



**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA  
SELECCIONAR A LOS PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR  
CATÁLOGO II**

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>2. DEFINICIONES</b>	<b>5</b>
<b>3. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR</b>	<b>5</b>
3.1. ENTORNO ECONÓMICO	9
3.1.1. Contexto nacional	9
3.1.2. PIB desde el enfoque de la producción	10
3.1.3. PIB desde el enfoque del gasto	12
3.1.4. Generación de Empleos	13
3.2. ENTORNO INTERNACIONAL	15
3.3. MARCO REGULATORIO	16
3.4. NORMAS TÉCNICAS O CERTIFICACIONES INTERNACIONALES	22
3.5. COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES (CPS)	30
<b>4. ANÁLISIS DE LA OFERTA</b>	<b>34</b>
4.1. CADENA DE SUMINISTRO	34
4.2. LICENCIAMIENTO	36
4.3. IDENTIFICACIÓN DE PROVEEDORES	36
4.3.1. Economía Popular	39
4.4. ESTRUCTURA DE COSTOS	43
4.4 ANÁLISIS DE VENTAS	43
4.5 ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR (INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES)	44
4.5.1 Índice de liquidez	45
4.5.2 Nivel de endeudamiento	46
4.5.3 Razón de cobertura de intereses	47
4.5.4 Rentabilidad del Patrimonio	47
4.5.5 Rentabilidad del Activo	48
4.5.6 Consolidado de indicadores	49
<b>5 ANÁLISIS DE LA DEMANDA</b>	<b>50</b>
5.1 Análisis de la contratación de las Entidades Estatales	50
5.1.1 Identificación de las principales Entidades Estatales	54
<b>6 IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROVEEDORES</b>	<b>56</b>
<b>7 MODALIDAD DE CONTRATACIÓN</b>	<b>57</b>
<b>8 VIGENCIA DE LOS CONTRATOS</b>	<b>58</b>
<b>9 FORMA DE PAGO</b>	<b>58</b>
<b>10 CARACTERÍSTICAS DE LA ADQUISICIÓN DE SOFTWARE CONTRATADOS POR LAS ENTIDADES ESTATALES</b>	<b>59</b>
10.1 Propiedad Intelectual	59



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

10.2	Modalidad de selección en la Operación Principal de los IAD. ....	61
<b>11</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>66</b>
<b>12</b>	<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>68</b>
<b>13</b>	<b>ANEXO 1 FICHAS TÉCNICAS DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA</b> .....	<b>69</b>

### Lista de Ilustraciones

Ilustración 1 – Tasa de Crecimiento a precios corrientes cuarto trimestre 2023, actividad económica.....	11
Ilustración 2 – Tasa de Crecimiento a precios corrientes cuarto trimestre 2023, componente del gasto.....	12
Ilustración 3 - cifras mundiales de software por segmentos.....	15
Ilustración 4 - Fases Renta Joven .....	32

### Lista de Gráficas

Gráfica 1 - Distribución del tamaño empresarial de acuerdo con la muestra representativa tomada .....	37
<b>Gráfica 2</b> - Distribución del tamaño empresarial CCE-139-IAD-2020.....	<b>38</b>
Gráfica 3 – Comportamiento del Índice de liquidez.....	45
Gráfica 4 - Comportamiento del Índice de Endeudamiento .....	46
Gráfica 5 - Comportamiento de la Rentabilidad del Patrimonio. ....	47
Gráfica 6 - Comportamiento de la Rentabilidad del Activo. ....	48
Gráfica 7 – Participación de valor por plataforma (2022-2024*) .....	51
Gráfica 8 - Comportamiento SECOP I y II .....	52
Gráfica 9 - Comportamiento TVEC (2020-2024*) .....	52
Gráfica 10 - Consolidado valor transado TVEC. ....	53
Gráfica 11 - Mapa de calor de distribución en SECOP (TVEC, SECOP I y II) (2022-2024*) .....	54

### Lista de Tablas

Tabla 1 - Top 10 Fabricantes mundiales de Software (2023) .....	16
Tabla 2 – Marco regulatorio aplicable .....	16
Tabla 3 – Normas técnicas o certificaciones internacionales .....	22
Tabla 4 - Códigos CIU .....	36
Tabla 5 - Top 20 de empresas con mayores ingresos operativos en 2023.....	37
Tabla 6 - Top. 5 ventas por Producto en la TVEC (IAD Software por Catalogo I).....	43
Tabla 7 - Deciles de ventas anuales promedio por proveedor (2022-2024) .....	44
Tabla 8 – Indicadores financieros y de organización muestra representativa –EMIS. ...	44
Tabla 9 - Análisis a través de percentiles del Índice de liquidez. ....	45
Tabla 10 - Análisis a través de percentiles del índice de endeudamiento. ....	46
Tabla 11 - Análisis a través de percentiles de la Rentabilidad del Patrimonio. ....	48



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

Tabla 12 - Análisis a través de percentiles de la Rentabilidad del Activo.....	49
Tabla 13 - Consolidado de Indicadores financieros y organizacionales .....	49
Tabla 14 - Procesos en SECOP para la adquisición de Software (2022-2024*).....	50
Tabla 15 - Comportamiento SECOP I y II .....	52
Tabla 16 - Cifras por departamento (Top 10) (Valores en millones) .....	54
Tabla 17 - Top 20 entidades compradoras en SECOP I y II.....	55
Tabla 18 - Top 10 Entidades que contrataron servicios de Software (Valores en millones) .....	56
Tabla 19 - Top 10 proveedores con mayores ventas en la TVEC (IAD Software por catálogo I) .....	56
Tabla 20 - Top 10 proveedores con mayores ventas en SECOP I y SECOP II .....	57
Tabla 21 - Modalidad de contratación de Software en SECOP I y II (2022-2024*) .....	57
Tabla 22 - Clasificación del Software .....	61
Tabla 23 - Ficha técnica información SECOP I .....	69
Tabla 24 - Ficha Técnica información SECOP II.....	69
Tabla 25 - Ficha Técnica información TVEC .....	69



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

## **1. INTRODUCCIÓN**

---

Las Entidades Estatales requieren para su operación y funcionamiento bienes y servicios que adquieren a través de múltiples modalidades y procesos de contratación según las distintas necesidades que pretenden suplir. En este sentido, la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente – ANCP – CCE- pone a disposición el estudio del sector para conocer la viabilidad y desarrollo de un Sistema Dinámico de Adquisición de Software por Catálogo el cual busca eficiencias, optimización de los recursos, y empresas que generen valor agregado tecnológico para las Entidades Compradoras.

Para el caso puntual, se tiene previsto adelantar una invitación pública a través de la plataforma SECOP II, para habilitar a los proveedores que se vincularán al Sistema Dinámico de Adquisición.

### **(i) IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

Atendiendo las necesidades de las Entidades Estatales que Colombia Compra Eficiente identificó en el Sistema de Compra Pública que requieren para su operación soluciones de Software, es decir requieren diversos tipos de software, como, por ejemplo: Sistemas de Gestión Documental, Correos Corporativos, Software Contables, Sistemas de Información Geográficos, Aplicativos Digitales, Desarrollo de Nuevas Tecnologías, entre otros.

En ese sentido, la ANCP – CCE puso a disposición el Instrumento de Agregación de Demanda de Software por Catálogo CCE-139-IAD-2020, el cual ejecutó transacciones en la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC) por valor superior a los 2.7 billones de pesos por parte de las Entidades Compradoras y cuyo plazo de ejecución finalizó el 31 de marzo de 2024, lo que permitió a las Entidades Estatales adquirir servicios y licencias de estos fabricantes mediante procesos con mayor eficiencia, transparencia y optimización de recursos.

Ahora bien, teniendo en cuenta el comportamiento positivo y los beneficios del modelo de negocio implementando en el instrumento de Agregación de Demanda de Software por Catálogo CCE-139-IAD-2020, la ANCP – CCE y buscando una participación efectiva de la Economía Popular dentro del mercado de Compra Pública, esta Agencia adoptará para la nueva generación del instrumento la posibilidad de continuar con la habilitación de proveedores durante el plazo de ejecución del instrumento de conformidad con lo establecido en el artículo 102 de la Ley 2294 de 2023, es por ello que la nueva generación tendrá los atributos asociados a un Sistema Dinámico de Adquisición de Software por Catálogo.



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

En consecuencia, La ANCP – CCE con el apoyo de Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -MinTIC-, en cumplimiento de su función de "Diseñar, organizar y celebrar los Acuerdos Marco de Precios y demás mecanismos de agregación de demanda"<sup>1</sup> pone en consideración el estudio del sector para celebrar un Instrumento de Agregación Demanda Dinámico y así obtener mayor valor por dinero en la adquisición de Software por Catálogo, y a su vez lograr incrementar la eficiencia en los procesos administrativos de las Entidades Compradoras.

## **2. DEFINICIONES**

---

Para los fines de este proceso de contratación, salvo que se estipule de otra manera, los términos deben entenderse según la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015 y el Anexo 1 - Definiciones. Los términos no definidos deben comprenderse de conformidad con su significado natural y obvio.

De igual forma, el artículo 29 del Código Civil establece: "Las palabras técnicas de toda ciencia o arte se tomarán en el sentido que les den los que profesan la misma ciencia o arte; a menos que aparezca claramente que se han formado en sentido diverso.", lo que conlleva a que se definan palabras que corresponden a modismos, es decir, una expresión que se usa dentro del ámbito informal, cuyo significado no puede ser deducido a partir de las palabras que lo componen, sino que, es necesario conocer cuál es su significado, aunque a veces se puede deducir.

## **3. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR**

---

En el proceso para analizar la dinámica del mercado de adquisición de Software, han sido identificadas las tendencias de la oferta y de la demanda; todo esto con el fin de ofrecer a las Entidades Estatales la posibilidad de adquirir diferentes tipos de bienes y servicios que estén alineados con las directivas impartidas por el MinTIC a través de la Política de "Conectividad y Tecnología para Cambiar la Vida", la cual busca promover los ecosistemas de innovación como un mecanismo para acelerar la transformación digital de los sectores público y privado.

En mesas de trabajo contaron con la participación de Entidades Estatales y Proveedores, Colombia Compra Eficiente pudo determinar que las Entidades Estatales requieren diferentes tipos de Software para el desarrollo de sus

---

<sup>1</sup> Decreto Ley 4170 de 2011.



**Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente**

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

objetivos institucionales -Colombia Compra Eficiente-, identificó que, según su función el software puede clasificarse en tres (3) conjuntos:

1. Software de sistema: Este tipo de software es fundamental para el funcionamiento de cualquier dispositivo computacional y permite la comunicación entre los componentes del hardware y software para trabajar de forma armónica. Este tipo de software permite administrar los diferentes componentes físicos y lógicos de un sistema de información, dentro de este tipo de software destacan:
  - Sistemas operativos
  - Controladores de dispositivos
  - Herramientas de diagnóstico y monitoreo
  - Herramientas de corrección y optimización
  - Software de Virtualización
  - Software de Gestión de Servidores y Escritorios
  - Software de Monitoreo de Servidores, Escritorios y Aplicaciones
  - Software de Automatización y Autoservicio
  
2. Software de programación: Este tipo de software permite desarrollar diferentes aplicaciones que permiten tanto la interacción entre los diferentes sistemas, así como la solución de necesidades específicas de un cliente; dentro de este tipo de software el desarrollador escribe el código y lo compila para verificar su correcta ejecución, las herramientas que se encuentran en este tipo de software son:
  - Editores de texto
  - Compiladores
  - Intérpretes
  - Enlazadores
  - Depuradores
  - Entornos de desarrollo integrados (IDE)
  
3. Software de aplicaciones: Son los que usa el cliente final en su día a día, que pueden cubrir una necesidad general o una necesidad específica del cliente. Este software tiene una interfaz de usuario que permite la interacción entre los sistemas y el cliente de forma amigable, aun para los clientes que no cuenten con conocimientos de informática o sistemas. Algunos de estos son el software de base de datos y el software de servidor de aplicaciones.



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

Dentro del software de aplicaciones y de acuerdo con la "G.ST.02 Guía de Computación en la Nube" del MinTIC, existen entre otros, los siguientes servicios tipo SaaS (Software como Servicio):

- Correo electrónico y aplicaciones de oficina: aplicaciones para correo electrónico, procesamiento de texto, hojas de cálculo, presentaciones entre otros, dispuestos en la nube y con facturación según uso.
- Facturación: Servicios de aplicación dispuestos en la nube para gestionar la facturación de los clientes basándose en el uso y las suscripciones a productos y servicios.
- Sistemas de gestión y manejo de relaciones con clientes (por sus siglas en inglés CRM Customer Relationship Management): Aplicaciones de CRM dispuestas en la nube que van desde las aplicaciones de centro de llamadas hasta la automatización de la fuerza de ventas, y con facturación por demanda.
- Herramientas de colaboración: Aplicaciones de software dispuestas en la nube que permiten a los usuarios colaborar en grupos de trabajo dentro de las empresas y entre empresas.
- Herramientas de gestión de contenidos: Servicio que permite el acceso a las herramientas dispuestas en la nube para gestionar la producción y el acceso a contenidos de aplicaciones basadas en la web.
- Herramientas para la gestión de documentos: aplicaciones dispuestas en la nube para gestionar documentos, hacer cumplir los flujos de trabajo de producción de documentos y proporcionar espacios de trabajo para grupos o empresas para consultar y acceder documentos.
- Finanzas: aplicaciones para la gestión de procesos financieros que van desde el procesamiento de gastos y la facturación hasta la gestión tributaria.
- Recursos humanos: Software para gestionar las funciones de recursos humanos dentro de las empresas.
- Aplicaciones de ventas: Las aplicaciones web dispuestas en la nube, facturación, compra y venta de productos y/o servicios, realización de pedidos, seguimiento de comisiones, entre otros.
- Redes de colaboración: software que permite la administración y seguimiento de diferentes tipos de plataformas de manera unificada, ya sean plataformas de redes sociales o plataformas de servicios.
- Planificación de recursos empresariales (ERP): sistema integrado web, dispuesto en la nube para administrar recursos internos o externos, incluyendo activos tangibles, recursos financieros, materiales y recursos humanos. Para que sea un SaaS debe ser facturado por demanda y cumplir con las características definidas por el National Institute of Standards and Technology (NIST), detalladas en la guía de nube.



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

*Desarrollo de software específico*

Asimismo, las Entidades Estales también buscan satisfacer sus necesidades mediante el desarrollo de software específico para atender los diferentes retos misionales que enfrentan. La implementación de este tipo de software generalmente se enmarca en lo que comúnmente se denomina el "*ciclo de vida del desarrollo de software*", que consiste en una serie de fases que buscan una adecuada estimación y planificación de recursos con el objetivo de lograr una expectativa de satisfacción aceptable del cliente final.

El líder corporativo de computación en la nube AWS describe el ciclo de vida de desarrollo de software<sup>2</sup> de la siguiente manera:

- I. Planificación: La fase de planificación incluye normalmente tareas como análisis de costos y beneficios, programación, estimación de recursos y asignación. El equipo de desarrollo recopila requisitos de varias partes interesadas, como clientes, expertos internos y externos, así como directivos, para crear un documento de especificaciones con los requisitos del software. El documento establece las especificaciones y define los objetivos comunes que ayudan a planificar el proyecto. El equipo estima los costos, define una programación y dispone de un plan detallado para conseguir los objetivos.
- II. Diseño: En la fase de diseño, los ingenieros de software analizan los requisitos e identifican las mejores soluciones para crear el software. Por ejemplo, pueden plantearse la integración de módulos ya existentes, elegir la tecnología e identificar herramientas de desarrollo. Decidirán la mejor manera de integrar el nuevo software en cualquier infraestructura de TI existente que la organización pueda tener.
- III. Implementación: En la fase de implementación, el equipo de desarrollo codifica el producto. Se analizan los requisitos para identificar tareas de codificación más pequeñas que puedan hacerse diariamente para conseguir el resultado final.
- IV. Pruebas: El equipo de desarrollo combina las pruebas automáticas y manuales para comprobar si el software tiene errores. Los análisis de calidad incluyen probar el software para detectar errores y comprobar si cumple los requisitos del cliente. Dado que muchos equipos prueban inmediatamente el código que escriben, la fase de pruebas se ejecuta con frecuencia en paralelo a la fase de desarrollo.

---

<sup>2</sup> ¿Qué es el ciclo de vida del desarrollo de software (SDLC)? - <https://aws.amazon.com/es/what-is/sdlc/>



**Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente**

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

- V. Despliegue: Cuando los equipos desarrollan software, lo codifican y prueban en una copia diferente que no es a la que acceden los usuarios. El software que los clientes usan se llama producción, mientras que las otras copias están en el entorno de compilación o entorno de pruebas. Disponer de un entorno de compilación y de un entorno de producción diferenciados garantiza que los clientes puedan seguir usando el software incluso cuando se modifica o actualiza. La fase de despliegue incluye varias tareas para llevar la última copia compilada al entorno de producción, como empaquetado, configuración del entorno e instalación.
- VI. Mantenimiento: En la fase de mantenimiento, entre otras tareas, el equipo corrige errores, resuelve problemas de los clientes y administra los cambios hechos en el software. Además, el equipo supervisa el rendimiento general del sistema, la seguridad y la experiencia del usuario para identificar nuevas maneras de mejorar el software existente.

Finalmente, con base en las cifras obtenidas del último informe de supervisión del Instrumento de Agregación de Demanda de Software por Catálogo CCE-139-IAD-2020, la ANCP – CCE con corte a fecha de 31 de marzo de 2024, se identificó la ejecución de 3.965 Órdenes de Compra por un valor superior a los 2.7 billones de pesos en la TVEC, lo cual da cuenta de la necesidad que tienen las Entidades Estatales de contar con diversos tipos de Software para su operación y funcionamiento.

### **3.1. Entorno económico**

#### **3.1.1. Contexto nacional**

La creciente adopción de software por parte de las pequeñas y medianas empresas es una tendencia notable del mercado de software en Colombia. Las PYMES han cambiado rápidamente hacia la incorporación de tecnologías digitales en sus operaciones, impulsadas por la necesidad de aumentar la eficiencia, la rentabilidad, y la competitividad. Las PYMES están optando por soluciones de software para diversos fines como la contabilidad, la gestión de relaciones con los clientes (CRM), y la planificación de recursos empresariales (ERP). La accesibilidad del software ha facilitado a las PYME la implantación de herramientas avanzadas sin los elevados costes asociados a las soluciones tradicionales in situ. Además, las iniciativas gubernamentales y los programas de apoyo destinados a promover la transformación digital entre las PYMES en Colombia impulsan aún más el mercado.



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

Entidades como el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) han introducido iniciativas para facilitar la integración de soluciones de software, creando un impacto positivo en las perspectivas del mercado de software en Colombia.<sup>3</sup>

Según la Federación Colombiana de Software - Fedesoft, en Colombia se ha desarrollado un ecosistema digital, lo que ha permitido la dinamización de la industria de software y el desarrollo tecnológico en diferentes sectores de la economía y la sociedad. Sin embargo, aún persisten grandes desafíos en materia conectividad, apropiación, productividad, internacionalización, talento, entre otros retos.

