# ESTUDIO DEL SECTOR

## 1. INTRODUCCIÓN

De conformidad con la subsección 6 en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto Compilatorio 1082 de 2015, la Oficina de Tecnologías de la Información presenta a continuación el estudio del sector adelantado para "Actualizar el diseño de la Arquitectura Empresarial y el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) para la gestión de las Tecnologías de la Información de la Unidad Para la Atención y Reparación Integral a las Victimas, para el horizonte 2019 – 2021, bajo los estándares y lineamientos definidos, establecidos y adoptados en el Marco de Referencia de la Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI (MRAE) de la Política de Gobierno Digitall".

## 2. CONTEXTO

### 2.1. MARCO LEGAL

La ley 1448 de 2011 Ley de Víctimas y Restitución de Tierras por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno y se dictan otras disposiciones, en su artículo 159 creó el Sistema Nacional de Atención y Reparación Integral a las Víctimas "constituido por el conjunto de entidades públicas del nivel gubernamental y estatal en los órdenes nacional y territoriales y las demás organizaciones públicas y privadas, encargadas de formular o ejecutar los planes, programas, proyectos y acciones específicas, tendientes a la atención y reparación integral de las víctimas que trata la ley".

En el artículo 160 de la referida ley, se enuncian las entidades y programas que conforman el Sistema Nacional de Atención y Reparación Integral a las Víctimas, entre las cuales se encuentra la Unidad Administrativa Especial para la Atención Integral a las Víctimas. Asimismo, el artículo 161 consagra entre otros objetivos, participar en la formulación e implementación de la política integral de atención, asistencia y reparación a las víctimas, integrar los esfuerzos públicos y privados para la adecuada atención integral y garantía de los derechos humanos y de la aplicación del Derecho Internacional Humanitario garantizar la canalización oportuna y eficiente de los recursos humanos, técnicos, administrativos y económicos que sean indispensables para el cumplimiento de los planes, proyectos y programas de atención, asistencia y reparación integral de las víctimas en sus niveles nacional y territorial y garantizar la adecuada coordinación entre la Nación y las entidades territoriales y entre estas, para el ejercicio de sus competencias y funciones al interior del Sistema, de acuerdo con los principios constitucionales y legales de corresponsabilidad, coordinación, concurrencia, subsidiariedad, complementariedad y de delegación.

De esta forma el órgano de control, coordinación y dirección de la implementación de la Ley 1448, es la Unidad para las víctimas, la cual es creada según lo consagrado en el artículo 166 de esta ley que determina: "...Créase la Unidad de Atención y Reparación Integral a las Víctimas como una Unidad Administrativa Especial con personería jurídica y autonomía administrativa y patrimonial, adscrita al Departamento Administrativo de la Presidencia de la República.
La Unidad tendrá su sede en Bogotá D. C., y su patrimonio estará constituido por los aportes del Presupuesto General de la Nación, los activos que le transfiera la Nación y otras entidades públicas del orden nacional y los demás ingresos que a cualquier título reciba".

El artículo 1 del Decreto 4157 de 2011, por el cual se determina la adscripción de la Unidad de Atención y Reparación Integral a las Víctimas, señaló en su artículo 1° que "la Unidad de Atención y Reparación Integral a

las Víctimas quedará adscrita al Departamento Administrativo para la Prosperidad Social. En consecuencia, se reorganiza el Sector Administrativo de Inclusión Social y Reconciliación"

De igual forma, el Decreto 4802 de 2011, por medio del cual se establece la estructura de La Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas, en adelante LA UNIDAD, en su artículo 2 fija como objetivo de la entidad "la ejecución e implementación de la Política Pública de Atención, Asistencia y Reparación Integral a las mismas en los términos establecidos en la ley".

Por su parte, el Decreto 4802 de 2011 por el cual se establece la estructura de La Unidad Administrativa Especial para la Atención y Reparación Integral a las Victimas, en el artículo 10 determina entre otras las siguientes funciones para la Oficina de Tecnologías de la Información de LA UNIDAD: *"Diseñar y proponer la política de uso y aplicación de tecnologías, estrategias y herramientas para el mejoramiento continuo de los procesos de la Unidad.", "Dirigir, orientar y participar en el desarrollo de los contenidos y ambientes virtuales requeridos para el cumplimiento de las funciones y objetivos de LA UNIDAD".*

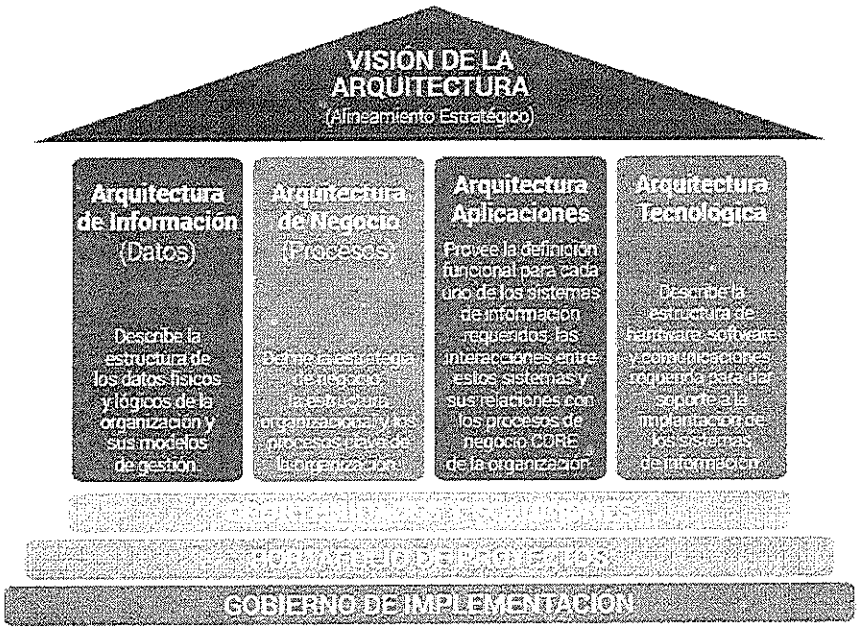
De otra parte, el Decreto 2573 de 12 de diciembre de 2014 expedido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones *"Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones"*, acogido por el Decreto 1008 de 2018 *"Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones"*, igualmente expedido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, y tal como lo indicó en el artículo primero, definió los lineamientos, instrumentos y plazos de la estrategia de Gobierno en Digital antes llamado Gobierno en Línea, para garantizar el máximo aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), con el fin de consolidar un Estado y ciudadanos más competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en entorno de la confianza digital.

En el mismo Decreto 1078, el artículo 2.2.9.1.1.2. Establece el ámbito de aplicación y su oblogatoriedad: "*Serán sujetos obligados de las disposiciones contenidas en el presente capítulo las Entidades que conforman la Administración Pública en los términos del artículo 39) de la Ley 489 de 1998 y los particulares que cumplen funciones administrativas".*

En concordancia con lo anterior, Min TIC publicó la guía técnica G.GEN.03 (Guía General de un Proceso de Arquitectura Empresarial), en la cual se especifica a las instituciones públicas colombianas el proceso para organizar de manera sistemática el diseño, implementación y evolución de Arquitectura Empresarial y establece un Marco de Referencia. El Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial – MRAE - es el instrumento que establece la estructura conceptual, define lineamientos e incorpora mejores prácticas y traza la ruta de implementación de la Arquitectura TI, que le permitirá a la institución integrar y alinear la arquitectura misional con la arquitectura tecnológica.

De otra parte, se definen los componentes o dominios de la Arquitectura Empresarial como lo muestra la siguiente figura:

Componentes de la Arquitectura Empresarial




Fuente: Adaptación de Colombia e Digital de gráfico presentado por Amazing Consultores

Cabe resaltar que en años anteriores la Unidad para las Victimas, tomó la decisión estratégica de implementar un modelo de operación por procesos. Actualmente este modelo de operación se ha venido ajustando al 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"), este modelo incluye como lineamiento en su dimensión de Gestión con Valor para resultados el Gobierno Digital (antes Gobierno en Línea).

## 2.2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Teniendo en cuenta el objetivo de la política de Gobierno Digital de *"Promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado competitivo, proactivo, e innovador, que genere valor público en un entorno de confianza digital"*, en donde se entiende:

Competitivo:

- Entidades idóneas, preparadas y con alta calidad en sus procesos y en la implementación de las políticas públicas.

