



El futuro digital
es de todos

Gobierno
de Colombia
MinTIC

ANÁLISIS DEL SECTOR

Dirección de Gobierno Digital

© República de Colombia - Derechos Reservados

Bogotá D.C., enero de 2019



ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

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

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

Lo anterior ha llevado a nuevos términos como “sociedad del conocimiento”, “economía digital” o “agenda digital nacional” los cuales hacen referencia tanto al desarrollo socioeconómico como al desarrollo tecnológico, y a su vez se encuentran asociados a situaciones futuras con base en procesos de innovación y apropiación de nuevas tendencias tecnológicas¹

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

¹ <http://observatorioti.co/wp-content/uploads/2016/02/EstudiodeProspectiva2015.pdf>



SECTOR DEL OBJETO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN Y SU MERCADO

Para el sector TIC identificamos la rama Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones de la cual se desprende la actividad económica correo y telecomunicaciones, que es finalmente el criterio que mide el aporte del sector TIC al PIB.

En el tercer trimestre de 2016 respecto al mismo periodo de 2015, el Producto Interno Bruto creció 1,2%, explicado principalmente por el comportamiento de las siguientes ramas de actividad: construcción; establecimientos financieros; seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas; e industria manufacturera. Por su parte, la actividad que registró la mayor caída fue explotación de minas y canteras y se puede observar que el valor agregado de la rama Transporte, almacenamiento y comunicaciones disminuyó en 1,2% respecto al mismo periodo de 2015. Este comportamiento se explica por el decrecimiento de los servicios de correos y telecomunicaciones en 2,8%.

Transporte, almacenamiento y comunicaciones Variación del valor agregado 2016 - Tercer trimestre

Productos	Variación porcentual - Series desestacionalizadas		
	Variación porcentual (%)		
	Anual	Trimestral	Año Corrido
Servicios de transporte terrestre	-1,1	-0,5	0,5
Servicios de transporte por vía aérea	4,7	5,8	6,0
Servicios complementarios al transporte	-0,4	0,9	1,7
Servicios de correos y telecomunicaciones	-2,8	0,9	-1,5
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	-1,2	1,0	0,3

Fuente: DANE - PIB

En el “Informe de caracterización de la industria de Software y Tecnologías de la Información” de FEDESOFTE se observa a una industria con cerca de 49% de pequeñas empresas según su venta; las principales actividades económicas a las que van dirigidos los bienes y servicios producidos por las empresas del sector; el 40,9% de las empresas desarrollan productos y servicios para actividades de información y comunicación, el 10,4% a actividades financieras y de seguros, el 8,3% actividades de servicios administrativos y de apoyo y el 7,8% a actividades profesionales, científicas y técnicas;



cabe anotar que apenas el 2,8% van dirigidos a actividades relacionadas con la educación.²

TIPOLOGÍA DE EMPRESAS DEL SECTOR

A continuación, se presenta una breve descripción de cada una de las áreas de negocio identificadas en el sector de Tecnologías de la Información:

Desarrollo a la Medida.

Soluciones de la Ingeniería de Software que responden o se adaptan a las necesidades de los clientes de integrar, automatizar procesos y funciones con herramientas ofimáticas, internet y aplicaciones web o de escritorio, alineadas con los objetivos de lograr mayor eficiencia y productividad. Estos servicios incluyen la planeación, definición, diseño, construcción y mantenimiento de las aplicaciones.

Desarrollo de Aplicaciones WEB.

Es un modelo de negocio de interés progresivo de la industria del Software que trata del suministro de herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet, mediante un navegador. Las empresas proveedoras de software (Proveedores de Aplicaciones de Servicios – ASP por sus siglas en inglés) promueven su acceso vía Internet, permitiendo al usuario pagar una cuota periódica para usar la aplicación, sin necesidad de instalarla en el ordenador del usuario.

Computación en la Nube (Cloud Computing)

Es un modelo de distribución de software donde el software y los datos que maneja se alojan en servidores de la compañía de -TI y se accede con un navegador web o un cliente fino especializado, a través de internet. La empresa provee el servicio de mantenimiento, operación diaria, y soporte del software usado por el cliente. Regularmente el software puede ser consultado en cualquier computador, esté presente en la empresa o no. Se deduce que la información, el procesamiento, los insumos y los resultados de la lógica de negocio del software están hospedados en la compañía.

Seguridad informática.

Los riesgos de la infraestructura computacional y de la información de las organizaciones les exigen controlar impactos potenciales respecto a incidentes que deben neutralizar. Las políticas de seguridad abren oportunidades de negocio a las empresas de software que ofrecen un portafolio de servicios de expertos en gestión y monitoreo de seguridad, que utilizan herramientas avanzadas de protección de las aplicaciones, soluciones

² <http://fedesoftware.org/noticias-fedesoftware/como-es-la-industria-de-software-y-ti-colombiana/>



especializadas, investigación y soluciones de productos y personal con conocimientos de los entornos de las amenazas.

Tecnologías transversales.

Se conocen también como tecnologías de propósito general que corresponden a sectores intensivos en conocimiento con múltiples campos de aplicación. Algunas tecnologías transversales son:

Business Process Management - BPM, Customer Relationship Management - CRM, Enterprise Resource Planning - ERP (Planificación de los Recursos Empresariales), Enterprise Content Management – ECM, Business Intelligence – BI, Balanced Scorecard – BSC, e-Marketing, e-Learning, Sistemas Personales, Comercio Electrónico, Portales, redes sociales, WEB 2.0, Planeación de sistemas, SOA e integración, Servicios de Consultoría, Testing de software, Mejora de Procesos, Aplicaciones Móviles, Integración de Redes, Integración de Sistemas, Outsourcing de Sistemas de Información, Outsourcing de infraestructura, Outsourcing de procesos (BPO), Gestión documental, Servicios de migración y calidad de datos, Soporte y mantenimiento de software, Capacitación y entrenamiento, Institución académica, y Animación Digital/Video Juegos, Infraestructura tecnológica, Mayorista, e Institución académica.

IMPORTANCIA DEL SECTOR EN EL CONTEXTO LOCAL Y NACIONAL

Durante los últimos seis años se observa un sector evolucionado, donde las metas de política del cuatrienio 2010 - 2014 fueron cumplidas, y donde toma mayor importancia términos como el de Economía Digital e Internet de las Cosas para ofrecer nuevos retos en el mercado de las Tecnologías de Información.

La importante y evidente transformación del sector TIC, hace que hoy su crecimiento no se refleje en la manera como se mide actualmente dentro del Producto Interno Bruto de Colombia. Por tal razón es importante complementar a la cadena de valor del sector TIC, el componente de la industria de las plataformas digitales que emerge de la economía digital³

³ https://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-14305_panoranatic.pdf Composición del sector TIC



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

Gráfica 1.

La cadena de valor del sector TIC en Colombia se compone de cinco grandes dimensiones:

1. La infraestructura que soporta la utilización de los servicios y productos.
2. La fabricación y/o venta de los bienes TIC.
3. La producción de los servicios de telecomunicaciones, donde el servicio de Internet comienza a ser el punto de surgimiento de una nueva industria.
4. La industria de las plataformas digitales.
5. Un último componente transversal compuesto por el conjunto de Investigación, desarrollo e innovación necesarias para la continua evolución del sector.

Claramente todos los componentes o dimensiones mencionados son indispensables para la prestación de servicios de TI, aunque se identifica dentro de estos a los servicios TIC como el resultado de las soluciones a necesidades que evidencia la economía para usos específicos de las redes de telecomunicaciones y los bienes TIC.

Actualmente se identifica un componente que resulta del uso y apropiación de las tecnologías, especialmente por la masificación de internet, categorizado por la sociedad de la información como servicio público. Este componente hace referencia a la industria de las plataformas digitales o economía digital. Dentro de la industria de las plataformas digitales se encuentra la creación de contenidos, el desarrollo de aplicaciones, contenido creado por el usuario vía online, el uso del servicio OTT (servicios Over-The-Top son



aquellos que se brindan a través de Internet, pero no necesitan elevadas inversiones)⁴ que significa video y audio por vía internet, tecnologías IP y usuarios que comparten sus contenidos en línea.

