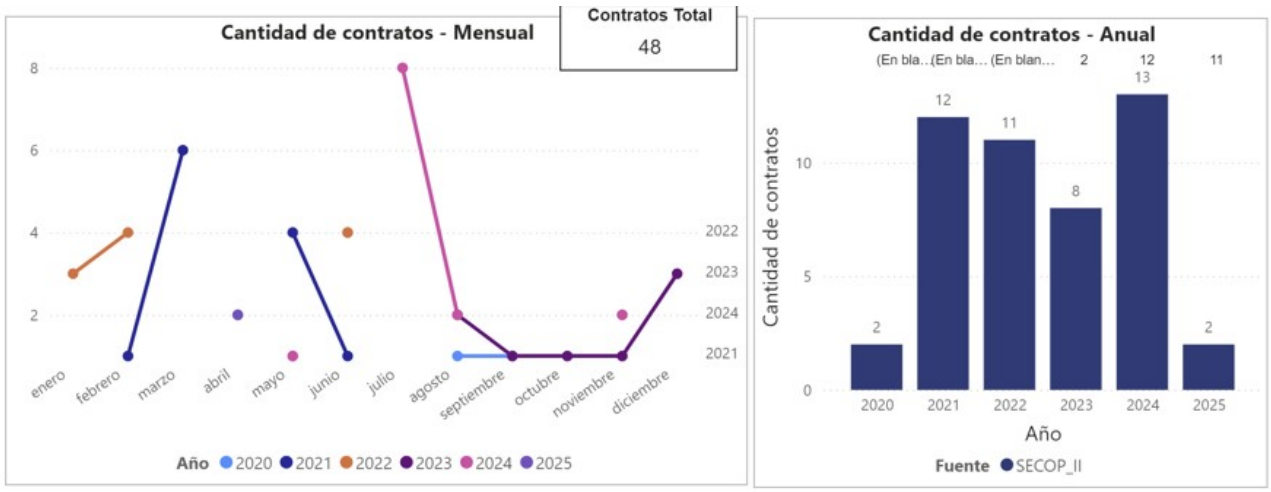
Fuente: Colombia Compra Eficiente – Aplicativo MAE

Gráfico 21. Cantidad de Contratos de las Entidades Públicas en servicios asociados a 'Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresas y Servicios Administrativos' (2017 a junio de 2025) – por proveedor.



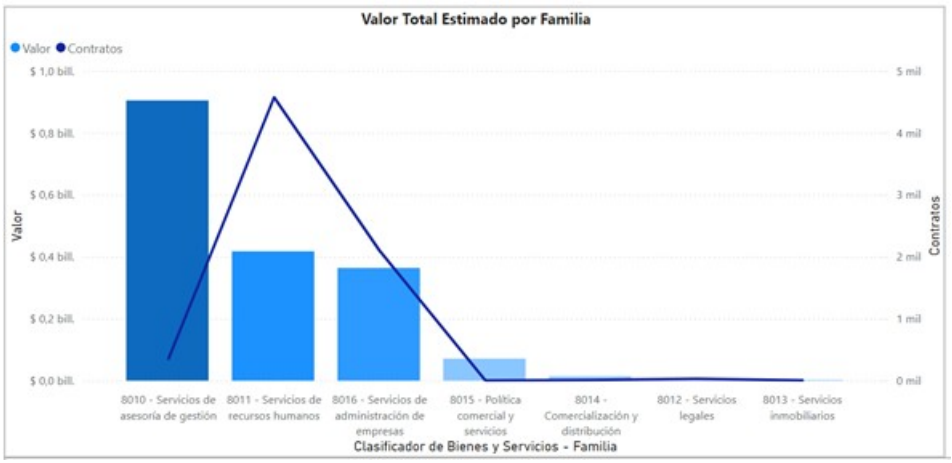
Fuente: Colombia Compra Eficiente – Aplicativo MAE

Gráfico 22. Cantidad de Contratos del Fondo único de las tecnologías de la información y las comunicaciones 'Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresas y Servicios Administrativos' (2017 a junio de 2025)



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Aplicativo MAE

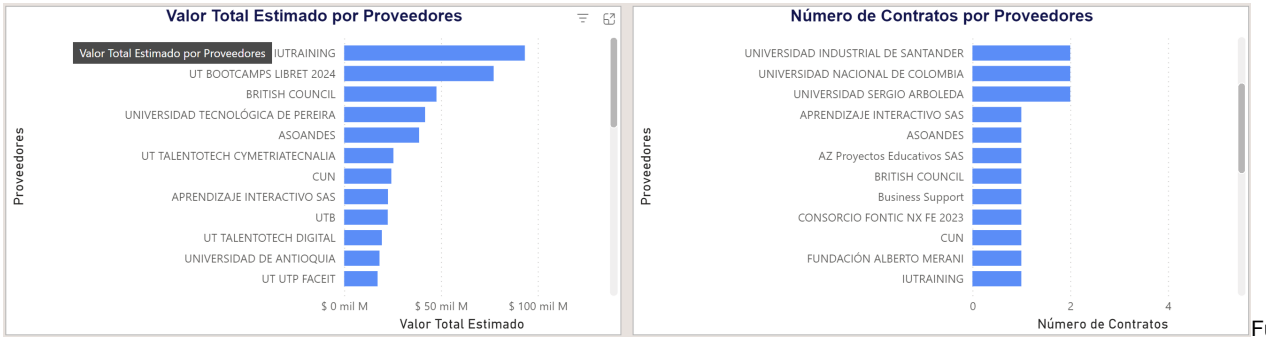
Gráfico 23. Valor de Contratos de las Entidades Públicas en servicios asociados a 'Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresas y Servicios Administrativos' (2017 a junio de 2025)



