

## **ESTUDIO DEL SECTOR Y MERCADO PARA LA CONTRATACIÓN DE LAS CAPACIDADES COMPUTACIONALES Y DE LICENCIAMIENTO, NECESARIO PARA LA PUESTA EN MARCHA DE LA CENTRAL DE INFORMACIÓN PDET**

Teniendo en cuenta los principios de planeación, selección objetiva y las necesidades de la Agencia de Renovación del Territorio - ART, el Consorcio Fondo Colombia en Paz 2019, actuando como vocero y administrador del Patrimonio Autónomo Fondo Colombia en Paz PA-FCP, adelanta el presente estudio de sector y de mercado, correspondiente a la contratación de una persona natural o jurídica para las capacidades computacionales y de licenciamiento para la Agencia de Renovación del Territorio, necesario para la puesta en marcha de la central de información PDET.

Conforme a lo anterior, se realiza el siguiente estudio teniendo en cuenta los siguientes aspectos: (i) antecedentes, (ii) entorno económico colombiano, (iii) identificación, aspectos y comportamiento del sector al cual corresponde la actividad a contratar, (iv) análisis de la oferta, (v) estudio de mercado y (vi) análisis salud financiera del sector.

### **1. ANTECEDENTES**

La puesta en marcha de la central de información PDET, sustentada en la coordinación de la ART en la construcción participativa de los Planes de Acción para la Transformación Regional - PATR, que dio lugar a la formulación de los planes en las subregiones PDET y aplicaciones que apoyan toda la misionalidad de la ART. Estas aplicaciones como las respectivas bases de datos, bodegas de información, componentes de seguridad y demás componentes fueron dispuestos sobre el centro de datos de nube pública de Microsoft.

Este centro de datos ha brindado hasta la fecha 100% de disponibilidad para las aplicaciones que soportan la ruta participativa de los PDET y el banco de proyectos, brindando las condiciones de seguridad, escalabilidad y persistencia requeridas por la ART.

Sobre este centro de datos se tienen desplegados, los siguientes servicios de tecnologías de información:

- ✓ Servidores Virtuales
- ✓ Bases de datos IaaS y PaaS
- ✓ Aplicaciones en datos IaaS y PaaS
- ✓ Sistemas de Archivos y cuentas de Almacenamiento
- ✓ Servicios de Seguridad y Monitoreo
- ✓ Servicios de Team Services
- ✓ Herramientas de visualización de reportes

Como quiera que la Agencia ha realizado inversiones importantes en la adquisición, despliegue y puesta en operación de los servicios mencionados anteriormente, en donde su funcionalidad ha estado acorde con las necesidades operativas y misionales de la Agencia, y en pro de maximizar las inversiones, sin incurrir en costos adicionales de migración, costos operativos por nuevos despliegues de infraestructura y costos residuales por el uso de recursos y personal para adelantar labores de nuevas configuraciones, la Agencia requiere adquirir nuevas capacidades de operación y de puesta en marcha para sistemas de información, aplicaciones, bases de datos, herramientas de visualización, despliegue y desarrollo de aplicaciones móviles de manera ágil y en general servicios basados en el centro de datos de nube pública del fabricante Microsoft.

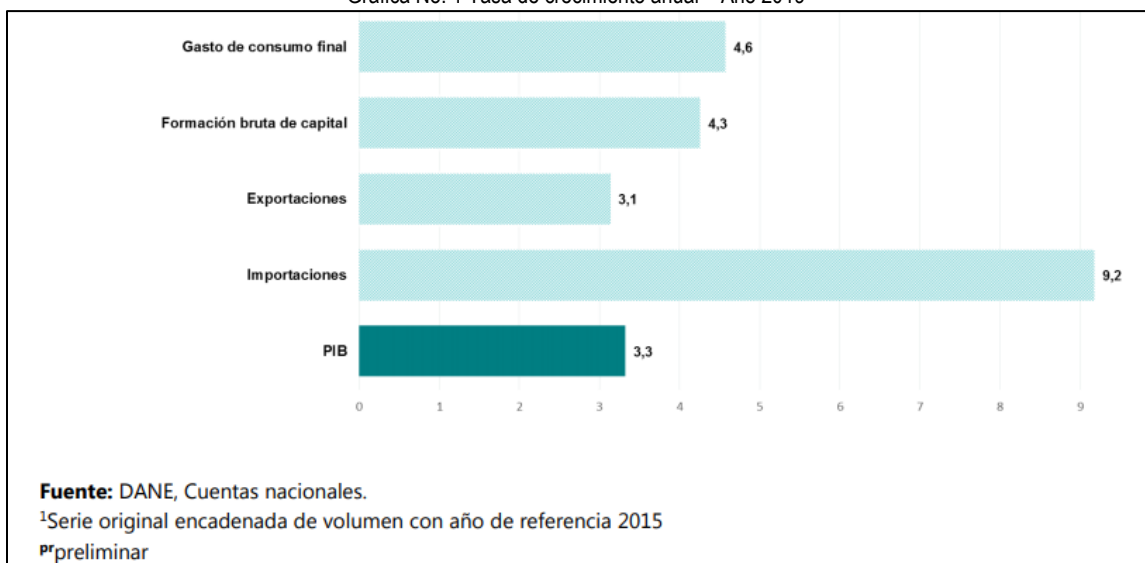
Así mismo con el fin de soportar la plataforma “central de información PDET”, se requiere hacer uso de servicios de última generación que permitan desarrollar los procesos y servicios orientados a la toma de decisiones de la Agencia, dentro de estas tecnologías se encuentran servicios como DataFactory, Datalake, Databricks, Synapse, entre otros, servicios disponibles sobre la plataforma de nube pública actual con la que cuenta la ART.