Lo anterior confirma la publicación que hace la Revista Panorama TIC sobre Raúl Katz el cual indica que la digitalización describe las transformaciones sociales, económicas y políticas asociadas con la adopción masiva de las tecnologías de información y comunicación (...) y depende del despliegue y ampliación de infraestructura de telecomunicaciones". (Katz, 2015, p.16)

Los estudios de prospectiva del Observatorio TI en Colombia muestran a la industria de software y tecnologías de la información (TI) como uno de los subsectores de las economías nacionales más inseparablemente ligados a las tendencias globales. La industria de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) se ha caracterizado no solo por la enorme incidencia que tiene en todos los campos de la producción industrial y de conocimiento, en el sector de servicios y en general en todos los ámbitos de la actividad humana (por lo cual se le asimila en importancia a las revoluciones industriales de los dos siglos anteriores), sino también por la gran rapidez relativa con que se transforma, aspecto en el cual no tiene precedentes en la historia.⁵

El sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) suele ser medido con base en el desarrollo de su infraestructura o la penetración de servicios como la telefonía móvil y la banda ancha. En dichos frentes Colombia registra tasas de crecimiento constantes durante los últimos años, lo que le ha valido al país mantenerse como uno de los líderes latinoamericanos en materia de conectividad y servicios en línea.

El sector en Colombia sigue siendo reconocido como crucial para el desarrollo económico y social, a pesar de esto no se ha desarrollado consistentemente con el consenso respecto a esa importancia. A pesar de los avances en aspectos generales como infraestructura, regulación, precios competitivos y capital humano necesarios, y en temas específicos como programas para la superación de la brecha digital, contrastan adelantos relativos en algunos aspectos como las líneas telefónicas fijas y el uso de computadores, con atrasos relativos en otros, celulares e Internet.

La expansión de la Internet y de las tecnologías de información también está ocurriendo tanto en los países en desarrollo como en subdesarrollo. Sin embargo, por las estructuras de esas economías subdesarrolladas, esto todavía no pasa en el mismo nivel o con la misma calidad como en los países avanzados. A raíz de las nuevas circunstancias en el nuevo contexto tecnológico aparecen varios desafíos para las sociedades en todo el

⁴ <http://mundocontact.com/plataformas-de-servicios-ott-la-cuarta-ola-tecnologica/>, Plataformas de servicios OTT: la 'cuarta ola' tecnológica

⁵ <http://observatorioti.co/wp-content/uploads/2016/02/EstudiodeProspectiva2015.pdf>, Prospectiva TIC



mundo. No obstante, a pesar de las parecidas tecnologías que se extienden globalmente, hay desafíos distintos entre los países debido a las diferencias en las estructuras económicas. Esas diferencias se encuentran sobre todo entre los países avanzados y en desarrollo ya que el nivel del desarrollo económico influye mucho en las oportunidades y los obstáculos de los respectivos países:

- “Para aprovechar el cambio tecnológico y la digitalización de la economía hay que saber aprovechar la Internet como medio de producción. La economía colaborativa y los nuevos tipos de empleo también han surgido en esta región y están expandiendo su presencia en las economías latinoamericanas, por lo cual se ve positivamente a este desarrollo desde una perspectiva empresarial y, por lo tanto, se cree que el uso productivo de la Internet va a incrementar. Hay que invertir más en la infraestructura digital que todavía carece la región.”⁶

Se está creciendo a un ritmo importante en América Latina en los últimos años y el sector TIC en Colombia deberá seguir realizando un importante aporte para cerrar brechas existentes en cada uno de los componentes mencionados anteriormente y que pertenecen a la cadena de valor del sector.

DATOS HISTÓRICOS DE DESEMPEÑO DEL SECTOR, PRINCIPALES CIFRAS COMERCIALES.

En 2011 de acuerdo con la encuesta realizada para la elaboración del Informe de Cifras del Sector del Software y servicios asociados 2012, por la Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías de la Información-FEDESOFTE, con el apoyo del Ministerio TIC, a través del Programa FITI, el total de personal empleado fue de 27.577, de los cuales el 78% correspondió a empleos de planta y el restante 22% a empleados por contrato. Se estima de acuerdo con el rango de empleados que respondieron las empresas y a la tendencia encontrada en la encuesta, que la industria emplea como mínimo a 39.430 personas.

Entre 2014 y 2015, la industria de Tecnologías de la Información (TI) reportó un crecimiento significativo en cuanto al número de empresas y empleados, así como el nivel de ventas. Este sector aporta 1,19 por ciento al PIB nacional, según un estudio realizado por el Observatorio TI. Los países a los que el sector concentró sus exportaciones en 2016 fueron: Estados Unidos (26 por ciento), Ecuador (12 por ciento), España (12 por ciento), México (9 por ciento), Chile (4 por ciento), Perú (4 por ciento) y demás países (20 por ciento).⁷

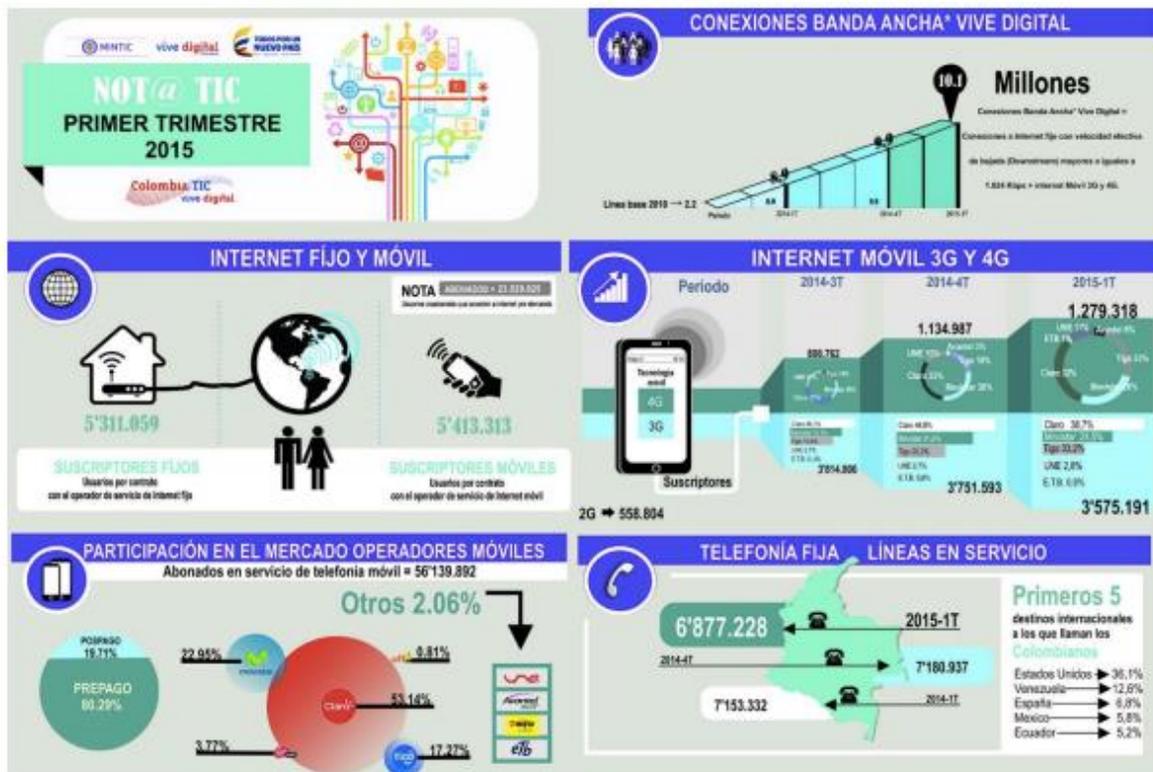
⁶ <http://n-economia.com/informesneco/panorama-tic-en-america-latina/>, Mercado y Empresas TIC

⁷ <http://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/avances-del-sector-ti-en-colombia-51002>,



Las cifras de cubrimiento del sector TIC y de sus diferentes subsectores, reflejan el alto crecimiento por el que han venido atravesando. Para el primer trimestre de 2015, los datos obtenidos son bastante alentadores, logrando diez (10) millones de conexiones de Banda Ancha, un 13,4% más que en el mismo periodo de 2014, registrando 5.311.059 suscriptores de internet fijo y 5.413.313 suscriptores de internet móvil, de los cuales el 38,7%, lo hicieron a través del operador Claro.