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Aplicativo MAE

Con respecto al código 86 para la cantidad de Contratos bajo el código Servicios y de educación para el FUNTIC se observa que el año 2021 fue el año que mayor número de contratos se realizó, seguidos por los años 2022 y 2023 como presenta la siguiente información:

Gráfico 24. Valor de los Contratos del Fondo único de las tecnologías de la información y las comunicaciones 'Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresas y Servicios Administrativos' (2017 a junio de 2025)

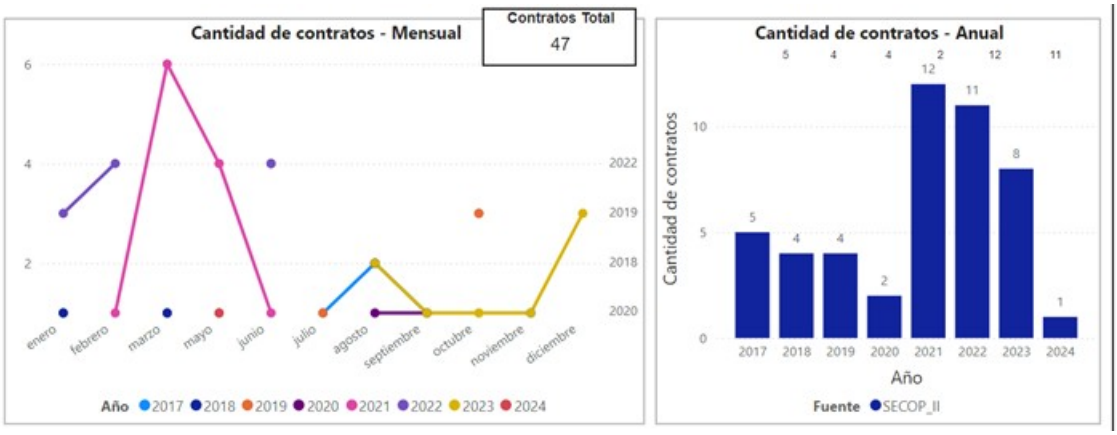


Fuente: Colombia Compra Eficiente – Aplicativo MAE

La Familia 80 del UNSPSC corresponde a productos y servicios relacionados con la Tecnología de la Información y las Comunicaciones (TIC). Este grupo abarca una amplia gama de categorías dentro del segmento de tecnologías de información y comunicaciones, y su propósito es clasificar de manera detallada los diferentes productos y servicios tecnológicos que se utilizan tanto en entornos corporativos como personales.

A continuación, se presenta el análisis del valor total estimado por la Familia 86.

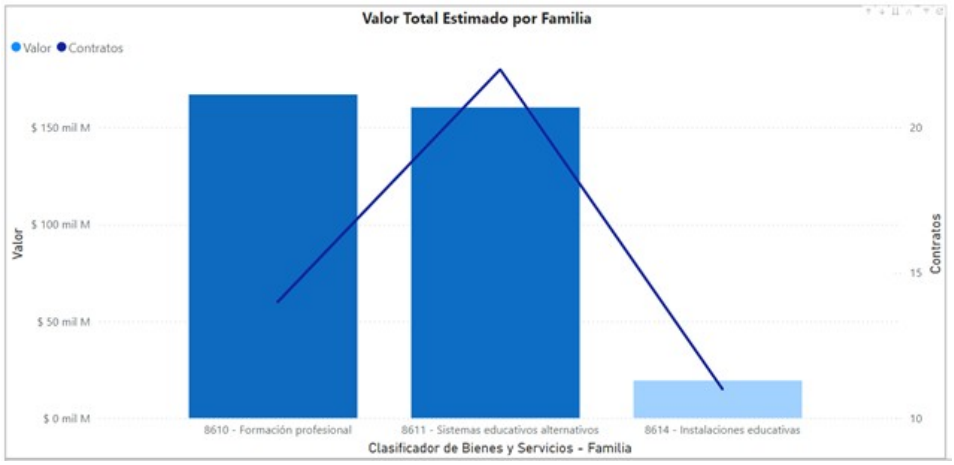
Gráfico 25. Cantidad de Contratos del Fondo único de las tecnologías de la información y las comunicaciones 'Servicios y de Educación' (2017 a junio de 2025)



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Aplicativo MAE

El análisis del valor total estimado por familia del código 86 se encuentra a continuación.

