Capítulo I: ÁREA GESTORA				
1. Datos del área Gestora:	**Dependencia solicitante:**	Oficina de Tecnología y Sistemas de Información		
	Elaborado por	Mónica Yulieth Álvarez Mora		
2. Datos proyecto:				
Programa presupuestal al cual corresponde:		2299 - Fortalecimiento a la Gestión y Dirección del Sector Educación 2202 - Calidad y Fomento de la educación superior		
Nombre del proyecto		• Fortalecimiento de la Gestión Institucional y Buen Gobierno del Ministerio de Educación Nacional • Incremento en la calidad del servicio público de educación superior en Colombia nacional		
No. de proceso en el plan de compras:		**2025-0249.**		
Modalidad de selección:		Selección Abreviada (X)	Menor Cuantía	Concurso de méritos
3. Objeto		**ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE SOPORTE, MANTENIMIENTO, ACTUALIZACIÓN DEL LICENCIAMIENTO RPA (ROBOTICS PROCESS AUTOMATIZATION), ASÍ COMO DE NUEVAS LICENCIAS RPA REQUERIDAS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL.**		
4. Sector/Sub-sector	SERVICIOS			
5. Índice del Instrumento.	A. Aspectos Generales. B. Estudio de la Oferta. C. Estudio de la Demanda. D. Indicadores financieros del sector.			

INTRODUCCION

La función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades de la Entidad Estatal y a obtener el mayor valor por el dinero público, por lo que a través de este instrumento y en cumplimiento de la obligación legal del Ministerio de analizar el mercado relativo al objeto del proceso de contratación como entidad pública del orden nacional, según el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015, se procede a desarrollar el análisis del sector alrededor del objeto del proceso siguiendo los lineamientos de la Agencia Nacional de Contratación Estatal – Colombia Compra Eficiente.

A. ASPECTOS GENERALES

ASPECTO ECONÓMICO

SECTOR SERVICIOS EN LA ECONOMÍA[1]:

En junio, 15 de 18 subsectores de servicios aumentaron sus ingresos nominales frente a junio de 2024. En personal ocupado, solo 4 de 18 subsectores crecieron; y los salarios aumentaron en todos los subsectores, evidenciando presiones de costo laborales pese a un mercado de trabajo todavía débil en varios servicios.

[1] Encuesta Mensual del Servicio, DANE: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-jun2025.pdf



Fuente: DANE

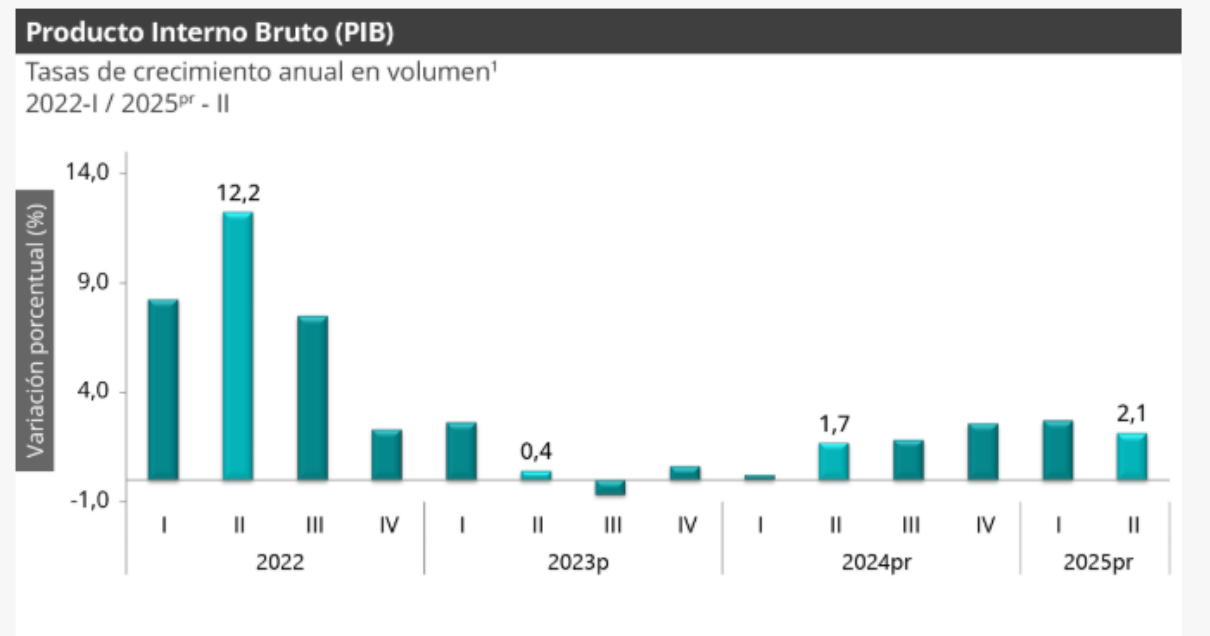
Énfasis TIC (Información y comunicaciones – CIIU J): dentro de este bloque, Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos fue uno de los motores del mes con +21,7% interanual en ingresos (jun/25 vs jun/24), aunque con leve caída de personal (–1,5%). En el acumulado ene–jun/25, se observan avances en:

- Telecomunicaciones: ingresos +4,0%, personal –7,6%, salarios +7,3%.
- Programación y transmisión; agencias de noticias: ingresos +6,8%, personal –4,3%, salarios +4,7%.
- Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos: ingresos +10,4%, personal –1,7%, salarios +8,1%.

Actividades profesionales, científicas y técnicas (CIIU M): en el acumulado ene–jun/25, ingresos +3,6%, personal –7,3% y salarios +8,9%, lo que sugiere demanda estable por servicios especializados, acompañada de ajustes de planta y mejoras de productividad.

El dinamismo en servicios intensivos en TI (en especial desarrollo y procesamiento de datos) y el incremento generalizado de salarios son consistentes con mayores requerimientos de automatización y eficiencia—un contexto favorable para el uso de RPA para sostener productividad y calidad de servicio aun con restricciones de personal.

Respecto al PIB Trimestral – II trimestre de 2025 (preliminar)[2], la economía creció +2,1% interanual en 2025-II; en términos desestacionalizados avanzó +0,5% frente a 2025-I. Por el lado del gasto, el consumo final +3,8% y la formación bruta de capital +6,4%, mientras que las exportaciones cayeron –1,6%.