Cifras generales sector TIC, primer trimestre 2015



Fuente: MinTIC.

Hay un largo camino por recorrer y los esfuerzos deben ser cada vez mayores para consolidar un sector competitivo a nivel mundial. Es por esto que el Gobierno con el fin de seguir avanzando y darle una continuidad a su estrategia mantiene el plan Vive Digital II, el cual tiene una vigencia de 2014 a 2018 en busca de alcanzar mejoras en varias áreas, entre ellos pretende generar trescientos sesenta y nueve mil (369.000) empleos TI a 2018, capacitar y desarrollar competencias TI a más de diez mil (10.000) funcionarios, mejorar las habilidades TIC para profesionales de otras industrias, ubicar al menos una ciudad de Colombia en el Top 25 del mundo para negocios TIC, el software gratis que permite a las personas en



condición de discapacidad visual, acceder al computador. Igualmente, se pretende impulsar el teletrabajo, cuya meta es llegar a ciento veinte mil (120.000) teletrabajadores.⁸

ANÁLISIS ECONÓMICO, FACTORES QUE INFLUYEN EN EL SECTOR.

Un desafío principal para el cambio tecnológico y sus impactos se ubica en los modelos económicos de la región, donde todavía muchos países se basan en los recursos naturales y mano de obra de baja cualificaciones. Para cambiarse a una economía de tecnología moderna hay que llevar a cabo un cambio estructural, sobre todo en cuanto a las cualificaciones de la mano de obra. Las cualificaciones dependen mucho en la educación y por eso para los sistemas de educación, los cuales proporcionan la base educativa de los trabajadores para sus cualificaciones futuras el Gobierno tiene como objetivo, configurar una política pública clara que responda a los retos de implantar una cultura de aprendizaje en Tecnologías de la Información (TI) en la educación escolar.

En cuanto a otros servicios asociados a las TI, el Informe de mercado global de tecnología para 2016 y 2017 incluye los servicios de telecomunicaciones, lo que a nivel mundial el tamaño total del mercado de 625,000 millones a 2.9 mil millones de dólares, sin embargo, ni siquiera con ello se lograrán índices de crecimiento por encima del 5%. En concreto, las tasas de evolución interanual podrían situarse entre un 4.5 ó 4.7% en 2017, en dólares estadounidenses como moneda de cambio. En el informe se destacan varios puntos que definirán la progresión del mercado mundial de tecnologías en los próximos dos años:

El crecimiento global será moderado y apenas alcanzará una tasa interanual del 5%. El informe también incluye que a nivel internacional Finlandia, Suiza, Suecia, Israel, Singapur, los Países Bajos y los Estados Unidos están liderando el mundo cuando se trata de generar impacto económico de las inversiones en tecnologías de información y comunicación (TIC). Los siete son todos conocidos por adoptar tempranamente las TIC y demuestra que la adopción de las TIC junto con un entorno favorable caracterizado por una sólida regulación, infraestructura de calidad y habilidades de suministro entre otros factores pueden brindar beneficios amplios a la economía.

“También a nivel mundial, el informe revela que los países están aumentando la capacidad de innovar en todos los ámbitos, aunque pocos han tenido éxito hasta ahora en la traducción significativa de estas inversiones y en el impacto económico o social. La edición 2016 bajo el lema: "Innovar en la economía digital", mide a 139 economías y encuentra a Singapur como el país mejor clasificado en el mundo cuando se trata de preparación tecnológica. Finlandia, se mantiene en el segundo lugar por segundo año consecutivo, seguido por Suecia (3º), Noruega (4º) y Estados Unidos (5º), que subió dos lugares. Componen el resto de los 10 primeros los Holanda, Suiza, Reino Unido,

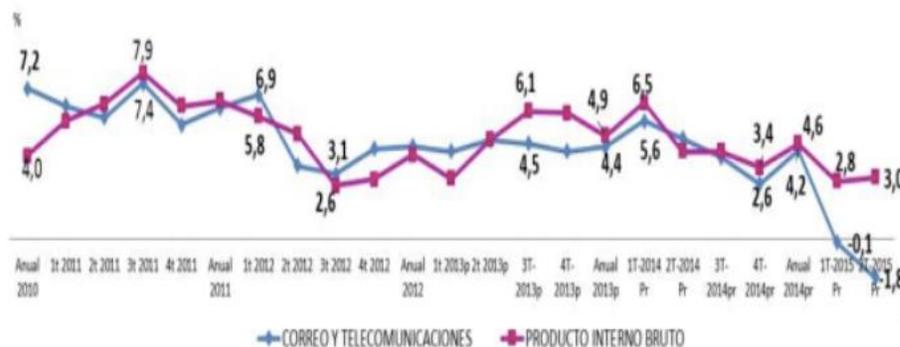
⁸ http://www.horwathcolombia.com/informe_tics_3q_2015.pdf, Estado y crecimiento Sector TIC, Colombia



Luxemburgo y Japón.

En Latinoamérica, los países que figuran este año en la mitad superior de la tabla son: Chile (38), Uruguay (43), Costa Rica (44), Panamá (55) y **Colombia (68)**. Perú (90) se mantiene en la misma posición por encima de El Salvador (93), Republica Dominicana (98), Paraguay (105), Venezuela (108), Bolivia (111), Nicaragua (131) y Haití (137) El país que presenta mayor avance en la región fue Brasil (72), que sube 12 posiciones. Entre el retroceso más resaltante se encuentra México (76) que cae 7 posiciones.”⁹

Acorde a como actualmente se mide el sector TIC la actividad de correo y telecomunicaciones dentro del Producto Interno Bruto (PIB) no se puede analizar el sector TIC en su completitud sino únicamente desde los servicios de telecomunicaciones que generan un ingreso importante al país. Para el segundo trimestre de 2015 la actividad económica Correo y Telecomunicaciones presentó un decrecimiento del 1,8 con una participación en el PIB de 3%.



Fuente: Producto Interno Bruto (a precios constantes, Series Desestacionalizadas). DANE (2015), cálculos propios. Pr: preliminares, P: provisionales

Gráfica 2. PIB – Actividad Correo y Telecomunicaciones

Se espera que para el año 2018 el sector TIC se ajuste a un año base más actualizado con el fin de medir actividades acordes a la clasificación CIIU 4 y obtener una medición más precisa del crecimiento del sector TIC en Colombia, que involucre toda la cadena de valor vista anteriormente en este documento.

⁹ <http://www.cdi.org.pe/InformeGlobaldeInformacion/GITR2016.html>, Nota de prensa, INFORME GLOBAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN 2016



Rama Económica (Sección I, según CIU 3)		Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones
Actividad Económica (División 64, según CIU)		Correo y Telecomunicaciones
Código CIU		Actividades que hacen parte de Correo y Telecomunicaciones
641	Actividades Postales y de Correo	
	6411	Actividades Postales Nacionales
	6414	Actividades de correo distintas de las actividades postales nacionales
642	Telecomunicaciones	
	6421	Servicios telefónicos
	6422	Servicios de transmisión de datos a través de redes
	6423	Servicios de transmisión de programas de radio y televisión
	6424	Servicios de transmisión por cable
	6425	Otros servicios de telecomunicaciones
6426	Servicios relacionados con las telecomunicaciones	

Tabla. Códigos CIU – Actividad Correo y Telecomunicaciones

El sector TIC pasó de ser uno de los sectores que lideraba la economía en años anteriores y que ahora crece por debajo del PIB nacional. “Para el segundo trimestre, según lo explica en un reciente informe ANIF, el subsector de correo-telecomunicaciones se contrajo 1,6% anual durante el segundo trimestre de 2016, similar al dato registrado un año atrás. “El mal desempeño se explica, en buena medida, por un efecto estadístico en contra, pues durante los últimos años (2010-2014) las telecomunicaciones crecieron a tasas elevadas”, advierte el informe.”