## 2. ENTORNO ECONOMICO COLOMBIANO

### 2.1. PIB

La economía colombiana para el año 2019, creció 3,3%, teniendo como las actividades que más contribuyeron a esta dinámica el (i) Comercio; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida con un crecimiento del 4,9% y contribuyendo con 0,9 puntos porcentuales a la variación anual, (ii) Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales con un crecimiento del 4,9% y contribuyendo con 0,8 puntos porcentuales a la variación anual, Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo con un crecimiento del 3,7% contribuyendo con 0,3 puntos porcentuales a la variación anual.

Grafica No. 1 Tasa de crecimiento anual – Año 2019<sup>pr</sup>



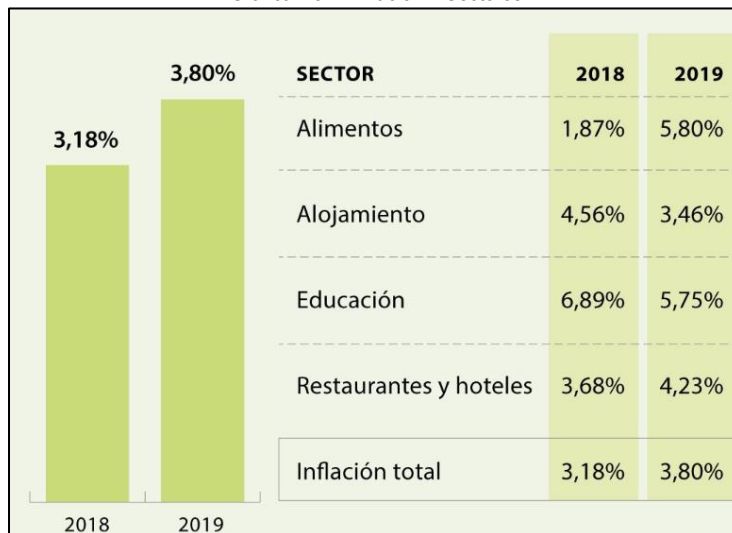
### 2.2. INFLACION

La inflación anual al consumidor para el año inmediatamente anterior se registró en 3,80%, cifra superior a la vigencia 2018 que estuvo en 3,18%, en buena parte este repunte se explica por los choques transitorios de oferta, en virtud del alza de precios de alimentos presionados por las condiciones climáticas del país, teniendo estos un alza del 5,66%, siendo este, uno de los que más aportó en la inflación total<sup>1</sup>.

Riohacha se registra como la ciudad con mayor inflación para el 2019 con 4,79% seguida de Cali con 4,53, Medellín 4,49%, Armenia 4,28%, Barranquilla 4,13%, Sincelejo 3,53%, Bogotá 3,49% Ibagué 3,37%, Villavicencio 2,94% Neiva 2,72%.

<sup>1</sup> <http://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/9827/informe-congreso-marzo-2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gráfica No. 2 inflación – Sectores



Fuente: DANE

### 3. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

#### 3.1. IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR

De acuerdo con los antecedentes descritos y la necesidad de contratación, se realiza la identificación del sector que puede satisfacer lo requerido.

Existe una clasificación de bienes y servicios adoptada por Colombia Compra Eficiente y es la codificación estándar de las Naciones Unidas conocido como el código UNSPSC (por las siglas en inglés - The United Nations Standard Products and Services Code), utilizado entre otros, para la facilitación del comercio entre las organizaciones. Conforme al servicio a contratar, se identificaron los siguientes:

- 43231512 Software de manejo de licencias
- 81112500 Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador
- 81112501 Servicio de licencias del software del computador

De otra parte, existe la clasificación del código industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas CIIU cuyo objetivo principal es, proporcionar un conjunto de categorías de actividades que puedan utilizarse para la recopilación y presentación de informes estadísticos, de acuerdo con esas actividades se identificaron los siguientes:

- 4741 Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados.

Esta clase incluye:

- El comercio al por menor de computadores, equipo periférico, consolas de videojuegos, programas de informática no personalizados, incluidos los videojuegos y el comercio al por menor de equipos de telecomunicaciones como teléfonos celulares, buscapersonas, etc.
- 6202 Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas.