Gráfico 26. Valor de Contratos del Fondo único de las tecnologías de la información y las comunicaciones, Servicios de educación (2017 a junio 2025)

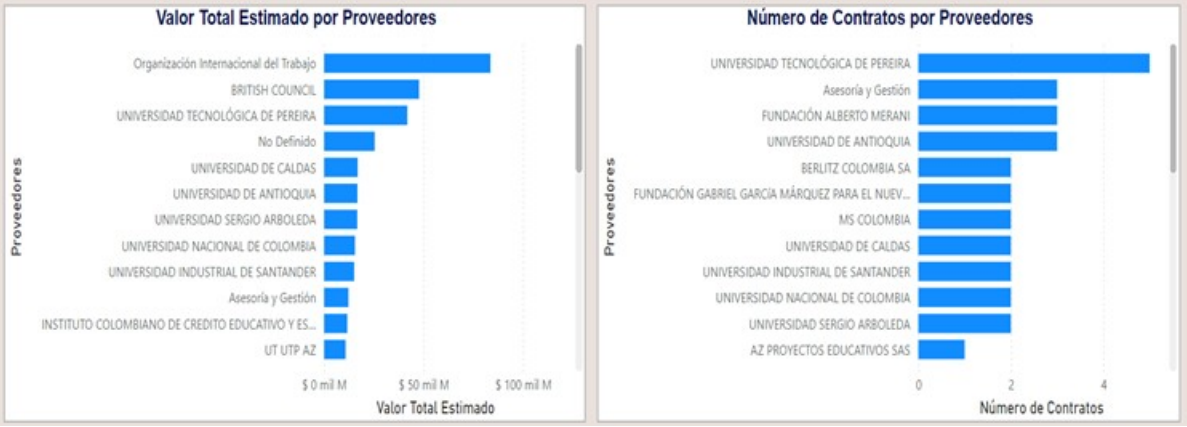


Fuente: Colombia Compra Eficiente – Aplicativo MAE

El origen de los proveedores que han sido adjudicatarios de contratos asociados a estos servicios del código 80 están concentrados en Bogotá, aunque, se puede ver que existe pluralidad de demanda a nivel nacional, principalmente en Cundinamarca, Atlántico, Caldas y Antioquia.

Con respecto a los proveedores del sector educativo en el Gráfico ***26*** se presentan los 5 principales proveedores: British Council, Universidad Tecnológica de Pereira, la Universidad de Caldas, Universidad de Antioquia y la Universidad Sergio Arboleda.

Gráfico 27. Valor de Contratos del Fondo único de las tecnologías de la Información y las comunicaciones 'Servicios y de Educación' (2017 a junio 2025)



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Aplicativo MAE
Link:/https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_clasificador/manualclasificador.pdf

10. ESTUDIO DE MERCADO

COTIZACIONES POR SECOP

Teniendo en cuenta que en el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones no reposa información de estudios con el mismo alcance que permita hacer un análisis con base en datos históricos se efectuó un procedimiento adaptado a las políticas de Colombia Compra Eficiente para lograr una estimación precisa de los precios por cada uno de los servicios a contratar e identificar los costos del mercado.

En ese entendido, a través de la plataforma SECOP se llevó a cabo el proceso No. Cotizacion-FUTIC-DED-005 2025, que se publicó el 20/05/2025 con fecha de cierre el 26/05/2025. Es importante señalar que durante el período mencionado no se recibieron observaciones sobre el proceso. Se presentan a continuación imágenes de evento de cotización en secop:

Información general

Información general

Número del proceso	Cotizacion-FUTIC-DED-005 2025
Nombre	Cotización Brecha de Talento Digital
Descripción	Se solicita cotización para la realización de un estudio de mercado con el fin de obtener referencias de costos y condiciones del servicio requerido en el marco del proyecto "Brecha de Talento y empleo digital". La información recopilada permitirá estructurar el proceso de contratación, asegurando su viabilidad técnica y financiera. Los interesados pueden consultar los términos en el Anexo Técnico y el Formato de Cotización adjuntos.
Relacionar con otro proceso	○ Sí ◉ No
ID técnico	CO1.BDOS.8145761

Clasificación del bien o servicio

Código UNSPSC	80101507 - Servicios de asesoramiento sobre tecnologías de la información
Lista adicional de códigos UNSPSC	80101600 - Gerencia de proyectos 80141501 - Análisis de mercados

☆**Proceso : Cotización Brecha de Talento Digital - Cotizacion-FUTIC-DED-005 2...** (id.CO1.BDOS.8145761) EN ANÁL

Solicitud de información a los Proveedores
Cotizacion-FUTIC-DED-005 2025 (En análisis) Pliegos

Unidad de contratación UNIDAD DE CONTRATACION FONTIC
Ver Enlace

Se solicita cotización para la realización de un estudio de mercado con el fin de obtener referencias de costos y condiciones del servicio requerido en el marco del proyecto "Brecha de Talento y empleo digital". La información recopilada permitirá estructurar el proceso de contratación, asegurando su viabilidad técnica y financiera. Los interesados pueden consultar los términos en el Anexo Técnico y el Formato de Cotización adjuntos.