Fuente DANE

En relación con las actividades relacionadas con la presente contratación, fue posible establecer:

- Información y comunicaciones (CIIU J): +3,0% interanual en 2025-II; en serie ajustada, +2,3% t/t. En el año corrido 2025, el sector crece +1,8%. Este desempeño confirma que los servicios digitales y de conectividad siguen traccionando el valor agregado del sector servicios.

- Actividades profesionales, científicas y técnicas (CIIU M): el agregado "Profesionales, científicas y técnicas; y servicios administrativos y de apoyo" creció +1,5% interanual en 2025-II. Dentro de él, "Actividades profesionales, científicas y técnicas" avanzó +1,0% interanual y +0,6% t/t en serie ajustada; en el año corrido 2025, +1,0%.

Es así como, se puede deducir que el crecimiento de Información y comunicaciones y el fuerte repunte en desarrollo de sistemas en la EMS respaldan la pertinencia de RPA para escalar servicios, integrar datos y reducir tiempos de atención.

CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC:

La descripción del objeto identificado con el tercer nivel clasificador de bienes y servicios que se relacionan a continuación, los oferentes deberán estar inscritos en al menos uno de estos códigos:

CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
43231500	Software funcional específico de la empresa
43232300	Software de consultas y gestión de datos
43232700	Software de aplicaciones de red
43233500	Software de intercambio de información

[2] Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2025.pdf

43233700	Software de administración de sistemas
81111500	Ingeniería de software o hardware
81111800	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
81112200	Mantenimiento y Soporte de Software
81112500	Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador

GREMIOS Y ASOCIACIONES QUE PARTICIPAN EN EL SECTOR:

Para el objeto de la contratación relacionado con la adquisición de licenciamiento RPA y la renovación del soporte sobre este mismo licenciamiento, es relevante identificar los gremios y asociaciones que participan activamente en el sector de servicios tecnológicos en Colombia. En Colombia, el sector de servicios tecnológicos está respaldado por diversos gremios y asociaciones que agrupan a empresas, profesionales e instituciones dedicadas al desarrollo, implementación y soporte de tecnologías de la información (TI). Estas organizaciones tienen un papel clave en los procesos de contratación pública, regulación, representación gremial y promoción del desarrollo tecnológico.

A continuación, se presentan las principales:

1. Fedesoft – Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas
Rol: Principal gremio del sector de software y TI en Colombia.
Funciones: Representación gremial, promoción de políticas públicas, formación, internacionalización, y fortalecimiento empresarial.
Relación con contratación pública: Participa activamente en la formulación de recomendaciones sobre procesos de compra pública TIC.
Sitio web: https://www.fedesoft.org

2. CCIT – Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones
Rol: Agrupa empresas de telecomunicaciones, TI, software, hardware y servicios digitales.
Funciones: Incidencia en políticas públicas, normativa, conectividad y transformación digital.
Relación con contratación: Aporta conocimiento técnico y gremial sobre modelos de contratación y regulación tecnológica.
Sitio web: https://www.ccit.org.co

3. ANDI – Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (Sección TIC y Software)
Rol: Representa a empresas de diversos sectores, incluyendo un capítulo específico para tecnologías de la información.
Funciones: Promueve competitividad, innovación, desarrollo tecnológico y buenas prácticas empresariales.
Importancia: Interlocutor fuerte ante el Gobierno en temas de industria 4.0 y contratación TIC.
Sitio web: https://www.andi.com.co

4. Minciencias (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación)
Rol: No es un gremio, pero sí un actor clave que coordina y promueve actividades científicas y tecnológicas en el país.
Funciones: Alinea estrategias públicas de ciencia y tecnología con el sector productivo y académico.
Relevancia: Participa en la definición de estándares e impulsa proyectos de innovación tecnológica.
Sitio web: https://minciencias.gov.co

5. Red de CIOs del Estado Colombiano
Rol: Comunidad que reúne a los responsables de tecnología (CIOs) de entidades públicas.
Funciones: Promoción de buenas prácticas, interoperabilidad, arquitectura empresarial, y eficiencia TIC en el sector público.
Importancia: Puede incidir en decisiones sobre adquisición y soporte tecnológico en el Estado.
Sitio web: Coordinada por MinTIC y sus plataformas.

6. ACIS – Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas

Agrupa a profesionales del sector TI.
Participa en temas de formación, certificación y ética profesional.
Sitio web: https://www.acis.org.co

7. Cluster de Software y TI (en cámaras de comercio regionales, como Bogotá y Medellín)
Agrupaciones regionales apoyadas por las cámaras de comercio y autoridades locales.
Impulsan el desarrollo empresarial y la innovación en software y servicios TIC.

Al identificar actores clave para la contratación de licenciamiento y soporte RPA, considera:

- Fedesoft y CCIT como voceros técnicos y gremiales.
- ANDI como articulador de grandes empresas proveedoras.
- Minciencias y MinTIC como entidades normativas y promotoras de estándares.
- Las Cámaras de Comercio locales pueden ayudarte a ubicar proveedores certificados y clústeres regionales.

ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO:

De acuerdo con la definición establecida en el artículo 6º de la ley 1978 de 2019, las TICS: "Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC) son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes."

En Colombia, el subsector de la economía Tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC comprende cinco grandes dimensiones: (i) infraestructura, soporte en la utilización de los servicios y productos, (ii) la fabricación y/o venta de los bienes TIC, (iii) producción de los servicios de telecomunicaciones, (iv) industria de las plataformas digitales e (v) investigación.

1. INFRAESTRUCTURA, SOPORTE EN LA UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS Y PRODUCTOS: La infraestructura y soporte es el conjunto de hardware y software sobre el que se asientan los diferentes servicios que necesita la entidad para poder llevar a cabo todas sus actividades. El conjunto de hardware consta de elementos tan diversos como los reguladores de corriente, los sistemas de seguridad, las cámaras, los servidores de aplicaciones, los elementos de red como: routers, repetidores o cortafuegos, las computadoras personales, las impresoras, las tabletas, los teléfonos, copiadoras, proyectores, conmutadores, etc. El conjunto de software va desde los sistemas operativos (licenciamiento), programas de oficina (licenciamiento), plataformas administrativas y operativas (contabilidad, administración, cobranza, calificaciones, etc.).