Esta clase incluye:

- La planificación y el diseño de los sistemas informáticos que integran el equipo (hardware), programas informáticos (software) y tecnologías de las comunicaciones (incluye redes de área local [LAN], red de área extensa [WAN], entre otras).
- Las unidades clasificadas en esta clase pueden proporcionar los componentes de soporte físico y lógico (como pueden ser el hardware y software) como parte de sus servicios integrados o estos componentes pueden ser proporcionados por terceras partes o vendedores.
- En muchos casos las unidades clasificadas en esta clase suelen instalar el sistema, capacitar y apoyar a los usuarios del sistema.

### 3.2. ASPECTOS TÉCNICOS

Las licencias de software corresponden a un derecho concedido para utilizar determinado Software, este derecho se da entre el autor intelectual y la empresa que requiere su uso. Licenciar un Software es un permiso de uso legal del programa y es un documento físico (papel), electrónico o un número de serie.

A continuación, se relacionan algunas licencias de software.

- **Copyright<sup>2</sup>:** Es una de las licencias más utilizadas tanto por empresas y autores de prestigio. Aquí solamente su autor puede utilizar, modificar y distribuir su contenido. Si un tercero quiere hacer uso de este derecho ha de pedir autorización para ese fin concreto y por lo general, pagar por su uso. Casi todos los contenidos de Internet en los que no se especifica el tipo de licencia está protegido por Copyright.

Existe diferencia entre los derechos de autor, el copyright y la propiedad intelectual:

*Copyright.* Es el derecho a copia. Es sólo una parte del derecho de autor en la que se establecen las condiciones de uso y comercialización de esta obra.

*Derecho de autor.* Es un término que se emplea en la legislación europea. Es el derecho que tiene el autor de una obra artística, literaria o científica para decidir quién puede difundir, publicar o reproducir su creación a cambio de una compensación económica. Está dentro de la propiedad industrial.

*Propiedad intelectual.* En el ámbito jurídico abarca el derecho de autor, las patentes, diseños, marcas y otros derechos afines. Es mucho más amplio que los conceptos anteriores.

Una de las empresas que ofrece licenciamiento de Software en Colombia según la empresa "licencias de software" y "creattiva" es: **Microsoft Colombia** y ofrece dos tipos

- **Licencias físicas OEM** (*Original Equipment Manufacturer*, en español Fabricante Original de Equipo)
  - Principalmente diseñada para proteger los equipos home y se caracterizan por:
    - Solamente requieren un código de activación para su funcionamiento.
    - La validación del software es bastante rápida y sencilla.
    - Uso exclusivo para el equipo en el que se efectuó la instalación, dicho de otra manera, la licencia caducará cuando el equipo en el que fue instalado cumpla su vida útil.

---

<sup>2</sup> <http://www.legislacioninternet.com/que-es-el-copyright/>

- Se deberá llevar un inventario con la caja de cada producto
- **Corporativas OLP** (*Open License Program* o en español Programa de Licencia Abierta) -se utilizan en las empresas, entidades gubernamentales y en el sector de educación y a su vez se dividen en:
  - ✓ OLP NL (empresas),
  - ✓ OLP NL GOV (Entidades Gubernamentales)
  - ✓ OLP NL AE (Sector educación)
  - ✓ OLP NL C, que corresponden a licencias por volumen

Este tipo de licencias se caracterizan por:

- ✓ No vencen o caducan, son a perpetuidad
- ✓ No es necesario llevar ningún tipo de inventario
- ✓ No se adosan al equipo, esto quiere decir que la empresa no tiene la necesidad de controlar que cada licencia corresponda a un equipo determinado (ideal para grandes grupos de trabajo), solo se deja claro que la compañía cuenta con determinada cantidad de Windows, Office y productos de servidor.
- ✓ Hay bonificaciones especiales. Microsoft, al saber que la compra pertenece a una empresa, la misma puede acceder a descuentos especiales, que surgen a través de campañas de marketing
- ✓ Tienen asistencia técnica y comercial
- ✓ Populares en el sector público y privado

De las licencias tipo OLP más requeridas se encuentran:

- Windows 10 es bastante flexible y mucho más inteligente que sus versiones anteriores, sus principales características son:
  - ✓ El sistema operativo de Microsoft solo necesita un 1 GB de memoria RAM y un procesador de 1 GHz para funcionar en perfectas condiciones.
  - ✓ Tiene un sistema multiplataforma, capaz de reconocer el dispositivo que está utilizando el usuario (computador, Smartphone, tablet y más) y adaptarse a su formato
- Office Standard 2019 incluye aplicaciones de escritorio como Outlook, Word, Excel, PowerPoint, OneNote y Publisher, herramientas que se podrán utilizar tanto de manera offline como online; La administración permite implementar nuevos software y controlar de manera individual el funcionamiento de la plataforma de algunos equipos o usuarios.
- Microsoft Server SQL se creó para gestionar grandes volúmenes de datos e información. Diseñado para medianas y grandes empresas, esta plataforma puede ejecutar tareas avanzadas de almacenamiento, transacciones online, trabajar bases de datos, entorno gráfico, entre otros servicios; las versiones de esta corresponden a:
  - ✓ Enterprise
  - ✓ Developer
  - ✓ Standard
  - ✓ Express
  - ✓ SQL Azure