Proactivo:

- Entidades que se anticipan, son previsivas, apropian la tecnología, mitigan riesgos y realizan seguimiento a las nuevas tecnologías o tecnologías emergentes para satisfacer sus necesidades y resolver problemáticas

Innovador:

- Entidades que promueven la interacción y la colaboración entre diferentes actores para la solución de sus necesidades y retos generando valor público mediante el uso de medios digitales y que solucionan

problemáticas y retos de manera diferente y creativa utilizando las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Valor público

- Se relaciona con el desarrollo social, la gobernanza, la garantía de derechos, la satisfacción de necesidades, la prestación de servicios de calidad, el mejoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos, entre otros. No sólo es hacer uso de las tecnologías, sino cómo las tecnologías ayudan a resolver problemas reales.

Por otra parte, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, "Pacto por Colombia-Pacto por la Equidad", busca ampliar la inclusión social y productiva mediante herramientas que permitan afianzar y modernizar la política social. Sus principales objetivos son:

- Unificar bases de datos de beneficiarios de programas sociales.
- Georreferenciar información socioeconómica para mejorar la focalización.
- Contar con mecanismos de supervisión de los operadores sociales.

Es por ello, que la Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas plantea como respuesta a las exigencias expuestas y a los objetivos de gestión tanto del Plan Nacional de Desarrollo como de la política de Gobierno Digital, requiere dar continuidad al proceso de Implementación de la Arquitectura Empresarial acatando los lineamientos del Marco de Referencia de AE de MinTIC, que entre otros, nos traerá los siguientes beneficios:

- Permitir la definición de un plan estratégico en donde todos los componentes de la arquitectura empresarial estén alineados y conectados como un solo sistema.
- Soportar el cumplimiento de objetivos estratégicos de la entidad al garantizar que los proyectos y demás esfuerzos de la entidad cumplen con los lineamientos y principios de la institución para dar solución a las necesidades del negocio.
- Permitir la disminución de los costos de diseño, operación, soporte y cambios en TI, minimizando el riesgo en los proyectos de TI.
- Facilitar el desarrollo de una visión estratégica al que podría llegar la institución y el rol de las tecnologías de la información y las comunicaciones para soportar los procesos de negocio necesarios para alcanzarlo.
- Permitir a la institución responder de forma ágil y adecuada ante nuevos retos y oportunidades que se generan en el entorno, cambios tecnológicos y cualquier otra circunstancia que se presente, disminuyendo el tiempo de respuesta ante esos retos.
- Definir el objetivo macro a seguir en tecnología, ya que genera un mapa de ruta que permite a los responsables de TI tener una visión de mediano plazo y tomar decisiones basado en ello.
- Mejorar la toma de decisiones al interior de la entidad o institución.

Es importante tener presente que la adopción del Marco de Referencia de AE, es un proceso iterativo en el cual, por medio de proyectos o procesos de arquitectura empresarial enfocados en resolver necesidades específicas, se van incorporando gradualmente las mejores prácticas de gestión de TI y los lineamientos que se enuncian en el Marco de Referencia. A medida que se avanza en estos procesos de arquitectura empresarial, la Unidad irá adquiriendo mayor madurez en la gestión de TI y en el uso del Marco de Referencia.

Los procesos son un pilar fundamental para impulsar los objetivos estratégicos de las organizaciones y la ejecución eficaz de los mismos asegura la consecución de esos objetivos; pero no es sencillo transformar los procesos para mejorar los resultados debido a que es necesario integrarlos con diferentes componentes como la gente la infraestructura y las políticas y normas que rigen a las organizaciones, lo cual hace indispensable que se cuente con el conocimiento y la experiencia para actualizar de manera más eficaz la Arquitectura Empresaria de una Entidad.

Así las cosas, se hace necesario realizar una contratación para actualizar la arquitectura empresarial y el Plan de Tecnologías de la Información (PETI) con el fin de fortalecer la gestión de tecnologías de la información de la Unidad y optimizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos, acatando los lineamientos del gobierno nacional en lo relacionado a la Estrategia Gobierno Digital.

## 3. OBJETO A CONTRATAR

Actualizar el diseño de la Arquitectura Empresarial y el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) para la gestión de las Tecnologías de la Información de la Unidad Para la Atención y Reparación Integral a las Victimas, para el horizonte 2019 – 2021, bajo los estándares y lineamientos definidos, establecidos y adoptados en el Marco de Referencia de la Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI (MRAE) de la Política de Gobierno Digital.

## 4. ANÁLISIS DEL SECTOR

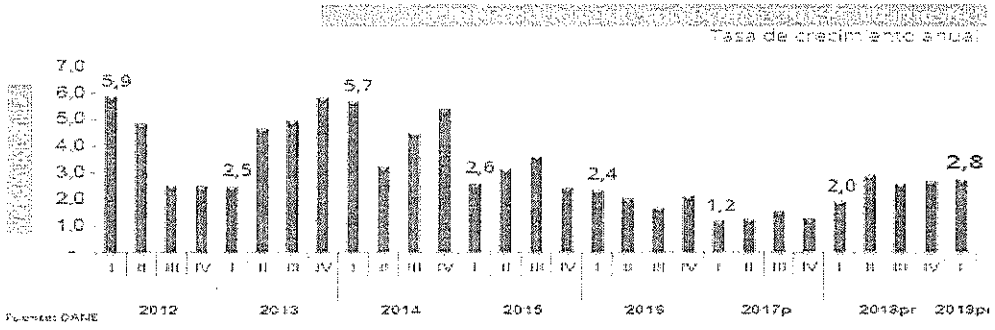
### 4.1. Sector Macroeconómico

El DANE en su boletín técnico de mayo de 2019, muestra el crecimiento en el primer trimestre de 2019pr del Producto Interno Bruto, que en su serie original, crece 2,8% respecto al mismo periodo de 2018pr[1]. Las actividades económicas que más contribuyen a esta dinámica son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 4,0%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales crece 3,3%
- Industrias manufactureras crece 2,9%
- Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto, en su serie corregida de efecto estacional y calendario, decrece 0,01%. Esta variación se explica por la siguiente dinámica:
    - Construcción decrece 4,0%
    - **Información y comunicaciones decrece 1,7%**
- Industrias manufactureras decrece 1,0% y como puede verse en el siguiente gráfico:

[1] DANE, Boletín Técnico, mayo 2019

En el primer trimestre del año 2019 la economía colombiana creció 2,8%




Tasa de crecimiento Anual (Fuente: DANE)

Ahora bien, teniendo en cuenta el valor agregado por actividad económica, de acuerdo con el siguiente gráfico:

**Tabla 1. Valor agregado por actividad económica**
**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**2019[Pr] – Primer trimestre**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento | |
|---|---|---|
| | Serie original | Serie corregida de efecto estacional y calendario |
| | Anual | Trimestral |
| | 2019[Pr] - I / 2018[Pr] - I | 2019[Pr] - I / 2018[Pr] - IV |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 1,4 | 0,8 |
| Explotación de minas y canteras | 5,3 | 2,2 |
| Industrias manufactureras | 2,9 | -1,0 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2] | 3,1 | -0,4 |
| Construcción | -5,6 | -4,0 |
| Comercio al por mayor y al por menor[3] | 4,0 | 1,4 |
| Información y comunicaciones | 3,9 | -1,7 |
| Actividades financieras y de seguros | 5,5 | 2,8 |
| Actividades inmobiliarias | 3,0 | 0,7 |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas[4] | 3,0 | 5,7 |
| Administración pública, defensa, educación y salud[5] | 3,3 | -0,9 |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6] | 2,1 | 0,0 |
| **Valor agregado bruto** | 2,8 | 0,1 |
| Total impuestos menos subvenciones sobre los productos | 2,6 | 0,3 |
| **Producto Interno Bruto** | **2,8** | **0,0** |

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales
[Pr]preliminar

Podemos encontrar que las actividades de información y comunicaciones y las actividades profesionales, científicas y técnicas dentro de las cuales puede enmarcarse el presente proceso de contratación, tienen tasas de crecimiento de 3.9 y 3.0 importantes dentro de la economía si las comparamos con sectores más robustos y de mayor desarrollo en el país.

## 4.2. Sector Servicios

La actividad económica, entendida como el proceso mediante el cual se crean los bienes y servicios, a partir de unos factores de producción, que satisfacen las necesidades de los consumidores y es alrededor de estas que gira la economía de un país, a su vez está dividida en sectores económicos, cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos, para este caso específico el sector es el terciario "servicios".