En lo que tiene que ver con el consumo, las variables macroeconómicas han venido golpeando la industria y al sector TI. Algunas de estas variables se ven afectadas por el dólar y su devaluación en los últimos 18 meses que fue de 17,4%. En el caso de la inflación, ha superado el 10,4% en el 2016, mientras el Índice de Confianza del Consumidor, aunque se ha recuperado en los últimos meses, viene en terreno negativo desde 2016. Finalmente, el crecimiento del sector TIC, así como la economía en general presenta una leve desaceleración relacionados con la inflación y el aumento del precio del petróleo.

En Colombia se ha entendido que la tecnología es una parte fundamental de los modelos de negocio de nuestras empresas. Así lo demuestran varios estudios recientes que han confirmado el avance de su uso en el país y cómo el segundo semestre de 2016 se



proyectaba como uno de los más promisorios en este tema.

Tal ha sido el impacto de la tecnología en Colombia, que muchos se han aventurado a decir que se sigue por buen camino para enfrentar la denominada cuarta revolución industrial, así lo enuncia la reciente 'Encuesta de opinión conjunta' de la ANDI, que se llevó a cabo entre enero y mayo de 2016 y en la que se le preguntó a varios empresarios sobre la importancia de la transformación digital.

En cuanto a la Tecnología de Negocios (BT), acorde a Informe de mercado global de tecnología agrupa aquellas tecnologías que ayudan a conseguir, atender y retener a los clientes, la BT seguirá impulsando el ritmo de los mercados en crecimiento y representará más de la mitad del nuevo gasto total en proyectos en 2016 y 2017. De hecho, el gasto total en BT llegará a los 827,000 millones de dólares en todo el mundo en 2017.

Cloud y analytics son las tecnologías de mayor crecimiento y SaaS seguirá siendo el motor del software en los próximos dos años. Además, se producirá una amplia adopción de CRM para la gestión del capital humano, las compras online, la gestión y análisis financieros y soluciones analíticas.

En cuanto a las ventas en Colombia, la industria de software y servicios relacionados del país vendió en el año 2014 cerca de 8,98 billones de pesos, mientras que en el año 2013 registró ventas del orden de 5,9 billones de pesos. En Colombia hay cerca de 4.000 empresas de software y servicios asociados, de las cuales el 80% están ubicadas en la Región Centro del país, el 4% en la Región Norte, 6% en la Región Occidente, 4% en la Región Oriente y las demás se encuentran ubicadas en otras zonas diferentes del territorio.

El MINTIC resalta que; *"Una de las metas del Plan Vive Digital para la Gente es triplicar las ventas de la industria TI y duplicar el número de empresas de tecnologías de la información a 2018. En esa medida, es de gran importancia hacer este tipo de mediciones que muestran el crecimiento que ha tenido el sector y su aporte al desarrollo económico del país", esto respecto de los resultados positivos del Observatorio TI.*

El sector TIC año tras año presenta importante influencia en el crecimiento de los demás sectores de la economía en el país. La utilización de servicios de TIC ha crecido un 44%, y en el año 2013 representaron el 32,1% de todas las actividades necesarias para el desarrollo de los sectores.



Fuente: Revista Panorama TIC. Distribución del Consumo Intermedio total de empresas investigadas, según actividades del servicio.

Por cada peso que se gasta en el sector TIC, se generan \$1,6 (pesos) de ingresos es decir \$0,6 pesos de rendimientos (2013). El DANE en su encuesta anual de servicios mide la productividad de las actividades económicas mediante la relación entre los ingresos y el consumo, es así como el cálculo de la productividad del sector TIC entre el 2009 y 2010 tuvo una caída del 2,4% y se recuperó entre el 2010 y 2013 con un aumento del 2,3%.

Las actividades del sector TIC se encuentran en el segundo lugar del ranking que mayor valor agregado le genera a la economía del país. Las actividades van desde servicios de antenas de telecomunicaciones, programación y transmisión de radio y televisión; hasta servicios de postales y correos.

El sector TIC se encuentra en el tercer lugar del ranking de las actividades económicas con mayor remuneración al personal contratado, sobretodo en actividades profesionales, científicas y técnicas, y educación superior privada. En promedio, en 2013, una persona ocupada en el sector TIC ganaba 3'300.000 pesos mensuales; y el 64% del personal ocupado eran hombres¹⁰.

Los profesionales del sector TIC deben tener en cuenta que expertos aseguran que para que una tecnología sea considerada como productiva requiere: Creación, proceso y comunicación de la información; intercambio de información; comunicación y transmisión, abarcando todo tipo de información (textual, imagen y sonido) y se debe transmitir por un mismo medio. Con esto se espera un efecto sobre la productividad y un reflejo en el costo total, puesto que, si este aumenta menos que la

¹⁰ <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-8919.html>, La utilización de servicios TIC en el país ha crecido 44% desde 2009



producción, se puede decir que hay economías de escala. Este contexto permite observar que las Tecnologías de la Información deben tener como fin mejorar el bienestar, aunque no siempre ocurre así.¹¹

ANÁLISIS TÉCNICO, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

El contratista seleccionado deberá “Operar las soluciones tecnológicas del Viceministerio de Economía Digital, a través del diseño, desarrollo, mejora, implementación y operación de herramientas, soluciones y plataformas para la oferta de trámites y servicios, fomentando la interacción electrónica y la participación ciudadana, desarrollando los procesos de gestión de clientes y gestión de productos, con el fin de alcanzar el logro de las metas estratégicas”. De acuerdo con el siguiente modelo de servicio.

1. MODELO DE SERVICIOS REQUERIDO

La operación de las soluciones tecnológicas se realizará a través de la gestión integral de clientes y productos. El punto de partida del modelo de servicios consiste en elaborar un plan estratégico que determine el conjunto de actividades a realizar para el cumplimiento de las metas del Ministerio de TIC correspondientes a los periodos 2019 y 2020, las cuales están asociadas a cada una de las soluciones tecnológicas. Dicho plan debe incluir el conjunto de actividades enfocadas a la gestión de clientes y de producto, tales como: monitoreo, mantenimiento, soporte técnico y funcional y todas aquellas que permitan el logro de las metas. Este modelo se implementará para cada una de las soluciones.

El administrador de cada solución es el responsable de la gestión de todos y cada uno de los casos (solicitud, evento, incidente o problema) hasta la solución final, aplicando el proceso de Operación del Servicio según ITIL v3, las actividades se describen en el numeral Gestión del producto. De manera similar el administrador de cada solución es el responsable de la gestión de actividades descritas en el numeral Gestión de clientes.

Los procesos asociados a la ejecución del modelo de servicio se describen a continuación:

Para efectos del presente proceso de selección se aplicarán las siguientes definiciones:

- **Gerencia integral de servicios:** El objetivo de este proceso es garantizar e informar el cumplimiento de los resultados esperados logrando la mejor administración de los recursos del contrato y de las diferentes líneas de servicio.

¹¹ <http://www.portafolio.co/opinion/francisco-montes/productividad-tic-24634>, Productividad desde las TIC



La gerencia integral debe estar basada en la Metodología de Gerencia de Proyectos - PMBOK del PMI, que debe ser implementada a lo largo de la ejecución del contrato, atendiendo a lo dispuesto en el pliego de condiciones y el contrato.

- **Administración de soluciones:** La actividad de administración u operación consiste en gestionar y garantizar en todo momento las condiciones óptimas de prestación de los servicios de cada una de las soluciones, esto implica asegurar, entre otros; disponibilidad, desempeño, calidad de la información, solución de errores de desarrollo y/o configuración, atención a todas las solicitudes, eventos, incidentes o problemas que se identifiquen durante la operación. Lo anterior con el fin de maximizar el uso y posicionamiento de las soluciones.