### 3.3. MARCO REGULATORIO

- **Entidades de Vigilancia y Control:**
  - ✓ DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales): deber; vigilar el cumplimiento de la ley de Derechos de Autor

- ✓ Dirección Nacional de Derechos de Autor
- **Legislación Informática<sup>3</sup>**
  - ✓ **Ley 23, de 28 de enero de 1982**, sobre derecho de autor, que protege la imagen individual frente a varias formas de abuso.
  - ✓ **Decreto 3466 de 2 de diciembre de 1982**, por el cual se dictan normas relativas a la idoneidad, la calidad, las garantías, las marcas, las leyendas, las propagandas y la fijación pública de precios de bienes y servicios, la responsabilidad de sus productores, expendedores y proveedores, y se dictan otras disposiciones-
  - ✓ **Decreto 1360, de 23 de junio de 1989**, por el cual se reglamenta la inscripción del soporte lógico (software) en el Registro Nacional del Derecho de Autor.
  - ✓ **Decreto 2041 de 29 de agosto de 1991**, por el cual se crea la Dirección Nacional del Derecho de Autor como Unidad Administrativa Especial, se establece su estructura orgánica y se determinan sus funciones.
  - ✓ **Decisión Andina 351 de 16 de diciembre de 1993**, por el cual se adopta el régimen común sobre Derechos de Autor y Conexos.
  - ✓ **Decreto 460 de 16 de marzo de 1995**, por el cual se reglamenta el Registro Nacional del Derecho de Autor y se regula el Depósito Legal. (Diario Oficial nº 41.768 de 21 marzo 1995).
  - ✓ **Decreto 162 de 22 de enero de 1996**, por el cual se reglamenta la Decisión Andina 351 de 1993 y la Ley 44 de 1993, en relación con las Sociedades de Gestión Colectiva de Derecho de Autor o de Derechos Conexos. (Derogado por Decreto 3942 de 25 de octubre de 2010).
  - ✓ **Decreto 1278 de 23 de julio de 1996**, por el cual se fija la estructura interna de la Dirección Nacional de Derecho de Autor y se establecen sus funciones (Diario Oficial nº 42.840 de 25 de julio de 1996) (Derogado por Decreto 4835 de 24 de diciembre de 2008).
  - ✓ **Ley 565 de 2 de febrero de 2000**, por medio de la cual se aprueba el “Tratado de la OMPI - Organización Mundial de la Propiedad Intelectual- sobre Derechos de Autor, adoptado en Ginebra, el veinte de diciembre de mil novecientos noventa y seis.
  - ✓ **Ley 603 de 17 de julio de 2000**, por la cual se modifica el artículo 47 de la Ley 222 de 1995.
  - ✓ **Decreto 4834 de 24 de diciembre de 2008**, por el cual se modifica la Planta de Personal de la Dirección Nacional de Derecho de Autor.
  - ✓ **Decreto 4835 de 24 de diciembre de 2008**, por el cual se modifica la estructura de la Dirección Nacional de Derecho de Autor y se dictan otras disposiciones.
  - ✓ **Resolución 3484 de 2012**. Por la cual se crea el SISTEMA DE INFORMACIÓN INTEGRAL DEL SECTOR DE TIC - COLOMBIA TIC y se dictan otras disposiciones.
  - ✓ **Decreto 1078 de 2015**, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
  - ✓ **Decreto 2433 del 17 de diciembre de 2015**. Por el cual se reglamenta el registro de TIC y se subroga el título 1 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.
  - ✓ **Ley 1915 de 12 de julio de 2018**, por la cual se modifica la Ley 23 de 1982 y se establecen otras disposiciones en materia de Derecho de Autor y Derechos Conexos.

Colombia ha adoptado un rol protagónico en la defensa de los derechos de autor y la propiedad intelectual, desarrollando un conjunto de normas que regulan, protegen y penalizan a aquellas personas que violen estos derechos, actualmente podemos amparar estos roles principalmente en tres leyes:

- ✓ Ley 44 de 1993
- ✓ Ley 603 de Julio de 2000
- ✓ Ley 23 de 1982

---

<sup>3</sup> <http://www.informatica-juridica.com/legislacion/colombia/>

**Ley 44 de 1993:** especifica penas entre dos y cinco años de cárcel, así como el pago de indemnizaciones por daños y perjuicios a quienes comentan el delito de piratería de software. Se considera delito el uso o reproducción de un programa de computador de manera diferente a como está estipulado en la licencia. Los programas que no tengan licencia son ilegales y es necesaria una licencia por cada copia instalada en los computadores.