En ese orden de ideas, en cuanto a la inversión empresarial en innovación, de la cual hace parte fundamental la industria del software, las actividades bancarias registraron la mayor proporción de empresas innovadoras.

### **3.1.2. PIB desde el enfoque de la producción**

De acuerdo con el boletín técnico del Producto Interno Bruto publicado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE<sup>4</sup>, En el cuarto trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,3% respecto al mismo periodo de 2022p. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,0% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,8% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades financieras y de seguros crece 5,5% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

<sup>3</sup> <https://www.informesdeexpertos.com/informes/mercado-de-software-en-colombia>

<sup>4</sup> DANE, Boletín técnico Bogotá D.C. 15 de febrero de 2024,  
<https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2023.pdf>



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II

**Ilustración 1** – Tasa de Crecimiento a precios corrientes cuarto trimestre 2023, actividad económica

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023 <sup>Pr</sup> / 2022 <sup>P</sup>	2023 <sup>Pr</sup> -IV / 2022 <sup>P</sup> -IV	2023 <sup>Pr</sup> -IV/ 2023 <sup>Pr</sup> -III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,8	6,0	2,7
Explotación de minas y canteras	2,6	0,3	-3,5
Industrias manufactureras	-3,5	-4,8	-0,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado <sup>2</sup>	2,1	3,0	0,6
Construcción	-4,2	-1,6	1,6
Comercio al por mayor y al por menor <sup>3</sup>	-2,8	-2,3	1,6
Información y comunicaciones	1,4	3,1	1,8
Actividades financieras y de seguros	7,9	5,5	4,7
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas <sup>4</sup>	0,2	0,4	0,5
Administración pública, defensa, educación y salud <sup>5</sup>	3,9	3,8	-0,6
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios <sup>6</sup>	7,0	-3,0	1,2
<b>Valor agregado bruto</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>	<b>-0,2</b>
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	0,4	-0,5	0,9
<b>Producto Interno Bruto</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,04</b>

Fuente: DANE

La Federación Colombiana de Software y Tecnologías Relacionadas – Fedesoft, en el Congreso Internacional SOFTIC desarrollado en Bucaramanga, indicó lo siguiente: *"Colombia ha experimentado un significativo crecimiento en la industria de las Tecnologías de la Información (TI), con un aumento de empresas pertenecientes a este sector, incluyendo tanto compañías extranjeras como grandes, medianas, pequeñas y microempresas. Las ventas de la industria TI como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB) nacional también han mostrado un crecimiento notable. "En 2010, las ventas representaron el 0.40% del PIB, en 2015 aumentaron al 1.19% y para el año 2020, esta cifra superó el 2.94%, lo que representa un incremento de 7.3 veces su valor en tan solo cinco años", indicó Ximena Duque, presidente ejecutiva de Fedesoft<sup>5</sup>."* (Fedesoft, 2023)

<sup>5</sup> Fedesoft. Informe de Gestión 2021 (2022, 1 de abril) <https://fedesoft.org/wp-content/uploads/2020/06/Informe-de-Gestion-2022.pdf>



**Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente**

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

*De igual forma, Fedesoft tiene como una de sus metas más ambiciosas que en el 2025, la industria del software en Colombia deberá representar el 5% del PIB<sup>6</sup>.*

Así mismo, se puede identificar en la **ilustración 1** el crecimiento del sector información y comunicaciones, en la cual se incluye la industria de software. Este sector tuvo un crecimiento de 3,1% en el 2023 comparado con la vigencia anterior.

### 3.1.3. PIB desde el enfoque del gasto

De acuerdo con el boletín técnico del Producto Interno Bruto publicado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE<sup>7</sup>, En el cuarto trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original crece 0,3% respecto

al mismo periodo de 2022p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos del componente del gasto:

- Gasto en consumo final crece 0,1%.
- Formación bruta de capital decrece 27,2%.
- Exportaciones crecen 6,6%.
- Importaciones decrecen 12,8%.

**Ilustración 2** – Tasa de Crecimiento a precios corrientes cuarto trimestre 2023, componente del gasto

Componentes del gasto	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023 <sup>Pr</sup> / 2022 <sup>P</sup>	2023 <sup>Pr</sup> -IV / 2022 <sup>P</sup> -IV	2023 <sup>Pr</sup> -IV/ 2023 <sup>Pr</sup> -III
Gasto de consumo final <sup>2</sup>	1,1	0,1	-0,2
Formación bruta de capital <sup>3</sup>	-24,8	-27,2	5,7
Exportaciones	3,1	6,6	2,2
Importaciones	-14,7	-12,8	5,4
<b>Producto Interno Bruto</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,04</b>

Fuente: DANE

<sup>6</sup> <https://fedesoft.org/quienes-somos/>

<sup>7</sup> DANE, Boletín técnico Bogotá D.C. 15 de febrero de 2024, <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2023.pdf>



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

Así mismo, la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales del DANE, define el gasto de consumo final como “Los bienes y servicios utilizados por los hogares individuales o por la comunidad, para satisfacer sus necesidades, deseos individuales o colectivos.”

Para el año 2023pr el gasto de consumo final crece 1,1%, respecto al año 2022p. Los componentes del gasto que explican este comportamiento son:

- Gasto de consumo final individual de los hogares crece 1,1%.
- Gasto de consumo final del gobierno general crece 0,9%.

Este gasto está determinado por las líneas de negocio de las empresas de la industria de software, con actividades como:

- Desarrollo de sistemas informáticos (39.1%)
- Consultoría TI (29.6%)
- Procesamiento y hosting de datos (5.2%)
- Edición de software (2.7%)
- Diseño y desarrollo web (2.3%)<sup>8</sup>.

### **3.1.4. Generación de Empleos**

El sector de Tecnologías de la Información ha generado una gran cantidad de empleos en diversos sectores. Algunas de las áreas en las que se han generado empleos asociados a las TIC son:

**1. Desarrollo de software y programación:** Un software de programación es el conjunto de utilidades y herramientas utilizadas para el desarrollo, programación o creación de programas o aplicaciones informáticas por parte de los programadores. Dichas utilidades y herramientas pueden hacer uso de diversos lenguajes de programación y metodologías de desarrollo a través de, como mínimo, un editor de texto y un compilador.<sup>9</sup>

**2. Soporte técnico y servicios de tecnología:** Con el aumento de la adopción de tecnología, se ha incrementado la demanda de profesionales que brinden soporte técnico y servicios de tecnología a empresas y usuarios.<sup>10</sup>

<sup>8</sup> <https://www.larepublica.co/internet-economy/la-industria-del-software-representa-alrededor-de-us-10-000-millones-en-colombia-3330546>

<sup>9</sup> Velneo, recuperado de <https://www.velneo.com/blog/software-de-programacion>

<sup>10</sup> Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones, TicTac, Otros Estudios, <https://www.ccit.org.co/otros-estudios/>



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

**3. Ciberseguridad:** Con la creciente dependencia de la tecnología y la digitalización de la información, las amenazas cibernéticas se han vuelto más sofisticadas y frecuentes. Las organizaciones necesitan profesionales en ciberseguridad para proteger sus sistemas y datos contra estos ataques.<sup>11</sup>

**4. Analítica de datos:** La capacidad de recopilar y analizar grandes cantidades de datos han generado la necesidad de profesionales en análisis de datos, que puedan interpretar la información y tomar decisiones basadas en ella.<sup>12</sup>

Según datos tomados del Reporte del Mercado Laboral de TI en Colombia (Hireline)<sup>13</sup>, estas son las principales cifras en Colombia entorno a la vinculación de empleos en el sector TI.

- ✓ El sector genera cerca de 280.000 empleos actualmente.
- ✓ Colombia es el cuarto mercado más importante de América Latina.
- ✓ En 2023, 3 de cada 10 egresados se graduaron de una carrera relacionada con el sector TI.

En consecuencia, el empleo en el sector de Tecnología de la Información ha experimentado un crecimiento acelerado en los últimos años en Colombia, y se espera que esta tendencia continúe en el futuro cercano.

Esto se debe a una serie de factores, incluyendo el aumento de la digitalización en todos los aspectos de la vida y los negocios, así como a la creciente adopción de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, la nube y la automatización.

Las ciudades con mayor demanda de talento TI en Colombia son:

- *Bogotá 78%*
- *Antioquia 17.53%*
- *Cundinamarca 1.59%.*

---

<sup>11</sup>El Digital, Aumenta la demanda de profesionales especializados en ciberseguridad, <https://www.eldigital.media/texto-diario/mostrar/4511904/aumenta-demanda-profesionales-especializados-ciberseguridad>

<sup>12</sup> Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones, TicTac, Otros Estudios, <https://www.ccit.org.co/otros-estudios/>

<sup>13</sup> Hireline, Reporte del Mercado Laboral de Talento TI Colombia (16 agosto de 2023) <https://hireline.io/blog-reclutador/reporte-mercado-laboral-de-talento-ti-colombia/>



**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

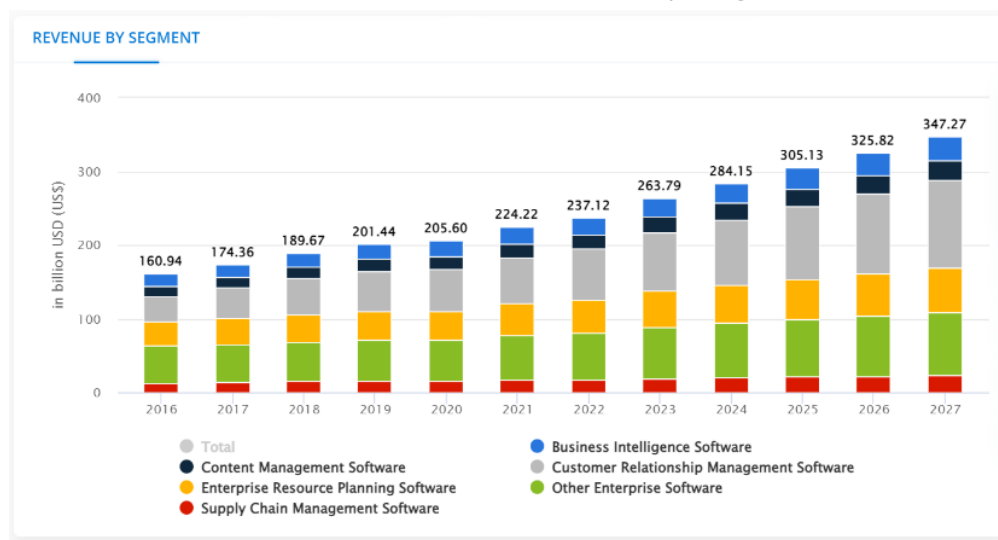
### 3.2. Entorno internacional

El gasto mundial en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) estuvo cerca de alcanzar los 4,7 billones de dólares en 2022; tras un 2023 ligeramente más lento, se prevé que crezca de forma constante hasta 2027 con una tasa de crecimiento anual compuesto (TCAC) del 5,7%. Así lo indica la última actualización de la "Guía de gasto mundial en TIC" desarrollada por la firma de análisis e investigación IDC.

Así, a pesar de la ralentización de varios segmentos en el último año y de los recientes despidos, los servicios de software e información serán la industria de más rápido crecimiento durante el periodo de previsión 2023-2027, generando una TCAC del 11,4%. Una cifra que demuestra cómo las empresas tecnológicas han emprendido algunas iniciativas de corrección del rumbo tras la rápida expansión de las inversiones y contrataciones observada en años anteriores<sup>14</sup>.

A continuación, se presentan los ingresos de Software y la proyección a 2027.

**Ilustración 3 - cifras mundiales de software por segmentos<sup>15</sup>**



Fuente: Estadísticas de Ingeniería de Software

Ahora bien, según la información reportada la revista especializada en finanzas y negocios Forbes<sup>16</sup>, Estados Unidos es la sede principal de los fabricantes

<sup>14</sup> <https://aeconsultoras.com/noticias-sectoriales/asi-se-comportara-el-crecimiento-del-gasto-mundial-en-tic-hasta-2027/>

<sup>15</sup> Estadísticas de Ingeniería de Software: Cuota de Mercado, Tendencias y Patrones de Crecimiento en 2023, recuperado de <https://kinsta.com/es/estadisticas-ingenieria-software/>

<sup>16</sup> Forbes The Global 2000 (2023) - <https://www.forbes.com/lists/global2000/?sh=79f7f34f5ac0>



**Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente**

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

líderes en ventas de Software. A continuación, se relacionan los principales fabricantes mundiales.

**Tabla 1 - Top 10 Fabricantes mundiales de Software (2023)**

No.	Fabricante	Sede principal	Ventas (Miles de millones USD)
1	Alphabet Inc. (Google)	Estados Unidos	\$282.80
2	Microsoft Corporation	Estados Unidos	\$207.60
3	IBM	Estados Unidos	\$60.60
4	Oracle Corporation	Estados Unidos	\$48.00
5	Broadcom Limited (VMware)	Estados Unidos	\$34.40
6	SAP AG	Alemania	\$32.50
7	Salesforce	Estados Unidos	\$31.40
8	Fiserv	Estados Unidos	\$18.10
9	Adobe	Estados Unidos	\$17.80
10	ADP	Estados Unidos	\$17.70

Fuente: Información obtenida con base en Forbes

### 3.3. Marco regulatorio

El marco regulatorio aplicable, normas técnicas, especificaciones, regulaciones del sector, gravámenes, entre otros, que se relacionan a continuación son algunos de los temas aplicables al proceso de selección que se pretende adelantar y la posterior ejecución del Instrumento de Agregación de Demanda, aclarando que las leyes y normativa son de obligatorio cumplimiento, indistintamente que se encuentren relacionadas o no en este documento; y el desconocimiento de las mismas no exime a las partes de su responsabilidad:

**Tabla 2 - Marco regulatorio aplicable**

Ítem	Número	Nombre/Tema	Tipo/Sector
1	Ley 23 de 1982	La protección jurídica que se concede al Software tiene su fundamento en la Ley 23 de 1982, mediante la cual, se establece que "los autores de obras literarias, científicas y artísticas gozarán de protección para sus obras". Ahora bien, la doctrina ha asociado el lenguaje de programación (código objeto y código fuente) a un idioma natural, por lo que el Software como herramienta es asociada a una obra literaria que demanda protección como creación. No obstante, lo anterior desconoce componentes diferentes al mero lenguaje de programación evitando proteger de manera integral el software como invención o bajo el amparo de una patente.	Propiedad intelectual
2	Decreto 1066 de 2015	Decreto que recopiló el Decreto 1360 de 1989 "Por el cual se reglamenta la inscripción de soporte lógico (software) en el Registro Nacional del Derecho de Autor" Aunado a la Ley 23 de	Tecnología



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II

Ítem	Número	Nombre/Tema	Tipo/Sector
		1982, mediante este Decreto se incorpora el concepto de Software en la legislación colombiana, allí se define al software como una creación propia del dominio literario, y el artículo 20 contempla que el Software sujeto de protección debe comprender alguno de 3 aspectos: el programa de computador, (ii) la descripción de programa y; (iii) el material auxiliar. Sin embargo, al igual que la generalidad prevista en la Ley 23, el artículo 7 del Decreto señala que "la protección otorgada al soporte lógico no excluye otras formas de protección" reiterando en la protección jurídica que puede predicarse de otros componentes relacionados con el Software.	
3	Decreto 624 de 1989	"Por el cual se expide el Estatuto Tributario de los Impuestos Administrados por la Dirección General de Impuestos Nacionales" Mediante el Estatuto Tributario se hace expresa referencia a la comercialización del Software como un hecho constitutivo de renta, susceptible de retención en la fuente y sometido a los Convenios de Doble Tributación y a los gravámenes aplicables a Empresas Controladas desde el Extranjero. En ese orden de ideas, las Entidades Compradoras deberán tener en cuenta las disposiciones legales tributarias relativas al software en la planeación financiera de la Operación Secundaria.	Estatuto Tributario
4	Ley 80 de 1993	Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública	Planeación Nacional
5	Ley 44 de 1993	Sobre derechos de autor. "por la cual se modifica y adiciona la Ley 23 de 1982 y se modifica la Ley 29 de 1944".	Propiedad intelectual
6	Ley 527 de 1999	"Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones."	Tecnología
7	Decisión 486 de 2000	La Decisión de la Comunidad Andina de Naciones refiriéndose a los requisitos de la patentabilidad establece en el artículo 15 el listado para no considerar como invenciones sujetas a patente, "(e) Los programas de ordenadores o el soporte lógico" derivando así en la imposibilidad de proteger jurídicamente mediante patente al Software como creación. Así mismo, se evidencia una falencia en el desarrollo normativo que contraría acuerdos internacionales como el Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio, que establece en el artículo 27, como materia patentable lo siguiente: "Sin perjuicio de lo dispuesto en los párrafos 2 y 3, las patentes podrán obtenerse por todas las invenciones, sean de productos o de procedimientos, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, entrañen una actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial". Dicha limitación contraría la política de gobierno digital establecida por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones pues, impide la protección de nuevas creaciones en materia tecnológica.	Propiedad intelectual
8	Ley 565 de 2000	"Por medio de la cual se aprueba el "Tratado de la OMPI - Organización Mundial de la Propiedad Intelectual- sobre Derechos de Autor (WCT)", adoptado en Ginebra, el veinte (20) de diciembre de mil novecientos noventa y seis (1996) en la cual se establece expresamente que los programas de ordenador	Propiedad Intelectual



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

Ítem	Número	Nombre/Tema	Tipo/Sector
		están protegidos como obras literarias en el marco de lo dispuesto en el Artículo 2 del Convenio de Berna. Dicha protección se aplica a los programas de ordenador, cualquiera que sea su modo o forma de expresión. En el mismo sentido, se refiere a la protección que por derecho de autor debe darse a las compilaciones de bases de datos, sea cual sea su modalidad.	
10	Ley 1150 de 2007	Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.	Planeación Nacional
11	Acuerdo 279 de 2007	"Por el cual se dictan los lineamientos para la Política de Promoción y Uso del Software libre en el Sector Central, el Sector Descentralizado y el Sector de las Localidades del Distrito Capital".	Tecnología
13	Ley 1266 de 2008	"Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales". La Ley 1266 de 2008 declarada exequible mediante Sentencia C- 1011 del 16 de octubre de 2008, dicta las disposiciones generales del hábeas data y 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, entre otros. Esta Ley tiene por objeto desarrollar el derecho consagrado en el artículo 15 de la Constitución Política que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar la información que haya sido recogida sobre ellas en bancos de datos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales relacionadas con la recolección, tratamiento y circulación de datos personales. Así mismo, establece los principios de la administración de datos: Principio de veracidad, de finalidad, de circulación restringida, de temporalidad de la información, de interpretación integral de derechos constitucionales, de seguridad y de confidencialidad; los derechos de los titulares de la información, los deberes de los operadores, las fuentes y los usuarios de información y la vigilancia de los destinatarios de la Ley, entre otros.	Tecnología
14	Ley 1341 de 2009	Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones, consagra derechos y deberes de los prestadores y usuarios de los servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como establece que el Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones tendrá entre sus funciones "Cofinanciar planes, programas y proyectos para el fomento de la industria de software y de computación en la nube"	Tecnología
15	Ley 1450 de 2011	En relación con la naturaleza de los contratos de cesión de derechos patrimoniales de autor, el artículo 30 de la Ley 1450 de 2011, establece: "Los actos o contratos por los cuales se transfieren, parcial o totalmente, los derechos patrimoniales de autor o conexos deberán constar por escrito como condición de validez. Todo acto por el cual se enajene transfiera, cambie o limite el dominio sobre el derecho de autor, o los derechos conexos, así como cualquier otro acto o contrato que implique exclusividad, deberá ser	Propiedad intelectual