2. FABRICACIÓN Y/O VENTA DE LOS BIENES TIC: En el mercado de fabricación y/o venta de los bienes TIC, se encuentra un conjunto de servicios de redes y aparatos que tienen por objetivo mejorar la calidad de vida del ser humano y su entorno, son herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan y recuperan información, entre estos servicios.

3. PRODUCCIÓN DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES: La producción de los servicios de telecomunicaciones explora diversos recursos tecnológicos con el objeto de establecer una telecomunicación entre un emisor y un receptor. Estos recursos tecnológicos formarán el entramado de enlaces de telecomunicación que se denomina red de telecomunicación, sobre la cual, el operador del sistema prestará una o varias utilidades, cada una de estas utilidades o prestaciones constituye lo que se denomina un servicio de telecomunicación.

4. INDUSTRIA DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES: Las plataformas digitales o plataformas virtuales (APPS) son espacios en Internet que permiten la ejecución de diversas aplicaciones o programas en un mismo lugar para satisfacer distintas necesidades. El principal objetivo que cumplen las plataformas digitales es facilitar la ejecución de tareas a través de programas o aplicación en un mismo lugar en la web. Como existe una gran variedad de

plataformas digitales, los objetivos específicos de cada una de ellas varían de acuerdo con la necesidad de los usuarios.

5. INVESTIGACIÓN: La aplicación de las TIC en los procesos de investigación en el contexto de la educación aporta al desarrollo de los diversos sectores sociales. En el caso de los proyectos de investigación que emergen del campo de las ciencias, dan como consecuencia la generación de nuevas formas de comprender los fenómenos del entorno en el que como ciudadanos convivimos, generan procesos donde las competencias investigativas se desarrollan con empoderamiento de la tecnología.

A continuación, se referencia las principales Tendencias Tecnológicas en Colombia y el Mundo:

A nivel mundial:

1. Inteligencia Artificial (IA): La IA seguirá siendo una de las tecnologías más importantes en este año, con avances en áreas como:
   - Aprendizaje automático: Se espera un mayor uso del aprendizaje automático para automatizar tareas, mejorar la toma de decisiones y crear experiencias personalizadas.
   - Procesamiento del lenguaje natural (PLN): El PLN permitirá una mejor interacción entre humanos y máquinas, con avances en chatbots, traducción automática y análisis de sentimientos.
   - Visión artificial: La visión artificial se utilizará para mejorar la seguridad, el reconocimiento facial y el análisis de imágenes.
2. Computación en la Nube: La adopción de la computación en la nube seguirá creciendo, con empresas migrando sus datos y aplicaciones a la nube para mayor flexibilidad, escalabilidad y eficiencia.
3. Ciberseguridad: La ciberseguridad será una prioridad para las empresas y los gobiernos en 2024, con un aumento en las inversiones en tecnologías de protección contra ataques cibernéticos.
4. Internet de las Cosas (IoT): El IoT seguirá creciendo exponencialmente, con la conexión de miles de millones de dispositivos a internet, lo que generará nuevas oportunidades en áreas como las ciudades inteligentes, la agricultura inteligente y la industria 4.0.
5. Blockchain: La tecnología blockchain se utilizará en diversas aplicaciones como las criptomonedas, la gestión de la cadena de suministro y la identidad digital.

En Colombia:

1. Transformación digital: Las empresas colombianas continuarán adoptando tecnologías digitales para mejorar su productividad, competitividad y eficiencia.
2. Gobierno digital: El gobierno colombiano seguirá impulsando la transformación digital del Estado para mejorar la prestación de servicios a los ciudadanos.
3. Fintech: El sector Fintech seguirá creciendo en Colombia, con nuevas empresas que ofrecen soluciones innovadoras para el sector financiero.
4. E-commerce: El comercio electrónico seguirá creciendo en Colombia, impulsado por la pandemia y la mayor confianza de los consumidores en las compras online.
5. Educación virtual: La educación virtual seguirá siendo una tendencia importante en Colombia, con un aumento en la oferta de cursos y programas online.

Otras tendencias:

1. Realidad aumentada y virtual: La realidad aumentada y virtual se utilizarán en diversas aplicaciones como la educación, la salud y el entretenimiento.
2. Impresión 3D: La impresión 3D se utilizará para crear objetos personalizados en diversos sectores como la medicina, la industria y la joyería.
3. Robótica: La robótica se utilizará para automatizar tareas en diversos sectores como la industria, la logística y la agricultura.

Es importante tener en cuenta que estas son solo algunas de las tendencias tecnológicas que se esperan para 2025. El ritmo de la innovación tecnológica es rápido y es posible que surjan nuevas tendencias en el transcurso del año.

Respecto de las diferentes opciones que nos ofrece hoy en día la transformación digital, el presente proceso se enmarca en servicios de tecnologías de la información. El mercado colombiano de Tecnologías de la Información (TI) ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, impulsado por la digitalización de empresas y la adopción de nuevas tecnologías. En lo que respecta a la prestación de servicios soporte y licenciamiento para la robotización de procesos, existen varios aspectos generales que son fundamentales para entender el panorama actual y las perspectivas futuras en Colombia. A continuación, se detallan los aspectos más importantes:

1) Dinámica macro y sectorial reciente

- PIB 2T-2025: La economía creció 2,1% anual (serie original). Las dos ramas relevantes para este análisis avanzaron: Información y comunicaciones (I&C) +3,0% anual (1,8% en el acumulado enero-junio) y Actividades profesionales, científicas y técnicas (APCT) +1,5% anual (1,3% en el acumulado). Trimestralmente, ajustado por estacionalidad, I&C subió 2,3% y APCT 0,7%, lo que confirma un impulso secuencial favorable hacia mitad de año. (Fuente: DANE)

- Encuesta Mensual de Servicios (EMS), junio 2025:
  - En el acumulado enero-junio de 2025, los ingresos nominales crecieron +10,4% en Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos (CIIU J 62-63), +4,0% en Telecomunicaciones (J 61) y +3,6% en APCT (M). En paralelo, los salarios aumentaron entre +7,3% y +8,9%, mientras que el personal ocupado cayó levemente (-1,7% en J 62-63; -7,6% en J 61; -7,3% en M), coherente con automatización/eficiencia. (Fuente: DANE)
  - En la variación anual de junio (jun-25 vs. jun-24), Desarrollo de sistemas y data destacó con +21,7% en ingresos, clara señal del dinamismo en software, nube, analítica y automatización. (Fuente: DANE)