El sector al cual pertenece el futuro contrato es el terciario o de servicios, considerado no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional y que para este caso, son servicios para satisfacer necesidades que demanda la entidad para el cumplimiento de las funciones que le son propias, de acuerdo con la misión institucional, y que pueden ser provistos por personas jurídicas en capacidad de ejecutar el objeto del contrato.

El subsector del que hacen parte las actividades a desarrollar es el de servicios políticos y civiles en el que el Estado como garante de los derechos constitucionales, ejecuta políticas públicas que benefician a la población. Las políticas sociales están enfocadas en brindar a la población vulnerable, oportunidades y estadios que tiendan al mejoramiento de sus condiciones de calidad de vida.

En marzo de 2019, trece de los quince subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con marzo de 2018.

**Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios**
**Marzo 2019p**

| Clasificación CIIU Rev. 4 A.C. | | | Ingresos nominales | Ingresos por servicios (venta de Mercancía) | Otros ingresos |
|---|---|---|---|---|---|
| Sección | División | Descripción | Variación (%) | Contribución (PP) | |
| H | División 52 | Almacenamiento y actividades complementarias al transporte | 11,4 | 10,4 | 0,1 | 0,8 |
| H | División 53 | Correo y servicios de mensajería | 8,1 | 8,1 | 0,0 | 0,0 |
| I | División 56 | Restaurantes, catering y bares | 5,7 | 6,1 | -0,2 | -0,2 |
| J | División 59, excepto Clase 5920 | Producción de películas cinematográficas y programas de televisión | 21,1 | 15,9 | 6,1 | -0,9 |
| J | División 60 y Clase 6391 | Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias | -9,3 | -7,5 | 0,0 | -1,8 |
| J | División 61 | Telecomunicaciones | 4,6 | 3,6 | 0,9 | 0,1 |
| J | División 62, División 63, excepto Clase 6391 | Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos | 10,9 | 9,5 | 0,5 | 0,9 |
| LN | Sección L. División 68<br>Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730 | Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo | 10,8 | 8,0 | 1,1 | 1,7 |
| M | Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74 | Actividades profesionales científicas y técnicas | -11,3 | -11,8 | 0,2 | 0,2 |
| M | Clase 7310 | Publicidad | 4,1 | 3,8 | 0,2 | 0,0 |
| N | Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130 | Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios | 3,1 | 3,2 | -0,1 | 0,0 |
| N | División 82 | Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades | 8,1 | 7,6 | 0,0 | 0,6 |
| P | Grupo 854 | Educación superior privada | 2,8 | 2,4 | 0,1 | 0,3 |
| Q | Divisiones 86 y 87, excepto Clase 8790 | Salud humana privada | 7,7 | 7,5 | 0,1 | 0,1 |
| S | Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96 | Otros servicios de entretenimiento y otros servicios | 12,2 | 11,4 | -0,5 | 1,3 |

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.

### 4.2.1. Subsector económico: Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos

En el periodo enero-marzo 2019, los mayores incrementos en los ingresos nominales se presentaron en los servicios de Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos (14,0%), Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo (13,5%) y Almacenamiento y actividades complementarias al transporte (11,5%), en comparación con el periodo enero-marzo de 2018. Los mayores incrementos en el personal ocupado total se presentaron en los servicios de Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos (11,5%), Publicidad (6,7%) y Otros servicios de entretenimiento y otros servicios (3,8%), en comparación con el periodo enero-marzo de 2018.

En los últimos doce meses los mayores incrementos en los ingresos nominales se presentaron en los servicios de desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos (10,6%), inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo (9,4%) y almacenamiento y actividades complementarias al transporte (9,1%) respecto al mismo periodo del año anterior. En los últimos doce meses los mayores incrementos en el personal ocupado total se presentaron en los servicios de publicidad (9,3%), desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos (7,8%) y otros servicios de entretenimiento y otros servicios (2,4%) respecto al mismo periodo del año anterior.

En el primer trimestre de 2019pr el valor agregado de la actividad información y comunicaciones crece en 3,9% en su serie original, comparado con el mismo periodo de 2018pr. Para la serie corregida de efecto estacional y calendario, el valor agregado decrece 1,7% respecto al trimestre inmediatamente anterior:

**Tabla 8. Información y comunicaciones**
**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**2019pr – Primer trimestre**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento | |
|---|---|---|
| | Serie original | Serie corregida de efecto estacional y calendario |
| | Anual | Trimestral |
| | 2019pr - I / 2018pr - I | 2019pr - I / 2018pr - IV |
| Información y comunicaciones | 3,9 | -1,7 |

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

### 4.2.1.1. Productos incluidos dentro del sector

El sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones es considerado como uno de los sectores estratégicos y determinantes para el desarrollo económico de países con economías emergentes, debido a características como: ser generador de un alto valor agregado, propiciar un ambiente de investigación y desarrollo y estar basado en conocimiento.

El sector TI se encuentra dividido en tres (3) grandes sectores: El sector de Software y Servicios TI, el sector de Contenidos Digitales y el sector de Recursos Humanos, el cual tiene como objetivo contribuir en la expansión de la economía, la transformación productiva, el desarrollo sostenible y sustentable del país.

**Sector Software y Servicios TI**

- Cloud Computing
- Consultoría e Implementación
- Desarrollo y Fabricación de Software
- Desarrollo de Aplicaciones WEB
- Seguridad Informática
- Tecnologías Transversales
- e-Marketing
- e-Learning
- Outsourcing de Sistemas de Información
- Outsourcing de Procesos (BPO)
- Servicios de Migración y Calidad de Datos
- Sistemas Personales
- Comercio Electrónico
- Portales, Redes Sociales, WEB 2.0.
- Planeación de Sistemas, SOA e Integración
- Testing de Software
- Mejora de Procesos
- Integración de Redes
- Integración de Sistemas
- Soporte y Mantenimiento de Software
- Infraestructura Tecnológica
- Mayorista.

**Sector Contenidos Digitales**

- Animación Digital / Video Juegos
- Aplicaciones Móviles
- Animación Gráfica
- Estrategias de Marketing Digital
- Realidad Aumentada
- Largometrajes - Cortometrajes formatos: Cine y Televisión
- Comerciales

**Sector Recursos Humanos**

- Capacitación y Entrenamiento
- Institución Académica

### 4.2.1.2. Agentes que componen el sector

El denominado Sector TI está compuesto por las empresas y organizaciones proveedoras de servicios orientadas al desarrollo y mantenimiento de aplicaciones y sistemas de información. Así mismo, también forman parte del sector las empresas que dan soporte a estas actividades, como lo son: empresas de consultoría, asesoría, aseguramiento de calidad, planificación estratégica, comercialización de servicios, formación y entrenamiento orientados a TI e ingeniería de software. El Sector TIC se caracteriza por altas tasas de innovación, progreso tecnológico y productividad, por lo que tiene un considerable impacto en la actividad económica.

### 4.2.1.3. Organizaciones y Gremios Empresariales

Se han conformado diversos gremios empresariales que tiene 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 ello, dichas agremiaciones se encargan de velar y representar los intereses del sector ente los diversos entes gubernamentales, opinión pública, entidades extranjeras y ciudadanía en general.

a) **Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT):** Agrupa las empresas más importantes del Sector de Telecomunicaciones e Informática en Colombia.

b) **Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI):** Tiene como objetivo difundir y propiciar los principios políticos, económicos y sociales de un sano sistema de libre empresa.

c) **Asociación Colombiana de Contact Centers y BPO (ACDEC & BPO):** Agrupa a personas jurídicas y demás entidades que sean Call Centers, proveedores de hardware, software y servicios para la industria de los Call Center.

d) **Asociación Colombiana de la Industria de la Cobranza (Colcob):** Agremiación que tiene como objetivo recopilar y difundir las mejores prácticas y trabajar en la certificación, el reconocimiento y la profesionalización ética de la actividad.

e) **Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas (FEDESOFT):** Entidad gremial con mayor presencia TI, con el objeto de representar sus intereses ante entidades públicas y privadas, a nivel nacional e internacional, y fortalecerlos a través de nuestras unidades estratégicas de negocio.