**Ley 603 de Julio de 2000:** Por ordenanza de esta ley, todas las empresas deben reportar en sus Informes Anuales de Gestión el cumplimiento de las normas de propiedad intelectual y derechos de autor. La Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) quedó encargada de supervisar el cumplimiento de estas leyes, mientras que las Superintendencias quedaron responsables de vigilar y controlar a estas empresas.<sup>4</sup>

### 3.4. COMPORTAMIENTO ECONOMICO DEL SECTOR

Como bien lo indica el Boletín Técnico Cuenta Satélite de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CSTIC) 2018p – 2019p, publicado por el DANE en marzo de 2020, los productos característicos del sector TIC son bienes o servicios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, como voz, datos, texto, video e imágenes. La oferta nacional de estos bienes y servicios es producida por las actividades características TIC y de forma secundaria por otras actividades económicas.

Para el año 2019 la producción nacional de bienes y servicios TIC y no característicos TIC3 asciende a 149,6 billones presentando un crecimiento de 4,6%. Mientras que en el año 2018 la producción ascendió a 143 billones y creció 6,2%.

El sector TIC para el año 2019 registra una participación de 3,6% respecto al valor agregado nacional, para el año 2018 esta participación es de 3,7% mientras que para el período 2017 – 2019 en promedio participa con el 3,7% del valor agregado nacional.

En el año 2019 el valor agregado del sector TIC asciende a 34,6 billones de pesos presentando un crecimiento de 3,5%; mientras que en el año 2018 el valor agregado es de 33,4 billones de pesos, con un crecimiento de 5,0%.

El excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto del sector TIC presenta un crecimiento de 3,1% para el año 2019; mientras que en el año 2018 es de 4,8%.

A través del marco regulatorio que apoya los procesos de TIC y exige cumplimiento a las organizaciones para la legalización de los software de uso, las licencias que dan cumplimiento a estas responsabilidades aportan gran parte del crecimiento del sector TIC y podría decirse que su tendencia para los próximos años es ascendente, gran parte de ello, por las políticas de gobierno que son acogidas desde la experiencia de otros países y mercados de sector. Tal es así que en el último informe publicado por Microsoft en enero de 2020 destacan dos nuevas tendencias: una disminución en la venta de consolas, y un aumento de ventas en licencias de Windows, aumento el 18% de ingresos por licencias Windows OEM, y un 25% de aumento de cara a las empresas y los servicios asociados.

---

<sup>4</sup> <https://auditorsystemgrp8.weebly.com/marco-legal.html>

Gráfico No. 3 - Producción nacional de productos característicos TIC Valores a precios corrientes  
Millones de pesos 2017 – 2019<sup>pr</sup>

Productos TIC CPC Vers. 2 A.C.	2017	2018 <sup>p</sup>	2019 <sup>pr</sup>
Computadores y equipo periférico	3.024	3.423	3.457
Equipos de comunicación	7.139	7.837	8.159
Equipos electrónicos de consumo	147.639	167.115	168.809
Otros bienes y componentes TIC	14.928	16.852	17.068
Obras civiles en infraestructura de Telecomunicaciones	370.842	370.627	419.199
Comercio TIC	5.163.088	5.380.725	5.486.215
Servicios de telefonía fija	3.413.075	3.421.297	3.291.169
Servicios de telefonía móvil	12.957.607	13.257.443	13.470.597
Servicios de otras telecomunicaciones	6.207.779	7.094.785	7.168.780
Servicios de telecomunicaciones a través de internet	6.193.012	6.262.011	6.265.990
Servicios de manufactura para equipos TIC	62.997	71.315	72.030
Software de negocios y servicios de licencias	1.433.478	1.429.020	1.606.705
Servicios y consultoría de tecnologías de la información	12.068.345	13.546.589	14.618.936
Servicios de alquiler o leasing de equipos TIC	1.000.175	1.234.013	1.242.779
Otros servicios TIC	2.413.784	2.599.603	2.792.460
Servicios de distribución de programas en paquetes básico y controlado de programación y de películas (pago por ver)	4.744.651	4.910.034	5.121.386
Software de juegos*	-	-	-
Contenido en línea y servicios relacionados	677.984	872.369	951.288
Otros contenidos y servicios relacionados	269.307	304.292	305.740
<b>Total Productos característicos TIC</b>	<b>57.148.854</b>	<b>60.949.350</b>	<b>63.010.767</b>
Otros productos no característicos TIC	77.526.764	82.068.422	86.615.827
<b>Total Producción</b>	<b>134.675.618</b>	<b>143.017.772</b>	<b>149.626.594</b>

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC  
<sup>p</sup>provisional  
<sup>pr</sup>preliminar  
\* La medición de los servicios de "Software de juegos", se incluye en los productos de "Servicios y consultoría de tecnologías de la información" debido a que en la medición no fue posible separar la producción nacional en estos servicios.