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de presentación de ofertas 26/05/2025 4:00 PM - **Fecha de publicación** 20/05/2025 3:34 PM

PROVEEDORES



LISTA DE OFERTAS Opciones

Referencia de oferta	Entidad	Presentada	Oferta
Cotización Estudio Brecha de Talento Digital - Great Boost Inc SAS	GREAT BOOST INC SAS	26/05/2025 1:07 PM	781.893.500
Cotización FEDESOFT - Estudio de Brecha de Talento y Emplo Digital en Colombia	FEDESOFT	26/05/2025 12:04 PM	485.340.000
Cotización de servicios Connectnova SAS	CONNECTNOVA S.A.S.	23/05/2025 5:18 PM	607.685.000
Wirk Consulting SAS	WIRK	23/05/2025 4:22 PM	828.183.000

Culminado el tiempo para presentar oferta, se encuentro que las siguientes empresas presentaron cotización: i) Connectnova, ii) Wirk Consulting, iii) Great Boost y iv) Fedesoft. A continuación se detalla en el cuadro comparativo los valores antes de IVA por cada uno de los ítems de cotización.

Tabla No. 1. Comparativo de Cotizaciones por Ítems

PROPONENTE	COONECTNOVA	WIRK CONSULTING	GREAT BOOST	FEDESOFT	
DESCRIPCIÓN ITEM	**VALOR NETO**	**VALOR NETO**	**VALOR NETO**	**VALOR NETO**	**PROMEDIO**
1. PREPARACION Y PLANEACION	**$ 55.700.000**	**$ 33.000.000**	**$ 26.530.000**	**$ -**	**$ 28.807.500**
1.1. Memorias de la reunión de Kickoff	$ 2.500.000	$ -	$ -	$ -	**$ 625.000**
1.2. Plan de trabajo detallado que contengan los respectivos planes subsidiarios en los que se aborde los siguientes puntos: •Gestión del alcance •Gestión de tiempo •Gestión de ejecución presupuestal •Gestión de recursos humanos •Gestión de las comunicaciones •Gestión de riesgos •Gestión de calidad	$ 26.600.000	$ 7.000.000	$ 5.300.000	$ -	**$ 9.725.000**
1.3. Documento descriptivo de la metodología a utilizar para el levantamiento de la información.	$ 26.600.000	$ 26.000.000	$ 21.230.000	$ -	**$ 18.457.500**
2. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN Y DATOS	**$ 87.750.000**	**$ 123.480.000**	**$ 118.790.000**	**$ 58.000.000**	**$ 97.005.000**
2.1.Documento con requerimientos funcionales de herramienta de gestión de datos.	$ 17.550.000	$ 20.000.000	$ 17.650.000	$ 12.000.000	**$ 16.800.000**
2.2.Documento que contenga el listado de fuentes a indexar con bases de datos anexas.	$ 17.550.000	$ 27.480.000	$ 23.870.000	$ 10.000.000	**$ 19.725.000**
2.3. Informe que contenga las variables aplicadas	$ 17.550.000	$ 29.000.000	$ 26.000.000	$ 10.000.000	**$ 20.637.500**
2.4. Documento con las especificaciones técnicas de la automatización de datos e interfaz de la herramienta seleccionada para la recolección de información.	$ 17.550.000	$ 32.000.000	$ 38.950.000	$ 18.000.000	**$ 26.625.000**
2.5. Documento que contenga el listado de las fuentes secundarias con datos públicos, los cuales serán insumo del estudio.	$ 17.550.000	$ 15.000.000	$ 12.320.000	$ 8.000.000	**$ 13.217.500**
3. CARACTERIZACION Y ANALISIS DE LA BRECHA DE TALENTO DIGITAL EN COLOMBIA	**$ 187.550.000**	**$ 149.950.000**	**$ 170.030.000**	**$ 98.000.000**	**$ 151.382.500**
3.1. Documento que contenga el modelo estadístico utilizado para la proyección a cinco (5) años y cálculos del estudio.	$ 35.000.000	$ 32.000.000	$ 38.950.000	$ 12.000.000	**$ 29.487.500**
3.2. Documento de análisis que contenga los resultados de la pertinencia de la oferta educativa. Documento publicable	$ 35.000.000	$ 32.000.000	$ 38.950.000	$ 25.000.000	**$ 32.737.500**
3.3. Documento de habilidades emergentes para el futuro del	$ 35.000.000	$ 21.000.000	$ 16.430.000	$ 16.000.000	**$ 22.107.500**