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

Ítem	Número	Nombre/Tema	Tipo/Sector
		inscrito en el Registro Nacional del Derecho de Autor, para efectos de publicidad y oponibilidad ante terceros. Será inexistente toda estipulación en virtud de la cual el autor transfiera de modo general o indeterminable la producción futura, o se obligue a restringir su producción intelectual o a no producir". Con lo cual se debe entender que la única solemnidad que exige la ley es que la cesión se haga por escrito. Estos contratos que implican enajenación total o parcial según lo pactado entre las partes intervinientes en la cesión, del mismo modo, los contratos de cesión de derechos patrimoniales de autor deben ser inscritos en el Registro Nacional de Derecho de Autor, a efectos de ser oponibles frente a terceros.	
16	Ley 1480 de 2011	"Por el cual se expide el estatuto del consumidor y se dictan otras disposiciones"	Estatuto del Consumidor
17	Decreto 4169 de 2011	'Por el cual se modifica la naturaleza jurídica de la Agencia Nacional del Espectro y se reasignan funciones entre ella y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones'	Tecnología
18	Ley 1581 de 2012	"Establece los principios relacionados con el tratamiento de datos personales en Colombia, definiciones, los sujetos relacionados con la ley, los deberes y obligaciones de los distintos sujetos y las sanciones en caso de violación de derechos."	Datos personales
19	Decreto 1078 de 2015 Sector TIC	"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones"	Tecnología
20	Decreto 1082 de 2015	"Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional"	Planeación Nacional
21	Decreto 1083 de 2015	En lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.	Planeación Nacional
22	Decreto 415 de 2016	Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto número 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.	DAFP
23	Ley 1819 de 2016	En múltiples artículos se refiere dicha Ley respecto de los activos desarrollados en la elaboración de software para su uso, venta o derechos de explotación, así como las exenciones a que haya lugar por su carácter de investigación e innovación.  Cabe resaltar que el 25 de agosto de 2017 fue expedido el Decreto 1412 de 2017 con el propósito de adicionar el Decreto 1078 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector TIC) y regular la exclusión de IVA para servicios de educación virtual para el desarrollo de contenidos digitales y software para el desarrollo comercial de contenidos digitales de que tratan los numerales 23, 24, 25 y 26 del artículo 476 del Estatuto Tributario y sus adiciones. Este Decreto señala el alcance de los servicios excluidos de IVA e indica que el MinTIC establecerá, a solicitud del interesado, si un determinado curso virtual o software puede ser catalogado como contenido digital, software para el desarrollo de contenidos digitales o servicio de educación virtual para el desarrollo de contenidos digitales y por tanto está exento de IVA.	



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

Ítem	Número	Nombre/Tema	Tipo/Sector
24	Ley 1887 de 2018	'por la cual se crea la Semana Nacional del Blog y otros contenidos creativos digitales y se dictan otras disposiciones'	Tecnología
25	Decreto 1008 de 2018	El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC expidió 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".	Tecnología
26	Conpes 3975 de 2019	Política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial.	
27	Decreto 2106 de 2019	Establece que las autoridades que realicen trámites, procesos y procedimientos por medios digitales, deberán disponer de una estrategia de seguridad digital siguiendo los lineamientos que emita el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.	Tecnología
28	Conpes 3995 de 2020	Política nacional de confianza y seguridad digital.	Tecnología
29	Resolución 1519 de 2020	"Expedida por el Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicaciones, "Por la cual se definen los estándares y directrices para publicar la información señalada en la Ley 1712 de 2014 y se definen los requisitos materia de acceso a la información pública, accesibilidad web, seguridad digital y datos abiertos".	Tecnología
30	Ley 2108 de 2021	"Ley de Internet como servicio público esencial y universal" o por medio de la cual se modifica la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones'	Tecnología
31	Resolución 460 de 2022	"Expedida por el Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicaciones "Por la cual se expide el Plan Nacional de Infraestructura de Datos y su hoja de ruta en el desarrollo de la Política de Gobierno Digital, y se dictan los lineamientos generales para su implementación".	Tecnología
32	Decreto 767 de 2022	"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".	Tecnología
33	Decreto 338 de 2022	Por el cual se adiciona el Título 21 a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único 1078 de 2015, Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el fin de establecer los lineamientos generales para fortalecer la gobernanza de las Seguridad Digital y se dictan otras disposiciones.	Tecnología
34	Decreto 1263 de 2022	Por el cual se adiciona el Título 22 a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el fin de definir lineamientos y estándares aplicables a la Transformación Digital Pública.	Tecnología



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

Ítem	Número	Nombre/Tema	Tipo/Sector
35	Ley 2294 de 19 de mayo de 2023	"Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida".	Planeación Nacional
36	Resolución 500 del 2021 MINTIC	Por la cual se establecen los lineamientos y estándares para la estrategia de seguridad digital y se adopta el modelo de seguridad y privacidad como habilitador de la Política de Gobierno Digital", la cual fue expedida por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC) de Colombia el 10 de marzo de 2021.  Esta resolución tiene como objetivo principal establecer los lineamientos y estándares para la implementación de una estrategia de seguridad digital efectiva en las entidades públicas del país y aplica a todas las entidades públicas del orden nacional, departamental, distrital y municipal, así como a los organismos autónomos e independientes, las empresas industriales y comerciales del Estado (EICE), las universidades públicas, las entidades descentralizadas del orden nacional y territorial, y las entidades sin ánimo de lucro del sector público..	MINTIC

*Notas: El Sistema Dinámico de Adquisición será regido por las Leyes, Decretos, Resoluciones, Directivas, Especificaciones, Normas Técnicas, etc., vigentes para cada orden de compra, según la jerarquía normativa.*

*Las Leyes, Decretos y Resoluciones que sean de obligatorio cumplimiento y que por algún motivo no se encuentren listadas en esta tabla, no implica que no sean aplicables, ya que son de obligatorio cumplimiento según las disposiciones de cada una de estas y la materia que regulen.*

En diciembre de 2018 MinTIC emitió el Manual de Gobierno Digital en su versión 6, dirigido a entidades públicas nacionales y territoriales, y en el cual se desarrolla el proceso de implementación de la política a través de cuatro grandes momentos: 1. Conocer la Política, 2. Planear la Política, 3. Ejecutar la Política y 4. Medir la Política.

Con la expedición de esta estrategia, MinTIC busca avanzar hacia una política pública que permita desarrollar dos componentes fundamentales: 1. TIC para el Estado y 2. TIC para la Sociedad, los cuales son habilitados por tres elementos transversales: i) Seguridad de la Información, ii) Arquitectura y iii) Servicios Ciudadanos Digitales, que contribuyan al desarrollo de los siguientes propósitos:

- Habilitar y mejorar la provisión de Servicios Digitales de confianza y calidad.
- Lograr procesos internos seguros y eficientes a partir del fortalecimiento de las capacidades de gestión de TI.
- Tomar decisiones basadas en datos a partir del aumento en el uso y aprovechamiento de la información.



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

- Empoderamiento ciudadano a través de la consolidación de un Estado Abierto.
- Impulsar el desarrollo de territorios y ciudades inteligentes para la solución de retos y problemáticas sociales, a través del aprovechamiento de las TIC.

Finalmente, como aspecto a resaltar incluido en los lineamientos de los Componentes TIC para el Estado y TIC para la Sociedad, el Gobierno Nacional busca crear alianzas con distintos actores que permitan el desarrollo de mejores propuestas e implementar estrategias que conlleven a una digitalización de las interacciones con los ciudadanos, así como generar interoperabilidad entre diferentes sistemas de información para el fortalecimiento de servicios digitales, y de esta forma, garantizar un uso eficiente y efectivo de la tecnología.

### 3.4. Normas técnicas o certificaciones internacionales

Las certificaciones de calidad son un compendio de características establecidas por diferentes organismos y organizaciones que aseguran que el despliegue y desarrollo de software sean óptimos para la prestación de los servicios, como se observa en la Tabla 3:

**Tabla 3** – Normas técnicas o certificaciones internacionales

Ítem	Número	Nombre/Tema
1	ISO/IEC 25010	Esta norma establece los requisitos de calidad para el software, definiendo características como la funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad.
2	ISO/IEC 20000	Esta norma establece una implementación efectiva y un planteamiento estructurado para desarrollar servicios de tecnología de la información fiables en lo referente a la gestión de servicios de TI.
3	ISO/IEC 12207	Esta norma establece los procesos del ciclo de vida del software, desde la adquisición hasta la retirada de este.
4	NTC-ISO/27002	Esta norma es un estándar para la seguridad de la información que ha publicado la Organización Internacional de Normalización y la Comisión Electrotécnica Internacional.
5	NTC-ISO/IEC 27003	Se trata de una norma adaptada tanto para los que quieren lanzarse a implantar un SGSI como para los consultores en su trabajo diario, debido a que resuelve ciertas cuestiones que venían careciendo de un criterio normalizado.
6	NTC-ISO 27005	Es una norma que contiene diferentes recomendaciones y directrices generales para la gestión de riesgo en Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información.
7	NTC-ISO 27031	Esta norma es un estándar especificado en la norma ISO 27001 de gestión de seguridad para servir como una guía para la "Gestión de la Tecnología de Información y Comunicación y obtención de Continuidad de Negocio".



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

Ítem	Número	Nombre/Tema
8	IEEE 830-1998	Esta norma es un estándar el cual está enfocado en recomendaciones prácticas para la especificación de requerimientos, fue desarrollado por la IEEE y la IEEE-SA (Standards Association), indica la estructura y organización de toda la información que debe incluirse en un buen documento de especificación de requerimientos de software.
9	IEE 828-2005	Esta norma es un estándar a través del cual se establecen los contenidos mínimos requeridos de un Plan de Gestión de la Configuración del Software (SCM). Este estándar se aplica a todo el ciclo de vida del software crítico (por ejemplo, cuando una falla afectaría la seguridad o causaría grandes pérdidas financieras o sociales). También se aplica al software no crítico y al software ya desarrollado. La aplicación de este estándar no se limita a ninguna forma, clase o tipo de software.
10	ISO/IEC 9126	Esta norma define un modelo de calidad del software, estableciendo características como la funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad.
11	ISO/IEC 27001	Esta norma establece los requisitos para un sistema de gestión de seguridad de la información, incluyendo aspectos relacionados con el software.
12	CMM	El Modelo de Capacidad y Madurez (Capability Maturity Model), modelo definido por el gobierno federal de los Estados Unidos de América y cuyo objetivo es la estandarización de los procesos que componen el desarrollo de una solución de software en al año de 1993 tuvo su primera publicación como un estándar de Software y actualmente se encuentra dividido en dos grandes ramas: (i) Adquisición de Software y (ii) Desarrollo de Software.
13	SCRUM	<p>Es una metodología ágil y flexible cuyo objetivo es maximizar el retorno de la inversión de una empresa (ROI), basada en que una vez sea construida la principal funcionalidad del cliente ir aumentando las funcionalidades del desarrollo con base en la inspección continua, adaptación, autogestión e innovación.</p> <p>Para aplicar el modelo SCRUM el desarrollo del software debe de ser iterativo e incremental, cada iteración es denominada Sprint y dependiendo de su duración (de dos a cuatro semanas) el desarrollo debe ofrecer nuevas funcionalidades ya sea ajustando los previamente entregadas o añadiendo nuevas prestaciones al negocio solicitado.<sup>12</sup></p> <p>Los principales actores del modelo SCRUM son:</p> <p>Scrum Master: Persona que lidera el equipo, encargado de vigilar que se cumplan las reglas y la metodología pactada, trabaja en conjunto con el Product Owner para maximizar el ROI.</p> <p>Product Owner: Representante de los accionistas y clientes que usan el software. Se focaliza en el negocio y las necesidades de este, su propósito es entregar un ROI superior al dinero invertido y tiene la autoridad para priorizar funcionalidades del desarrollo.</p>



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

Ítem	Número	Nombre/Tema
		Team: es el equipo de profesionales con conocimiento los conocimientos técnicos necesarios para desarrollar el proyecto de manera conjunta cumpliendo con los objetivos trazados en cada sprint.
14	Gartner	<p>Si bien no es una certificación, es una metodología que permite ubicar dentro de un cuadrante las diferentes tecnologías que se encuentran en el mercado, dicho cuadro posiciona la tecnología en cuatro (4) diferentes clasificaciones, las cuales son: (i) líderes, (ii) visionarios, (iii) retadores o aspirantes y (iv) jugadores de nicho.</p> <p>Líderes: son aquellos proveedores de soluciones y servicios de TI que luego de la revisión de una lista de chequeo que reúne aspectos de visión del mercado y ejecución con los más altos puntajes dentro de un mínimo establecido.</p> <p>Visionarios: Aunque muestran aspectos de líderes estos proveedores aun no cuentan con una plataforma robusta para atender necesidades a nivel global.</p> <p>Retadores o aspirantes: Son empresas que por enfocar un determinado aspecto de la demanda no ofrecen una mayor cantidad de soluciones, esto sin descuidar la calidad en la prestación del servicio.</p> <p>Jugadores de nicho: En este grupo se reúnen los interesados cuyas calificaciones no cumplen con lo mínimo para ingresar a los grupos restantes.</p>
15	ITIL.	<p>Es un conjunto de conceptos y buenas prácticas implementadas para la gestión, desarrollo y operación de los servicios de tecnologías de la información, que facilita el cambio, la transformación y el crecimiento de un negocio apoyado en los servicios de TI.</p> <p>Existen varios niveles de ITIL los cuales se relacionan a continuación:</p> <p>ITIL Foundation: en este nivel se acredita un conocimiento básico en la gestión de servicios de tecnologías de la información y la comprensión propia de la terminología ITIL.</p> <p>ITIL Practitioner: Este nivel está enfocado a los responsables del diseño de procesos de administración de departamentos de tecnologías de la información y en la planificación de las actividades asociadas a los procesos.</p> <p>ITIL Manager: este nivel garantiza que al certificado que cuenta con los conocimientos en todas las materias relacionadas con la administración de departamentos de tecnologías de la información, y lo habilita para dirigir la implementación de soluciones basadas en ITIL.</p>
16	ISO/IEC 27001:20 1315 -	La Organización Internacional de Normalización (ISO16 - International Organization for Standardization) es una organización no gubernamental independiente integrada por 164 organismos



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

Ítem	Número	Nombre/Tema
	Administración de riesgos de la información.	<p>nacionales de estandarización y la Comisión Internacional Electrotécnica (IEC - International Electrotechnical Commission) conforman el sistema especializado para la estandarización mundial. Organizaciones nacionales que son miembros de ISO e IEC participan en el desarrollo de estándares internacionales a través de comités técnicos establecidos por la respectiva organización para tratar campos en particular de actividad técnica. Los comités técnicos de ISO e IEC colaboran en campos de interés mutuo.</p> <p>La norma ISO/IEC 27001:2013 ha sido elaborada como un estándar que establece los requisitos para establecer, implementar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información - SGSI. La adopción de esta norma es una decisión estratégica para cada organización. Su establecimiento e implementación está influenciada por: i) las necesidades y objetivos de cada organización, ii) los requisitos de seguridad, iii) los procesos organizacionales empleados, y iv) el tamaño y estructura de cada organización. La norma ISO/IEC 27002 establece el código de mejores prácticas para apoyar la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) en las organizaciones y se encuentra organizada con base en 14 dominios, 35 objetivos de control y 114 controles.</p> <p>EL SGSI preserva la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de la información, mediante la aplicación de gestión del riesgo y brinda confianza a las partes interesadas acerca de que los riesgos son gestionados adecuadamente. Esta norma puede ser usada por partes internas y externas para evaluar la capacidad de la organización para cumplir los requisitos de seguridad</p> <p>Si bien el estándar ISO/IEC 27001:2013 no exige que se implementen controles de seguridad de la información específicos, el marco de trabajo y la lista de tareas de control que propone permite que cualquier organización garantice un modelo integral de administración de la información que mejora constantemente.</p>
	ISO/IEC 27000)	Buenas prácticas en relación con la implantación, mantenimiento y gestión del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) o por su denominación en inglés Información Security Management System (ISMS).
17	ISO/IEC 27018:201418 - Protección de Datos Personales	Los prestadores de servicios de nube que procesen información de identificación personal (PII - Personally Identifiable Information) deben prestar sus servicios de una manera tal que permitan a ambas partes cumplir los requerimientos de la legislación aplicable y regulaciones que cubren la protección PII. Los lineamientos y la forma en la cual los requerimientos son divididos entre el prestador de servicios de nube y sus clientes varían de acuerdo con la jurisdicción legal y de acuerdo con los términos de los contratos entre las partes. La legislación que rige como PII es permitida para ser procesada (por ejemplo, recolectada, usada, transferida y dispuesta), es algunas veces identificada como legislación de protección de datos; PII es algunas veces identificada como datos o información personales. Las obligaciones que le competen al protector PII varía



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

Ítem	Número	Nombre/Tema
		<p>entre diferentes jurisdicciones, lo cual hace exhaustiva para las organizaciones que proveen servicios de computación en la nube operar multinacionalmente.</p> <p>Un proveedor de servicios de nube es un “procesador de PII” cuando el procesa PII para y de acuerdo con las instrucciones del cliente de servicios de nube. El cliente de servicios de nube el cual posee relación contractual con el procesador PII público de nube, puede variar desde una persona natural, hasta una organización. El cliente de servicios de nube puede autorizar uno o más usuarios de Servicios de Nube asociados con él para usar los servicios disponibles bajo un contrato con el procesador PII público de Nube. Nótese que el cliente de servicios de nube tiene la autoridad sobre el procesamiento y uso de los datos.</p> <p>La intención de la norma, cuando es usada en conjunto con los objetivos de seguridad de la información y los controles relacionados en ISO/IEC 27002, es crear un set común de categorías de seguridad y controles que puedan ser implementados por un prestador de servicios de nube actuando como procesador de PII. Se tienen los siguientes objetivos:</p> <p>Ayudar al prestador de servicios de nube a cumplir con las obligaciones aplicables cuando actúa como procesador de PII. Permitir que el procesador de PII de nube pública sea transparente en aspectos relevantes, de esta forma el cliente de servicios de nube puede seleccionar servicios de procesador de PII basados en nube y bien gobernados.</p> <p>Asistir al cliente de servicios de nube y al procesador de PII público de nube a acordar acuerdos contractuales.</p> <p>Finalmente, el estándar ISO 27018 rige la protección de la información de identificación personal (PII) y, como tal, aborda uno de los componentes principales de la privacidad en la nube.</p> <p>Este estándar se centra en controles de seguridad para proveedores de servicios de nube pública que actúan como procesadores de PII. El estándar ISO 27018 funciona de dos maneras:</p> <p>Se basa en los controles ISO 27002 existentes con artículos relativos a la privacidad en la nube y Proporciona controles de seguridad de los datos personales completamente nuevos.</p>
18	SOC19	Los informes de Control de Organizaciones y Sistemas (SOC - System and Organization Controls) son informes de auditoría independientes realizados por terceros que demuestran un nivel definido de controles de seguridad. Son desarrolladas por el Instituto Americano de Contadores Públicos Certificados (AICPA - American Institute of Certified Public Accountants) principalmente para satisfacer las necesidades de las compañías estadounidenses.
19	SOC 120 - Controles	SOC 1 es un informe centrado en los controles de una organización de servicios que son relevantes para el control interno de la misma y