La actividad de administración se apoya en dos procesos que son:

- **Gestión de Clientes:** Proceso cuyo objetivo es garantizar el cumplimiento de las metas definidas en el plan estratégico de cada solución, para lo cual el administrador deberá planear y ejecutar acciones que permitan maximizar el uso y posicionamiento de la solución tecnológica por parte de los usuarios finales, a través de estrategias de fidelización, comunicaciones, caracterización del cliente, encuestas de satisfacción, estrategias de retención y vinculación de clientes que impulsen la promoción de los servicios y garanticen una correcta atención de las necesidades de la ciudadanía, las empresas y las entidades usuarias.
- **Gestión de Productos:** Este proceso tiene como fin garantizar la alta disponibilidad, calidad y funcionalidad de las soluciones tecnológicas, asegurando tiempos de respuesta satisfactorios para los clientes, y usuarios, teniendo en cuenta la línea base entregada por el Ministerio TIC y propendiendo en todo momento por el mejoramiento y evaluación de las soluciones tecnológicas a cargo de la Dirección de Gobierno Digital, entregadas al contratista para su administración de modo que se cumpla con lo definido en el plan estratégico de cada una de las soluciones, y desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas requeridas por la Dirección de Gobierno Digital.

ANÁLISIS JURÍDICO. CONDICIONES JURÍDICAS QUE INFLUYEN EN LA CONTRATACIÓN.

Aspecto Legal

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MINTIC, de acuerdo con la Ley 1341 de 2009, 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.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 34 de la mencionada Ley 1341 de 2009, el Fondo de TIC tiene como objeto: “financiar los planes, programas y proyectos para facilitar prioritariamente el acceso universal, y del servicio universal cuando haya lugar a ello, de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como apoyar las actividades del Ministerio y la Agencia Nacional Espectro, y el mejoramiento de su capacidad administrativa, técnica y operativa para el cumplimiento de sus funciones”.

Con ocasión de lo anterior y con el objeto de incrementar la efectividad del MINTIC en lo que se refiere al diseño y formulación de políticas que coordinen y estandaricen acciones de implementación y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el Gobierno Nacional y la gestión de las tecnologías de la información en la industria, el Presidente de la República expidió el Decreto 1414 de 2017, por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las comunicaciones, crea el Viceministerio de Economía Digital, especificando en el artículo 23 como funciones del Despacho del Viceministro de Economía Digital, entre otras, las siguientes: “1. Formular coordinar y hacer seguimiento a la implementación de políticas públicas para el uso, acceso y administración de la infraestructura tecnológica que soporta la información del Estado, de manera alineada con la estrategia gubernamental nacional y sectorial, así como la seguridad, privacidad y la interoperabilidad de los sistemas. (...) 4. Definir la arquitectura tecnológica de los sistemas de información del Estado, incluyendo estándares de interoperabilidad, de privacidad, de seguridad y de construcción o parametrización de aplicaciones. (...) 11. Definir, coordinar y ejecutar las políticas necesarias para promover y facilitar que el Estado ponga a disposición de la ciudadanía en general los conjuntos de datos que permitan desarrollar procesos de innovación y emprendimiento de base tecnológica mediante el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, promoviendo el aprovechamiento de la información estatal. 12. Formular, coordinar, articular y ejecutar con las entidades territoriales, políticas y programas de ciudades inteligentes, que permitan la solución de problemáticas urbanas mediante la adopción de tecnologías de la información y las comunicaciones”.

De conformidad con el artículo 27 del Decreto 1414 de 2017 establece las siguientes funciones de la Dirección de Gobierno Digital:

1. Analizar y proponer directrices de tecnologías de la información que cumplan los parámetros requeridos en materia de información estatal, de seguridad y protección de la información, coordinando con las entidades pertinentes en los temas de su competencia.
2. Establecer y coordinar la implementación de estrategias y lineamientos para racionalizar las compras de tecnologías



de la información en el Estado, bajo el criterio de eficiencia y efectividad, buscando economías de escala y respetando el principio de autonomía administrativa.

3. Planear y liderar la definición de estándares y estructura tecnológica necesaria para el manejo de entornos de información compartida que garanticen la interoperabilidad de los sistemas del Gobierno, asegurando la disponibilidad, calidad, confiabilidad y seguridad de la información por parte de las entidades que los administran.
4. Formular y recomendar planes de acción para incorporar los estándares y los parámetros de arquitectura de Tecnologías de la Información. para los sistemas estatales, para lo cual promoverá acuerdos institucionales que permitan la interoperabilidad de las Tecnologías de la Información estatal y el manejo compartido de las mismas entre entidades y sectores.
5. Promover alianzas público - privadas para mejorar los procesos de adopción de Tecnologías de la Información. en las estrategias fijadas para el funcionamiento efectivo del Estado.
6. Formular las políticas. programas y planes de adopción y apropiación de Tecnologías de la Información en las entidades del Estado, en orden a garantizar la efectividad de la gestión y la interoperabilidad entre los diferentes sistemas, incorporando la debida gestión de riesgos asociada a la información, bajo las pautas de las entidades dedicadas a la seguridad digital en el país.
7. Definir y divulgar lineamientos para la medición del impacto de las políticas públicas formuladas en materia de Gobierno en Línea y Tecnologías de la Información en el Estado en coordinación con la Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas del Departamento Nacional de Planeación.
8. Formular políticas. lineamientos, estrategias y prácticas de Gobierno en Línea que soporten la gestión del Estado en orden al ejercicio efectivo de sus funciones y la prestación eficiente de sus servicios, incluyendo la racionalización y automatización de trámites y servicios del Gobierno Nacional, en coordinación con el Departamento Administrativo de la Función Pública y demás organismos competentes que impulsen la eficiencia administrativa.
9. Promover la cooperación entre las autoridades nacionales, regionales y locales, así como las relaciones con instituciones comunitarias, en materia de Gobierno en Línea.
10. Elaborar e implementar las políticas necesarias para promover y facilitar que el Estado ponga a disposición de la ciudadanía en general los conjuntos de datos que permitan desarrollar procesos de innovación y emprendimiento de base tecnológica mediante el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
11. Diseñar, articular e implementar. en coordinación con la Dirección de Promoción de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y con las entidades territoriales, políticas y programas de ciudades inteligentes. que permitan la solución de problemáticas urbanas mediante la adopción de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.



12. Las demás que le sean asignadas, inherentes a la naturaleza de la dependencia.

Por otra parte, el Decreto 1078 de 2015, “Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones” define los lineamientos, instrumentos y plazos de la estrategia de Gobierno en línea para garantizar el máximo aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el fin de contribuir con la construcción de un Estado abierto, más eficiente, más transparente y más participativo y que preste mejores servicios con la colaboración de toda la sociedad, estableció un modelo actualizado de la Estrategia definiendo nuevas metas para su implementación por parte de todas las entidades de la Administración Pública nacional y territorial para el periodo comprendido entre 2015 y 2020.

De otro lado, en el marco del Decreto 1008 de 2018, el artículo 2.2.9.1.1.1 del capítulo 1, sección 1, establece los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital generando un nuevo enfoque en donde no sólo el Estado sino también los diferentes actores de la sociedad, son actores fundamentales para un desarrollo integral del Gobierno Digital en Colombia y en donde las necesidades y problemáticas del contexto determinan el uso de la tecnología y la forma como ésta puede aportar en la generación de valor público. En este sentido, el nuevo objetivo de la política de Gobierno Digital es “Promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital”.

El reto de dar cabal cumplimiento a la Estrategia de Gobierno Digital se encuentra vigente, no obstante, resulta pertinente resaltar que actualmente en Colombia también se está implementando la Economía Digital, economía basada en la tecnología digital, cuyo objetivo se centra en integrar a los ciudadanos con el funcionamiento del Estado, y la cual genera la necesidad de aplicar las correspondientes bases y directrices que trae consigo. El objetivo de las Entidades será integrar las iniciativas gubernamentales, las de las industrias TIC y las necesidades del ciudadano común.

Adicionalmente la Comisión de Regulación de las Comunicaciones resaltó que la evolución y la maduración de los componentes de la Economía Digital en el País genera impactos desde dos puntos de vista:

- Desde el ámbito económico, en la medida en que se su aplicación se refleja directamente en los niveles de productividad, el crecimiento económico y el empleo,
- Desde el ámbito social, toda vez que la aplicación de la Economía Digital se involucra en la planeación y aplicación de proyectos relacionados con la



educación, la salud, el acceso a la información, los servicios públicos, la transparencia y la participación ciudadana.