El primer semestre de 2025 mostró crecimiento moderado pero consistente del núcleo de servicios tecnológicos (software, data, telecom) y de los servicios profesionales que los acompañan, con mejoras salariales y ganancias de productividad (menor empleo neto) acordes con mayor adopción de automatización e IA. (Fuente: DANE+1)

2) Motores de demanda tecnológica

- Conectividad y 5G: Al 1T-2025 se alcanzaron >49,1 millones de accesos móviles a Internet, con 83% en 4G y 9,6% en 5G; los accesos fijos llegaron a 9,34 millones. También hay 92,5 millones de líneas móviles (penetración ~174%). Estos fundamentos elevan el consumo digital y la demanda de cloud, ciberseguridad y automatización. (Fuente: Mintic)

- Comercio electrónico: En primer trimestre de 2025 las ventas online sumaron $27,3 billones (+16,4% a/a; -3,4% t/t), con 131,6 millones de transacciones (+15,6% a/a). En 2T-2025, el valor fue $26,9 billones (+3% a/a) con 140,6 millones de transacciones (+10,6% a/a). Este flujo sostiene proyectos de pagos, prevención de fraude, data/IA y automatización (RPA) en back-office. (Fuente: ccce.org.co; Diario La República)

- Sector público y política de IA: En febrero de 2025 se aprobó el CONPES 4144 – Política Nacional de Inteligencia Artificial, con presupuesto estimado de ~$479.000 millones a 2030. El Gobierno prioriza gobernanza, infraestructura de datos y talento; MinTIC lanzó formación específica en IA para servidores públicos (alianza con UNESCO y Uniandes), lo que acelera casos de uso de automatización e IA en entidades. (Fuente: colaboracion.dnp.gov.co; Presidencia; Mintic+1)

3) Inversión y ecosistema

- IED: La inversión extranjera directa del primer semestre de 2025 cayó aproximadamente 24% a/a, hasta USD 4.841 millones, en un contexto de menor entrada hacia minería y algunos servicios; esto implica financiamiento más selectivo y foco en proyectos con retornos claros (automatización suele calzar bien por su payback). (Fuente: Diario La República)
- Startups y adopción empresarial: El entorno de capital ha favorecido financiaciones de deuda y consolidación; por ejemplo, Rappi cerró USD 100 millones en deuda (ago-2025), señal de mercado más cauto pero activo. Para servicios tecnológicos B2B, la demanda corporativa por ciberseguridad, analítica e IA se mantiene, con fintech y retail como grandes traccionadores. (Fuente: LatamList)

4) Aspectos positivos (2024 → primer semestre de 2025)

1. Tracción real en software/data: Fuerte avance en ingresos de desarrollo y procesamiento de datos (EMS), apuntalando servicios de automatización (RPA), integración, analítica e IA. (Fuente: DANE)
2. Entorno macro que mejora: I&C y APCT crecen dentro de un PIB que volvió a terreno positivo, con impulso secuencial hacia el tercer trimestre de 2025. (Fuente: DANE)
3. Conectividad en expansión (5G): Más accesos y mayor velocidad fortalecen la migración a nube y SaaS, habilitando proyectos de modernización. (Fuente: Mintic)
4. Política pública pro-IA: El CONPES 4144 y la capacitación de talento público crean un marco habilitante para automatizar procesos y escalar casos de IA responsable. (Fuente: colaboracion.dnp.gov.co; Mintic)

5) Desafíos

1. Financiamiento externo más débil: La caída de la IED en Primer semestre de 2025 obliga a priorizar proyectos con ROI tangible (automatización y eficiencia operativa ganan relevancia). (Fuente: Diario La República)
2. Brecha digital de hogares: Aunque mejoran accesos móviles, la conexión de hogares en 2024 era 65,6%, con heterogeneidad territorial; esto limita la capilaridad de servicios avanzados en todo el país. (Fuente: DANE)
3. Ciberseguridad y desinformación: El auge de deepfakes y riesgos digitales en 2025 presiona a reforzar identidad digital, protección de datos y monitoreo (ocasiones claras para soluciones de seguridad/IA). (Fuente: El País)
4. Talento especializado: El país amplía cupos (p.ej., Talento Tech con nuevas convocatorias en 2025), pero la demanda por perfiles de IA, nube y ciber sigue superando la oferta en varias regiones. (Fuente: boyaca.etrainingemotions.pro)

6) Implicaciones y oportunidades específicas para RPA (MEN)

- Caso de negocio: Con PIB positivo y subsectores de servicios tecnológicos creciendo, los beneficios de eficiencia y control de RPA (reducción de tiempos, trazabilidad, cumplimiento) son más urgentes que nunca, especialmente en gestión documental, trámites, pagos, nómina, contratación y analítica operativa. Los datos de EMS muestran que los servicios de desarrollo/software son los que más aceleran ingresos—un soporte empírico para ampliar licencias y soporte. (Fuente: DANE)

- Alineación regulatoria/política: El CONPES 4144 de IA y la formación de servidores públicos en IA facilitan adoptar automatización con principios éticos, seguridad y gobernanza, clave al escalar bots en procesos misionales del MEN. (Fuente: colaboracion.dnp.gov.co; Mintic)

- Arquitectura y escalabilidad: El avance de conectividad y e-commerce implica más integraciones y picos transaccionales, por lo que conviene asegurar mantenimiento y actualización de licencias (compatibilidad con nuevas versiones, APIs y seguridad), así como nuevas licencias para cubrir nuevos flujos (admisiones, subsidios, PQRS, interoperabilidad

con otras entidades). (Fuente: Mintic; ccce.org.co)

ASPECTO TÉCNICO

Antes de describir la necesidad, es importante precisar ***¿Qué es RPA (ROBOTICS PROCESS AUTOMATIZATION)***[3]***?***: La automatización robótica de procesos (RPA) es una tecnología de software que facilita la creación, implementación y administración de robots de software que emulan las acciones humanas que interactúan con los sistemas digitales y el software. Al igual que las personas, los robots de software pueden hacer cosas como comprender lo que hay en una pantalla, completar las pulsaciones de teclas correctas, navegar por los sistemas, identificar y extraer datos y realizar una amplia gama de acciones definidas.