   Actualmente la industria colombiana y en especial el sector Gobierno, han implementado una mayor inversión tecnológica, lo cual hace que la demanda de Software presente un crecimiento constante, que junto al factor de una mayor búsqueda de soluciones innovadoras a sus requerimientos genere cada día más mayor demanda, en búsqueda de soluciones rápidas y efectivas para el desarrollo y entrega de servicios que se adapten a sus necesidades.

   En Colombia, el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones – Software y Servicios de TI, al que pertenece el de licenciamiento de Software, ha tenido un crecimiento apoyado en las políticas gubernamentales que buscan aumentar su participación en el PIB.

f) **Instituto Colombiano de Codificación y Automatización Comercial (IAC):** Establece y promueve el uso e implementación de estándares globales y abiertos de identificación y comunicación.

g) **Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios y Actividades Complementarias e Inherentes (ANDESCO):** Representa los intereses de las empresas afiliadas de servicios públicos domiciliarios.

h) **Centro de Investigación de las Telecomunicaciones (CINTEL):** Orientada a la investigación aplicada, generación de conocimiento e innovación a través de proyectos TIC.

i) **Asociación de la Industria Móvil de Colombia (ASOMOVIL):** Promueven el desarrollo de la industria de las Telecomunicaciones para colaborar con el progreso del sector en pro del desarrollo del país y sus ciudadanos.

j) **Asociación Colombiana de Medios de Comunicación (ASOMEDIOS):** Tiene como objeto representar los intereses, necesidades y aspiraciones de sus afiliados, y ejercer su representación

ante los poderes públicos, ante otras organizaciones gremiales y en general ante personas y entidades públicas y privadas nacionales e internacionales.

k) **Asociación Colombiana de Usuarios de Internet (ACUI):** Vela por los derechos de los ciudadanos y usuarios de internet de Colombia.

## 5. Análisis Técnico

Para actualizar el diseño de la Arquitectura Empresarial y el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI), se establecieron las condiciones y especificaciones técnicas requeridas de acuerdo con el Anexo No.1 Especificaciones Técnicas.

## 6. Análisis Normativo

El Decreto 1082 de 2015 será el marco normativo por el cual se rige este proceso contractual, así como normas complementarias en función de la actividad contractual, las directivas presidenciales, aquellas expedidas por el Ministerio de Tecnologías de Información y las comunicaciones (MinTic) a través del Viceministerio TI encargado de las decisiones estratégicas para el sector y su funcionamiento institucional en beneficio de los diferentes servicios al ciudadano abanderado la estrategia de gobierno digital (antes gobierno en línea) y finalmente los lineamientos que expida la Agencia de Contratación Pública en el curso de la ejecución de los contratos que se suscriban.

Con respecto al objeto del proceso de contratación, el contratista se deberá aplicar la normativa técnica correspondiente a cada una de las disciplinas, en las versiones vigente y actualizada.

Se enumera a continuación parte de la normativa técnica aplicable que debe ser consultada en ejecución del proyecto sin perjuicio de otras regulaciones que sean de aplicación extensiva:

- La Ley 1341 de 2009 y la Resolución 3066 de 2011 consagran derechos y deberes de los prestadores y usuarios de los servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Ley 1273 de 2009, mediante la cual se creó un nuevo bien jurídico tutelado denominado "de la protección de la información y de los datos".
- La Ley 1581 de 2012 es el marco jurídico base sobre protección de datos personales.
- El Decreto 1377 de 2013 establece en su artículo 25 las características del contrato de transmisión de datos.
- El Decreto 1377 de 2013 también define qué es transferencia y transmisión de datos en el contexto de la protección de datos personales.

- El Artículo 7 de la Ley 1266 de 2008 regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países.

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios

La codificación, en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC, de los servicios objeto del concurso de méritos, corresponde a la siguiente:

| Grupo | Segmento | Familia | Clase | Productos |
|---|---|---|---|---|
| [E] Productos de Uso Final | 43 | 23 | 15 | 00 |

| Grupo | Segmento | Familia | Clase | Productos |
|---|---|---|---|---|
| [F] Servicios | 80 | 10 | 15 | 00 |
| | 80 | 10 | 16 | 00 |
| | 81 | 11 | 15 | 00 |

## 7. Análisis de la oferta

El sector TI nacional continúa en un desarrollo positivo y constante, las ventas superan los 13.5 billones de pesos, las cifras del año 2017 frente a las del 2015 reflejan un aumento del 40% y el crecimiento promedio de los últimos seis años es del 16.7% anual según cifras del Observatorio TI iniciativa del Ministerio de Tecnologías de la Información (MinTIC) y de la Federación del Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas (FEDESOFT).

Uno de los principales retos de la industria TI, consiste en continuar escalando dentro del sector y mantener la curva de ascenso por medio de la contratación de personal calificado en las empresas, la capacitación y formación de nuevos talentos TI y la gestión de recursos financieros para generar inversión significativa en los nuevos desarrollos nacionales.

En lo que respecta a las tecnologías digitales avanzadas (ciberseguridad, computación en la nube, internet de las cosas, robótica, impresión 3D, realidad virtual, inteligencia artificial, big data y blockchain), es imperativo continuar en su adopción y respectiva asimilación. Las tecnologías avanzadas que apoyan el procesamiento y la distribución, como eslabones de la cadena de valor, están muy rezagadas en su adopción. Esa situación alcanza al conjunto del tejido productivo del país.

Por ejemplo, según el Observatorio de Economía Digital, en 2017 las empresas grandes en el país presentaron una penetración muy baja de Internet de las Cosas (14,8%), robótica (11,1%), impresoras 3D (4,8%), realidad virtual (1,7%), Big Data (16,8%) e Inteligencia Artificial (9,7%).

En lo que respecta a las tecnologías maduras o tradicionales (computadoras, software, aplicativos, redes móviles y fijas y banda ancha fija), el principal rezago reside en la asimilación de éstas, no en su adopción dado que Colombia ya presenta un nivel elevado de digitalización.

De acuerdo con las encuestas realizadas por el MinTIC y la Cámara de Comercio de Bogotá en 2017, tan solo el 16% de las empresas grandes realiza ventas a través de comercio electrónico, bajando esta estadística a 14% en pymes y 12% en microempresas. En el caso de la cadena de aprovisionamiento, solamente el 18% de las empresas grandes, 17% de las pymes y 15% de microempresas realiza compras a través de comercio electrónico. En lo que se refiere a la gestión de tecnologías maduras, el Observatorio de Economía Digital destaca que el principal déficit reside en la especialización de la función de TIC dentro de microempresas.

Respecto a las actividades económicas principales que mueve el sector, se encuentran el desarrollo de productos y servicios para actividades de información y comunicación con un 40.9%, actividades financieras y de seguros 10.4%, servicios administrativos y de apoyo 8.3%, actividades profesionales, científicas y técnicas 7.8% y en el sector educación el 2.8%.

En el primer trimestre de 2018, las exportaciones de servicios de telecomunicaciones, informática e información aumentaron 38,0%, respecto al mismo trimestre del año 2017. Los códigos CABPS con mayor participación dentro de la agrupación fueron servicios de telecomunicaciones 49,7% y servicios de informática 41,2%.

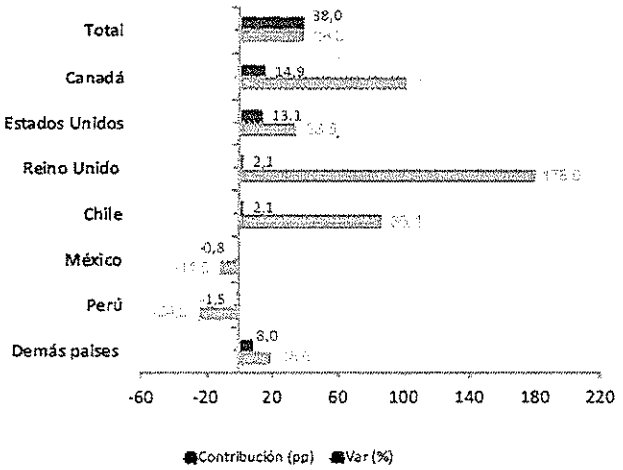
La variación positiva durante el primer trimestre de 2018 se explicó principalmente por el incremento en las exportaciones de servicios de telecomunicaciones que sumaron 31,5 puntos porcentuales. En contraste, las exportaciones de servicios de agencias de noticias restaron 0,4 puntos porcentuales a la variación.

| Servicios de Telecomunicaciones informatica e información | Variación (%) | Contribución (pp) | Participación (%) |
|---|---|---|---|
| | 38,0 | 38,0 | 100,0 |
| Servicios de telecomunicaciones | 84,6 | 31,5 | 49,7 |
| Servicios de Informatica | 7,6 | 4,0 | 41,2 |
| Otros Servicios de suministro de información | 34,6 | 3,0 | 8,3 |
| Servicios de Agencias de Noticias | -29,1 | -0,4 | 0,8 |

Gráfico: Variación, contribución y participación porcentual del valor de las exportaciones de servicios de cargos por servicios de telecomunicaciones, informática e información según códigos CABPS. 2018/2017P (I trimestre).
Fuente: DANE, MTCES.
P: Cifra preliminar

Durante el primer trimestre de 2018, la variación de servicios de telecomunicaciones informáticas e información (38,0%), se explicó principalmente por el incremento de los servicios prestados a Canadá y Estados Unidos que en conjunto sumaron 28,0 puntos porcentuales a la variación de la agrupación. En contraste, las exportaciones a Perú y México restaron 2,3 puntos porcentuales a la variación.