## 4. ESTUDIO DE MERCADO

### 4.1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Teniendo como fuente de información la plataforma de contratación pública SECOP se identificaron procesos históricos cuyo objeto corresponda o se asemeje a la adquisición de licencias con similares características de la necesidad por la Agencia de Renovación del Territorio – ART.

Tabla No. 1 – Procesos de Contratación Similares

ENTIDAD ESTATAL	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CUANTÍA
DEFENSORÍA DEL PUEBLO	INV-084-2019	SERVICIOS DE CAPACITACIÓN EN EL USO DE MICROSOFT WEB APPLICATIONS – MICROSOFT AZURE DEVELOPER Y MICROSOFT CERTIFIED AZURE ADMINISTRATOR	52.098.360
MINISTERIO DE CULTURA	MC SMC 043 2019	Adquirir créditos (TOKEN) para el consumo en la plataforma Azure de Microsoft para el Ministerio de Cultura.	26.200.000
MINISTERIO DE CULTURA	MC SMC 138 2018	Adquisición de créditos para el consumo en la plataforma Azure de Microsoft para el Ministerio de Cultura	16.912.000
DIRECCION DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES	BID-3155-OC-CO-CD-058-2018	Adquirir Microsoft Azure Subscription Services Open Shrd Svr Subscription VL Government OLP 1 License No Level Qualified Annual para la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales -DIAN, en el marco d	1.750.000.000
UARIV-UNIDAD PARA LA ATENCION Y REPARACION INTEGRAL A LAS VICTIMAS	UARIV-SI-006-2018 (Presentación de oferta)	Contratar la adquisición de una solución de seguridad para los servicios tecnológicos desplegados sobre la nube (Microsoft Azure), y para la red de usuarios (Presentación de oferta)	784.045.735
	código UNSPSC 81112000	Suministrar a Colombia Compra Eficiente la renovación de los servicios Oracle de nube pública para soportar las plataformas del Portal Web y el SECOP I.	327.679.800

Fuente: SECOP



## 4.2. ANÁLISIS DE LA OFERTA

De acuerdo con el análisis efectuado, se identifica una muestra de 17 empresas que de acuerdo con su naturaleza pueden llegar a cumplir el objeto del presente proceso de contratación:

Tabla No. 2 – Invitados a Cotizar

COTIZACIONES SOLICITADAS LICENCIAS ART	
SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIOS SA	servicioalcliente@stssa.com.co; gina.correa@stssa.com.co
XSYSTEM LTDA	info@xsystemla.com
NUEVA ERA SOLUCIONES SAS	notificaciones@nuevaerasoluciones.com
WM WIRELESS & MOBILE SAS	hfrade@wi-mobile.com
LINALCA INFORMATICA SA	servicioalcliente@linalca.com
SOFTWAREONE COLOMBIA SAS	maria.sanabria@softwareone.com
LICENCIAS ON LINE SAS	JGRIMALDO@LICENCIASONLINE.COM
OLIMPIA MANAGEMENT S.A.	notificaciones.gerencia@olimpiait.com
WONDERTECH	mercadeo@wondertech.com.co
MAKROSOFT DE COLOMBIA S.A.S.	comercial@makrosoft.com.co
APLICACIONES DINÁMICAS S.A.S.	ventas@aplicacionesdinamicas.com
GRUPO DECO	alexandra.pineda@grupodeco.co
NEXSYS LA	karen.charry@nexsysla.com
KCP DYNAMICS	carolina.puerto@kcpdynamics.com
PRICELESS COLOMBIA SAS	administracion.co@sonda.com
QUALITY GROUP SERVICES SAS	administrativo@qccolombia.com; didier.lopez@qccolombia.com
INFORMATICA & TECNOLOGIA STEFANINI	marketinglatam@stefanini.com

Fuente: Página Web Súper Intendencia de Sociedades y Apoyo informático Internet

## 4.3. ANALISIS DE PRECIOS

El Consorcio Fondo Colombia en Paz 2019, actuando como vocero y administrador del Patrimonio Autónomo Fondo Colombia en Paz PA-FCP, en fecha 17 de abril del 2020, solicitó, con el fin de adelantar el respectivo estudio de mercado, cotización a las empresas relacionadas en la tabla No. 2 que de acuerdo con su naturaleza pueden llegar a cumplir el objeto del presente proceso de contratación.

De las solicitudes efectuadas se recibieron cuatro (4) cotizaciones de las siguientes empresas:

- MAKROSOFT DE COLOMBIA S.A.S.
- NUEVA ERA SOLUCIONES SAS
- QUALITY GROUP SERVICES SAS
- APLICACIONES DINÁMICAS S.A.S.