trabajo en roles relacionados con tecnología (ej. pensamiento computacional)					
3.4. Documento que contenga la identificación y análisis de aspectos salariales, en los cargos relacionados en las 6 áreas definidas: i) TI, ii) Desarrollo de Software y aplicaciones, iii) Soporte Técnico y Servicios de TI, iv) Analítica de Datos, Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial, vi) Transformación Digital, Comercial y Marketing Digital y otros cargos.	$ 35.000.000	$ 32.000.000	$ 38.950.000	$ 28.000.000	**$ 33.487.500**
3.5. Documento publicable del Informe de análisis de la Brecha del talento Digital en Colombia.	$ 35.000.000	$ 30.250.000	$ 34.950.000	$ 12.000.000	**$ 28.050.000**
3.6. Documento infografía que será usado para las prestaciones con el resultado del informe de análisis de brecha digital	$ 12.550.000	$ 2.700.000	$ 1.800.000	$ 5.000.000	**$ 5.512.500**
4. SISTEMATIZACION Y CONTROL DE ESTUDIO	**$ 75.000.000**	**$ 50.970.000**	**$ 49.100.000**	**$ 30.000.000**	**$ 51.267.500**
4.1. Informe sobre el funcionamiento de la interfaz de herramienta tipo BI para la centralización y análisis de los datos del estudio de brecha del talento digital y empleo laboral en Colombia.	$ 25.000.000	$ 15.670.000	$ 25.500.000	$ 12.000.000	**$ 19.542.500**
4.2. Disponibilizar un sistema de información dinámico del talento del sector TI en Colombia, a partir de la estructuración e implementación de un modelo basado en datos que permita la visualización de datos estructurados y no estructurados provenientes de fuentes públicas, privadas y propias con tecnología 4.0 para la toma de decisiones estratégicas por parte de los actores de la industria.	$ 50.000.000	$ 35.300.000	$ 23.600.000	$ 18.000.000	**$ 31.725.000**
5. EVENTO DE SOCIALIZACIÓN DEL RESULTADO DEL ESTUDIO VIRTUAL	**$ 123.500.000**	**$ 401.300.000**	**$ 347.400.000**	**$ 264.000.000**	**$ 284.050.000**
5.1. Informe que contenga la socialización del resultado del estudio, deberá incluir mínimo: a. Reporte de Asistencia b. Memorias del encuentro	$ 5.500.000	$ 8.300.000	$ 4.200.000	$ -	**$ 4.500.000**
5.2. Equipo de trabajo	$ 118.000.000	$ 393.000.000	$ 343.200.000	$ 264.000.000	**$ 279.550.000**
TOTAL	**$ 529.500.000**	**$ 758.700.000**	**$ 711.850.000**	**$ 450.000.000**	**$ 612.512.500**

Fuente: Secop II https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8165878&isFromPublicArea=True&isModal=False

De la información relacionada en la tabla se realizó una comparación de precios por ítems, observando que la propuesta que se encuentra por debajo de los precios de mercado es la

de Fedesoft con un valor antes de IVA de Cuatrocientos Cincuenta Millones de $450.000.000, pesos y con IVA incluido es de Cuatrocientos Ochenta y Cinco Millones Trescientos Cuarenta Mil $485.340.000, pesos.

Ahora bien, en revisión en detalle de esta cotización se evidencia que para los puntos 1.1., 1.2,1.3 y 5.1, se incluyó la Nota: “Gestión del gerente del proyecto no genera costo al presupuesto”, por lo cual en los numerales señalados el valor es “0”, es decir, se presta el servicio sin cargo al presupuesto.

Se realizo el análisis de la información suministrada por los cotizantes y se determinó realizar inicialmente el promedio simple de cada uno de los ítems que contenía las cotizaciones, al ver que las cifras no presentaban una similitud se tomó la decisión de utilizar la metodología de máximos y mínimos que es una técnica utilizada para ajustar y mejorar la calidad de una serie de datos, especialmente cuando se busca obtener un promedio más representativo.
Para esto se determinó sacar una desviación estándar para poder determinar los valores mínimos y máximos de la muestra de datos; de esta forma se logró sacar valores atípicos y obtener un promedio ajustado que una vez que se han eliminado los outliers, se procede a calcular el promedio de los datos restantes. Este promedio se considera más robusto, ya que se basa en una serie de datos más representativa.

Se relacionan a continuación los resultados del análisis de los valores presentados en las cotizaciones para lo cual se calculó por cada uno de los ítems el promedio, la desviación estándar, el valor mínimo y máximo y finalmente un valor promedio ajustado sin IVA y con IVA para determinar el valor del presupuesto para el proyecto.