Para la integración del concepto de Economía Digital se identifica la necesidad de evolucionar en lo concerniente a la estrategia de Gobierno Digital, y debe garantizar el acompañamiento a las entidades públicas para facilitar la implementación de la estrategia, en particular los componentes TIC para el Estado y TIC para la Sociedad, razón por la cual se implementaron soluciones tecnológicas, las cuales deben brindar servicios en permanente avance tecnológico e innovación que permitan la evolución del Estado y la Sociedad a la transformación digital del país, para lograrlo se requiere adelantar las siguientes actividades con cargo a la ficha de inversión de Fortalecimiento de las tecnologías de la información en la gestión del Estado y la información pública: Contratar la administración y mantenimiento de las soluciones tecnológicas que apalancan la ejecución de la estrategia de Gobierno Digital.

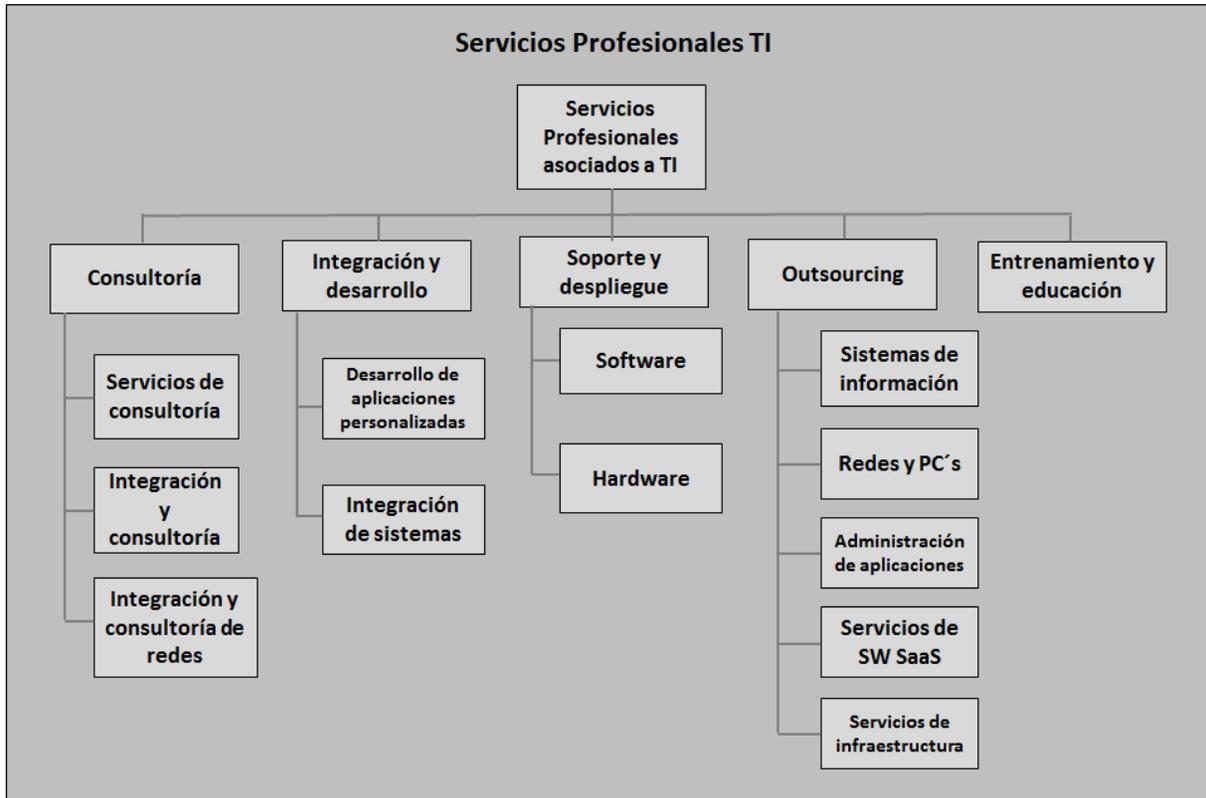
ESTUDIO DE LA OFERTA

Dentro del marco general de análisis de la oferta de las Empresas productoras de Tecnologías de la Información, resulta importante caracterizarlas de forma cualitativa y cuantitativa.

Así mismo cabe distinguir que un Servicio Profesional de Tecnologías de la Información es un conjunto de actividades que buscan responder a las necesidades de una empresa y/o clientes, con el objetivo principal de colaborar y dar soporte a sus procesos de manejo de información del negocio mediante el uso de Tecnología Informática.

Los Servicios TI se instrumentan entonces como una combinación de:

- Personas
- Procesos
- Tecnología.



Se describen en esta gráfica los rubros principales que integran los servicios y sus componentes.

En este segmento del mercado se identifican, por su origen, varios tipos de empresas prestadoras de Servicios:

- Las que se originaron específicamente en la prestación de Servicios Profesionales en TI.
- Las que se originaron específicamente en empresas desarrolladoras de Software (Fábricas de Software).
- Las que se originaron específicamente en empresas Fabricantes de Hardware y eventualmente como distribuidoras de Hardware. Las que se originaron como Fabricantes han marcado un derrotero de estructura y han incluso generado en empresas del mismo estilo una orientación a dicho segmento del mercado mediante esquemas de compras de empresas de servicios.
- Las que se originaron en empresas, nacionales y transnacionales, con alcance regional y mundial, algunas con la denominada estructura de Socios y no de Capital, específicamente en la



prestación de servicios profesionales en Auditoría, Contabilidad y Talento Humano y por supuesto en la prestación de servicios al campo de IT y que han elevado paulatinamente su propuesta de valor a niveles que les hacen entrelazarse de manera robusta y competitiva con sus clientes.

- Integradores

Las siguientes son actividades desarrolladas por el sector en Colombia y se muestran los productos y servicios ofrecidos por el sector, así como también el porcentaje de empresas que los ofrecen. De acuerdo con los resultados obtenidos en el censo del 2014 realizado por el MinTIC, resalta el servicio de data center como uno de los más ofrecidos con un 21.2%, seguido por el desarrollo/fábrica de software con un 19,2%.

Código CIU	Actividad económica
4651	Comercio al por menor de computadores, equipo periférico y programas de informática.
4741	Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos.
5820	Edición de programas de informática (software). La edición de programas informáticos comerciales: Sistemas operativos, aplicaciones comerciales y otras aplicaciones y juegos informáticos para todas las plataformas.
6201	Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas).
6202	Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas.
6209	Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos. Otras actividades relacionadas con tecnologías de la información y las actividades relacionadas con informática no clasificadas en otras partes, tales como: La recuperación de la información de los ordenadores en casos de desastre informático, los servicios de instalación (configuración) de los computadores personales y los servicios de instalación de software o programas informáticos.
6311	Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas.
6312	Portales web.
6399	Otras actividades de servicio de información n.c.p. Otras actividades de servicio de información no clasificadas en otra parte, tales como: servicios de información telefónica y servicios de búsqueda de información a cambio de una retribución o por contrata.

Fuente: DIAN



Productos y servicios ofrecidos	Cantidad	Participación
Manejo de centros de datos (data center)	851	21,2%
Desarrollo / fábrica de software	772	19,2%
Mesas de ayuda (Otras)	477	11,9%
Testing de software	330	8,2%
Infraestructura como servicio	300	7,5%
Consultoría e implementación	143	3,6%
Mantenimiento o soporte de aplicaciones	143	3,6%
Software como servicio	116	2,9%
Otro ¿Cuál?	115	2,9%
Plataformas tecnológicas como servicio	90	2,2%
Cloud computing	27	0,7%
Gerencia	6	0,1%
(en blanco)	646	16,1%
Total general	4016	

Fuente: Censo MinTIC, 2014

OPERACIÓN Y CADENA DE DISTRIBUCIÓN

Para impulsar el desarrollo, producción y comercialización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de las empresas asociadas al sector, se han conformado diversos gremios empresariales que tienen como objetivo fundamental, potencializar los servicios de los agremiados en el mercado, tanto a nivel local como a nivel global, a través de diversas estrategias académicas, económicas y de cooperación.