**Gráfico: Variación y contribución de las importaciones de servicios de telecomunicaciones, informática e información, según principales países de origen. 2018 /2017 P (I trimestre)**




Fuente: DANE, MTCES. P: Cifra preliminar. ** Variación superior a 1.000%

En el periodo octubre-diciembre 2018, los mayores montos de las exportaciones de servicios se registraron en: viajes, otros servicios empresariales y servicios de transporte:

**Tabla 1. Exportaciones de servicios, según agrupaciones CABPS**
**IV trimestre (2018 /2017)p**

Millones de Dólares

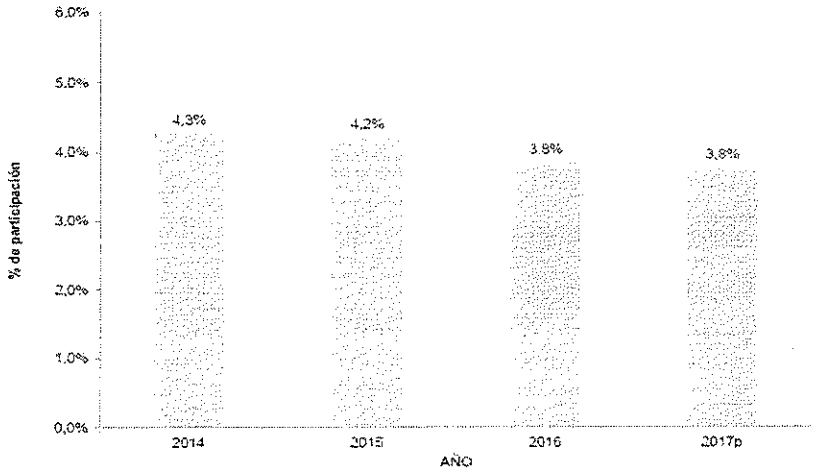
| Agrupaciones | 2017 | 2018 | Variacion Anual % |
|---|---|---|---|
| Servicios Viajes | 1.812,2 | 1.922,8 | 6,1 |
| Otros servicios empresariales | 329,8 | 388,5 | 17,8 |
| Servicios de transporte | 326,1 | 363,6 | 11,5 |
| Servicios de telecomunicaciones, informática e información | 135,8 | 119,3 | -12,2 |
| Cargos por el uso de propiedad intelectual | 31,5 | 27,9 | -11,3 |
| Servicios personales, culturales y de esparcimiento | 31,2 | 27,7 | -11,1 |
| Servicios de mantenimiento y reparación | 10,5 | 12,4 | 18,8 |
| Servicios de manufacturas en insumos físicos que son propiedad de otros | 3,3 | 0,8 | -75,7 |

**Fuente:** DANE - MTCES
[p]: Cifra preliminar
[2] Nota: para el cuarto trimestre de 2018 no se presenta información para la agrupación de construcción por reserva estadística.

Según cifras del DANE, el sector TIC para el año 2014 registró una participación del 4,3% con respecto al valor agregado nacional, para el año 2015 fue de 4,2% mientras que para los años 2016 y 2017p, presentó una participación de 3,8% respectivamente.

En el año 2017p la actividad económica TIC que registró mayor participación dentro del valor agregado del sector TIC fue telecomunicaciones con un 48,3%, seguido de los servicios TI con un 31,7%, comercio TIC con 10,3%, contenido y media, con 8,8%, manufactura TIC con 0,5% y por último infraestructura TIC con una participación de 0,4%.

**Gráfico 1. Participación del valor agregado del sector TIC sobre el valor agregado nacional 2014-2017p**




**Fuente:** DANE, Cuenta Satelite TIC
p: provisional

Como se puede observar, para nuestro caso, encontramos que el segmento de servicios de TI, con una participación de 31.7%, cifra que es bastante alta, sin embargo, debido a la amplia oferta de servicios no podemos inferir que todas ellas se encuentran dentro del universo de la Arquitectura Empresarial, debido a que es un dominio que hasta hace muy poco se empezó a desarrollar en el país. Es decir que hasta la fecha sólo unas pocas empresas tienen el conocimiento y la experiencia suficientes para atender la creciente demanda, en temas como el que nos ocupa en el presente proceso de contratación.

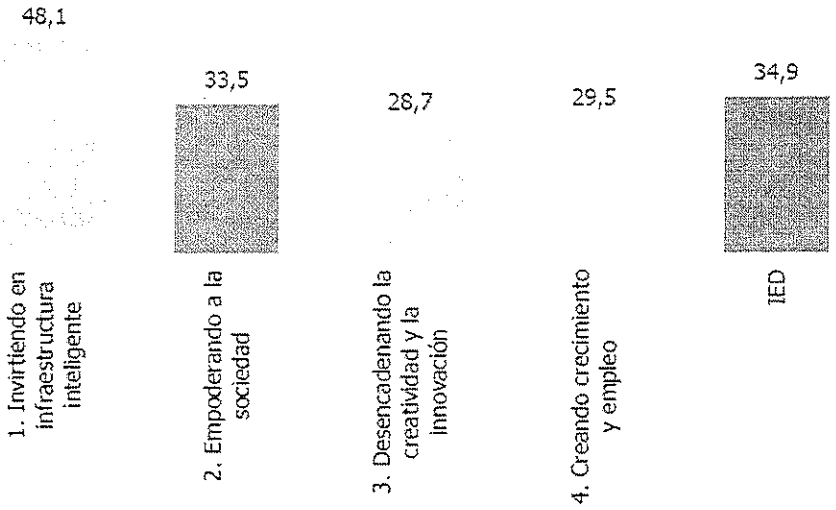
## 8. Análisis de la Demanda

Tradicionalmente el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC), a través de encuestas y registros administrativos han venido midiendo indicadores relacionados con la tenencia y uso de las TIC en hogares y sectores económicos (manufactura, comercio y servicios); trabajo que ha estado acompañado por la CRC con indicadores relacionados con la calidad y tarifas de los servicios de comunicaciones. Sin embargo, en años recientes el país ha sido testigo de importantes iniciativas de medición, que han sido adelantadas tanto por el sector público como privado y hoy permiten tener mayores insumos para la medición de la economía digital en Colombia.

Algunas de estas iniciativas son la medición de publicidad digital realizada por Interactive Advertising Bureau Colombia (IAB Colombia), el Observatorio de TI de la Federación Colombiana de la Industria de Software y TI (FEDESOFT), el Observatorio de Comercio Electrónico de la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico (CCCE), así como la creación de observatorios adicionales como el Observatorio de Economía Digital creado por el MinTIC con la Cámara de Comercio de Bogotá, que busca medir y monitorear el grado de adopción de diferentes tecnologías digitales en la economía nacional[2].

[2] Metodología para la Medición de la Economía Digital en Colombia, CRC, 2018

Los resultados obtenidos para el caso de la demanda de servicios de TI, encontramos que la inversión en infraestructura inteligente es de 48,1% es el resultado de la inversión en cobertura y al comportamiento de los precios de la oferta.