Para la fase 1 se presentan los siguientes resultados:

DESCRIPCIÓN ITEM	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO	PROMEDIO AJUSTADO SIN IVA	PROMEDIO AJUSTADO CON IVA (SI APLICA)
1. PREPARACION Y PLANEACION	**$ 28.807.500**	**$ 22.919.007**	**$ 5.888.493**	**$ 51.726.507**	**$ 28.710.000**	**$ 34.164.900**
1.1. Memorias de la reunión de Kickoff	**$ 625.000**	**$ 1.250.000**	**-$ 625.000**	**$ 1.875.000**	**$ -**	$ -
1.2. Plan de trabajo detallado que contengan los respectivos planes subsidiarios en los que se aborde los siguientes puntos: •Gestión del alcance •Gestión de tiempo •Gestión de ejecución presupuestal •Gestión de recursos humanos •Gestión de las	**$ 9.725.000**	**$ 11.638.263**	**-$ 1.913.263**	**$ 21.363.263**	**$ 4.100.000**	$ 4.879.000

comunicaciones •Gestión de riesgos •Gestión de calidad						
1.3. Documento descriptivo de la metodología a utilizar para el levantamiento de la información.	**$ 18.457.500**	**$ 12.537.353**	**$ 5.920.147**	**$ 30.994.853**	**$ 24.610.000**	$ 29.285.900

Fase 2

DESCRIPCIÓN ITEM	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO	PROMEDIO AJUSTADO SIN IVA	PROMEDIO AJUSTADO CON IVA (SI APLICA)
2. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN Y DATOS	**$ 97.005.000**	**$30.455.196**	**$66.549.804**	**$127.460.196**	**$ 99.470.000**	**$118.369.300**
2.1.Documento con requerimientos funcionales de herramienta de gestión de datos.	**$ 16.800.000**	**$3.394.358**	**$13.405.642**	**$20.194.358**	**$18.400.000**	$21.896.000
2.2.Documento que contenga el listado de fuentes a indexar con bases de datos anexas.	**$ 19.725.000**	**$7.673.055**	**$12.051.945**	**$27.398.055**	**$20.710.000**	$24.644.900
2.3. Informe que contenga las variables aplicadas	**$ 20.637.500**	**$8.590.244**	**$ 12.047.256**	**$29.227.744**	**$ 24.183.333**	$28.778.167
2.4. Documento con las especificaciones técnicas de la automatización de datos e interfaz de la herramienta seleccionada para la recolección de información.	**$ 26.625.000**	**$10.607.270**	**$16.017.730**	**$37.232.270**	**$22.516.667**	$26.794.833
2.5. Documento que contenga el listado de las fuentes secundarias con datos públicos, los cuales serán insumo del estudio.	**$ 13.217.500**	**$4.081.490**	**$9.136.010**	**$17.298.990**	**$13.660.000**	$16.255.400

Fase 3

DESCRIPCIÓN ITEM	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO	PROMEDIO AJUSTADO SIN IVA	PROMEDIO AJUSTADO CON IVA (SI APLICA)
3. CARACTERIZACION Y ANALISIS DE LA BRECHA DE TALENTO DIGITAL EN COLOMBIA	**$151.382.500**	**$38.762.356**	**$112.620.144**	**$ 190.144.856**	**$156.693.333**	**$ 186.465.067**
3.1. Documento que contenga el modelo	**$29.487.500**	**$12.000.720**	**$ 17.486.780**	**$ 41.488.220**	**$ 35.316.667**	$ 42.026.833

estadístico utilizado para la proyección a cinco (5) años y cálculos del estudio.						
3.2. Documento de análisis que contenga los resultados de la pertinencia de la oferta educativa. Documento publicable	**$32.737.500**	**$5.891.431**	**$ 26.846.069**	**$ 38.628.931**	**$ 33.500.000**	$ 39.865.000
3.3. Documento de habilidades emergentes para el futuro del trabajo en roles relacionados con tecnología (ej. pensamiento computacional)	**$22.107.500**	**$8.887.795**	**$13.219.705**	**$ 30.995.295**	**$ 17.810.000**	$ 21.193.900
3.4. Documento que contenga la identificación y análisis de aspectos salariales, en los cargos relacionados en las 6 áreas definidas: i) TI, ii) Desarrollo de Software y aplicaciones, iii) Soporte Técnico y Servicios de TI, iv) Analítica de Datos, Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial, vi) Transformación Digital, Comercial y Marketing Digital y otros cargos.	**$33.487.500**	**$4.635.079**	**$28.852.421**	**$ 38.122.579**	**$ 33.500.000**	$ 39.865.000
3.5. Documento publicable del Informe de análisis de la Brecha del talento Digital en Colombia.	**$28.050.000**	**$ 10.929.395**	**$17.120.605**	**$38.979.395**	**$33.400.000**	$ 39.746.000
3.6. Documento infografía que será usado para las prestaciones con el resultado del informe de análsis de brecha digital	**$5.512.500**	**$4.881.321**	**$631.179**	**$10.393.821**	**$ 3.166.667**	$ 3.768.333

Fase 4

DESCRIPCIÓN ITEM	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO	PROMEDIO AJUSTADO SIN IVA	PROMEDIO AJUSTADO CON IVA (SI APLICA)
4. SISTEMATIZACION Y CONTROL DE ESTUDIO	**$ 51.267.500**	**$18.442.023**	**$32.825.477**	**$69.709.523**	**$47.690.000**	**$56.751.100**
4.1. Informe sobre el funcionamiento de la interfaz de herramienta tipo BI para la centralización y análisis de los datos del estudio de brecha del talento digital y empleo laboral en Colombia.	**$19.542.500**	**$6.761.698**	**$12.780.802**	**$26.304.198**	**$22.056.667**	$26.247.433
4.2. Disponibilizar un sistema de información dinámico del talento del sector TI en	**$31.725.000**	**$14.155.653**	**$17.569.347**	**$45.880.653**	**$25.633.333**	$30.503.667

Colombia, a partir de la estructuración e implementación de un modelo basado en datos que permita la visualización de datos estructurados y no estructurados provenientes de fuentes públicas, privadas y propias con tecnología 4.0 para la toma de decisiones estratégicas por parte de los actores de la industria.						