Teniendo en cuenta la necesidad del Ministerio de Educación Nacional de ADQUISICIÓN DEL LICENCIAMIENTO Y SOLUCIÓN DE INDUSTRIA RPA (ROBOTICS PROCESS AUTOMATIZATION) DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, con el fin de continuar fortaleciendo los procesos de Convalidaciones, gestión documental y jurídica en el marco de la transformación digital, la 4ta revolución industrial y la inteligencia artificial, así como mejorando los tiempos de respuesta en dichos procesos, a continuación se describen los servicios y productos derivados del objeto a contratar:

- ***Renovación del soporte al licenciamiento actual por un periodo desde el inicio de contrato hasta el 22 de octubre de 2026:***

Ítem	***Descripción***	***Cantidad***
Renovación de las licencias del sistema RPA (Robotics Process Automatization)	UiPath - Cloud Automation Developer - Named User Subdirección de Relacionamiento con la Ciudadanía - SRC	1
	UiPath - Licencia UiPath Flex Unattended robot test Oficina Asesora Jurídica	1
	UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (SRC) Subdirección de Relacionamiento con la Ciudadanía - SRC (SGDEA)	3
	UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot Dirección de Calidad de la Educación Superior (CONVALIDA)	2
	UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot Subdirección de Relacionamiento con la Ciudadanía - SRC - SECOP	3

- El servicio deberá incluir soporte técnico integral por parte del proveedor, a través de los canales de atención telefónica, chat y correo electrónico. El proveedor será responsable de atender y resolver los incidentes reportados y, en caso de ser necesario, escalar los casos al fabricante. Cuando se realice un escalamiento, el proveedor deberá hacer seguimiento continuo al caso y mantener informado al Ministerio sobre el avance y la solución proporcionada.
- El soporte técnico podrá prestarse de forma remota o presencial, siendo esta última modalidad aplicable únicamente cuando así lo requiera el supervisor del contrato. El servicio deberá ser ejecutado por personal técnico especializado del proveedor,

[3] Fuente: https://www.uipath.com/rpa/robotic-process-automation

debidamente certificado por el fabricante. El costo de servicio de soporte se encuentra incluido en el valor total de cada licencia (derecho al uso de la licencia, la actualización y el soporte base).

- Durante la vigencia del contrato, el servicio de soporte deberá incluir lo siguiente:
- Derecho a recibir, sin costo adicional, todas las nuevas versiones, parches y actualizaciones liberadas por el fabricante.
- Implementación de dichas actualizaciones, programadas de manera conjunta con la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información del Ministerio, y ejecutadas por el proveedor conforme a los procesos establecidos por dicha oficina.
- Configuración y despliegue de nuevo software, ya sea de manera remota o presencial.
- Ejecución de las actualizaciones fuera del horario laboral o en el momento que determine el Ministerio, respetando el modelo de operación vigente.
- Entregar, en un plazo máximo de siete (7) días calendario contados a partir del inicio del contrato, el documento denominado **"Certificado de licenciamiento y activación del servicio soporte y mantenimiento para la solución RPA - UIPath"**, correspondiente a las licencias descritas en la tabla técnica del proceso contractual.
- El servicio de soporte y mantenimiento deberá cumplir estrictamente con las políticas, condiciones y términos definidos por el fabricante, incluyendo:
- Atención técnica oportuna y profesional por parte de personal autorizado y capacitado por el fabricante.
- Acceso a los canales oficiales de soporte en línea, descargas de software, documentación técnica, foros de usuarios, recomendaciones de uso, y demás recursos dispuestos por el fabricante.
- Cumplimiento de los tiempos de respuesta definidos en los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) establecidos en las políticas de soporte del fabricante.
- El proveedor seleccionado será responsable de instalar y mantener actualizadas las licencias provistas por el fabricante de la solución RPA, en la infraestructura designada por el Ministerio.
- Deberá entregar toda la documentación técnica asociada a la solución, en cumplimiento del **"Protocolo de paso a producción del Ministerio de Educación Nacional"**, incluyendo:
    a. Manuales de usuario,
    b. Dirección web de acceso,
    c. Guía de instalación de la licencia adquirida,
    d. Términos y condiciones del soporte brindado por el fabricante,
    e. Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA),
    f. Usuario y contraseña de acceso al portal del fabricante,

Todas las actividades descritas deberán realizarse en cumplimiento de los requisitos definidos en los anexos y la ficha técnica que hacen parte integral del estudio previo y del pliego de condiciones, sin limitarse exclusivamente a los puntos anteriores.

- ***Adquisición de licenciamiento RPA UIPATH con soporte desde la activación del licenciamiento hasta 2026-10-22:***

Descripción	***Cantidad***	***Procesos a automatizar***
UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot	4	JURÍDICA
UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot	2	CONVALIDA - IA
UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot	2	SRC - Actos Administrativos

El proveedor seleccionado deberá realizar la instalación, implementación y configuración de la licencia adquirida y/o actualizaciones del licenciamiento que sean provistas por el

fabricante en la infraestructura definida por el Ministerio. La adquisición del nuevo licenciamiento debe incluir la instalación, configuración, parametrización, operatividad, documentación y demás que garanticen la correcta operación de las licencias. Esta implementación debe cumplir con el protocolo de paso a producción vigente en el Ministerio. Adicionalmente el alcance del soporte deberá contemplar el soporte descrito en el numeral 1 del presente alcance.

- ***Adquirir el servicio de suscripción a soporte especializado y mejoras del servicio de RPA UIPATH, vigencia desde el inicio del contrato hasta agotar la bolsa de horas o hasta el vencimiento del licenciamiento, es decir 2026-10-22:***

Se requiere una bolsa de **656** horas, con el fin de continuar atendiendo solicitudes de nuevos requerimientos o mejoras en las aplicaciones implementadas sobre la plataforma de gestión RPA.