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

Ítem	Número	Nombre/Tema
	de informes financieros	<p>relacionados con información financiera. Basado en el Informe de Estándares de Declaraciones SSAE 16 (Standards for Attestation Engagements) creado por AICPA.</p> <p>SOC 1 comprende 2 tipos de informes: i) tipo 1, se centra en la descripción del sistema de organización de servicios y en la idoneidad del diseño de sus controles para lograr los objetivos de control y ii) tipo 2, contiene las mismas opciones que un informe de tipo 1 con una adición sobre la efectividad operativa de los controles para lograr los objetivos de control.</p> <p>El uso del informe está restringido a la administración de los servicios de la organización, usuarios de las entidades y usuarios auditores.</p>
20	SOC 221 - Controles de seguridad, disponibilidad y confidencialidad.	<p>Una auditoría SOC 2 evalúa los controles internos, las políticas y los procedimientos que se relacionan directamente con la seguridad de un sistema en una organización de servicios. El informe SOC 2 fue diseñado para evaluar los sistemas de información de una organización y determinar si las organizaciones de servicios cumplen con los principios de seguridad, disponibilidad, integridad de procesamiento, confidencialidad y privacidad, también conocidos como Principios de servicios de confianza (Trust Services Principles).</p> <p>SOC comprende 2 tipos de informes: i) tipo 1, sobre la descripción de la administración del sistema de una organización de servicios y la idoneidad del diseño de controles y ii) tipo 2, sobre la descripción de la administración del sistema de una organización de servicios y la idoneidad del diseño y la efectividad operativa de los controles.</p> <p>Los reportes SOC 2 generalmente no son suministrados a los clientes de los proveedores de servicios, ya que contienen información sensible relacionada con los controles de seguridad.</p>
21	SOC 322 - Informe público de controles de seguridad, disponibilidad y confidencialidad.	<p>Al igual que SOC 2, éste reporte está basado en los Principios de los Servicios de Confianza (seguridad, disponibilidad, integridad de procesamiento, confidencialidad y privacidad), la diferencia principal entre estos dos tipos de reporte radica en su uso restringido. Un informe SOC 3 se puede distribuir y usar libremente, mientras que un SOC 1 o SOC 2 solo puede ser accedido por los usuarios de organizaciones a los cuales prestan sus servicios.</p> <p>PCI23: El consejo sobre estándares de seguridad de la Industria de las Tarjetas de Pago (PCI - Payment Card Industry) es un foro global en el que la industria se reúne para desarrollar, mejorar, difundir y ayudar a comprender los estándares de seguridad para la protección de las cuentas de pago. Los miembros de este consejo, del cual forman parte las más importantes empresas de tarjetas de crédito como American Express, Discover Financial Services, JCB International, MasterCard, y Visa Inc. incorporaron el PCI SSD (Security Standards), que son normas de seguridad de datos como parte de los requisitos técnicos para cada uno de sus programas de cumplimiento de seguridad de datos, estas normas las deben cumplir</p>



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

Ítem	Número	Nombre/Tema
		<p>los comerciantes y proveedores de servicios para proteger los datos de los titulares de tarjetas.</p> <p>Las normas PCI DSS son un conjunto de recomendaciones comerciales y de seguridad en la red que adoptó el consejo sobre estándares de seguridad de PCI para establecer normas de seguridad mínima que permitan proteger la información de las tarjetas de pago de los clientes. La norma abarca todos los sistemas, las redes y las aplicaciones que procesen, almacenen o transmitan datos de titulares de tarjetas, y también los sistemas que se usan para proteger y registrar el acceso a los sistemas.</p>
22	ISO 9001:2015	<p>La norma ISO 9001:2015 es una norma internacional de sistemas de gestión de calidad (SGC) publicada por ISO (Organización Internacional de Normalización), la cual proporciona políticas, procesos procedimientos documentados y registros necesarios para ayudar a las organizaciones a controlar y optimizar sus procesos para de esta manera contribuir a la mejora de la calidad de sus productos y servicios. La norma ISO 9001:2015 proporciona un conjunto de directrices con el cual se garantiza que no se omita ningún elemento importante necesario para que el SGC sea exitoso.</p>
23	FIPS 140-2	<p>Estándares Federales de Procesamiento de la Información (Federal Information Processing Standards), publicación 140-2 es un estándar de seguridad de ordenadores del gobierno de los Estados Unidos para la acreditación de módulos criptográficos.</p>
24	NIST	<p>El Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST – National Institute of Standards and Technology) de Estados Unidos promueve la implementación de diferentes lineamientos respecto a la seguridad de la información:</p> <p>Publicación NIST 800-5324 Proporciona controles de seguridad y privacidad para sistemas de información federales y organizaciones, proporciona un proceso para seleccionar controles para proteger las operaciones de la organización (incluyendo misión, funciones, imagen y reputación), activos organizacionales, individuos, otras organizaciones, y la Nación, de un conjunto diverso de amenazas que incluyen ataques cibernéticos hostiles, desastres naturales, fallas estructurales y errores humanos.</p> <p>NIST 800-17125</p> <p>Requisitos de seguridad de la información federal controlada y no clasificada de Estados Unidos, su objetivo es proteger la confidencialidad de la información controlada no clasificada (CUI - Controlled Unclassified Information) en los sistemas y las organizaciones de información no federales y define los requisitos de seguridad para lograr ese objetivo.</p> <p>CSF2</p>



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II

Ítem	Número	Nombre/Tema
		<p>El Marco de ciberseguridad (CSF - Cybersecurity Framework) de NIST es un marco voluntario que consta de estándares, directrices y mejores prácticas para administrar los riesgos relacionados con la ciberseguridad. El Marco de Seguridad Cibernética ayuda a promover la protección y la resiliencia de la infraestructura crítica y otros sectores importantes para la economía y la seguridad nacional.</p> <p>ITIL™ - Intelligent Training Curso oficial ITIL 4.</p> <p>Centro oficial de entrenamiento y certificación. Conoce el temario, programación, descuentos y modalidad.</p> <p>NTC-ISO-IEC 20546</p> <p>Tecnología de la información - Big data - Descripción general y vocabulario</p> <p>NTC-ISO-IEC 20889</p> <p>Terminología de desidentificación de datos que mejora la privacidad y clasificación de técnicas</p> <p>GTC-ISO-IEC 27017</p> <p>Tecnología de la información — Técnicas de seguridad — Código de prácticas para controles de seguridad de la información basado en ISO/IEC 27002 para servicios en la nube</p> <p>GTC-ISO-IEC-TR 27103</p> <p>Tecnologías de la información — Técnicas de seguridad — Ciberseguridad y normas ISO e IEC</p> <p>NTC 2050: Código Eléctrico Colombiano. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – Decretos 1443 de 2014 y 1072 de 2015.</p>
25	Project Management	<p>Teniendo en cuenta que para la prestación del servicio se requieren profesionales con experticia y conocimiento técnico, se hace referencia a las principales certificaciones en materia de gestión de proyectos de desarrollo de software:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificación PMP (Project Management Professional)</li><li>• Certificación Scrum Master</li><li>• Certificación Scrum Product Owner</li><li>• Certified Microservice Architect</li></ul>



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II

### 3.5. Compras públicas sostenibles (CPS)

Una compra es sostenible cuando satisface la necesidad y contribuye a la protección del ambiente, la reducción en el consumo de recursos, o la inclusión y la justicia social durante el desarrollo de un proceso de compra pública.

Las Compras Públicas Sostenibles generan valor por dinero, pues las entidades estatales que las desarrollan: (i) satisfacen la necesidad (eficacia); (ii) reducen los costos asociados al ciclo de vida del bien o servicio (economía); (iii) disminuyen el uso de recursos (eficiencia); (iii) incluyen a empresas o poblaciones con dificultades para participar en el sistema de compra pública, y (iv) promueven la innovación en el sector privado.

#### ***CPS con el ambiente***

Como parte de la labor de planeación, se realiza el análisis de los criterios de sostenibilidad aplicables al Instrumento de Agregación de Demanda, para este caso Colombia Compra Eficiente revisó la Guía conceptual y metodológica de compras públicas sostenibles y las fichas técnicas publicadas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la cual define los bienes y servicios sostenibles como:

*"Un bien o servicio es sostenible cuando utiliza de manera racional y eficiente los recursos naturales, humanos y económicos a lo largo de su ciclo de vida, generando así beneficios para el medio ambiente, la sociedad y la economía."*<sup>17</sup>

Considerando que los bienes que harán parte del IAD/SDA de Software por Catálogo, cuentan con una regulación o norma técnica colombiana, es necesario contemplar las variables para la selección y la priorización definidas en la Guía de Compras Públicas Sostenibles desarrolladas por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en donde indica la cual enuncia en su numeral 6 "software de servicios de TI", esta se encuentra orientada a elementos periféricos (Hardware), así las cosas, y teniendo en cuenta que los bienes a adquirir mediante el presente Instrumento de Agregación de Demanda no están enfocados al Hardware, no es posible brindar aplicabilidad a los criterios de sostenibilidad relevantes.

Finalmente, Colombia Compra Eficiente solicitó el respectivo análisis a la consultora contratada, la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). Del análisis realizado, la consultora respondió que los criterios

---

<sup>17</sup>MinAmbiente, GUÍA CONCEPTUAL Y METODOLÓGICA DE COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES, [https://quimicos.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/guia\\_compras\\_publicas\\_sostenibles.pdf](https://quimicos.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/guia_compras_publicas_sostenibles.pdf)



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

sostenibles identificados son aplicables al Hardware, lo cual limita la inclusión de criterios sostenibles relacionados al Software.

***CPS socialmente responsables - Departamento para la Prosperidad Social (DPS)***

En la identificación de elementos que puedan promover la vinculación de población vulnerable en el sistema de compra pública, Colombia Compra Eficiente y el Departamento para la Prosperidad Social (DPS) han sostenido reuniones para aprovechar los grupos poblacionales identificados y entender la forma en la que un instrumento de Agregación puede convertirse en una herramienta de promoción de las compras públicas socialmente responsables.

Entre los diversos programas que desarrolla el DPS, fue posible resaltar el programa de **Renta Joven**<sup>18</sup> que comienza a operar en 2024 y estará integrado al sistema de transferencias establecido por el Plan Nacional de Desarrollo Colombia Potencia Mundial de la Vida. Dicho programa tiene como finalidad la de contribuir a la inclusión social y económica de la población joven en situación de pobreza y vulnerabilidad, mediante (i) la entrega de transferencias monetarias, así como, la (ii) implementación de estrategias que faciliten el acceso y la permanencia en la educación superior y la consolidación de trayectorias de vida desde la dignidad y garantía de derechos.

Los requisitos para participar de este programa son los siguientes:

- a. Tener entre 14 y 28 años.
- b. Bachiller de media vocacional (11°).
- c. Cumplir con alguno de los siguientes criterios:
  - Estar registrado en el SISBEN con una clasificación como grupo poblacional en situación de pobreza extrema, pobreza y vulnerabilidad.
  - Estar registrado en los listados censales de población indígena.
  - Estar registrado en los listados censales del ICBF.
- d. Estar matriculados en un proceso de formación complementaria o educación superior.
- e. No contar con registro en los sistemas oficiales de educación superior de título profesional universitario y/o posgrado.
- f. No tener una inscripción activa en el programa Jóvenes en Paz o la estrategia que haga sus veces.

Como se resaltó anteriormente, el programa se desarrolla en dos componentes principales, el primero la transferencia monetaria y el segundo promoción social

---

<sup>18</sup> Programa Renta Joven - <https://prosperidadsocial.gov.co/sqpp/transferencias/renta-joven/>



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II

y bienestar integral, y es este último donde existe potencial para el futuro instrumento de agregación de demanda, especialmente en lo relacionado con las fases de promoción de capacidades y movilidad social.

Ilustración 4 - Fases Renta Joven



Fuente – DPS 2024

Los proveedores del instrumento que estén en mejor capacidad pueden convertirse en vehículos para promover las fases del componente y las entidades podrían dar cumplimiento a lo dispuesto en materia de compra pública socialmente sostenible.

**Compra Pública de Tecnología e Innovación (CTeI) – Microempresas (economía popular)**

La CPS deben estar orientadas también a promover la innovación desde la demanda del estado, de ahí surge una oportunidad de incorporar las Compras Públicas como un elemento de aporte nacional dentro de los instrumentos de agregación de demanda y así enfatizar en el denominado valor por dinero.

La CTeI que buscan satisfacer necesidades mediante soluciones novedosas en el mercado o que en caso de existir requieren profundas adaptaciones, pueden convertirse en un factor catalizador para la democratización de la compra pública, en la medida que este tipo de procesos facilitan la participación de Startups muchas de ellas **microempresas**. De conformidad con el último



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

reporte<sup>19</sup> de la firma KPMG para Colombia, se puede estimar que más del 75% de las startups del país, son micro o pequeñas empresas. No obstante, no es menos cierto que existe una tendencia a la alta mortalidad de este segmento empresarial dentro de la industria digital, Fedesoft estima qué, pese a que existe una solidez en el tejido empresarial de la industria, *"El 80% de las empresas que no sobrevivieron entre el 2016 y el 2022 son microempresas. El 4.9% de empresas que no están vigentes corresponde a un total de 449 empresas. De estas empresas se destaca que el 80% de ellas eran empresas de tamaño micro, el 12% eran empresas pequeñas, 6% eran empresas medianas y solamente el 2% eran empresas grandes. Esto pone de manifiesto que a medida que las empresas crecen en tamaño, su probabilidad de cesar operaciones disminuye"*.

Ahora bien, los desarrollos que incorporan innovación pueden llegar a requerir una gran cantidad de recursos entre ellos el tiempo y no necesariamente llegar a feliz término, lo cual parece incompatible con las compras ágiles que se adelantan dentro de los diferentes mecanismos de agregación de demanda. Sin embargo, la Guía de Lineamientos de Compra Pública de Tecnología<sup>20</sup> Colombia Compra Eficiente señala dos dimensiones en lo que a CPTeI se refiere:

- (i) La construcción de una solución nueva que pueda genera un impacto técnico o económico en el mercado.
- (ii) La configuración de un nuevo desarrollo, proceso o enfoque de una solución inicial (que existe en el mercado) en el marco de la necesidad que presenta la entidad.

Teniendo en cuenta, los grados de incertidumbre que pueden acarrear el desarrollo de este tipo de soluciones, la segunda dimensión, sería apropiada para un instrumento que busca incorporar nuevos actores dentro del sistema de compra pública. En materia de Software es claro que, al ser una solución novedosa, sería inherente el desarrollo específico de software variando el alcance exclusivo de compra de software licenciado.

Adicionalmente, esta Agencia en mesas de trabajo adelantadas con entidades que lideran la promoción de la innovación desde el estado, pudo identificar que aun este tipo de compras públicas, no están plenamente desarrolladas ni caracterizadas, una eventual solución a esta barrera sería limitar el alcance un prototipo buscando mitigar riesgos en la planificación de recursos.

---

<sup>19</sup> Colombia TechReport 2023-2024 - KPMG

<sup>20</sup>[https://colombiacompra.gov.co/sites/cce\\_public/files/cce\\_documents/cce-eicp-gi-19\\_guia\\_de\\_lineamientos\\_de\\_compra\\_publica\\_de\\_tecnologia\\_15-07-2022.pdf](https://colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce-eicp-gi-19_guia_de_lineamientos_de_compra_publica_de_tecnologia_15-07-2022.pdf)



## ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II

El IAD/SDA de Software por Catalogo en su segunda generación, podría facilitar la participación de la economía popular en el mercado de la compra pública y contribuir a propiciar escenarios de proveedores *Startups* que al estar generalmente acostumbradas a trabajar en ciclos rápidos de desarrollo le permitiría al Estado a implementar nuevas soluciones de manera ágil a los múltiples retos que se enfrentan las entidades compradoras.

### 4. ANÁLISIS DE LA OFERTA

---

El siguiente análisis busca definir y estimar las condiciones de la oferta en el mercado de Software para estructurar un instrumento de agregación para la adquisición de Software por Catalogo en todo el territorio nacional. Para ello, Colombia Compra Eficiente realizó un análisis basado en: (I) Mesas de trabajo con fabricantes, proveedores y gremios, (II) Documentos sectoriales e (III) información de TVEC, SECOP y EMIS.

#### 4.1. Cadena de suministro

El software y sus servicios asociados pueden ser suministrados de diferentes formas, dependiendo del tipo de producto que sea entregado, ya que no es lo mismo distribuir licencias de un producto de propósito general a realizar un desarrollo a la medida que satisfaga una necesidad puntual de un cliente. Por tanto, las cadenas de suministro de software y servicios asociados pueden estar catalogadas de la siguiente manera:

1. **Desarrollo de software:** En la cadena de suministro del desarrollo de software intervienen únicamente el proveedor y el cliente que presente una necesidad específica. En este modelo, generalmente no se contempla la participación de un intermediario, ya que esto puede generar impactos negativos en el proceso de desarrollo del software, en cuanto a tiempos, levantamiento de requerimientos, pruebas de escritorio, entre otros. En estos casos el desarrollador cuenta con el personal idóneo para realizar cada una de las actividades incluidas en el desarrollo solicitado.

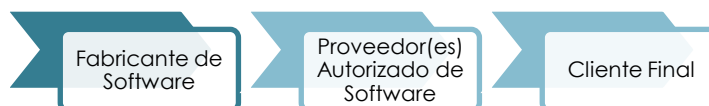


2. **Fábrica de software:** En este tipo de despliegues ya existe un código previamente escrito el cual solo debe de ser ajustado a las necesidades del cliente, con el fin de no tener riesgos de ejecución

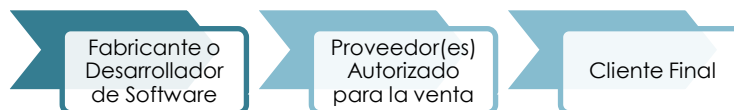


**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

como tiempo, pruebas y despliegue. En estos casos el proveedor del servicio de fábrica de software cuenta con el personal idóneo para realizar cada una de las actividades incluidas en el desarrollo solicitado.