Fase 5

DESCRIPCIÓN ITEM	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO	PROMEDIO AJUSTADO SIN IVA	PROMEDIO AJUSTADO CON IVA (SI APLICA)
5. EVENTO DE SOCIALIZACIÓN DEL RESULTADO DEL ESTUDIO VIRTUAL	**$ 284.050.000**	**$ 121.022.161**	**$ 163.027.839**	**$ 405.072.161**	**$ 338.250.000**	**$ 339.171.500**
5.1. Informe que contenga la socialización del resultado del estudio, deberá incluir mínimo: a. Reporte de Asistencia b. Memorias del encuentro	**$ 4.500.000**	**$ 3.453.501**	**$ 1.046.499**	**$ 7.953.501**	**$ 4.850.000**	$5.771.500
5.2. Equipo de trabajo	**$ 279.550.000**	**$ 120.086.677**	**$ 159.463.323**	**$ 399.636.677**	**$ 333.400.000**	$ 333.400.000
TOTAL	**$ 612.512.500**	**$ 146.674.369**	**$ 465.838.131**	**$ 759.186.869**	**$ 670.813.333**	**$ 734.921.867**

Como resultado del ejercicio se presenta a continuación un comparativo del promedio del estudio de mercado sin IVA y con IVA frente a la cotización de Fedesoft.

Comparativo para determinar razonabilidad de la propuesta		
Concepto	**Valor sin IVA**	**Valor con IVA**
Promedio ajustado estudio de mercado	$ 670.813.333,33	$ 734.921.866,67
Propuesta del aliado	$ 450.000.000,00	$ 485.340.000,00
Variación	$ 220.813.333,33	$ 249.581.866,67

El promedio ajustado de las cotizaciones da un valor antes de IVA de $670.813.333, con IVA de $734.921.866,67 por lo cual la variación de la de Fedesoft es $ 220.813.333,33 menor antes de IVA y de $249.581.866,67 menor en el valor incluido IVA.
Así las cosas, mediante el ejercicio de comparación de las cotizaciones se pudo determinar que la de FEDESOFT atiende todos los requerimientos determinados en el anexo técnico con lo cual se concluye que con el presupuesto estructurado por la Federación se lograría alcanzar las metas y objetivos del proyecto.

Por lo tanto, el presupuesto será la suma de hasta Cuatrocientos Ochenta y Cinco Millones Trescientos Cuarenta Mil $485.340.000, pesos. IVA incluido.

11. CONCLUSIONES

1. De la búsqueda de información a través de las bases de datos del Modelo de Abastecimiento Estratégico, se determina que el número de proveedores que pueden prestar estos servicios es reducido, ya que no se identifican a nivel nacional empresas especializadas en este tipo de estudios.

2. Invertir en estudios sectoriales que analicen las tendencias del mercado es fundamental para que gobiernos y empresas del sector privado puedan orientar estratégicamente sus recursos. Esta información permite focalizar las inversiones en áreas de mayor relevancia y potencial de impacto, facilitando decisiones informadas que contribuyen al desarrollo sostenible, la competitividad y la adaptación a los cambios del entorno en el mediano y largo plazo.

3. La realización de este tipo de estudios debe ser encomendada a personas jurídicas que acrediten idoneidad técnica y un conocimiento profundo del mercado estratégico de empleabilidad y talento digital. Una recolección, interpretación o análisis inadecuado de los datos podría conducir a conclusiones erróneas que, al ser utilizadas por el Ministerio – FUTIC, generarían una asignación ineficiente de recursos hacia áreas que no representan prioridades reales ni impacto significativo.

4. Como resultado del proceso de cotización publicado por la Entidad a través de SECOP se concluye que Fedesoft presenta condiciones que favorecen el desarrollo del objeto contractual, toda vez que sus precios unitarios se ajustan al presupuesto determinado para el actual proceso y ofrece una contrapartida que permitirá conocer de primera mano la brecha de empleabilidad Sector TIC de la República de Colombia.

5. Del análisis de los métodos estadísticos utilizados para determinar el precio del presente proceso contractual, se tiene que Fedesoft sustenta el conocimiento del sector a través de su misionalidad, y de su experticia técnica en aspectos del mercado TIC; adicional ello, y el único cotizante que ofrece un valor determinado que supera el 30% del valor total del presupuesto estimado, el cual se ofrece como contrapartida para la realización del estudio.