Presentando oferta para cada uno de los licenciamientos y servicios requeridos según el siguiente detalle:

Tabla No. 3 – Producto Requeridos

Ítem	Tipo Licenciamiento	SKU	Producto	Name Producto	Cantidad
1	OPEN	228-04513	SQLSvrStd LicSAPk OLP NL Gov	Microsoft®SQLServerStandardEdition License/SoftwareAssurance Pack Government OLP 1License NoLevel	6
2	CSP	5e1087b6- 246b-4503- b88a-	Power Apps per app plan		60

Ítem	Tipo Licenciamiento	SKU	Producto	Name Producto	Cantidad
		b60bdf0b3840			
3	CSP	DW6-00006	PwrBIProOpen ShrdSvr SubsVL OLP NL Annual Gov Qlfd	Microsoft®PowerBIProOpen ShrdSvr MonthlySubscriptions- VolumeLicense Government OLP 1License NoLevel Qualified Annual	5
4	OPEN	5S2-00006	AzureSubsSrvcesOpn ShrdSvr SubsVL OLP NL Annual Gov Qlfd	Mirosoft®AzureSubscription ServicesOpen ShrdSvr MonthlySubscriptions- VolumeLicense Government OLP 1License NoLevel Qualified Annual	600
5	OPEN	5S2-00006	AzureSubsSrvcesOpn ShrdSvr SubsVL OLP NL Annual Gov Qlfd	Mirosoft®AzureSubscription ServicesOpen ShrdSvr MonthlySubscriptions- VolumeLicense Government OLP 1License NoLevel Qualified Annual	600
6	OPEN	5S2-00006	AzureSubsSrvcesOpn ShrdSvr SubsVL OLP NL Annual Gov Qlfd	Mirosoft®AzureSubscription ServicesOpen ShrdSvr MonthlySubscriptions- VolumeLicense Government OLP 1License NoLevel Qualified Annual	600
7	OPEN	NMG-00006	Intune Device Open Shrd Subs VL OLP NL Annual GOVT Per Device Qualified	Microsoft® Intune Device Open Shared Monthly Subscriptions- VolumeLicense Government OPEN 1 License No Level Per Device Qualified Annual	60

Tabla No. 4 – Valores cotizados (IVA incluido)

ITEM	COTIZACIÓN No. 1		COTIZACIÓN No. 2		COTIZACIÓN No. 3		COTIZACIÓN No. 4	
	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO EN USD	VALOR TOTAL
1	\$5.531.120	\$ 33.186.720	\$6.187.199	\$ 37.123.194	\$1.843.800	\$ 11.062.800	USD 1.485	\$ 35.826.575
2	\$ 499.169	\$ 29.950.140	\$ 460.652	\$ 27.639.120		\$ -	USD 111	\$ 26.779.460
3	\$ 540.896	\$ 2.704.480	\$ 508.264	\$ 2.541.320	\$ 546.000	\$ 2.730.000	USD 122	\$ 2.452.773
4	\$ 452.590	\$271.554.000	\$ 424.452	\$254.671.200	\$ 453.600	\$272.160.000	USD 102	\$246.081.528
5	\$ 452.590	\$271.554.000	\$ 424.452	\$254.671.200	\$ 453.600	\$272.160.000	USD 102	\$246.081.528
6	\$ 452.590	\$271.554.000	\$ 424.452	\$254.671.200	\$ 453.600	\$272.160.000	USD 102	\$246.081.528
7	\$ 109.325	\$6.559.500	\$ 101.780	\$ 6.106.800			USD 24	\$ 5.790.154
<b>TOTAL</b>	<b>\$8.038.280</b>	<b>\$887.062.840</b>	<b>\$8.531.251</b>	<b>\$837.424.034</b>	<b>\$3.750.600</b>	<b>\$830.272.800</b>	<b>USD2.048</b>	<b>\$809.093.547</b>

#### 4.4. METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DEL PRESUPUESTO

Con base en la anterior información y con el fin de definir el valor del presupuesto se aplica la siguiente metodología:

1. Homologar la información recibida de acuerdo con lo requerido: Es necesario identificar en algunas propuestas allegadas, el valor en pesos colombianos ofrecido, lo cual permitirá analizar de forma lineal el cumplimiento de los requerimientos efectuados. De no encontrarse dentro de la propuesta remitida los valores que permitan un comparativo fiable para el análisis no se tendrá en cuenta la información suministrada.
2. Cálculo de valores de correlación entre los diferentes costos asociados a cada ítem: cuando se tienen los distintos valores para cada ítem, se aplica una función de estadística descriptiva para obtener valores de interés para el análisis de los datos. Entre estos valores se encuentran la media, la desviación estándar y la mediana. Con los valores de desviación estándar y media se calcula el coeficiente de variación para calcular el grado de variabilidad de los datos.
3. Elección del método de valor estimado del ítem: dependiendo del coeficiente de variación calculado se utilizan tres métodos diferentes: (i) Si el coeficiente es menor a 30% (el cual se considera una variación límite aceptable que puede representar el conjunto general de datos) el valor a considerarse como estimado, será la media previamente calculada. (ii) Si el coeficiente es mayor a 30% se deben excluir los datos mínimos o máximos con el fin de tener un valor representativo de los datos. (iii) Si una vez excluidos los mínimos o máximos el coeficiente de variación sigue siendo mayor a 30% se aplica la función de estadística de la mediana para así realizar el análisis con los máximos mínimos y determinar el valor estimado.