3. **Despliegue de software de propósito general:** En estos casos la cadena de distribución puede ser directamente con el desarrollador o fabricante del software o por medio de proveedores autorizados por el fabricante para la distribución, despliegue y comercialización de la solución. Así mismo los Proveedores generalmente cuentan con expertos certificados por el fabricante o desarrollador para realizar el despliegue de la solución de acuerdo con las necesidades del cliente.



Ahora bien, si se quisiera sintetizar la cadena de suministro es posible entender que el dueño de los derechos de propiedad intelectual sea fabricante o desarrollador puede suministrar su producto de manera **directa** o de manera **indirecta** a través de un proveedor o canal autorizado.

Con base en lo anterior, Colombia Compra Eficiente, identificó que existe Fabricantes o Desarrolladoras de Software que cuentan con varios distribuidores o proveedores autorizados para suministrar este, sin embargo, también puede darse el caso que se cuente con un único proveedor autorizado en el territorio colombiano para brindar la solución.

A modo de ejemplo durante la ejecución de instrumento CCE-139-IAD-2020 algunos fabricantes manejaban su modelo de negocio de manera indirecta mediante distribuidores autorizados como fue el caso, de Google, Microsoft y Oracle y otros lo distribuían directamente como ESRI y SAP.



**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

## 4.2. Licenciamiento

Al momento de distribuir el software este es entregado de acuerdo con el tipo de licenciamiento en el que se enmarque, que consiste básicamente en un acuerdo legal que señala las condiciones para distribuir, usar o modificar el producto. El software puede entenderse como software abierto o cerrado y el licenciamiento se ajusta dependiendo de esta categoría. Los principales tipos de licenciamiento se pueden entender de la siguiente manera:

- *Software propietario (cerrado)*: también llamado de código cerrado, es aquel en el que el autor no transmite ninguno de los derechos de ejecución, copia, modificación, cesión o redistribución al comprador, sino que solo establece las condiciones bajo las cuales el usuario puede utilizar el programa. En otros términos, una licencia de propietario le indica al comprador que no adquiere el producto, sino que lo alquila para su uso.
- *Shareware/Freeware (abierto)*: consiste en la distribución de una versión gratuita y limitada de la aplicación. Es decir, que permite su uso por un tiempo y funciones delimitadas, pero cuando está versión finaliza, el usuario deberá pagar o desinstalar el programa.
- *OEM - Original Equipment Manufacturer (cerrado)*: esta licencia tiene una condición particular y es que el programa debe instalarse en un equipo nuevo, por lo que generalmente aplica a los sistemas operativos.
- *Software de dominio público (sin licencia) (abierto)*: Se permite uso, copia, modificación o redistribución con o sin fines de lucro.

## 4.3. Identificación de proveedores

Las empresas que pueden participar en el Instrumento de Agregación de Demanda de Software fueron identificadas por Colombia Compra Eficiente bajo los códigos CIIU identificados en la Tabla 4:

**Tabla 4 - Códigos CIIU**

Código CIIU	Descripción
6202	Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas



**Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente**

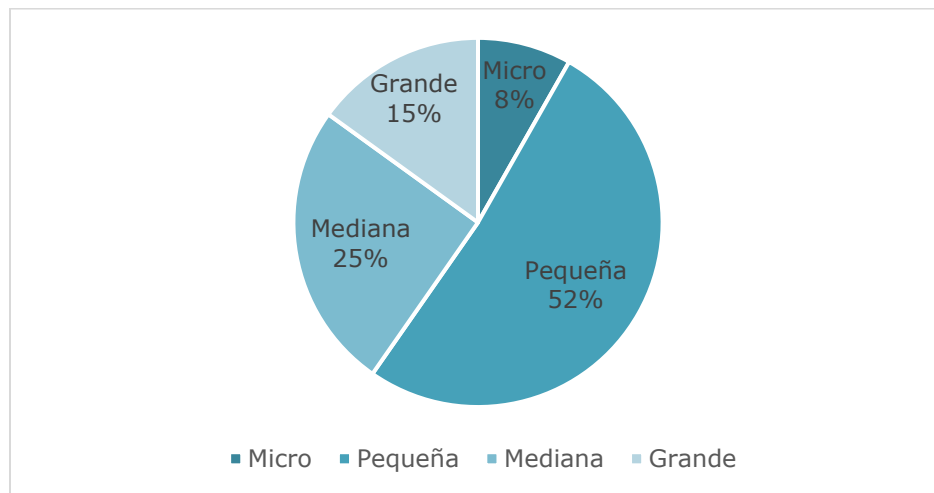
**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

6209	Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos
------	---

Fuente: Colombia Compra Eficiente

Colombia Compra Eficiente estableció una muestra de 645 empresas empleando como herramienta la plataforma EMIS. En esta herramienta, se filtraron las empresas de acuerdo con su actividad económica utilizando como buscador los códigos CIIU. De igual forma, se verificaron las empresas que actualizaron los indicadores financieros a 31 de diciembre de 2023.

**Gráfica 1** - Distribución del tamaño empresarial de acuerdo con la muestra representativa tomada



Fuente: Gráfico elaborado por Colombia Compra Eficiente con base en EMIS

De esta misma muestra, Colombia Compra Eficiente identificó el top 20 de empresas que mayores ingresos operativos tuvieron en el año 2023.

**Tabla 5** - Top 20 de empresas con mayores ingresos operativos en 2023

<b>Empresa</b>	<b>Total, Ingreso Operativo (Millones)</b>
Sistemas Integrales de Informática SAS	\$ 13.250.765,61
Mercadolibre Colombia Ltda.	\$ 1.451.981,83
SAP Colombia SAS	\$ 1.105.430,85
Comercial Card S.A.S.	\$ 1.034.657,90
Oracle Colombia Limitada	\$ 874.580,79
Ibm de Colombia SAS	\$ 857.268,04
Td Synnex Colombia Ltda.	\$ 705.485,45
Softwareone Colombia S A S	\$ 472.033,20
Accenture Ltda.	\$ 402.214,95
Tcs Solution Center Sucursal Colombia	\$ 376.028,90



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

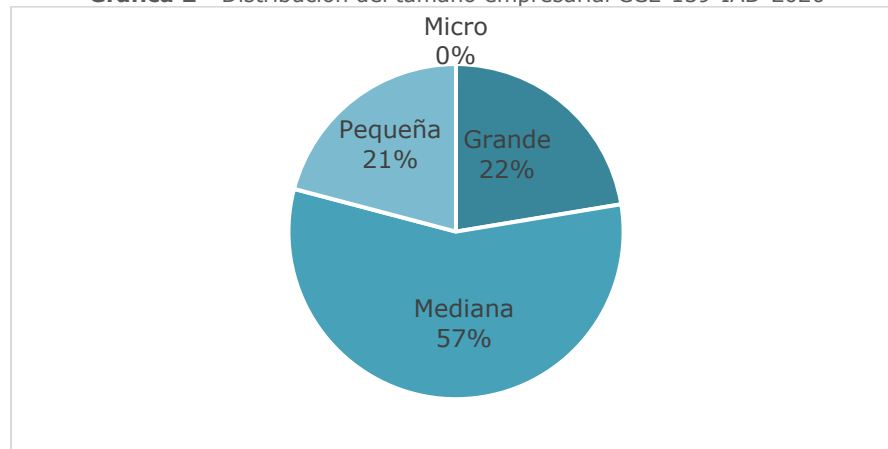
Empresa	Total, Ingreso Operativo (Millones)
Hewlett Packard Colombia Ltda.	\$ 315.257,61
Sonda de Colombia S.A.	\$ 272.495,21
Siigo S.A.S.	\$ 271.758,68
Holcrest S.A.S.	\$ 259.052,99
Licencias On Line S A S	\$ 251.116,84
Ntt Data Colombia S. A. S.	\$ 238.564,45
Arus S.A.	\$ 221.842,28
Axity Colombia Sociedad Por Acciones Simplificada	\$ 164.688,93
Vision Software S.A.S.	\$ 164.446,46
Ifx Networks Colombia S A S	\$ 152.419,48

Fuente: EMIS

- **Tamaño empresarial de los proveedores del IAD Software por Catálogo CCE-139-IAD-2020**

Por otra parte, Colombia Compra Eficiente identificó que en la primera generación del IAD Software por Catálogo hubo una participación de 67 empresas, cuyo tamaño empresarial dominante fue la mediana empresa. Las microempresas no tuvieron participación en este instrumento.

**Gráfica 2 - Distribución del tamaño empresarial CCE-139-IAD-2020**



Fuente: Colombia Compra Eficiente

Con base en el análisis anterior, Colombia Compra Eficiente considera relevante incluir criterios que permitan la participación de las Microempresas.



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

### **4.3.1. Economía Popular**

Colombia Compra Eficiente con base en la identificación de proveedores evidenció la posibilidad de incluir al presente Instrumento de Agregación de Demanda elementos que promuevan la participación de la Economía Popular, teniendo como objetivo desarrollar e impulsar políticas públicas y herramientas orientadas a la organización y articulación de los partícipes del Sistema de Compra Pública, con el fin de lograr una mayor eficiencia, transparencia y optimización de los recursos del Estado.

Ahora bien, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, aprobado mediante la Ley 2294 del 19 de mayo de 2023, contempla como pilares: la Paz total, la Lucha contra el hambre, la Transición Energética, la Transparencia y la Economía Popular y Comunitaria, a través de los cuales establece unos mandatos y líneas estratégicas en relación con la contratación y compras públicas en el país, que incluye, entre otros:

- Sostenibilidad y crecimiento de las unidades económicas y formas de asociatividad de la Economía Popular y su participación en el sistema de compras y contratación pública.
- Promoción de la participación de organizaciones de pequeños productores, pescadores artesanales y de mujeres rurales en las compras públicas locales de alimentos.
- Reindustrialización para la sostenibilidad, el desarrollo económico y social, que incorpora una política de compras públicas para la reindustrialización, mecanismos para que las empresas públicas y mixtas realicen inversiones estratégicas.
- Desarrollo de una estrategia para impulsar las compras públicas de innovación.

Para atender los mandatos descritos, se requiere de un cambio técnico y cultural que permita ampliar el acceso al Sistema de Compras y Contratación Pública, para que las compras del Estado sean estratégicas y atiendan a las necesidades planteadas. En este contexto, se ha identificado que la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente - debe reorientar sus objetivos, procesos y acciones, para lo cual se ha planteado atender, entre otros, los siguientes aspectos:

- Ampliar e incluir la participación de actores interesados en los procesos de compra y contratación pública que no han sido incluidos hasta la fecha,



**Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente**

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

como es el caso de los actores pertenecientes a la Economía Popular. Para lograrlo, la Agencia debe realizar una serie de diseños orientados a la ampliación de su oferta y alcance en materia de transferencia de conocimiento; la transformación de sus procedimientos, instrumentos y herramientas; la adaptación de su normatividad, en clave de estos nuevos actores que se integran a la contratación pública. Todo lo anterior, en el marco de una democratización del Sistema de Compras y Contratación Pública, con un enfoque territorial.

- Fortalecimiento de las plataformas y el Sistema de Compras y Contratación Pública mediante la interoperabilidad de los sistemas de información y plataformas del Estado y de los particulares, garantizando la gobernanza de información y permitiendo el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para que la economía popular, y los demás actores del Sistema de Compras y Contratación Pública puedan proveer directamente al Estado, usando herramientas como la Tienda Virtual del Estado Colombiano a través de Instrumentos de Agregación de Demanda Dinámicos (IAD/SDA) para compras a actores de la Economía Popular.
- El diseño y organización de Sistemas Dinámicos de Adquisición como atributos de Mecanismos de Agregación de Demanda enfocados en la inclusión de los actores de la Economía Popular, de acuerdo con las directrices establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND), entre otras iniciativas.

Debe resaltarse que de conformidad con lo establecido en el artículo 102 de la Ley 2294 de 2023 (PND 2022-2026), la ANCP-CCE debe diseñar y organizar los Sistemas Dinámicos de Adquisición, los cuales técnicamente son un conjunto de condiciones que permiten la operación flexible y dinámica de los Mecanismos de Agregación de Demanda. Además, durante su vigencia cada mecanismo permitirá el ingreso de nuevos proveedores, es decir, Colombia Compra Eficiente dará apertura de ventanas de ingreso, en determinados periodos de tiempo, para la habilitación de nuevos proveedores.

Entre los mencionados mecanismos, Colombia Compra Eficiente estructurará Instrumentos de Agregación de Demanda Dinámicos IAD/SDA, como el especificado en el presente documento.

Adicionalmente, el artículo ibidem establece en su inciso tercero que “La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente podrá realizar procesos de contratación cuyos oferentes sean actores de la economía popular. En dichos casos no se requerirá la presentación del RUP para participar en el



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

proceso de selección.” Así las cosas, queda claro que la norma faculta a Colombia Compra Eficiente para adelantar la estructuración de Instrumentos de Agregación de Demanda con características o atributos Dinámicos, cuyos proveedores solamente podrán ser actores de la economía popular.

Lo anterior, con el objetivo de que los interesados que cumplan los requisitos se adhieran a estos instrumentos mediante la habilitación en los términos definidos en los documentos del proceso.

No obstante, la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente aclara que en cumplimiento al principio de contratación estatal “*Selección Objetiva*” definido en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, solicitará la acreditación de experiencia a los interesados mediante certificaciones contractuales las cuales deberán cumplir con los requisitos definidos en el presente documento.

Adicionalmente, y de conformidad con el artículo 102 Ley 2294 de 2023 (PND 2022-2026) la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente -, ha diseñado y organizado un Instrumento de Agregación de Demanda Dinámico para el cual se habilitarán unidades económicas cuyo tamaño se encuentre en la clasificación **Microempresa**, puesto que, de conformidad con las bases del Plan Nacional de Desarrollo – PND, este tipo de empresas forman parte de los actores de la Economía Popular, definida de la siguiente manera:

*“La economía popular se refiere a los oficios y ocupaciones mercantiles (producción, distribución y comercialización de bienes y servicios) y no mercantiles (domésticas o comunitarias) desarrolladas por unidades económicas de baja escala (personales, familiares, micronegocios o **microempresas**), en cualquier sector económico. Los actores de la EP pueden realizar sus actividades de manera individual, en unidades económicas, u organizados de manera asociativa.”* Negrita fuera de texto.

En dicho contexto, el presente Instrumento de Agregación de Demanda Dinámico para compras a actores de la Economía Popular puede constituirse en un mecanismo que permitirá a dichos actores superar las barreras de acceso al mercado de la compra pública; teniendo como resultado el fortalecimiento,

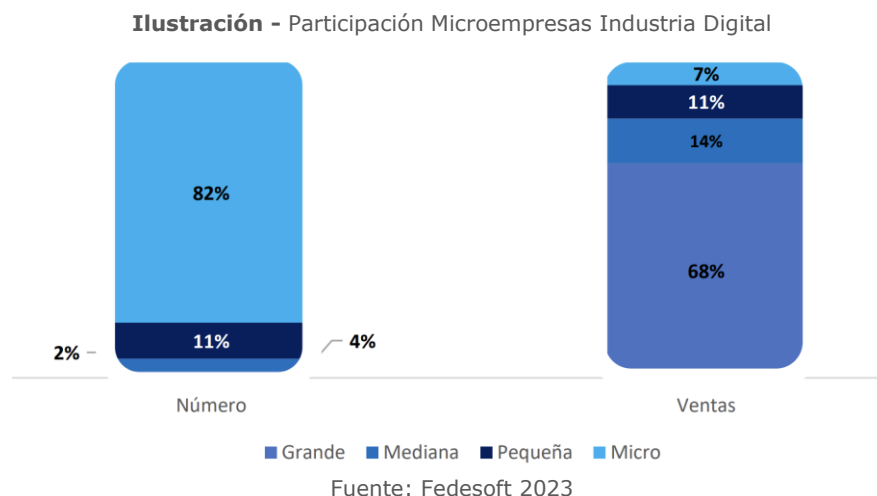


**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

aumento en la productividad y desarrollo para los actores de la Economía Popular.

**Microempresas de la industria digital**

En su último estudio<sup>21</sup> de caracterización de Industria Digital adelantado por Fedesoft y MinTIC, incluye los grupos empresariales de (i)Producto Digital y (ii) consultoría y Desarrollo de Software, los cuales están relacionados directamente con el Sector de Software. Dicho estudio señala que de una muestra de 17 mil empresas de esta Industria con corte al año 2022, el 82% corresponden a microempresas sin embargo en participación en ventas solo representa el 7%.



Dicho documento también arroja la siguiente recomendación:

*"Desde el lado de la oferta los instrumentos deben estar dirigidos a que las empresas sean más competitivas y crezcan de manera sostenida. las micro y pequeñas empresas representan el 93% de las empresas y participan sólo en el 18% del total de las ventas de la Industria Digital. Además, a las microempresas les cuesta crecer y cambiar de categoría. Entre 2016 y 2022 del total de empresas que permanecieron el 91% de las microempresas continuó en este rango. Por lo tanto, es esencial crear programas que apoyen el desarrollo de las micro y pequeñas empresas enfocados en promover el desarrollo del talento humano requerido, mejorar la generación de valor en los productos y servicios*

<sup>21</sup> Caracterización de la Industria Digital en Colombia 2023. Fedesoft - MinTIC



**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

*a través de la implementación de tecnologías emergentes, así como establecer estrategias que apoyen la internacionalización de su oferta.”*

#### 4.4. Estructura de Costos

Dentro de los costos asociados al software, los proveedores deben tener en cuenta la infraestructura desde la cual operará esta herramienta, así como los servicios asociados, como nube pública o privada, entre otros.

La estructura de costos del software también dependerá de la Tasa Representativa del Mercado -TRM-, ya que la gran mayoría de proveedores ofertan sus productos en dólares americanos (USD).

Los precios del Software y sus servicios adicionales están determinados por los modelos de prestación a contratar, existen modelos de servicio por consumo, modelos de servicio por módulos de la solución activos en la herramienta, modelos de cobro por número de licencias instaladas.

#### 4.4 Análisis de ventas

Colombia Compra Eficiente identificó los productos más vendidos de software correspondientes a la primera generación del IAD de Software:

**Tabla 6** - Top. 5 ventas por Producto en la TVEC (IAD Software por Catalogo I)

Producto/Servicio	Ventas	% Participación
Microsoft	\$ 1,507,213,899,203	55.06%
Oracle	\$ 332,031,211,648	12.13%
Esri	\$ 223,264,210,497	8.16%
SAP	\$ 183,610,092,483	6.71%
Google	\$ 180,907,714,997	6.61%

Fuente Colombia Compra Eficiente

De acuerdo con la tabla anterior los productos y servicios asociados a Microsoft representan más del 50% de la compra pública de software dentro de la TVEC.