Además de lo anterior, dichas agremiaciones se encargan de velar y representar los intereses del sector ante los diversos entes gubernamentales, opinión pública, entidades extranjeras y ciudadanía en general.

Se identifican dos formas de operación en la comercialización de servicios de TI:
Directa (60% de las ventas):

El oferente contacta y vende soluciones al usuario final.

- Algunos, exclusivamente en esta modalidad
- Algunos en forma mixta con Asociados o Aliados para integrar una Solución.



A través de Asociados o Aliados (Subcontratistas) (40% de las ventas): Las soluciones se ofrecen a través de VARs (canales que agregan valor en su proceso de venta), integradores, o canales especializados por nicho o geográficamente y para algunas funciones a través de centros autorizados de servicio certificados.

De esta manera, el esquema general es:

Fabricante: Mediante mecanismos de venta

- Directa
- A través de Intermediario

Integrador: A través de la siguiente cadena de distribución

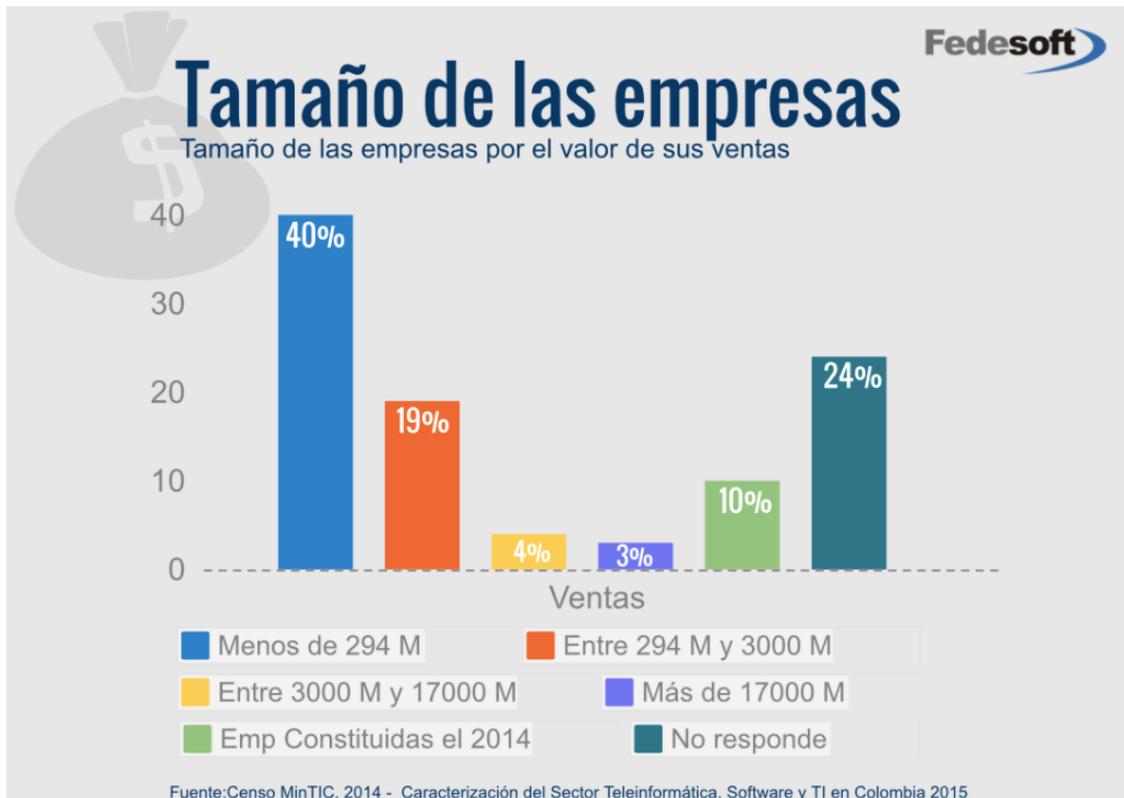
- Fabricantes
- Directo
- Intermediario
- Subcontratistas

En Servicios: la estructura se da por mercados verticales

- Gobierno
- Salud
- Educación
- Finanzas
- Comercio
- Telecomunicaciones
- Minería y Petróleos

Por el valor de sus ventas el mayor número de empresas en Colombia se ubica en el rango de menos de 294 millones de pesos en ventas, únicamente el 3% de las empresas presentan ventas superiores a 17.000 millones de pesos.¹²

¹² <http://fedesoft.org/noticias-fedesoft/como-es-la-industria-de-software-y-ti-colombiana/>, "Informe de Caracterización del Sector del Software de Colombia".



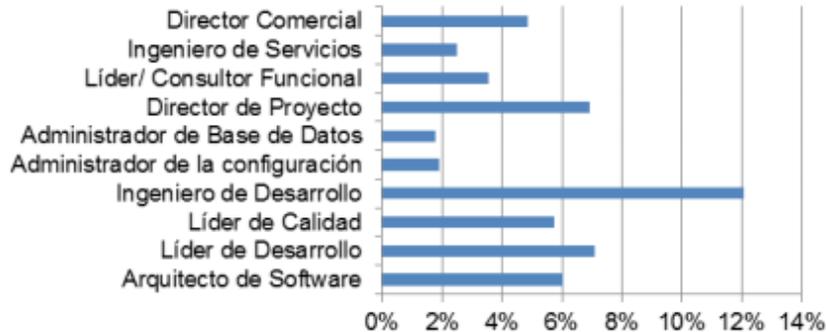
De manera específica para este proceso, se encontró que en el mercado las siguientes empresas prestan el servicio específico requerido por el MinTIC: HEINSOHN, UNISYS, GONET, DISICO (SWs), CLARO estas empresas ejercen una actividad económica asociada a la industria del software y servicios asociados con TI en el país y están debidamente formalizadas, a través del registro mercantil.

Respecto de los profesionales necesarios o solicitados para atender los servicios TI requeridos en las empresas, según estudió adelantado por la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería, se estima que hay un déficit de 15.000 profesionales para el sector de las TIC en la actualidad, déficit que llegaría a 93.000 en el 2018 (ACOFI, 2015)

Debido a que la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO) solo establece claramente seis ocupaciones relacionadas con el sector, para facilitar este desarrollo en algunos casos, se les dio a varias ocupaciones la misma clasificación por código, pero se identificó la función clave de cada una de ellas. En las empresas objeto del estudio se estableció que el 55% de las organizaciones del sector no conoce la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO) y la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO); es decir, la denominación que se da a las ocupaciones en las estructuras organizacionales no corresponde con las definidas en la clasificación. Las ocupaciones de nivel técnico



que más reportan las empresas del sector son las siguientes:



Fuente: Encuesta Estudio de caracterización ocupacional del sector de Teleinformática, Software y TI en Colombia, 2015

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En el presente capítulo se presenta un análisis de procesos de selección adelantados por el Ministerio / Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, cuyo objeto guarda similitud con el objeto contractual del presente proceso. Los procesos serán relacionados a través de la siguiente tabla:

CONTRATO 533 de 2008	
Contratante	FONDO DE COMUNICACIONES
Contratista	VERYTEL S.A.
Proceso	LP - 06 DE 2008
Modalidad de Selección	LICITACIÓN PÚBLICA N° 06 de 2008
Objeto:	Adelantar las actividades de administración, gestión, capacitación y soporte técnico y funcional de los servicios de Gobierno en Línea(Soluciones Transversales, soluciones sectoriales y portales de acceso) así como el nucleo transaccional de la Plataforma de Interoperabilidad.
Valor	Siete Mil Dieciocho Millones Novecientos Tres Mil Novecientos Ochenta y Nueve pesos (\$7.018.903.989.00), pagado así: 1. Un anticipo correspondiente a MIL TRECIENTOS CUATRO MILLONES NOVECIENTOS VEINTIDOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS MONEDA CORRIENTE (\$1.304.922.996.00)



	2. El saldo restante, en mensualidades vencidas contadas a partir del tercer (3) mes de ejecución del contrato.
Plazo	19 meses
Tipo de Garantía	<ul style="list-style-type: none">- Cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato- Calidad de los servicios prestados- Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones.