De acuerdo con el análisis preliminar de necesidades que se tienen para el 2025, se presentó una estimación de **656** horas contempladas para implementar nuevos requerimientos funcionales en las aplicaciones que operan bajo la plataforma RPA.

Históricamente el comportamiento de uso de horas de soporte especializado se detalla por contrato a continuación, este número de horas por contrato ha sido estimado en función de las necesidades de evolución/implementación que se presenta en cada vigencia:

Número de Contrato	Valor Unitario Hora	Cantidad de Horas contratadas y ejecutadas	Valor Total componente de horas
CO1.PCCNTR.3801781 de 2022	$ 105.017,00	839,81	$ 88.194.693,00
CO1.PCCNTR.5365026 de 2023	$ 146.820,00	644,53	$ 94.629.178,00
CO1.PCCNTR.6934591 de 2024	$ 188.020,00	899,00	$ 169.029.980,00

La estimación de las horas para el presente contrato se basa en la metodología por juicio de experto el cual es un modelo para estimación de costos de software y se basa en el conocimiento técnico y funcional que se tiene sobre la solución, el análisis general de la necesidad y el presupuesto que se ha asignado para atender las necesidades:

- **SUBDIRECCIÓN DE RELACIONAMIENTO CON LA CIUDADANÍA, 164** horas**:**
  i. Mejoras y evolución del proceso robotizado para la descarga de archivos desde enlaces (Onedrive, Google Drive, etc) que llegan al SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL – **SGDEA**. Las mejoras comprenden incluir otros repositorios de almacenamiento que vengan referidos en radicados externos recibidos (ER) en el **SGDEA**, los cuales no fueron priorizados en la robotización actual, esto como buena práctica para lograr avances iniciales que luego se pueden replicar para otros tipos de repositorios.
  ii. Mejoras y evolución del proceso robotizado para la extracción y descarga del archivo documental de los contratos gestionados en SECOP.
  iii. Robotización del proceso de conformación de los expedientes relacionados con los actos administrativos de CONVALIDACIONES, esto basados en la robotización de actividades en el Sistema de Gestión de Actos Administrativos, la revisión de pruebas de entrega (Operador 472) y la conformación de expedientes en el módulo de archivística del **SGDEA**.
- **OFICINA ASESORA JURÍDICA**, **164** horas para estabilización, mejoras y evolución del proceso robotizado, para la clasificación de radicados externos recibidos (ER) en el SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL – **SGDEA,** extracción de METADATOS y cierre o asignación en SGDEA según corresponda.
- **DIRECCIÓN DE CALIDAD PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR, 328** horas para mejoras y evolución de los procesos robotizados para el trámite de **CONVALIDA** y nuevo caso de uso para integración con módulo de inteligencia artificial.

Es importante aclarar que el esfuerzo en número de horas y presupuesto dependerá del levantamiento de necesidades, fase que ocurrirá durante la ejecución del contrato basado en la especificación detallada de requerimientos.

La relación que se presenta a continuación contiene necesidades de las áreas que estarán sujetas al debido proceso de especificación detallada, dimensionamiento y aprobación de implementación de requerimientos. También durante la ejecución del contrato podrán priorizarse necesidades que inicialmente no estén identificadas en los requerimientos iniciales descritos anteriormente.

Para la ejecución de la bolsa de horas se debe seguir el siguiente procedimiento:

- El MEN entrega al proveedor la solicitud de servicios a robotizar, a través del diligenciamiento del formato de requerimientos, según los lineamientos de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información.
- El contratista realizará la estimación en horas que son requeridas para cumplir con el requerimiento solicitado y entregará la relación detallada de actividades y su dedicación en horas.
- En la especificación detallada del esfuerzo requerido se estimarán las horas que corresponden a la fase de Investigación (Análisis y Diseño) y la fase de Construcción (Desarrollo, Pruebas e Implementación), en caso de que aplique.
- El Ministerio validará, verificará y ajustará de ser necesario el número de horas que entrega el contratista para cada requerimiento, velando porque no esté sobredimensionada.
- Con la aprobación de la estimación de las horas requeridas, el Contratista presentará el cronograma de implementación y entrega del requerimiento.
- Con base en el cronograma aprobado, el Contratista se encargará de la ejecución de las actividades definidas.
- Los desarrollos debidamente aprobados, son entregados en el ambiente que provea el Ministerio, acompañados de la documentación de las pruebas de calidad realizadas que sea acordado, donde se realizan las pruebas por parte de los usuarios funcionales de la solución. Sobre esta versión se realizan los ajustes del producto para garantizar que cuando pase al ambiente productivo, la solución es estable y que no se van a afectar las funcionalidades que conforman la aplicación.
- Los documentos del plan de pruebas de calidad de los desarrollos de nuevos requerimientos y solución de incidencias y/o problemas entregados por el proveedor, serán la base para realizar las pruebas de certificación con las áreas funcionales en el Ministerio. Sin la entrega de dichos documentos por el proveedor, el Ministerio no recibirá los desarrollos correspondientes.
- La entrega final de componentes de software para paso a producción, previamente certificados por los usuarios funcionales, se entregan al Ministerio acogiendo los lineamientos y protocolos establecidos por la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información del Ministerio para el paso a producción o despliegue de soluciones.

Como quiera que durante la ejecución del contrato las necesidades que se atenderán a través de la bolsa de soporte serán evaluadas, estimadas y priorizadas para su ejecución, es posible que esta estimación detallada que realiza el proveedor sea inferior a la estimación por juicio de experto que realiza el Ministerio para el cálculo inicial de la bolsa de horas del contrato. Por lo tanto, el contrato prevé que estas horas no ejecutadas con corte a 15 de diciembre de 2025, se conviertan en horas por suscripción para que las mismas puedan ser usadas por la entidad en futuras mejoras evoluciones o adaptaciones por cambios normativos que puedan presentarse durante el periodo de licenciamiento y soporte. El valor unitario de la hora de soporte especializado se mantiene en la modalidad por suscripción, toda vez que implica el mismo esfuerzo, actividades y procedimiento para el uso de las horas.