Tabla No. 5 – Presupuesto Estimado

Tipo Licenciamiento	SKU	Producto	Name Producto	Cantidad	PRESUPUESTO ESTIMADO
OPEN	228-04513	SQLSvrStdLicSA PkOLPNLGov	Microsoft®SQLServerStandardEdition License/SoftwareAssurancePackGovernmentOLP1LicenseNoLevel	6	\$35.378.830

Tipo Licenciamiento	SKU	Producto	Name Producto	Cantidad	PRESUPUESTO ESTIMADO
CSP	5e1087b6-246b-4503-b88a-b60bdf0b3840	PowerAppsperap pplan		60	\$28.122.907
CSP	DW6-00006	PwrBIProOpenShrdSvrSubsVLOLPNLAnnualGovQlfd	Microsoft@PowerBI ProOpenShrdSvrMonthlySubscriptions-VolumeLicenseGovernmentOLP1LicenseNoLevelQualifiedAnnual	5	\$2.607.143
OPEN	5S2-00006	AzureSubsSvcce sOpnShrdSvrSubsVLOLPNLAnnualGovQlfd	Mirosoft@AzureSubscriptionServices OpenShrdSvrMonthlySubscriptions-VolumeLicenseGovernmentOLP1LicenseNoLevelQualifiedAnnual	600	\$261.116.682
OPEN	5S2-00006	AzureSubsSvcce sOpnShrdSvrSubsVLOLPNLAnnualGovQlfd	Mirosoft@AzureSubscriptionServices OpenShrdSvrMonthlySubscriptions-VolumeLicenseGovernmentOLP1LicenseNoLevelQualifiedAnnual	600	\$261.116.682
OPEN	5S2-00006	AzureSubsSvcce sOpnShrdSvrSubsVLOLPNLAnnualGovQlfd	Mirosoft@AzureSubscriptionServices OpenShrdSvrMonthlySubscriptions-VolumeLicenseGovernmentOLP1LicenseNoLevelQualifiedAnnual	600	\$261.116.682
OPEN	NMG-00006	IntuneDeviceOpenShrdSubsVLOLPNLAnnualGOVTPerDeviceQualified	Microsoft@IntuneDeviceOpenShared MonthlySubscriptions-VolumeLicenseGovernmentOPEN1LicenseNoLevelPerDeviceQualifiedAnnual	60	\$6.152.151
<b>TOTAL</b> (Incluye IVA y demás gravámenes, tasas e impuestos a los que haya lugar)					<b>\$855.611.077</b>

## 5. INDICADORES FINANCIEROS

Con el fin de realizar el análisis de la salud financiera del sector, se toma como fuente de información el portal empresarial de la Superintendencia de Sociedades <https://pie.supersociedades.gov.co>, estados financieros por sector bajo las Normas Internacionales de Información Financiera a diciembre 31 de 2018:

- **COMERCIO AL POR MENOR** Cód.: 4741  
Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados
- **DESARROLLO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS** Cód.: 6202  
Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas

Luego de obtener los indicadores financieros para el año 2018, se realiza un análisis comparativo de los últimos tres años, es decir, las vigencias 2016, 2017 y 2018, para determinar las tendencias de cada una de las actividades del sector económico identificado, en donde se pudo establecer que los indicadores presentan una tendencia positiva y estable para los últimos dos años.

La rentabilidad del patrimonio y la rentabilidad del activo muestran un aumento en su porcentaje de rentabilidad, el índice de liquidez y la razón de cobertura de interés aumentan con respecto a la capacidad de cumplimiento de obligaciones, el nivel de endeudamiento y el capital de trabajo disminuyen con respecto a lo obtenido al cierre del año 2017, en general, se refleja una holgura financiera estable en los sectores.

Por lo anterior, y con el fin de establecer unos indicadores financieros razonables para los posibles oferentes y que respalden el proceso en cuestión, aunado con el bien a adquirir y la forma de pago, la capacidad financiera para el presente proceso se enmarca en los siguientes indicadores:

### ✓ **Liquidez**

Activo Corriente / Pasivo Corriente, el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

### ✓ **Nivel de Endeudamiento**

Pasivo Total / Activo Total, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

### ✓ **Razón de cobertura de intereses**

Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual refleja la capacidad del proponente para generar resultados suficientes que respalden sus obligaciones de carácter financiero. A mayor cobertura de gasto de interés, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

### ✓ **Capital de Trabajo**

Activo corriente - Pasivo corriente, Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente.

INDICADOR	FORMULA	REQUISITO
Índice de Liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente	Mayor o Igual a 1
Nivel de Endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total	Menor o Igual al 75%
Capital de Trabajo	Activo Corriente - Pasivo Corriente	Mayor o Igual a \$128.341.662
Razón de Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional / Gastos por Intereses	Igual o superior a 1