---

i

REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS

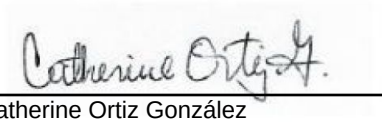
3. ESTUDIO SECTOR EMPLEABILIDAD Y TALENTO DIGITAL

Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones
gestionado por: azsign.com.co

Id Acuerdo: 20250709-115443-026607-67255934
Estado: Finalizado
Creación: 2025-07-09 11:54:43
Finalización: 2025-07-09 12:05:36

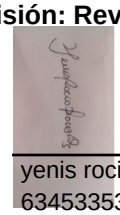
Escanee el código para verificación

Revisión: Revisó



Catherine Ortiz González
52150126
cortizg@mintic.gov.co
Profesional Especializado
Mintic

Revisión: Revisó



yenis rocio gonzalez mancilla
63453353
yrgonzalez@mintic.gov.co
contratista
Ministerios de las Tecnologías de la información y las comunicaciones

Revisión: Revisó

JOHN ALEJANDRO JARAMILLO

JOHN ALEJANDRO JARAMILLO SANTA
1087984754
jjaramillos@mintic.gov.co

Elaboración: Elaboró



DOUGLAS FERNANDO MORENO MAPE
80904599
dfmoreno@mintic.gov.co
CONTRATISTA
MINTIC

REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS

3. ESTUDIO SECTOR EMPLEABILIDAD Y TALENTO DIGITAL

Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones
gestionado por: azsign.com.co

Id Acuerdo: 20250709-115443-026607-67255934
Estado: Finalizado
Creación: 2025-07-09 11:54:43
Finalización: 2025-07-09 12:05:36

Escanee el código para verificación

Firma: Firmante

William Alexander Sánchez Martínez
1032459509
wasanchez@mintic.gov.co
Director de Economía Digital (e)
MinTIC

Revisión: Revisó

JULIETH ANDREA MOYA ANGULO
1012368214
jmoya@mintic.gov.co
CONTRATISTA
Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Revisión: Revisó

Natalia Melissa Barrero Forero
1030542770
nbarrero@mintic.gov.co
Contratista
Ministerio de TIC e Información

REPORTE DE TRAZABILIDAD

3. ESTUDIO SECTOR EMPLEABILIDAD Y TALENTO DIGITAL

Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones
gestionado por: azsign.com.co

Id Acuerdo: 20250709-115443-026607-67255934
Creación: 2025-07-09 11:54:43
Estado: Finalizado
Finalización: 2025-07-09 12:05:36

Escanee el código para verificación

TRAMITE	PARTICIPANTE	ESTADO	ENVIO, LECTURA Y RESPUESTA
Elaboración	DOUGLAS FERNANDO MORENO MAPE dfmoreno@mintic.gov.co CONTRATISTA MINTIC	Aprobado	Env.: 2025-07-09 11:55:00 Lec.: 2025-07-09 11:57:33 Res.: 2025-07-09 11:57:37 IP Res.: 190.145.189.98
Revisión	JOHN ALEJANDRO JARAMILLO SANTA jjaramillos@mintic.gov.co	Aprobado	Env.: 2025-07-09 11:57:45 Lec.: 2025-07-09 11:59:13 Res.: 2025-07-09 11:59:29 IP Res.: 179.1.218.120
Revisión	yenis rocio gonzalez mancilla yrgonzalez@mintic.gov.co contratista Ministerios de las Tecnologías de la información	Aprobado	Env.: 2025-07-09 11:59:37 Lec.: 2025-07-09 12:00:24 Res.: 2025-07-09 12:00:31 IP Res.: 191.95.48.67
Revisión	Catherine Ortiz González cortizg@mintic.gov.co Profesional Especializado Mintic	Aprobado	Env.: 2025-07-09 12:00:38 Lec.: 2025-07-09 12:01:50 Res.: 2025-07-09 12:02:09 IP Res.: 186.102.74.18
Revisión	Natalia Melissa Barrero Forero nbarrero@mintic.gov.co Contratista Ministerio de TIC e Información	Aprobado	Env.: 2025-07-09 12:02:17 Lec.: 2025-07-09 12:02:53 Res.: 2025-07-09 12:02:59 IP Res.: 200.118.16.81
Revisión	JULIETH ANDREA MOYA ANGULO jmoya@mintic.gov.co CONTRATISTA Ministerio de Tecnologías de la Información y las	Aprobado	Env.: 2025-07-09 12:03:06 Lec.: 2025-07-09 12:04:18 Res.: 2025-07-09 12:04:21 IP Res.: 186.28.143.128
Firma	William Alexander Sánchez Martínez wasanchez@mintic.gov.co Director de Economía Digital (e) MinTIC	Aprobado	Env.: 2025-07-09 12:04:28 Lec.: 2025-07-09 12:05:32 Res.: 2025-07-09 12:05:36 IP Res.: 190.145.189.98