Ahora bien, en materia de ventas, en un análisis por deciles de los promedios de ventas por proveedor del periodo 2022-2024\*, es posible indicar que anualmente alrededor de la mitad de los proveedores que obtuvieron órdenes de compra dentro del IAD de Software por Catalogo I realizaron ventas anuales por debajo de los 2,406 millones, el 30% superó el promedio de los 6.000 millones de ventas anuales, mientras que solo el 10% de los proveedores que tuvieron ventas superaron en promedio los 40.000 millones de pesos anuales. Es de resaltar que anualmente el número de promedio de proveedores que realizaron ventas fue de 45 proveedores.



**Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente**

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

**Tabla 7** - Deciles de ventas anuales promedio por proveedor (2022-2024)

Decil	Ventas
1	\$ 120,128,854
2	\$ 290,139,958
3	\$ 658,593,669
4	\$ 1,263,457,227
5	\$ 2,406,134,282
6	\$ 3,503,769,787
7	\$ 5,988,173,084
8	\$ 13,942,832,113
9	\$ 40,245,216,341

Fuente Colombia Compra Eficiente

#### **4.5 Análisis financiero del sector (Indicadores financieros y organizacionales)**

A partir de una muestra de 645 empresas que se encuentran vinculadas a la labor de prestación de la adquisición de Software y servicios asociados en Colombia, empleando como herramienta la base de datos con los resultados de EMIS, se obtuvo la información financiera de los proveedores que su actividad corresponde, entre otras, a las actividades económicas 6202 (Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas) y 6209 (Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos).

En ese sentido, se obtuvo:

**Tabla 8** – Indicadores financieros y de organización muestra representativa –EMIS.

	Índice de Liquidez	Endeudamiento	Razón de cobertura de intereses	Rentabilidad Patrimonio	Rentabilidad Activo
<b>Mínimo</b>	0,09	0,00	0,00	-2.47	-4.54
<b>Promedio</b>	3,17	0,56	0,00	0.34	0.23
<b>Mediana</b>	2,04	0,51	0,00	0.16	0.07
<b>Máximo</b>	166,25	9,00	0,00	52.86	48.74

Fuente: EMIS Información con corte a 31 de diciembre de 2023

Los indicadores financieros analizados para la muestra indican que las empresas poseen una posición financiera sólida. Estas exhiben una capacidad adecuada para cubrir sus obligaciones a corto plazo con activos corrientes. Además, mantienen un nivel de endeudamiento moderado en el apalancamiento de sus activos a través de deuda.



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

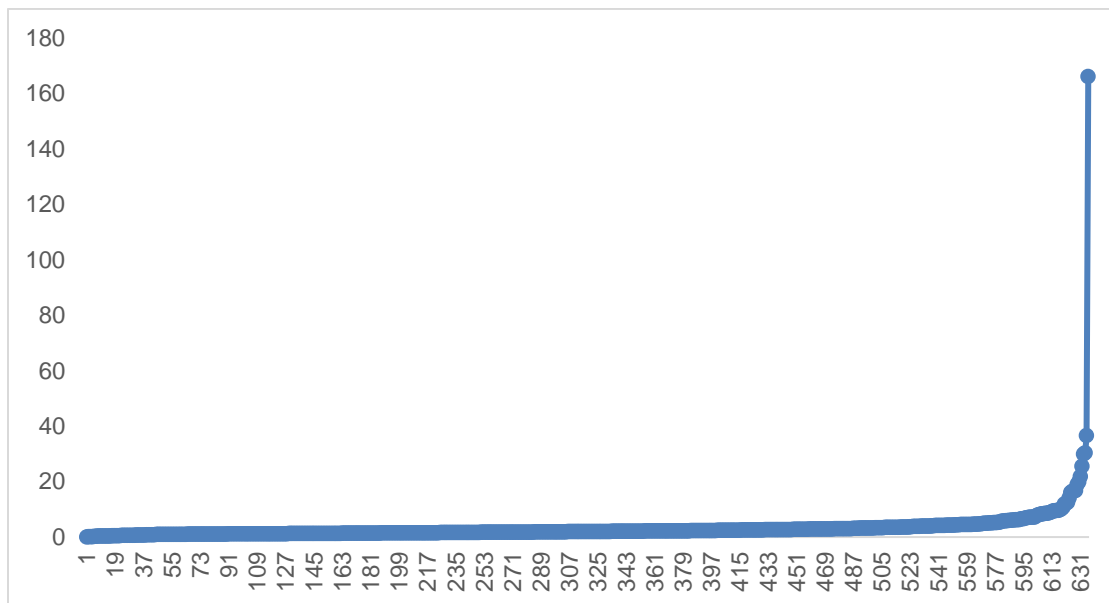
**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

Posteriormente, Colombia Compra Eficiente realizó un análisis a través del concepto de percentiles para establecer estadísticamente los indicadores financieros, considerando cada uno en función de dos criterios principales, el percentil 20 y el percentil 80.

De dicho análisis se obtuvo:

### 4.5.1 Índice de liquidez

**Gráfica 3** – Comportamiento del Índice de liquidez.



Fuente: Colombia Compra Eficiente

Analizado por percentiles:

**Tabla 9** - Análisis a través de percentiles del Índice de liquidez.

Índice de Liquidez	
Percentil	Valor
0,1	1,07
0,2	1,28
0,3	1,54
0,4	1,77
0,5	2,04
0,6	2,31
0,7	2,77
0,8	3,50
0,9	5,10
1	166,25

Fuente Colombia Compra Eficiente



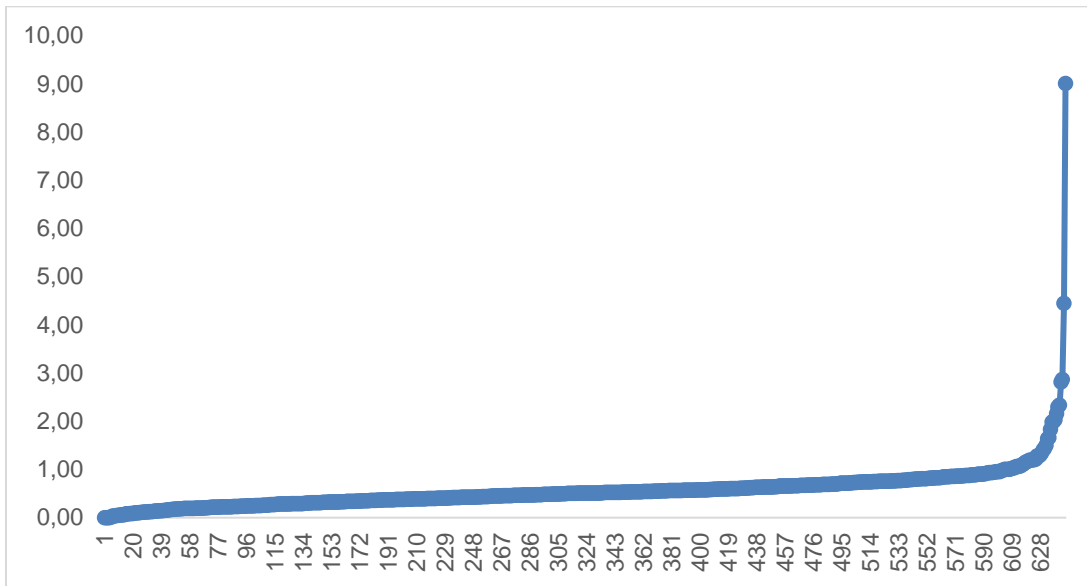
Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

En ese sentido se consideró el percentil 20 para fijar el índice de liquidez, teniendo en cuenta que el 80 % de la muestra cumpliría con dicho valor.

### 4.5.2 Nivel de endeudamiento

**Gráfica 4 - Comportamiento del Índice de Endeudamiento**



Fuente: Colombia Compra Eficiente

Analizado por percentiles:

**Tabla 10 - Análisis a través de percentiles del índice de endeudamiento.**

Endeudamiento	
Percentil	Valor
0,1	0,20
0,2	0,29
0,3	0,37
0,4	0,44
0,5	0,51
0,6	0,56
0,7	0,64
0,8	0,75
0,9	0,88
1	9,00

Fuente: Colombia Compra Eficiente

En ese sentido se consideró el percentil 80 para establecer el indicador, teniendo presente que el 80 % de la muestra cumpliría con dicho indicador.



ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II

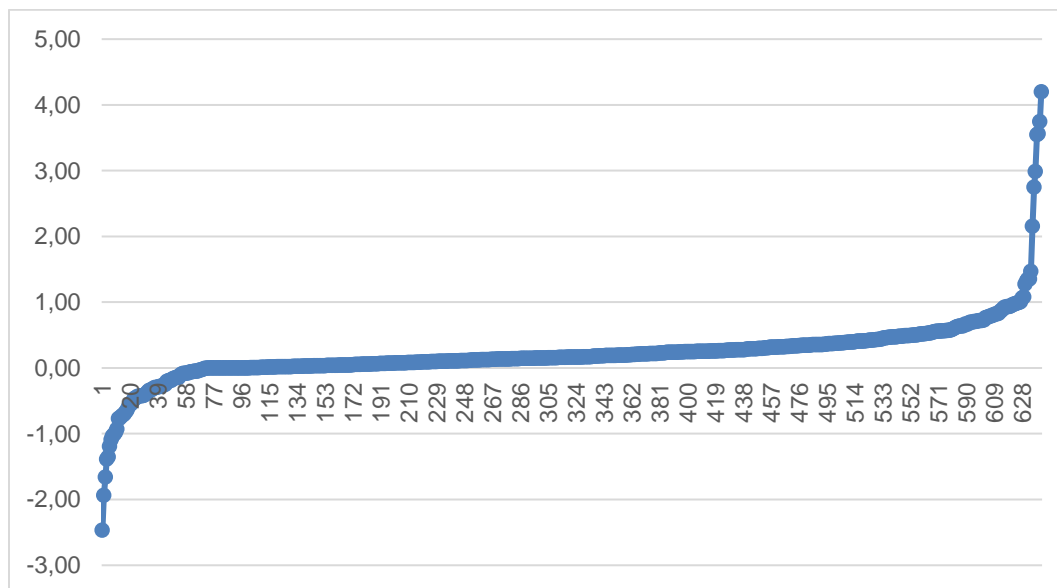
### 4.5.3 Razón de cobertura de intereses

Considerando que este indicador se encuentra en función de la utilidad operación y los gastos de intereses, se obtuvo como indeterminado este indicador por dos situaciones:

- 1) no todas las empresas reportaron los gastos de intereses, o
- 2) no reportaron la información acerca de su utilidad operacional, y en algunos casos no hubo reporte de ninguno de dichos valores. Por tal motivo Colombia Compra Eficiente no pudo establecer cifras para analizar; no obstante, en función de la definición de este indicador y las variables que lo conforman fue establecido como valor mínimo de 0,0.

### 4.5.4 Rentabilidad del Patrimonio

Gráfica 5 - Comportamiento de la Rentabilidad del Patrimonio.



Fuente: Colombia Compra Eficiente



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II

Analizando por percentiles:

Tabla 11 - Análisis a través de percentiles de la Rentabilidad del Patrimonio.

Rentabilidad Patrimonio	
Percentil	Valor
0,1	-0.05
0,2	0.02
0,3	0.07
0,4	0.12
0,5	0.16
0,6	0.24
0,7	0.30
0,8	0.41
0,9	0.59
1	52.86

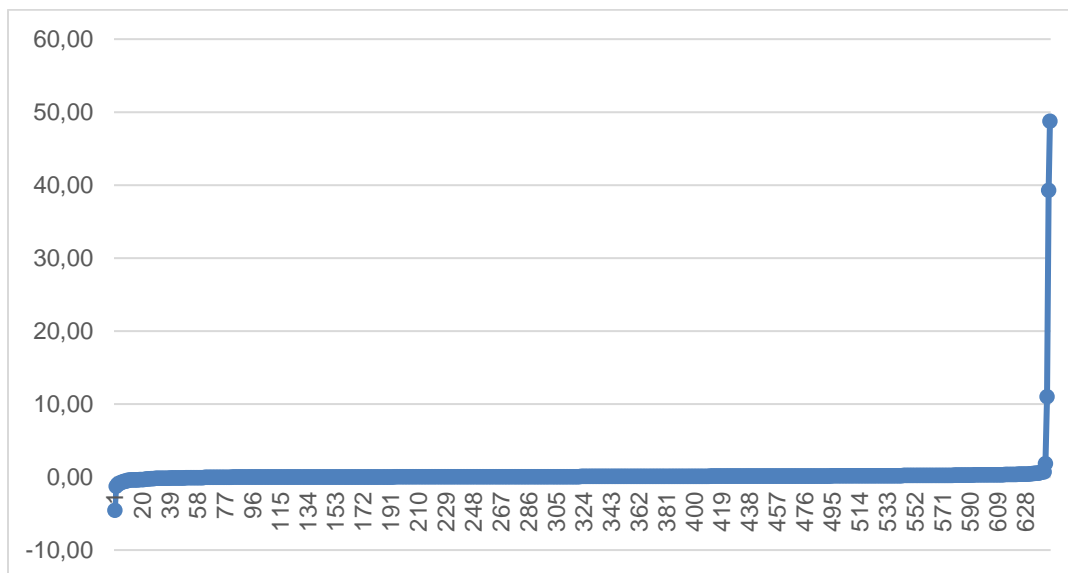
Fuente: Colombia Compra Eficiente

Para la Rentabilidad del Patrimonio, Colombia Compra Eficiente identificó el primer valor positivo de la muestra, debido a que al realizar el análisis por percentiles existe gran dispersión en los datos.

Colombia Compra Eficiente determinó la Rentabilidad del Patrimonio en 0,08, teniendo presente que el 90 % de la muestra cumpliría con dicho indicador.

#### 4.5.5 Rentabilidad del Activo

Gráfica 6 - Comportamiento de la Rentabilidad del Activo.



Fuente: Colombia Compra Eficiente



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

Analizando por percentiles:

**Tabla 12** - Análisis a través de percentiles de la Rentabilidad del Activo.

Rentabilidad Activo	
Percentil	Valor
0,1	-0.04
0,2	0.01
0,3	0.03
0,4	0.05
0,5	0.07
0,6	0.11
0,7	0.14
0,8	0.18
0,9	0.25
1	48.74

Fuente: Colombia Compra Eficiente

Para la Rentabilidad del Activo, Colombia Compra Eficiente identificó el primer valor positivo de la muestra, debido a que al realizar el análisis por percentiles existe gran dispersión en los datos.

Colombia Compra Eficiente determinó la Rentabilidad del Activo en 0,08, teniendo presente que el 90 % de la muestra cumpliría con dicho indicador.

#### 4.5.6 Consolidado de indicadores

El consolidado de indicadores financieros producto del estudio sectorial realizado es:

**Tabla 13** – Consolidado de Indicadores financieros y organizacionales

	Valor
<b>Liquidez</b>	Mayor o igual a 1,28
<b>Endeudamiento</b>	Menor o igual al 75%
<b>Razón de cobertura de intereses</b>	Mayor o igual a 0,00
<b>Rentabilidad patrimonio</b>	Mayor o igual a 0,08
<b>Rentabilidad activa</b>	Mayor o igual a 0,08

Fuente: Colombia Compra Eficiente



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II

## 5 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Con el fin de conocer la forma en que las Entidades Estatales contratan los bienes y servicios de Software, la Agencia Nacional de Contratación Pública-Colombia Compra Eficiente- revisó la información de contratación disponible en las diferentes plataformas del SECOP (SECOP I, SECOP II y TVEC) en series históricas. Para seleccionar la muestra del SECOP, Colombia Compra Eficiente realizó un filtro de los procesos y contratos suscritos por las Entidades Estatales para dicho bien y/o servicio durante las vigencias 2022, 2023 y 2024<sup>22</sup>.

La información encontrada por Colombia Compra Eficiente se resume de la siguiente manera a partir del portal de Datos Abiertos (<https://www.datos.gov.co/browse?q=secop&sortBy=relevance>)

### 5.1 Análisis de la contratación de las Entidades Estatales

Tabla 14 - Procesos en SECOP para la adquisición de Software (2022-2024\*)

No.	Plataforma SECOP	Cantidad de Procesos	Valor de los contratos
1	SECOP I y II	6.688	\$1.324.008.984.808
2	TVEC - IAD Software por Catálogo I	2312	\$1,983,591,290,000
<b>Total</b>		<b>9,000</b>	<b>\$3,307,600,274,808</b>

Fuente: Colombia Compra Eficiente

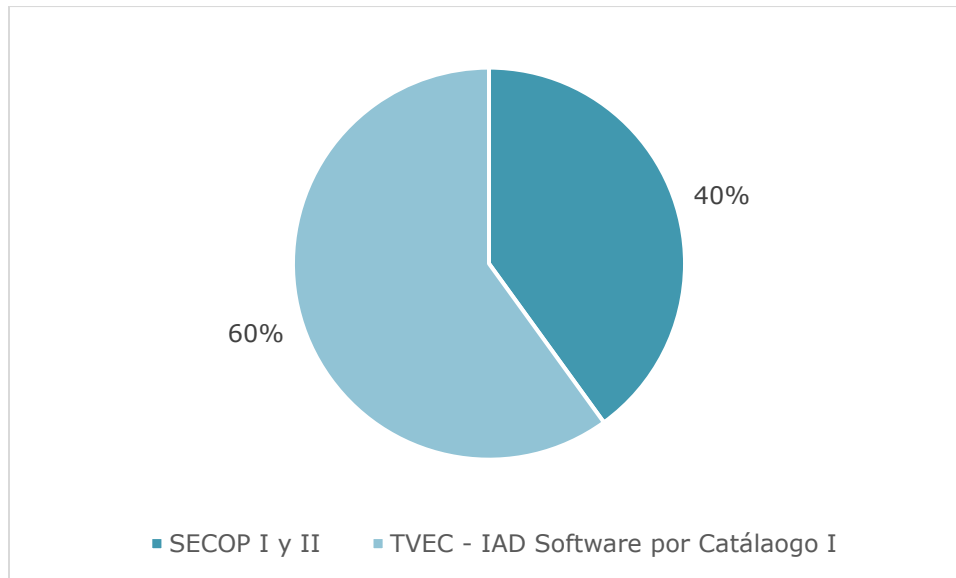
<sup>22</sup> Hasta el 31 de marzo de 2024



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II

Gráfica 7 – Participación de valor por plataforma (2022-2024\*)



Fuente: Colombia Compra Eficiente

Es posible identificar que, pese a que el IAD de Software por Catálogo I no gozó de la obligatoriedad de los Acuerdos Marco, esto no impidió que en valor superará a los procesos adelantados por fuera de la TVEC, es así como se evidencian los beneficios que las diferentes Entidades encuentran en el uso de los mecanismos de agregación de demanda.