Índice de Economía Digital en Colombia, CRC

**9.1. Antecedentes contractuales similares en otras entidades públicas.**

Dentro del estudio económico del sector, y atendiendo las orientaciones incluidas dentro de la Guía expedida por la Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente, la Unidad para las Víctimas acudió a la herramienta SECOP para averiguar la existencia de procesos de selección pública en donde se hubieren adquirido servicios similares al proceso de contratación que se pretende adelantar por la Unidad, encontrando los siguientes antecedentes:

## Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente

| AÑO | ENTIDAD | CONTRATISTA | PROCESO / CONTRATO | OBJETO | VALOR | ESTADO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2018 | SECRETARIA DISTRITAL DE MOVILIDAD | MANAGEMENT AND QUALITY SAS | SDM-CMA-033-2018 | Realizar el diagnóstico de la Arquitectura Empresarial de la entidad en el marco del Decreto 2573 de 2014 e incorporar las acciones necesarias para realizar iniciativas de Big Data en la Secretaria Distrital de Movilidad. | $ 653.877.582 | Celebrado |
| 2018 | CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMERCA-CAR | STRATEGY CO S.A.S | CM_13_2018 | Análisis, definición y diseño de la arquitectura empresarial para la gestión de tecnologías de la información de la Corporación bajo los estándares y lineamientos definidos por MinTic | $ 1.104.082.000 | Celebrado |

| AÑO | ENTIDAD | CONTRATISTA | PROCESO / CONTRATO | OBJETO | VALOR | ESTADO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2018 | AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS | BUSINESS SUPPORT S.A.S. | ANH-03-CM-2018 | Diseñar y formular la definición de la Arquitectura Empresarial de la ANH para el horizonte 2019-2022 que soporte la visión, estrategias, metas, acorde a la estructura operativa y de planeación estratégica y sectorial que defina o adopte la ANH en el marco de la implementación de la estrategia de Gobierno en Línea. | $ 1.422.280.860 | Celebrado |
| 2017 | SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO | UNIVERSIDAD DE LOS ANDES | PROCESO NÚMERO: 228-2016 | Realizar el acompañamiento técnico especializado en el desarrollo del plan de proyectos de implementación de la arquitectura empresarial del sgc 2017-2018. | $ 1.987.543.000 | Celebrado |

## 8.2. Antecedentes contractuales similares en la UARIV.

Cabe resaltar que la **UNIDAD PARA LA ATENCIÓN Y REPARACIÓN INTEGRAL A LAS VICTIMAS** no ha llevado a cabo procesos con el presente objeto a contratar.

## 9. Identificación de riesgos:

La Unidad para las Víctimas de acuerdo con las disposiciones del artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y de los artículo 2.2.1.1.13.1., 2.2.1.1.1.6.1,2.2.1.1.1.6.3 y el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.5.2. Del Decreto 1082 de 2015 y con base en el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los procesos de contratación de la siguiente forma:

Tabla 1 – Matriz de Riesgos

| | Numérica | Histórica | | | Insignificante 1 | Menor 2 | Moderado 3 | Mayor 4 | Catastrófico 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OCURRENCIA | 1 en 10.000 – 100.000 | Puede ocurrir, pero solo en circunstancias excepcionales | Raro | 1 | | | | 5 | 6 |
| | 1 en 1.000 – 10.000 | Podría ocurrir, pero dudoso | Improbable | 2 | | | 5 | 6 | 7 |
| | 1 en 100 – 1.000 | Podría ocurrir en cualquier momento futuro | Posible | 3 | | 5 | 6 | 7 | |
| | 1 en 10 - 100 | Probablemente ocurrirá | Probable | 4 | 5 | 6 | 7 | | |
| | >1 en 10 | Se espera que ocurra en la mayoría de circunstancias | Casi Cierto | 5 | 6 | 7 | | | |

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

El orden de prioridad fue establecido asignando un puntaje de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia (raro; improbable; posible; probable; casi cierto) y su impacto (insignificante; menor; moderado; mayor; catastrófico). Los riesgos fueron clasificados teniendo cuenta su calificación en la siguiente tabla:

Tabla 2- Prioridad de Tratamiento y Control del Riesgo

| Nº | Factor de exposición y calificación |
|---|---|
| Riesgo > 7 | Riesgo Extremo: Se requiere un plan de acción detallado |
| 5 <= Riesgo <= 7 | Riesgo Alto: Se necesita una atención mayor de la administración |
| Riesgo = 5 | Riesgo Medio. Especificar responsabilidad de la administración |
| Riesgo < 5 | Riesgo Bajo: Administrar por procedimientos de rutina |

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

Los riesgos mayores requieren de un monitoreo adicional para disminuir su probabilidad de ocurrencia o mitigar su impacto durante el Proceso de Contratación.

Se adjunta archivo matriz de riesgos en la cual se presenta la identificación y descripción de los riesgos según el tipo y la etapa del Proceso de Contratación en la que ocurre; se evalúan los riesgos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia; y finalmente, se establece un orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de éstos.