OTRO SI N° 1 AL CONTRATO 533 de 2008	
Contratante	FONDO DE COMUNICACIONES
Contratista	VERYTEL S.A.
Modalidad de Selección	LICITACIÓN PÚBLICA
Objeto:	Adelantar las actividades de administración, gestión, capacitación y soporte técnico y funcional de los servicios de Gobierno en Línea (Soluciones Transversales, soluciones sectoriales y portales de acceso) así como el núcleo transaccional de la Plataforma de Interoperabilidad.
Valor	Siete Mil Dieciocho Millones Novecientos Tres Mil Novecientos Ochenta y Nueve pesos (\$7.018.903.989.00), pagado así: <ul style="list-style-type: none">3. Un anticipo correspondiente a MIL TRECIENTOS CUATRO MILLONES NOVECIENTOS VEINTIDOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS MONEDA CORRIENTE (\$1.304.922.996.00)4. El saldo restante, en mensualidades vencidas contadas a partir del tercer (3) mes de ejecución del contrato.
Plazo	19 meses
Tipo de Garantía	<ul style="list-style-type: none">- Cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato- Calidad de los servicios prestados- Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones.
OTRO SI N° 2 AL CONTRATO 533 de 2008	
Contratante	FONDO DE COMUNICACIONES
Contratista	VERYTEL S.A.
Modalidad de Selección	LICITACIÓN PÚBLICA



Objeto:	Adelantar las actividades de administración, gestión, capacitación y soporte técnico y funcional de los servicios de Gobierno en Línea (Soluciones Transversales, soluciones sectoriales y portales de acceso) así como el núcleo transaccional de la Plataforma de Interoperabilidad.
Valor	Siete Mil Dieciocho Millones Novecientos Tres Mil Novecientos Ochenta y Nueve pesos (\$7.018.903.989.00), pagado así: 5. Un anticipo correspondiente a MIL TRECIENTOS CUATRO MILLONES NOVECIENTOS VEINTIDOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS MONEDA CORRIENTE (\$1.304.922.996.00) 6. El saldo restante, en mensualidades vencidas contadas a partir del tercer (3) mes de ejecución del contrato.
Plazo	19 meses
Tipo de Garantía	<ul style="list-style-type: none">- Cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato- Calidad de los servicios prestados- Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones.

Desde del 31 de diciembre de 2014 los servicios de operación, administración de las soluciones tecnológicas del Viceministerio de TI se prestaron a través del contrato de agregación de demanda CCE-159-AG-014 suscrito entre Colombia Compra Eficiente y la Unión Temporal SG, específicamente la Orden de Compra Nro. 1220 del 31 de diciembre de 2014.

Desde el 19 de febrero de 2015 haciendo uso de los Acuerdos Marco de Precios de Nube Privada y Centro de Contacto, se seleccionó a la Unión temporal S&S Synapsis a través de las órdenes de compra 1584 y 1585, centro de contacto y nube privada respectivamente, con base en lo anterior en el mes de marzo se inició la migración de los servicios al nuevo esquema de contratación.

A continuación, se detalla el alcance de cada una de las órdenes de compra del acuerdo los acuerdos marco de precios.



Orden de Compra	Fecha Desde	Fecha Hasta	Objeto	Observaciones
1220	31/12/2014	30/06/2015	Contratar la Operación integral de las soluciones tecnológicas, la plataforma de interoperabilidad y la infraestructura y servicios asociados a la formulación, implementación, seguimiento y evaluación de políticas públicas que adelanta el Viceministerio de TI a través de las Direcciones de Gobierno en línea y Estándares y Arquitectura de Viceministerio de TI	La orden de compra tenía inicialmente fecha de terminación 31 de marzo de 2015, sin embargo, con el fin de atender algunas situaciones e inconvenientes presentados en la incorporación a los Acuerdos Marco de Precios -AMP de las entidades líderes de soluciones de intercambio de información y conformación del G-NAP el Ministerio TIC tomó la determinación de prorrogar esta orden de compra hasta el 30 de junio de 2015 con el fin de darle tiempo a las entidades de contratar los servicios de conectividad a través de los AMP. En el nuevo esquema de operación de conectividad el G-NAP o NAP de Gobierno es
				la evolución de la Red de Alta Velocidad del estado Colombiano.
1584	19/02/2015	31/12/2015	Contratar la operación de los servicios del centro de contacto ciudadano para la gestión del Estado	Orden de compra para el centro de contacto, en este componente se creó una campaña en el centro de Contacto para atender el primer y segundo nivel de servicio.
1585	19/02/2015	31/12/2015	Contratar alojamiento y la operación de la plataforma de interoperabilidad y demás soluciones tecnológicas del centro de datos para la gestión del Estado.	Orden de compra para el alojamiento de soluciones en nube privada.

CONTRATO 690 de 2015	
Contratante	FONDO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES - FONTIC
Contratista	UNION TEMPORAL SOLUCIONES FONTIC 2015
Proceso	FTIC-LP-03-15
Modalidad de Selección	LICITACIÓN PÚBLICA N° FTIC-LP-03-15 de 2015



Objeto:	ADMINISTRAR LAS SOLUCIONES TECNOLÓGICAS DEL VICEMINISTERIO DE TI, GARANTIZANDO EL LOGRO DE SUS METAS ESTRATÉGICAS, A TRAVÉS DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE CLIENTES Y GESTIÓN DE PRODUCTOS.
Valor	\$ 12,286,000,012
Plazo	176 días
Tipo de Garantía	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato - Calidad de los servicios prestados - Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones.

CONTRATO 964 de 2017	
Contratante	FONDO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES - FONTIC
Contratista	MANAGEMENT AND QUALITY SAS
Proceso	FTIC-LP-006-2017
Modalidad de Selección	LICITACIÓN PÚBLICA N° FTIC-LP-006-2017 de 2017
Objeto:	ADMINISTRAR LAS SOLUCIONES TECNOLÓGICAS DEL VICEMINISTERIO DE TI, GARANTIZANDO EL LOGRO DE SUS METAS ESTRATÉGICAS, A TRAVÉS DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE CLIENTES Y GESTIÓN DE PRODUCTOS.
Valor	\$ 8.911.023.778
Plazo	224 días
Tipo de Garantía	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato - Calidad de los servicios prestados - Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones.

En desarrollo de los anteriores proyectos se ha adelantado la operación integral, administración y mantenimiento de las siguientes soluciones tecnológicas a cargo del Viceministerio de Economía Digital:

- Mi Colombia Digital: sitios web para 720 alcaldías, 9 gobernaciones, 571 entidades gubernamentales
- Plataformas Territoriales: sitios web para 416 concejos municipales, 15 asambleas departamentales, 682 entidades descentralizadas. 20.983 cuentas de correo
- Portal de trámites y Servicios NO MAS FILAS + Integrador SUIT
- Portal de Datos Abiertos
- Portal de Software Público y Cívico



- Portal del Sello de Excelencia en Gobierno Digital
- Portal Único de Gobierno de Colombia www.gov.co
- Catálogo de Servicios de Intercambio de Información
- Sistema de Información del Estándar GEL-XML – SIGEL
- Portal GEL-XML
- Urna de Cristal
- Encuestas de Satisfacción

Modalidad de Contratación

El Ministerio de Tecnologías de la información y las comunicaciones realizará el proceso de selección mediante la modalidad de Licitación Pública.

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: Licitación Pública

OBJETO: Operar las soluciones tecnológicas del Viceministerio de Economía Digital, a través del diseño, desarrollo, mejora, implementación y operación de herramientas, soluciones y plataformas para la oferta de trámites y servicios, fomentando la interacción electrónica y la participación ciudadana, desarrollando los procesos de gestión de clientes y gestión de productos, con el fin de alcanzar el logro de las metas estratégicas

PRESUPUESTO ESTABLECIDO: \$6.656.963.636 (SEIS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS MONEDA CORRIENTE)