- **Contratación en el SECOP I y SECOP II**

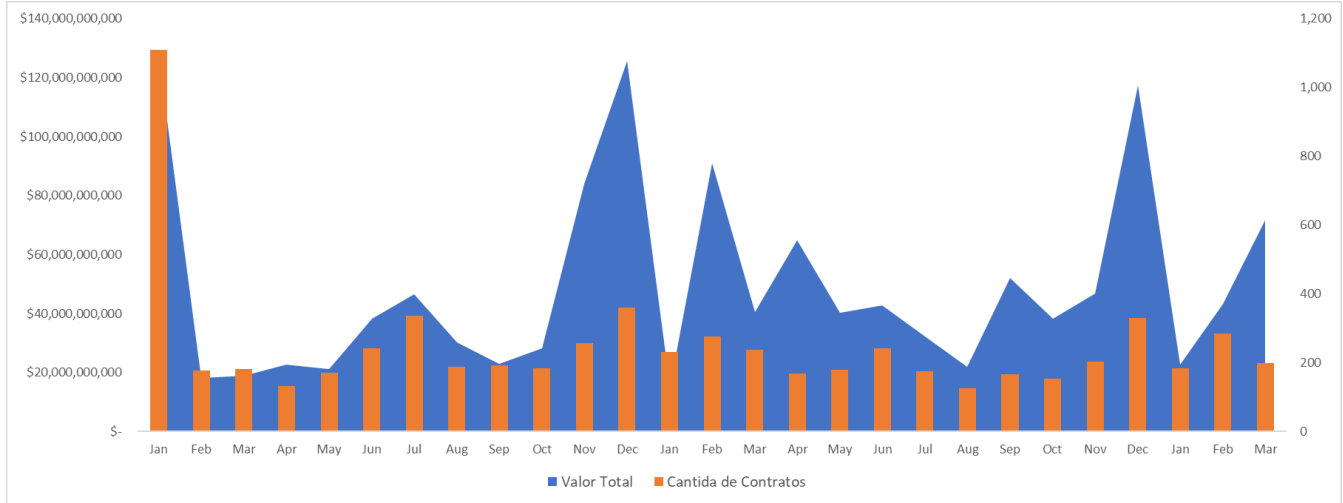
A continuación, se expone la tendencia de contrataciones por año en las plataformas SECOP I y II. La muestra fue depurada excluyendo de aquellos procesos que, aunque contenían productos de software también incluían otro tipo de bienes o servicios.



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

**Gráfica 8 - Comportamiento SECOP I y II**



**Tabla 15 - Comportamiento SECOP I y II**

Año	Valor Total	Cantidad de Contratos
2022	\$583.070.711.149	3.528
2023	\$603.424.849.924	2.492
2024	\$137.513.423.735	668
<b>Total</b>	<b>\$1.324.008.984.808</b>	<b>6.688</b>

• **Contratación en la TVEC**

Colombia Compra Eficiente analizó las ventas realizadas en la primera generación del Instrumento de Agregación de Demanda de Software por Catálogo I.

**Gráfica 9 - Comportamiento TVEC (2020-2024\*)**

AÑO	Valor Total
2020	\$256.180,55
2021	\$495.374,97
2022	\$543.696,79
2023	\$1.042.154,21
2024	\$397.740,29
<b>TOTAL</b>	<b>\$2.735.146,81</b>

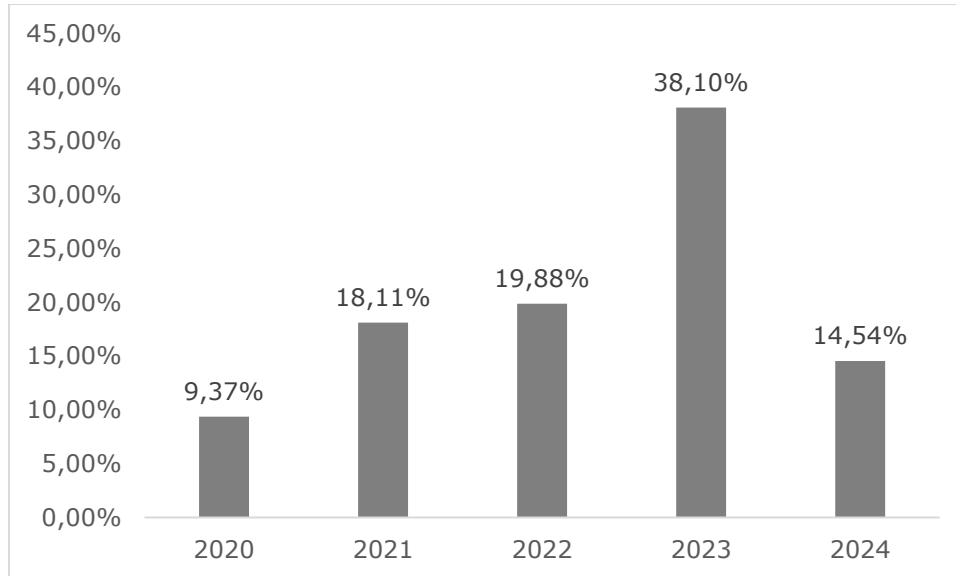
Fuente Colombia Compra



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II

Gráfica 10 - Consolidado valor transado TVEC.



Fuente: Colombia Compra Eficiente

En consecuencia, las cifras que arroja la Tienda Virtual del Estado Colombiano - TVEC, muestran un aumento en las compras de software por parte de las Entidades Compradoras en el tiempo, lo que permite generar mayor eficiencia en los recursos públicos, al lograr agregar mayor demanda.

- **Comportamiento regional de la contratación.**

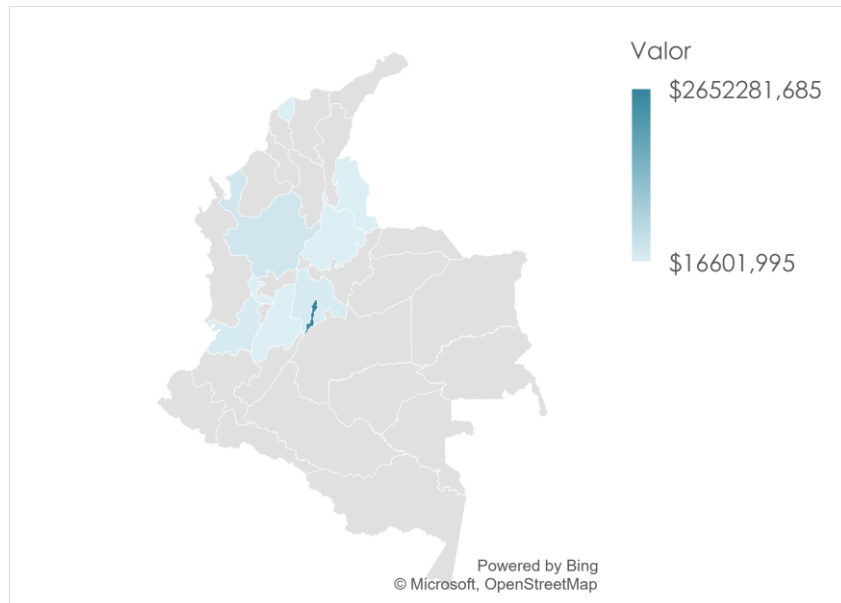
Se analiza el comportamiento en materia de distribución de la contratación durante el periodo 2022 – 2024\* en los diferentes departamentos del país dentro del SECOP. Se estima que la participación predominante de lugar de ejecución se encuentra en la ciudad de Bogotá que correspondería al 80%. Esto puede entenderse en que la mayoría de las entidades gubernamentales se concentran en la Capital.



## Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

### ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II

Gráfica 11 - Mapa de calor de distribución en SECOP (TVEC, SECOP I y II) (2022-2024\*)



Fuente: Colombia Compra Eficiente

Tabla 16 - Cifras por departamento (Top 10) (Valores en millones)

Departamento	Valor	Porcentaje
Bogotá D.C.	\$ 2.652.282	80.13%
Antioquia	\$ 206.585	6.24%
Valle Del Cauca	\$ 97,101	2.93%
Cundinamarca	\$ 95.019	2.87%
Santander	\$ 28.646	0.87%
Norte De Santander	\$ 28.260	0.85%
Tolima	\$ 24.528	0.74%
Magdalena	\$ 18.964	0.57%
Risaralda	\$ 17.178	0.52%
Atlántico	\$ 16.602	0.50%

Fuente: Colombia Compra Eficiente

El resto de los departamentos del país tuvo una participación menor al 0.5%.

#### 5.1.1 Identificación de las principales Entidades Estatales

Colombia Compra Eficiente identificó las Entidades Estatales con un mayor gasto en bienes y servicios de Software, según la información del (I) SECOP I/II y de la (II) TVEC.



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II

- **Principales Entidades SECOP I y II**

Tabla 17 - Top 20 entidades compradoras en SECOP I y II

Entidad	Valor	Cantidad de Contratos
Fondo Nacional Del Ahorro	\$98,372,381,527	25
Distrito Especial De Ciencia Tecnología E Innovación De Medellín	\$57,673,703,410	43
Sena Direccion General	\$43,806,081,589	18
Fiscalía General De La Nación Nivel Central	\$36,340,426,186	29
Fondo De Pasivo Social De Ferrocarriles Nacionales De Colombia Entidad	\$33,200,290,595	4
Fondo Único De Tecnologías De La Información Y Las Comunicaciones	\$30,972,327,455	20
Dirección De Investigación Criminal E Interpol	\$27,882,346,135	7
Fiduciaria La Previsora Sa Fiduprevisora Sa	\$25,009,922,546	1
Direccion De Impuestos Y Aduanas Nacionales	\$24,649,406,276	19
Defensoría Del Pueblo	\$22,980,345,127	17
Superintendencia De Notariado Y Registro	\$18,790,311,393	5
Rama Judicial Dirección Ejecutiva De Administración Judicial	\$18,632,240,286	9
Contraloría General De La Republica	\$17,897,704,840	15
Instituto Geográfico Agustín Codazzi	\$17,183,323,695	14
Departamento De Antioquia	\$16,428,348,946	23
Minciencias	\$15,782,340,535	12
Ministerio De Hacienda Y Credito Publico	\$15,284,390,827	30
Unidad Para La Atención Y Reparación Integral A Las Víctimas	\$14,879,198,122	1
Ministerio De Educación Nacional (Men)	\$14,871,361,222	20
Bogotá Dc Colmena Seguros	\$14,456,656,488	7

- **Principales Entidades TVEC (IAD Software por Catálogo I)**

Colombia Compra Eficiente identificó las Entidades Estatales con un mayor gasto en adquisición de Software y servicios asociados, según la información del SECOP.

Dentro de este conjunto, la siguiente tabla muestra las 10 principales Entidades Estatales que contrataron Servicios de Software, el valor de la contratación y número de contratos que suscribieron.



**Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente**

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

**Tabla 18** – Top 10 Entidades que contrataron servicios de Software (Valores en millones)

Entidades	Total	
	Cantidad OC	Valor
RAMA JUDICIAL - CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA	27	\$202.706,74
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SEDE CALLE 57	12	\$158.302,19
SECRETARIA DISTRITAL DE HACIENDA	38	\$129.731,63
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	15	\$82.665,70
SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO Y REGISTRO	13	\$68.414,12
DIRECCION DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES	17	\$63.384,12
MINISTERIO SALUD Y PROTECCION SOCIAL - GENERAL	27	\$55.467,76
UAE - AERONAUTICA CIVIL	17	\$48.575,25
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA (DANE)	25	\$43.609,15
FONDO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES	14	\$43.118,69

Fuente: Colombia Compra Eficiente

## 6 IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROVEEDORES

Colombia Compra Eficiente identificó los proveedores que han sido contratados a través de las plataformas del SECOP:

**Tabla 19** – Top 10 proveedores con mayores ventas en la TVEC (IAD Software por catálogo I)

PROVEEDORES	Contratos / OC	Valor (cifras en millones)
UT SOFT IG 3	242	\$ 496.261,23
CONTROLES EMPRESARIALES SAS	333	\$ 429.006,13
ORACLE COLOMBIA LTDA	490	\$ 293.779,70
UNIÓN TEMPORAL DELL EMC	350	\$ 228.906,21
ESRI COLOMBIA SAS	594	\$ 223.264,21
SAP (SAP COLOMBIA SAS)	36	\$ 187.951,86
UT SOFTLINEBEX 2020	196	\$ 168.955,09
XERTICA COLOMBIA SAS	192	\$ 88.740,38
REAL TIME (REAL TIME CONSULTING & SERVICES)	28	\$ 86.979,74
BRANCH OF MICROSOFT COLOMBIA INC	104	\$ 64.410,47

Fuente: Colombia Compra Eficiente



**Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente**

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

**Tabla 20** – Top 10 proveedores con mayores ventas en SECOP I y SECOP II

PROVEEDORES	Contratos / OC	Valor (cifras en millones)
ORACLE COLOMBIA LTDA	26	\$ 41.925,91
COBISCORP COLOMBIA SA	1	\$ 40.938,67
ARCHIVOS DEL ESTADO Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN SAS	1	\$ 32.223,01
ALDESARROLLO	9	\$ 27.821,31
NEXSYS DE COLOMBIA SAS	3	\$ 26.474,28
CONSORCIO FIDUPREVISORA 2023	1	\$ 25.009,92
SAP COLOMBIA SAS	12	\$ 23.930,79
REDSUMMA	3	\$ 21.004,01
CONTROLES EMPRESARIALES SAS	55	\$ 20.571,46
MSL DISTRIBUCIONES Y CIA SAS	13	\$ 19.747,85

Fuente: Colombia Compra Eficiente

De acuerdo con el análisis realizado frente al análisis de la oferta y la demanda, Colombia Compra Eficiente establecerá que el Instrumento de Agregación de Demanda de Software por Catálogo se ejecutará a nivel nacional, lo cual se establecerá en los documentos del proceso.

## **7 MODALIDAD DE CONTRATACIÓN**

La Entidades Estatales han adquirido bienes y servicios de software a través de diferentes tipos de contratación, Colombia Compra Eficiente identificó los siguientes:

**Tabla 21** – Modalidad de contratación de Software en SECOP I y II (2022-2024\*)

Plataforma	Tipología Contractual	Total contratos	Valor de los contratos
SECOP I y II	Contratación Directa	2.716	\$ 1.324.008.984.808
	Contratación Mínima Cuantía	909	
	Régimen Especial	2.445	
	Selección Abreviada	618	

Fuente: Colombia Compra Eficiente

Es importante resaltar que, aunque el Instrumento de Agregación de Demanda de Software por Catálogo en su primera generación no era de uso obligatorio por parte de las entidades estatales, el valor transado a través de la TVEC corresponde al 67,3% de las adquisiciones totales de software. Lo anterior, permite evidenciar la eficiencia administrativa y los beneficios de la agregación de demanda que obtienen las entidades al utilizar los Mecanismos de Agregación de Demanda.



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

## **8 VIGENCIA DE LOS CONTRATOS**

---

A partir del análisis realizado a la primera generación del Instrumento de Agregación de Demanda de Software por Catálogo, y verificando las contrataciones generadas en SECOP, Colombia Compra Eficiente identificó que los tiempos estimados para la contratación de software varían entre un (1) mes a cuatro (4) meses.

De igual forma, las Entidades Estatales contratan estas licencias por vigencias variadas, existen casos en que la Entidad pretende garantizar la accesibilidad y operación de su información contratando los servicios por un año o más.

Los contratos que se pueden derivar de la contratación de software (licencias) pueden ser de ejecución instantánea; aquellos contratos que no presentan esta condición acuden a los servicios de soporte y pueden ser de tracto sucesivo.

## **9 FORMA DE PAGO**

---

Colombia Compra Eficiente analizó las diferentes contrataciones que realizaron las entidades estatales a través de SECOP I y SECOP II, y allí identificó que existen diferentes formas de pago (único pago, mes vencido, anualidad).

Por otra parte, Colombia Compra Eficiente revisó las órdenes de compra disponibles en la TVEC, y evidenció que existen dos formas principales de pagar los Servicios de Software.

- La Entidad Estatal fija una cantidad de servicios que necesita, y el proveedor mensualmente genera el cobro de los servicios prestados o una cantidad fija pactada en el contrato.
- Los proveedores de Servicios de Software permiten hacer compromisos monetarios que le permiten a la Entidad Estatal hacer una suscripción que les garantiza la disponibilidad de capacidades de cómputo o almacenamiento por periodos prolongados de tiempo.

En cualquiera de los dos casos, los servicios complementarios que las Entidades Estatales adquieren para hacer uso de los servicios de Software ocurren con base en los servicios efectivamente prestados o en una cantidad fija mensual, de manera mensual o con base en el consumo.

Generalmente, los fabricantes y distribuidores de Software presentan una serie de descuentos para garantizar la continuidad de sus clientes con su marca y es deber de la Entidad Estatal revisar los periodos en los que debe contar con



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

Servicios de Software para realizar la contratación idónea en términos de precio, vigencia y avance tecnológico.

**10 CARACTERÍSTICAS DE LA ADQUISICIÓN DE SOFTWARE  
CONTRATADOS POR LAS ENTIDADES ESTATALES**

---

Las características técnicas de los bienes y servicios de software se han descrito en secciones anteriores de este documento y se detallarán en los anexos técnicos. No obstante, buscando brindar más información para diseñar de forma óptima un eventual Sistema Dinámico de Adquisición se describe algunas características relevantes.

**10.1 Propiedad Intelectual**

Los servicios para adquirir por parte de las Entidades Compradoras representan propiedad intelectual, pues así los dispuso la "Guía de Propiedad Intelectual en la Contratación Pública", al indicar que el Software es uno de los elementos que representan derechos de autor de la siguiente manera:

*"La Decisión Andina 351 de 1993 –artículo 4– y la Ley 23 de 1982 – artículo 2– contienen un listado declarativo, no taxativo de las obras que son objeto de protección por el Derecho de Autor, dentro de las que se encuentran:*

*(...)  
El software o programa de ordenador;  
(...)*

Por otra parte, es importante resaltar que, de conformidad con la Decisión Andina 486 en su literal e) artículo 15 considera como no invenciones: "los programas de ordenadores o el soporte lógico, como tales; y,".

No obstante, dado el inminente crecimiento del sector digital en Colombia la Superintendencia de Industria y Comercio adoptó directrices para determinar cuándo una solicitud relacionada con software era elegible de estudio en la "Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC)". En dichas directrices se encuentran las siguientes:

- 1. Por su parte, el término "software" se usa comúnmente como un sinónimo de programa de ordenador. No obstante, software es un término más amplio que se aplica a los componentes lógicos no físicos de un sistema*



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

*informático que le permite ejecutar sus tareas; por lo que adicionalmente, puede involucrar otros elementos como soporte lógico, bases de datos, medios de almacenamiento de un programa, un conjunto de programas, serie de instrucciones, etc., así como todo tipo de documentación que acompaña al programa.*

*Con base en lo anterior se puede apreciar que, aunque como se mencionó anteriormente el término software se interpreta muchas veces como sinónimo del término programa de ordenador, no existe una palabra en español que sea exactamente equivalente al término software, por lo que este último debería considerarse como un anglicismo que es claro para un técnico en la materia.*

*Finalmente, un "algoritmo" se puede definir como un procedimiento sistemático y secuencial para llevar a cabo una tarea en un número finito de pasos. En el contexto computacional, el término algoritmo se usa frecuentemente con relación a un conjunto adecuado de pasos para resolver un problema o proporcionar una "salida" a partir de un conjunto específico de "entradas". En este contexto, el término algoritmo describe el concepto que forma la base para un programa de ordenador.*

- 2. La prohibición del Artículo 15, inciso e), está dirigida principalmente hacia un conjunto de instrucciones expresadas mediante palabras, líneas de código, planes o en cualquier otra forma; y no a prohibir productos o procesos, tales como dispositivos, sistemas y métodos que involucren un programa de ordenador, "software", o su aplicación. Esto es fundamental en la evaluación de las IIC, ya que en la actualidad muchas invenciones involucran la implementación de un software, programa de ordenador o su implementación mediante algún dispositivo o en una etapa del proceso.*

Como se observó anteriormente, es claro que en el Territorio Colombiano el "Software" es considerado una patente, así las cosas, es jurídica y técnicamente aceptable identificar que los mismos cuentan con propiedad intelectual.