## Identificación de Riesgos:

| No. | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción | Consecuencia de la ocurrencia | Probabilidad | | Impacto | | Categoria | | ¿A quién se asigna? |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Categoría | Valoración | Categoría | Valoración | Categoría | Valoración | |
| 1 | General | Interno | Planeación | Operacional | La definición de la necesidad y el objeto establecido en el estudio previo, no se ajusta a la modalidad de selección aplicable. | No se pueda adelantar el proceso contractual por no ajustarse a la modalidad de selección, retrasos en la satisfacción de la necesidad | Improbable | 2 | Menor | 2 | Riesgo Bajo | 4 | Entidad |
| 2 | General | Interno | Planeación | Operacional | El presupuesto planificado no corresponde al valor real de la prestación a realizar. | Imposibilidad para que se presenten oferentes y puede generarse la declaratoria de desierta del proceso. | Posible | 3 | Mayor | 4 | Riesgo Alto | 7 | Entidad |
| 3 | General | Externo | Contratación | Operacional | El contratista seleccionado no firma el contrato en el plazo establecido y/o se retrasa en la constitución y presentación de las garantías que amparan el cumplimiento del contrato, incluyendo adiciones y prorrogas | Retraso en el inicio y ejecución del contrato y afectación en el logro de los objetivos y satisfacción de la necesidad propuesta.<br><br>Las garantías no tengan la vigencia requerida por la norma | Probable | 4 | Moderado | 3 | Riesgo Alto | 7 | Contratista |
| 4 | General | Interno | Contratación | Operacionales | La imposibilidad de dar inicio a la ejecución del contrato por falta de interventoría y/o supervisión. | El retraso en la ejecución del objeto contratado, pudiendo generar retrasos, modificaciones contractuales y variación del valor del contrato. | Posible | 3 | Mayor | 4 | Riesgo Alto | 7 | Entidad |
| 5 | General | Interno | Ejecución | Operacionales | Errores involuntarios que hayan quedado en los estudios previos, pliegos de condiciones, frente a unidades, cantidades, especificaciones, productos, servicios, descripción del proyecto, operaciones aritméticas, etc. | Afectación en la ejecución del contrato, pudiéndose generar modificaciones, prorrogas y/o adiciones. | Posible | 3 | Moderado | 3 | Riesgo Alto | 6 | Entidad |
| 6 | General | Interno | Ejecución | Operacional | Demoras por parte de la Entidad en las aprobaciones previas de los productos y/o servicios desarrollados por el contratista. | Afecta el cumplimiento de las obligaciones del contratante a cargo del Supervisor del contrato, relacionadas con la aprobación de productos y/o informes. Puede generar afectación en los tiempos de ejecución. | Posible | 3 | Moderado | 3 | Riesgo Alto | 6 | Entidad |
| 7 | General | Externo | Ejecución | Operacional | Ocurre cuando se presentan retrasos en la entrega de los informes y/o productos a cargo del contratiste por causas inherentes a las actividades pactadas en la ejecución del contrato | Afectación de la ejecución del contrato, insatisfacción de la necesidad y, posible incumplimiento de las obligaciones y actividades pactadas en el contrato. | Posible | 3 | Mayor | 4 | Riesgo Alto | 7 | Entidad y contratista |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | General | Externo | Ejecución | Regulatorio | Expedición de normas que impongan nuevos tributos, impuestos o cargos parafiscales, que pueden afectar el equilibrio económico del contrato. | Genera una carga adicional a las previstas, que puede afectar a cualquiera o a las dos partes del contrato y generar desequilibrio contractual. | Raro | 1 | Moderado | 3 | Riesgo Bajo | 4 | Entidad y contratista | |
| 9 | Especifico | Externo | Ejecución | Operacional | Errores cometidos por los contratistas y/o proveedores en la elaboración de las actas, cuentas de cobro, recibos a satisfacción, que ocasionan demoras en su radicación. | Demora en los pagos que puede afectar el desarrollo normal del contrato | Improbable | 2 | Menor | 2 | Riesgo Bajo | 4 | Contratista | |
| 10 | General | Interno | Planeación | Operacional | Que el sondeo de mercado no posea un analisis estadistico que permita validar el cumplimiento de requisitos técnicos de los Bienes y/o Servicios | Que la estimacion de Precios e interpretacion de la cifra sean erradas y conlleven a establecer valores y comportamientos (esladisticos) errados en el proceso | Posible | 3 | Mayor | 4 | Riesgo Alto | 7 | unidad | |
| 11 | General | Interno | Planeación | Operacional | Se presenta cuando la definición de la necesidad y el objeto establecido en el estudio previo, no se ajusta a la modalidad de seleccion aplicable | Retrasos en la revisión y ajuste del estudio previo por parte del abogado a cargo del tema y aprobación del mismo por parte del Comité de Contratacion | Posible | 3 | Mayor | 4 | Riesgo Alto | 7 | unidad | |
| 12 | General | Interno | Planeación | Operacional | Debilidad en la elaboración del estudio previo y del pliego de condiciones por parte del equipo técnico, financiero y jurídico | Incumplimiento del plan de acción/ selección de propuestas que no satisfagan las necesidades de la entidad /declaratoria de desierta del proceso. | Posible | 3 | Mayor | 4 | Riesgo Alto | 7 | unidad | |
| 13 | General | Externo | Seleccion | Económico | Riesgo de ofertas artificialmente bajas | baja calidad en la prestación de los servicios e incumplimiento de las con las condiciones tecnicas contempladas dentro del proceso, por lo cual no se satisface la necesidad completamente / incumplimiento contractual que podria afectar la ecuación economica | Posible | 3 | Catastrófico | 5 | Riesgo Extremo | 8 | unidad | |
| 14 | General | Interno | seleccion | operacional | incumplimiento de requisitos legales en la celebracion y legalizacion del contrato | investigaciones disciplinarias a los servidores publicos | Posible | 3 | Mayor | 4 | Riesgo Alto | 7 | unidad | |
| 15 | General | Externo | Seleccion | Económico | baja participacion de proponentes | poca competencia en la operación principal | Posible | 3 | Moderado | 3 | Riesgo Alto | 6 | unidad | |
| 16 | General | Interno | Seleccion | Tecnológico | Fallas en la disponibilidad del sistema de contratación - SECOP II- (www.colombiacompra.gov.co) | retraso o incumplimiento de los plazos legales para la publicacion de los actos y/o documentos del proceso | Posible | 3 | Moderado | 3 | Riesgo Alto | 6 | unidad | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | General | interno | Ejecución | Financiero | se presenta cuando la entidad no cuenta con los recursos para pagar el valor del contrato en los tiempos establecidos | Genera mora de la entidad en el pago que puede afectar al contratista, hasta el punto de romper la ecuacion economica del contrato. | Posible | 3 | Mayor | 4 | Riesgo Alto | 7 | | unidad |
| 18 | general | externo | ejecución | naturaleza | Eventos de la naturaleza fuera del control de las partes que impiden continuar con la ejecución del contrato temporal o definitivamente | suspensión de la ejecución del objeto contractual | Raro | 1 | Menor | 2 | Riesgo Bajo | 3 | | unidad/proveedor |
| 19 | Especifico | externo | Ejecución | operacional | Uso de procesos, procedimientos o parametros inapropiados para la ejecución del contrato. | Retraso en ejecución de actividades del contrato.<br>Pèrdidas economicas por actividades ejecutadas incorrectamente | IMPROBABLE | 2 | MENOR | 2 | Riesgo Bajo | 4 | | Contratista |
| 20 | Especifico | externo | Ejecución | Economico | Riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato | Retraso en ejecución de actividades del contrato. | Improbable | 2 | Menor | 2 | Riesgo Bajo | 4 | | Contratista |
| 21 | Especifico | externo | Ejecución | Tecnológico | Implementacion de nuevos desarrollos tecnologicos o estandares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato. | Retraso en ejecución de actividades del contrato. | Raro | 1 | Menor | 2 | Riesgo Bajo | 3 | | Contratista |
| 22 | Especifico | externo | Ejecución | seguridad | Accesos No autorizados o Fraudulentos | Robo de información, suplantacion | Improbable | 2 | Menor | 2 | Riesgo Bajo | 4 | | Unidad y Proveedor |
| 23 | Especifico | externo | Ejecución | seguridad | Adulteración, pérdida, consulta, uso no autorizado o fraudulento de información confidencial | Problemas legales por mal manejo de la información confidencial | Improbable | 2 | Menor | 2 | Riesgo Bajo | 4 | | Unidad y Proveedor |