Por lo anterior, las horas de bolsa de soporte de requerimientos funcionales, mejoras y capacitaciones, podrá convertirse en horas de **soporte especializado por suscripción**, la cual es una modalidad viable de soporte que ofrece el mercado y los proveedores de software por cuando permite atender y solucionar contingencias acaecidas sobre la operación del sistema. Para llevar a

cabo este proceso, con corte a 15 de diciembre de 2025, el supervisor y el contratista realizarán una revisión y corte de horas efectivamente consumidas y aprobadas para desarrollo de requerimientos funcionales, mejoras y capacitaciones; el saldo de horas no consumidas a esa fecha, serán convertidas en horas de **soporte especializado en la modalidad por suscripción** las cuales tendrán una vigencia **hasta el vencimiento del licenciamiento, es decir 22 de octubre de 2026, conforme se detalla en la siguiente tabla:**

Fecha Inicio	Fecha Fin	Descripción
Inicio del contrato	15 de diciembre de 2025	Ejecución de bolsa de horas de soporte, hasta **656** horas.
15 de diciembre de 2025	22 de octubre de 2026	Ejecución de bolsa de horas de soporte por suscripción, que corresponderá al saldo no ejecutado de la bolsa de horas del contrato.

El alcance del servicio de soporte especializado por suscripción será el mismo del servicio de bolsa de horas de soporte, con la diferencia de que este servicio por suscripción permanecerá activo hasta el 22 de octubre de 2026 a partir de la entrega del certificado de activación del servicio por parte del contratista. En este caso no hay inconveniente con la anualidad del presupuesto, dado que, al ser un servicio por suscripción, el Ministerio paga y adquiere el derecho sobre un número limitado de horas de soporte para utilizar en un periodo de tiempo fijo.

ASPECTO REGULATORIO

Vale la pena resaltar que el objeto del presente proceso de selección está alineado a la política de Gobierno en Línea formulada por el Estado Colombiano, los siguientes son los aspectos regulatorios del Gobierno en Línea:

- Conpes 2790 de 1995 Gestión Pública orientada a resultados
- Decreto Ley 2150 de 1995, Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
- Estatuto Anti-trámites 2000 Conpes 3072 de 2000, decreto 019 de 2012, decreto 2106 de 2019, ley 2052 de 2020
- Estrategia de Gobierno en línea 2014 Decreto 2573 de 2014
- Lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea - Decreto 1078 de 2015 Decreto Único Sectorial
- Ley 2052 25 de agosto de 2020, por medio de la cual se establecen disposiciones, transversales a la rama ejecutiva del nivel nacional y territorial y a los particulares que cumplan funciones públicas y/o administrativas, en relación con la racionalización de trámites y se dictan otras disposiciones.

A nivel interno el presente proyecto se rige por:

1. El Sistema Integrado de Gestión (SIG) para la aplicación y uso de los procesos de Contratación, Financiera, Gestión Documental, Gestión de Servicios TIC y los demás inherentes.
2. Manual de contratación en su última versión disponible.
3. Para seguimiento y control de la ejecución, el manual de supervisión e interventoría en su última versión.

ANÁLISIS DE VENTAJAS USO DE SUBASTA RESPECTO A BOLSA DE PRODUCTOS:

El decreto 310 de 2021 en su artículo 2 que modifica el artículo 2.2.1.2.1.2.12 del Decreto 1082 de 2015., establece: "*Planeación de una adquisición en la bolsa de productos. Cuando no exista un Acuerdo Marco de Precios para el bien o servicio requerido, las entidades estatales deben* ***estudiar,***

comparar e identificar las ventajas de utilizar la bolsa de productos para la adquisición respectiva frente a la subasta inversa *o a la promoción de un nuevo Acuerdo Marco de Precios con la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente- para tales bienes o servicios, incluyendo el análisis del Proceso de Selección del comisionista, los costos asociados a la selección, el valor de la comisión y de las garantías*".

En cumplimiento del citado artículo, la entidad realiza a continuación una comparación de los procesos por Subasta y Bolsa de Productos, describiendo sus principales características y ventajas:

BOLSA DE PRODUCTOS	SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA
Quiénes participan: Entidad Estatal - Comprador: En virtud de dicho régimen, mediante la modalidad de selección abreviada por compras en bolsas de productos y a través de una Sociedad Comisionista Miembro de la BMC Exchange, la entidad adquiere bienes y servicios de características técnicas uniformes y productos de origen o destinación agropecuaria, mediante la celebración de operaciones en el escenario de negociación administrado por la BMC Exchange. En el proceso de compra existe una Sociedad Comisionista que actuará por cuenta de la Entidad Estatal. Proveedor – Vendedor: Persona natural o jurídica que actúa a través de una sociedad Comisionista Miembro de Bolsa y que suministra los bienes, productos y/o servicios objeto de una operación del MCP, la entrega a la Entidad Estatal de acuerdo con las condiciones pactadas en la negociación y recibe el pago total de esta última en el plazo convenido.	Quiénes Participan: Entidad Estatal: La entidad adquiere bienes y servicios de características técnicas uniformes, mediante la modalidad de selección abreviada por subasta inversa electrónica. Proveedor: Persona natural o jurídica (en consorcio o unión temporal) que suministra los bienes, productos y/o servicios objeto de la necesidad, de acuerdo con las condiciones pactadas en los documentos del proceso de selección.
Publicidad y control: El sistema bursátil promueve la transparencia mediante un escenario público regulado. La BMC y las Sociedades Comisionistas son vigiladas y controladas por la Superintendencia Financiera de Colombia. Las sociedades comisionistas, además, son supervisadas por el órgano de autorregulación de la Bolsa.	Publicidad y control: Colombia Compra Eficiente dispone en el SECOP II la plataforma para la configuración, desarrollo y evaluación de la Subasta Inversa Electrónica. Este proceso de subasta se rige por la normatividad aplicable en la materia en Colombia.
Mecanismo: El Mercado es ciego. Los compradores y vendedores actúan a través de Sociedades Comisionistas de Bolsa. Como resultado de una puja dinámica se da una formación objetiva de precios.	Mecanismo: Los oferentes habilitados en el proceso de selección abreviada que cumplan los requisitos jurídicos, financieros y técnicos establecidos en el pliego de condiciones, podrán participar del evento de subasta electrónica a través de lances realizados en la plataforma. La plataforma controla el Margen Mínimo frente al último Lance de cada proponente, no frente a la oferta más baja. Adicionalmente, informa a cada Proveedor el valor de su Lance más bajo,