Es de aclarar que, Colombia Compra Eficiente basa sus justificaciones en documentos propios de la SIC, dado que es la competente para otorgar derechos industriales de conformidad con el numeral 57 del artículo 1 del Decreto 4886 de 2011.



**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

## **10.2 Modalidad de selección en la Operación Principal de los IAD.**

Colombia Compra validando el histórico de las modalidades de selección adoptadas para seleccionar proveedores para el presente Instrumento identificó que, en la primera generación de este, se realizó la habilitación de proveedores de forma directa, esto teniendo en cuenta las particularidades del modelo de negocio, pues como se logra verificar durante el plazo de ejecución del Instrumento de Agregación de Demanda No. CCE-139-IAD-2020 se permitió el acceso de nuevos proveedores de forma periódica.

Por otra parte, resulta importante resaltar que el Software es un Bien y Servicio de características técnicas no uniformes de común utilización, Colombia Compra Eficiente de conformidad con el literal j del numeral segundo del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 denominó el presente contrato como un Instrumento de Agregación de Demanda.

Es menester precisar que la selección directa de los proveedores permitió el acceso al Instrumento de Agregación de demanda de los actores del mercado en el mismo, con esto Colombia Compra Eficiente garantizó a las Entidades Compradoras en su compra lograr una mayor eficiencia, transparencia y optimización de los recursos.

Los tipos de software que existen se pueden clasificar en cuatro grandes grupos de acuerdo con las funciones que se vayan a ejecutar en las Entidades Estatales, estas son:

- Software de propósito general
- Software de programación
- Software de sistema
- Software de servicios

La siguiente tabla muestra la definición y ejemplos de esta clasificación:

**Tabla 22 -** Clasificación del Software

<b>GRUPO</b>	<b>DEFINICIONES</b>	<b>EJEMPLOS</b>
Software de propósito general	Se trata de programas diseñados para solucionar problemas de los usuarios. También se les llama aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programas universales: utilizado en todas partes por casi todos los usuarios.</li><li>• Programas especializados. Estos paquetes, por regla general, se utilizan para resolver problemas altamente especializados.</li></ul>



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II

GRUPO	DEFINICIONES	EJEMPLOS
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Software de entretenimiento. La mayor parte de este segmento lo ocupan los juegos de computador.</li></ul> <p>Dentro de la agrupación identificada por Colombia compra eficiente se encuentran:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>I. Sistemas de Gestión Documental</li><li>II. Suites Corporativas de Software</li><li>III. Software Contables</li><li>IV. Software de Nómina</li><li>V. Software Educativos</li><li>VI. Sistemas de Información Geográficos (SIG)</li><li>VII. Software de Seguridad y Protección</li><li>VIII. Software de Prevención de Emergencias</li><li>IX. Software de Aplicación</li></ol>
Software de programación	El software de programación es un conjunto de herramientas y utilidades usadas para el desarrollo, programación o creación de programas o aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Borland C++ se utiliza para desarrollar aplicaciones de Windows. Admite un enfoque de programación orientado a objetos.</li><li>• Embarcadero Delphi está diseñado para crear software para varios sistemas operativos (Microsoft Windows, macOS, Android, iOS) utilizando el lenguaje Delphi.</li><li>• Microsoft Visual Studio es un producto integral que le permite diseñar tanto consolas como programas GUI.</li><li>• Softwares desarrollados a partir de Inteligencia Artificial</li><li>• Aplicaciones especiales para escritorio y aparatos móviles (celular)</li></ul>
Software de sistema	El software de sistema, también conocido como sistemas operativos, son un software multifuncional que ejecuta las tareas básicas que permiten comunicarse con el hardware, así como alojar otros programas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemas operativos Windows, Mac, iOS, Android, Linux.</li></ul>
Software de servicios	Son software asociados a los servicios funcionales que	<ul style="list-style-type: none"><li>• WinRAR, WinZip, visores de contenido, analítica de datos.</li></ul>



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

GRUPO	DEFINICIONES	EJEMPLOS
	comprenden desde compresores de archivos hasta aplicaciones de lectura de pdf	

Fuente: Colombia Compra Eficiente

Las Entidades Estatales expresan y tienen conocimiento de cuáles son los proveedores específicos que pueden satisfacer su necesidad, ya sea por lenguaje de programación, soluciones a la medida o costos de migración intrínsecos que no puede considerar la entidad al cambiar de proveedor; y aplicaciones que se encuentran en su nube, a su vez con estos productos, las Entidades contratan el soporte de sus servicios en los casos en que sea necesario.

## Modelos de entrega

El software se suele distribuir de dos maneras:

- 1. El software como servicio (SaaS):** Este modelo basado en la nube permite a los usuarios finales acceder al software online sin tener que descargarlo o actualizarlo. El proveedor es responsable de su alojamiento y mantenimiento. Las empresas de SaaS suelen utilizar modelos de ingresos basados en la suscripción, el pago por uso o el pago único. Actualmente, una de las mayores empresas de SaaS es Salesforce.<sup>23</sup>
- 2. Solución a nivel local:** En este modelo tradicional de distribución de software, el usuario final instala y ejecuta el software en su dispositivo. Por razones de integridad y seguridad de los datos. Microsoft es un buen ejemplo de distribuidor de software a nivel local.<sup>24</sup>

Colombia Compra Eficiente identificó dentro de los contratos analizados que los Servicios de Software son bastante flexibles frente a las necesidades particulares de cada Entidad Estatal, dentro de los servicios que en mayor medida adquieren las entidades se encuentran:

- I. Sistemas de Gestión Documental:** Un software de gestión documental es el sistema de almacenamiento, organización y recuperación de los documentos de una empresa. Cuando decimos documentos de una empresa nos referimos a: Facturas de compra, fichas técnicas,

<sup>23</sup> AWS, recuperado de <https://aws.amazon.com/es/what-is/saas/>

<sup>24</sup> Estadísticas de Ingeniería de Software: Cuota de Mercado, Tendencias y Patrones de Crecimiento en 2023, recuperado de <https://kinsta.com/es/estadisticas-ingenieria-software/>



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

remisiones de entrega, documentos de ingresos, documentos de gastos, contratos, etc.<sup>25</sup>

- II. Suites Corporativas de Software: Una suite de aplicaciones (o paquete de software) es un conjunto de diversos programas informáticos relacionados que comparten la misma interfaz de un mismo usuario y permiten intercambiar datos fácilmente entre sí.<sup>26</sup>
- III. Software Contable: Un software de contabilidad es un programa o aplicación informática que trata los datos contables de una empresa mediante métodos sistemáticos.<sup>27</sup>
- IV. Software de Nómina: Es una solución local o basada en la nube que gestiona, mantiene y automatiza los pagos a los empleados. Un software de nóminas robusto, integrado y configurado correctamente puede ayudar a empresas de cualquier tamaño a cumplir con las leyes fiscales y otras regulaciones financieras, así como a reducir costos.<sup>28</sup>
- V. Software Educativo: Es un programa o aplicación que provee de herramientas a profesores y/o alumnos con la finalidad de facilitar el aprendizaje.<sup>29</sup>
- VI. Sistemas de Información Geográficos (SIG): permite relacionar cualquier tipo de dato con una localización geográfica. Esto quiere decir que en un solo mapa el sistema muestra la distribución de recursos, edificios, poblaciones, entre otros datos de los municipios, departamentos, regiones o todo un país. Este es un conjunto que mezcla software y datos geográficos, y los muestra en una representación gráfica. Los SIG están diseñados para capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar la información de todas las formas posibles de manera lógica y coordinada.<sup>30</sup>
- VII. Software de Seguridad y Protección: La seguridad informática es el proceso de prevenir un uso indebido o no autorizado de un sistema

<sup>25</sup> ATS Gestión Documental, recuperado de <https://atsgestion.net/que-es-software-gestion-documental/>

<sup>26</sup> WorldSys, recuperado de <https://www.worldsys.co/suites-de-aplicaciones-una-nueva-forma-de-usar-software/>

<sup>27</sup> Economipedia, recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/software-de-contabilidad.html>

<sup>28</sup> Oracle, recuperado de <https://www.oracle.com/co/human-capital-management/payroll/what-is-payroll-software/>

<sup>29</sup> Economipedia, recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/software-educativo.html>

<sup>30</sup> MinEducación, recuperado de <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-190610.html>



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

informático, generalmente por agentes externos que pueden poner en riesgo la información de una persona o compañía.<sup>31</sup>

- VIII. Software de Prevención de Emergencias: es una herramienta que ayuda a identificar, gerenciar y reducir el impacto de las amenazas en una organización, a la vez que se alinea con la metodología, los procesos organizacionales y la normativa a la que las empresas deben ceñirse en este sistema.<sup>32</sup>
- IX. Software de Aplicación: son programas de aplicaciones o en algunos casos aplicaciones, al conjunto de los programas informáticos generalmente instalados en el sistema por el usuario, y diseñados para llevar a cabo un objetivo determinado y concreto, de tipo lúdico, instrumental, comunicativo, informativo, etc.<sup>33</sup>
- X. Software de Diseño: Es una aplicación que permite la creación y edición de imágenes y gráficos las cuales pueden almacenarse en diferentes formatos.

---

<sup>31</sup> ElAcento, ¿CÓMO CUIDAR NUESTRA SEGURIDAD INFORMÁTICA PERSONAL?, recuperado de <https://elacento.news/featured/como-cuidar-nuestra-seguridad-informatica-personal/>

<sup>32</sup> Pensemos, recuperado de <https://pensemos.com/software-de-gestion-de-riesgos/#:~:text=Un%20software%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20Riesgos%20es%20una%20herramienta%20que,deben%20ce%C3%B1irse%20en%20este%20sistema.>

<sup>33</sup> Concepto, recuperado de <https://concepto.de/software-de-aplicacion/#:~:text=En%20inform%C3%A1tica%2C%20se%20entiende%20por,de%20tipo%20I%C3%BAdico%2C%20instrumental%2C%20comunicativo>



## 11 CONCLUSIONES

---

Según el estudio de las condiciones económicas del sector se pudo establecer la pertinencia de adelantar un proceso de selección para la adjudicación Instrumento de Software por Catalogo en su segunda generación como un mecanismo de agregación que permita generar mayor valor por dinero en las compras de cada una de las Entidades Estales que decidan realizar sus adquisiciones a través de este.

1. Colombia Compra Eficiente identificó la necesidad de dar continuidad al Instrumento de Agregación de Demanda debido a la adquisición constante por parte de las entidades estatales, esto se evidenció en el estudio de sector al verificar el número de contratos realizados y el presupuesto ejecutado.
2. Es importante generar estrategias desde el Gobierno para continuar fortaleciendo el sector de software en Colombia, permitiendo el acceso de la mayor cantidad de proveedores lo cual permitirá diversificar el mercado e incentivar la democratización en las compras públicas.
3. Los proveedores manifestaron la necesidad de estructurar la nueva generación del IAD para ofrecer sus bienes y/o servicios, entendiendo el volumen de ventas realizadas en la generación anterior.
4. Colombia Compra Eficiente con base en el artículo 102 Ley 2294 de 2023 (PND 2022-2026) puede diseñar Sistemas Dinámicos de Adquisición que contengan condiciones para promover el ingreso de nuevos proveedores y la participación de actores de la Economía Popular como lo son las microempresas.
5. El Instrumento debe garantizar que las entidades puedan acceder de forma ágil y segura a las suites empresariales de los fabricantes líderes mundiales, para obtener productos que promuevan un estado más eficiente.
6. Crear categorías de acuerdo con el tipo de software que permitan brindar facilidad de compra a las entidades compradoras y organización en los proveedores al momento de consultar aspectos técnicos sobre que solución se adapta mejor a las diferentes necesidades.
7. Promover la compra pública sostenible socialmente responsable para favorecer a los grupos poblacionales de los programas del Departamento para la Prosperidad Social teniendo como referencia las ventas de los proveedores en el instrumento.



**Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente**

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

8. Promover la Compra Pública de Tecnología e Innovación ampliando el alcance al desarrollo de prototipos de soluciones a la medida y teniendo como objetivo la participación exclusiva de las microempresas.
9. Colombia Compra Eficiente considera que es viable estructurar la nueva generación del Instrumento de Agregación de Demanda, el cual permite mantener abiertas las ventanas de inclusión para el ingreso de proveedores que quieran hacer parte de dicho mecanismo. Lo anterior, con el objeto de mejorar los procesos de compra pública, obtener mejores precios y reducir los trámites administrativos de las entidades al momento de adquirir los bienes y servicios que satisfacen sus necesidades.

**GUILLERMO BUENAVENTURA CRUZ  
Subdirector de Negocios**

<b>Ficha Técnica</b>		Firma/VoBo
<b>Elaboró:</b>	Omar Francisco Ferrer Suescun Contratista	
	Cristian David Dominguez Contratista	
	Daniel Orlando Pardo López Contratista	Daniel Pardo.
	Luis Climaco Córdoba Gómez Subdirector de Estándares y Arquitectura TI MinTIC	Luis C. Córdoba G
	Waldir Ramiro Arteaga Contratista MinTIC	
<b>Revisó:</b>	Rubén Darío Hernández Gestor T1 - 11	
<b>Aprobó:</b>	Guillermo Buenaventura Cruz Subdirector de Negocios	
<b>Aprobación subdirector:</b>	Según elaboración del documento en la parte introductoria.	
<b>Fecha de elaboración:</b>		22/08/2024



Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente

ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II

## 12 REFERENCIAS

---

- Agencia Reguladora de Compras Estatales de Uruguay** Agencia Reguladora de Compras Estatales [En línea] // Plan Estratégico 2020 - 2024. - [https://www.gub.uy/agencia-reguladora-compras-estatales/sites/agencia-reguladora-compras-estatales/files/documentos/noticias/Plan\\_Estrategico\\_ARCE.pdf](https://www.gub.uy/agencia-reguladora-compras-estatales/sites/agencia-reguladora-compras-estatales/files/documentos/noticias/Plan_Estrategico_ARCE.pdf).
- ANALDEX** Informe Producto Interno Bruto II Trimestre de 2023 [En línea]. - 2023. - <https://www.analdex.org/2023/08/25/informe-producto-interno-bruto-ii-trimestre-de-2023/>.
- DANE** Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) II trimestre 2023 preliminar [En línea]. - 15 de agosto de 2023. - <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2023.pdf>.
- Europea Comisión** Dirección General de Mercado Interior, Industria, Emprendimiento y Pymes [En línea] // Sistemas dinámicos de adquisición : manual de uso. - Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2022. - <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/9b5394f7-3219-11ec-bd8e-01aa75ed71a1/language-es>.
- Fedesoft** Bucaramanga será la sede anual del Congreso Internacional SOFTIC, que busca crecer la industria TI en Colombia [En línea]. - 2023. - <https://fedesoft.org/bucaramanga-sera-la-sede-anual-del-congreso-internacional-softic-que-busca-crecer-la-industria-ti-en-colombia/>.
- MinAmbiente** GUÍA CONCEPTUAL Y METODOLÓGICA DE COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES [En línea]. - [https://quimicos.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/guia\\_compras\\_publicas\\_sostenibles.pdf](https://quimicos.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/guia_compras_publicas_sostenibles.pdf).
- MINTIC** Gobierno y ONU trabajan con unidades económicas y sector privado para apoyar la Economía Popular, nuevo motor del desarrollo [En línea]. - 18 de mayo de 2023. - <https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/industria/gobierno-onu-privados-apoyan-economia-popular>.
- Presidencia de la República de Colombia** POR EL CUAL SE EXPIDE EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2022- 2026 “COLOMBIA POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA [En línea]. - 19 de mayo de 2023. - <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=209510>.



**Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente**

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

**13 ANEXO 1 FICHAS TÉCNICAS DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA**

**Tabla 23 - Ficha técnica información SECOP I**

<b>Criterios</b>	<b>Descripción</b>
Objetivos	Analizar el comportamiento de las contrataciones de Software en el SECOP I. Obtener la información para calcular el valor estimado del IAD.
Alcance	Los datos del SECOP I corresponden al valor de los contratos de licenciamiento de Software por Entidades Estatales en el SECOP I.
Cobertura geográfica	Nacional
Fuente de datos	Datos abiertos
Universo	2842 contratos del SECOP I
Período de referencia	2022 - 2024* (31 de marzo de 2024)
Metodología	Extracción de información del SECOP I correspondiente a los contratos de material de Software

Fuente: cálculos realizados por Colombia Compra Eficiente

**Tabla 24 - Ficha Técnica información SECOP II**

<b>Criterios</b>	<b>Descripción</b>
Objetivos	Analizar el comportamiento de las contrataciones de Software en el SECOP II. Obtener la información para calcular el valor estimado del IAD.
Alcance	Los datos del SECOP II corresponden al valor de los contratos de licenciamiento de Software por Entidades Estatales en el SECOP I.
Cobertura geográfica	Nacional
Fuente de datos	Datos abiertos
Universo	3836 contratos del SECOP II
Período de referencia	2022 - 2024* (31 de marzo de 2024)
Metodología	Extracción de información del SECOP II correspondiente a los contratos de material de Software

Fuente: cálculos realizados por Colombia Compra Eficiente

**Tabla 25 - Ficha Técnica información TVEC**

<b>Criterios</b>	<b>Descripción</b>
Objetivos	Analizar el comportamiento de las compras material de software en la TVEC. Obtener la información para calcular el valor estimado del IAD.
Alcance	Los datos de la TVEC corresponden al valor de los órdenes de compra del IAD de Software por Catalogo I por Entidades Estatales en la TVEC
Cobertura geográfica	Nacional
Fuente de datos	Datos abiertos
Universo	3965 órdenes de compra



**Agencia Nacional  
de Contratación Pública  
Colombia Compra Eficiente**

**ESTUDIO DEL SECTOR SOPORTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA PARA SELECCIONAR A LOS  
PROVEEDORES DEL IAD/SDA DE SOFTWARE POR CATÁLOGO II**

<b>Criterios</b>	<b>Descripción</b>
Período de referencia	2020 – 2024* (31 de marzo de 2024)
Metodología	Extracción de información de la TVEC correspondiente a las órdenes de compra del IAD de Software por Catalogo I.

Fuente: cálculos realizados por Colombia Compra Eficiente