## Estrategias de Mitigación:

| No. | Tratamiento/Controles | Impacto después de tratamiento | | | | ¿Afecta la ejecución del Contrato? | Persona responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada inicio tratamiento | Fecha estimada completa tratamiento | Monitoreo y Revisión | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Probabilidad | Impacto | Valoración del Riesgo | Categoría | | | | | Como se realiza el monitoreo? | Periodicidad ¿Cuando? |
| 1 | Revisión y apoyo jurídico a las Dependencias que soliciten la contratación, aclarando los requisitos y la aplicabilidad de cada una de las modalidades de selección, de conformidad con los lienamientos legales establecidos. | 1 | 1 | 2 | Riesgo Bajo | Eventualmente | Dependencia que establece la necesidad<br><br>Grupo de Gestion Contractual | Inicio etapa precontractual | Finalización etapa precontractual | Registro en la lista de verificación | Finalizada la etapa de planeación |
| 2 | Se debe efectuar Analisis del Sector y estudio de Mercado, conforme al objeto a contratar, aplicando las variables que correspondan, que permita establecer de manera real el valor de la solucion a entregar. (# 4 art 2.2.1.1.2.1.1 D. 1082/15)<br><br>Tener en cuenta los lienamientos que para el efecto establezca Colombia Compra Eficiente | 1 | 1 | 2 | Riesgo Bajo | Eventualmente | Área Tecnica que genera la necesidad | Inicio etapa precontractual | Hasta la ejecución | Registro en la lista de verificación | Finalizada la etapa de planeación |
| 3 | Se establecen plazos perentorios para la ejecución del contrato (5 días hábiles siguientes a la firma del contrato, prorrogas y/o adiciones), de no allegarse dentro del término se requerirá al contratista.<br><br>Se requerirá para el pago de las cuentas el Vb del Supervisor de contar con la aprobación de garantías. | 1 | 2 | 3 | Riesgo Bajo | Genera retrasos | Dependencia que genera la necesidad.<br><br>Grupo de Gestion Contractual | Inicio etapa precontractual | Finalización Ejecución y Términación | Registro en la lista de verificación | Finalizada la Etapa de Ejecución y Términación. |
| 4 | Una vez establecidad la necesidad se debe Planear y establecer que los términos para la selección e inicio de los contratos coincidan, (Interventoria) (art. 2.2.1.1.1.4.1 D. 1082/15)<br><br>Realizar la designación y comunicación del Supervisor (Art. 83 Ley 1474/11) | 1 | 2 | 3 | Riesgo Bajo | Genera retrasos | Dependencia que establece la necesidad<br><br>Oficina Asesora Juridica | Inicio etapa precontractual | Finalización etapa contractual | Registro en la lista de verificación | Finalizada la etapa de contratación |
| 5 | Verificar desde los Estudios Previos que se determinen de manera clara las unidades, cantidades, especificaciones, productos, servicios, operaciones aritmeticas y estas coincidan en todos aquellos documentos que se suscriban. | 1 | 2 | 3 | Riesgo Bajo | Eventualmente | Dependencia que establece la necesidad<br><br>Oficina Asesora Juridica<br><br>Supervisor y/o Interventor | Inicio etapa precontractual | Finalización etapa de ejecución | Registro en la lista de verificación | Finalizada la etapa de ejecución |
| 6 | Revisión y aprobación oportuna de la documentación inherente a los productos e informes del contrato. | 2 | 2 | 4 | Riesgo Bajo | Eventualmente | Supervisor y/o Interventor del contrato | Ejecución contractual | Finalización etapa ejecución | Registro en la lista de verificación | Finalizada la etapa de ejecución |
| 7 | Realizar seguimiento continuo a la ejecución del contrato y de evidenciar un presunto incumplimiento y/o demoras se dará aplicación a los procedimientos, clausulas excepcionales, caducidad, sanciones y multas conforme lo establece la norma, atendiendo a los derechos de la Entidad. (art. 84, 85, 86 L 1474/11) | 2 | 3 | 5 | Riesgo Medio | Eventualmente | Contratista<br><br>Supervisor y/o Interventor del contrato | Ejecución contractual | Finalización etapa ejecución y terminación | Registro en la lista de verificación | Finalizada la etapa de ejecución y terminación |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Aplicación inmediata de las disposiciones legales y ajuste de los procesos internos de la Entidad. | 2 | 1 | 3 | Riesgo Bajo | Eventualmente | Contratista y Entidad | Ejecución contractual | Finalización etapa ejecución | Registro en la lista de verificación | Finalizada la etapa de ejecución |
| 9 | Revisión de documentos radicados por el Contratista y/o proveedor para solicitar los ajustes correspondientes. | 1 | 1 | 2 | Riesgo Bajo | Eventualmente | Contratista y Supervisor | Ejecución Contractual | Finalización etapa de ejecución | Registro en la lista de verificación | Finalizada la etapa de ejecución |
| 10 | identificar con el analisis de sector que el mercado tiene pluralidad de oferentes que pueden satisfacer la necesidad de la Entidad y establecer las condiciones más favorables para la Entidad | 1 | 4 | 5 | media | si | área técnica y Grupo de Gestion Contractual | Etapa precontractual, inicio de asesoria y acompañamiento abogado GGC | elaboración de la version final del estudio previo | Revision del estudio previo por parte de las areas encargadas e involucradas | Durante la etapa de planeacion |
| 11 | Revisión y apoyo jurídico a las dependencias que solicitan la contratación, aclarando los requisitos y la aplicabilidad de cada una de las modalidades de selección por parte del GGC | 1 | 1 | 2 | bajo | si | Grupo de Gestión Contractual | Etapa precontractual, inicio de asesoria y acompañamiento abogado GGC | Presentación de estudios previos para la recomendación de Comité | Asesoria a las dependencias, revisión y ajuste del Estudio Previo. Constante actualizacion normativ | solicitud interesado en la contratación |
| 12 | Quien elabora los estudios previos del sector y mercado debe tener clara la necesidad estatal, el objeto y las especificaciones técnicas. Adicionalmente debe interactuar la parte jurídica para que el estudio quede ajustado a la modalidad contractual que le corresponde y a la normatividad vigente. Conformación del equipo multidisciplinario técnico, juridico y financiero. | 1 | 1 | 2 | bajo | si | area tecnica y Grupo de Gestion Contractual | Etapa precontractual, inicio de asesoria y acompañamiento abogado GGC | hasta la aprobacion de la necesidad a contratar por el comite de contratación | Conformacion de equipo multidiciplinario que revise juridica, técnica y financiera los Estudios previo en los requerimientos juridicos, tecnicos y financieros | Durante la etapa de planeación |
| 13 | elaboración de estudios de mercado que permitan establecer el precio artificialmente bajo. Especificar detalladamente los requerimimentos técnicos mínimos solicitadosdurante el proceso precontractual, verificar la existencia de precios artificialmente bajos y solicitar la respectiva justificacion | 1 | 1 | 2 | bajo | si | area técnica y Grupo de Gestion Contractual | Desde la elaboración del estudio previo del mercado y del sector | en la adjudicación del contrato. | analisis del estudio previos, sector y mercado en SECOP II | Durante el periodo de seleccion |
| 14 | elaboracion detallada de los anexos técnicos y juridicos | 2 | 2 | 4 | bajo | si | área técnica y Grupo de Gestión Contractual | desde la aprobaciónd el comité de contratación | hasta la adjudicación del contrato | reuniones de las areas involucradas en la elaboración del estudio previo y del analisis del sector | durante la etapa de planeación y selección, hasta la adjudicación del contrato9 |
| 15 | socialización del proceso de selección | 1 | 3 | 4 | bajo | no | área tecnica y Grupo de Gestión Contractual | desde la planeación del proceso de contratación | a la fecha del cierre de presentación de ofertas | revisando el interés de proveedores registrados en SECOP II | Permanente durante la etapa de selección |
| 16 | verificación y seguimiento de la disponibilidad del sistema de contratación - SECOP II- (www.colombiacompra.gov.co)/ comunicación con la OTI sobre la verificación de red de navegación/escalar las fallas permanentes a la Dirección General | 2 | 2 | 4 | bajo | si | Grupo de gestión contractual | desde la publicación del proceso en SECOP II | hasta la adjudicación del contrato | A traves de la verificación de la disponibilidad del Sistema de Contratación Pública -SECOP II (www.colombiacompra.gov.co) | cuando se requiera publicar actos y documentos derivados del proceso de selección y adjudicacion del contrato |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | Verificacion del valor total del contrato y/o sus adiciones en valor, de manera previa a la expedición del registro presupuestal. Programar oportunamente el PAC | 2 | 3 | 6 | medio | si | Supervisor de contratoSubdireccion Financiera Grupo de Presupuesto | Al inicio de la ejecución | Al final de la ejecucion del contrato | En el momento de expedir el registro presupuestal al contrato y/o sus adiciones en valor, verificar que los valores correspondan a los del registro presupuestal. Programacion PAC | Cada vez que se expide registro presupuestal a un contrato y/o adición. Y se programa el PAC |
| 18 | reducir las consecuencias a traves de planes de contingencia y mitigacion | 3 | 2 | 6 | medio | si | unidad/proveedor | a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecucion del contrato | la del vencimiento del plazo del contrato | del proveedor | en la ocurrencia del hecho |
| 17 | Revision oportuna y redefinicion de procesos, procedimientos o parametros. | 2 | 2 | 4 | bajo | si | Contratista y supervisor | Desde la fecha de inicio del contrato | la del vencimiento del plazo del contrato | Revisión y actualización permanente de cambios en procesos y procedimientos | SEGÚN CRONOGRAMA |
| 18 | Control oportuno de flujo de recursos del contrato. | 2 | 2 | 4 | bajo | si | Contratista y supervisor | Desde la fecha de inicio del contrato | la del vencimiento del plazo del contrato | Seguimientoy control detallado de flujo de recursos del contrato. | MENSUAL |
| 19 | Oportuna incorporación de desarrollos o estandares. | 2 | 2 | 4 | bajo | si | Contratista y supervisor | Desde la fecha de inicio del contrato | la del vencimiento del plazo del contrato | Actualizacion de informacion sobre tecnologias aplicables al desarrollo del contrato. | MENSUAL |
| 20 | Monitoreo de protocolos de control de acceso a la herramienta tecnologica, donde se identifique el comportamiento no habitual de los usuarios. | 2 | 2 | 4 | bajo | si | Contratista | Desde la fecha de inicio del contrato | la del vencimiento del plazo del contrato | Informe de analisis de monitoreo de registros de auditoria del aplicativo. | MENSUAL |
| 21 | Validación de la implementacion de controles de seguridad relacionados con el aseguramiento de software (Lista de chequeo proporcionada por la Unidad) y definición de plan de trabajo para reducción de brecha.<br><br>Gestionar los incidentes de seguridad de la informacion relacionados con la herramienta tecnológica | 2 | 2 | 4 | bajo | si | Contratista | Desde la fecha de inicio del contrato | la del vencimiento del plazo del contrato | Informe de controles de seguridad implementados en el aplicativo<br><br>Informe de incidientes presentados con la identificación de la causa raiz y las acciones adelantadas en la atencion. | MENSUAL |

Es responsabilidad del proponente, durante la etapa del proceso y hasta antes del cierre, hacer las observaciones que estimen pertinentes debido a su conocimiento especializado del servicio a prestar.

**EDGAR MARTIN CUBIDES ROJAS**
Jefe Oficina de Tecnologías de la Información

Proyección y Ajustes: Luz Marina Galindo Rodriguez-Proyectos Oficina de Tecnologias de la Información
Proyección Técnica: Edgar Martin Cubides Rojas - Jefe Oficina de Tecnologias de la Información
Proyección Juridica: Yodi Tatiana Contreras Mayorga – Abogada Oficina de Tecnologías de la Información