BOLSA DE PRODUCTOS	SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA
	pero no el valor del mejor Lance presentado. Una vez agotado el tiempo de la subasta, la plataforma muestra el informe de subasta, los lances presentados por cada oferente, así como el mejor lance y ganador del proceso de subasta.
Pluralidad: Existe pluralidad de oferentes.	Pluralidad: Existe pluralidad de oferentes.
Pago: El Sistema de Compensación y Liquidación de negociaciones asegura que sólo se pagan los bienes recibidos a satisfacción.	Pago: La forma de pago fijada por la Entidad en los pliegos del proceso, así como las garantías del proceso y contrato, garantizan la prestación del servicio y pago, contra lo efectivamente entregado.
Duración del proceso: El proceso de negociación en el Mercado de Compras Públicas (MCP) está estimado en 25 días hábiles (1.5 meses aprox.)	Duración del proceso: El proceso de subasta desde su apertura corresponde a un mes y medio aproximadamente.
Costos de intermediación: El proveedor y la entidad compradora es representada en la Bolsa Mercantil por una Firma Comisionista cada uno. La entidad debe cancelar el valor de la comisión una vez sea seleccionado el proveedor que suministrará el servicio. A su vez el proveedor debe cancelar otro porcentaje de comisión a la firma comisionista que lo represente en el proceso de puja. Es así como respecto del valor del presupuesto se debe estimar estos porcentajes adicionales para cubrir el servicio. • **Costo registro en bolsa 0,30%** • **Servicio Compensación 0,21%** • **Costo Comisión 0,8% Aprox**	Costos de intermediación: El proceso se adelanta a través de la plataforma SECOP II de Colombia Compra Eficiente y no existe intermediación entre el proveedor y la entidad, por lo que el costo del proceso de selección es $0. Adicionalmente producto del proceso de subasta la entidad puede tener un ahorro cercano al 5% aproximadamente.

Los productos de hardware y software, así como su soporte, pueden ser vendidos en Colombia a través de la Red de distribuidores de cada fabricante, es decir una red de Proveedores autorizados en el país para distribuir y vender sus productos y servicios. Estos partner deben acreditar unas condiciones de calidad ante el fabricante para ser clasificados en su red de distribuidores autorizados.

En este sentido, resulta ser más favorable para el Ministerio, adelantar el proceso de selección del canal que entregará el servicio de soporte sobre el licenciamiento RPA, así como el nuevo licenciamiento, a través de subasta inversa electrónica, dado que:

- **Se reducen los intermediarios**: Los proveedores autorizados por los fabricantes ya cuentan con esta idoneidad certificada por el representante del fabricante en Colombia, sin requerir intermediarios comisionistas.
- **Menores Costos**: A través del proceso de subasta los precios de cada lance en la subasta son otorgados por el fabricante a sus Partner y de acuerdo con su clasificación y/o cliente, podrán ser otorgados descuentos a la entidad compradora. A través del proceso por Bolsa de Productos, el valor del presupuesto se incrementa por concepto de comisión del servicio

de bolsa, adicionalmente el proveedor debe también destinar presupuesto al pago de la comisión a la entidad que lo representará en el proceso de bolsa. Lo anterior, implica que estos costos se trasladen al presupuesto del proceso que reserva la entidad, el cual está ajustado únicamente para atender la necesidad de renovación del soporte del licenciamiento RPA y adquisición de nuevo licenciamiento.

- **Tiempos del proceso:** El proceso de selección se realiza en un periodo aproximado de un (1) mes y medio a través de la subasta inversa, mientras que el proceso por bolsa se extiende a aproximadamente a (25 días hábiles).

ANÁLISIS DEL VALOR DEL PRESUPUESTO

El valor estimado del presupuesto total para el presente proceso de selección es de **$1.080.403.777,00 INCLUIDO IVA.** El valor incluye todos los costos directos e indirectos, y demás gastos en que pueda incurrir el contratista para la adecuada ejecución del contrato, así como la administración y utilidad.

Los valores incluyen IVA **NO** ☐ **SI** ☒

Se aclara que las licencias no son SaaS, por lo tanto, les aplica IVA a estos productos.

El contratista acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades, incluidas las ambientales, que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven.

> El Ministerio de Educación Nacional, con base en el Concepto sobre la aplicación del Impuesto de Timbre Nacional en el Marco del Estado de Conmoción Interior, **incluye en el valor del presupuesto** el impuesto como un gravamen adicional para este proceso de contratación y que el porcentaje a ser aplicado a esta contratación será del 0,5%, de acuerdo con el ***ARTÍCULO 532 del Estatuto tributario. LAS ENTIDADES OFICIALES ESTÁN EXENTAS DEL PAGO DEL IMPUESTO DE TIMBRE.*** *Cuando en una actuación o en un documento intervengan entidades exentas y personas no exentas, las últimas deberán pagar la mitad del impuesto de timbre*.

1. METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DEL VALOR DEL PRESUPUESTO:

En el mes de agosto de 2025, se enviaron invitaciones a través de la solicitud de información titulada **"ESTUDIO DE MERCADO RPA UIPATH"**, publicada en la plataforma SECOP II bajo el código **CO1.BDOS.8547690**. Esta convocatoria, realizada en igualdad de condiciones, estuvo dirigida a cuarenta y ocho (48) proveedores autorizados por el fabricante UiPath e inscritos en SECOP II como proveedores.

El objetivo del sondeo fue obtener referencias de precios para atender la necesidad de contratación. Como resultado, se recibieron cuatro (4) cotizaciones de los siguientes proveedores: **2NV SAS, GLOBAL HITSS, INDEPRO y OUTSOURCING S.A.S BIC .**

PROVEEDOR	MIPYME	MULTAS Y SANCIONES (FUENTE RUES)
2NV SAS	SI	0 MULTAS 0 SANCIONES
GLOBAL HITSS	NO	0 MULTAS 0 SANCIONES
INDEPRO	SI	0 MULTAS 0 SANCIONES

OUTSOURCING S.A.S BIC	NO	0 MULTAS 0 SANCIONES

Con el fin de determinar el valor del presupuesto del proceso a partir del estudio de mercado realizado, el Ministerio procedió a hacer la comparación de las cotizaciones recibidas de los proveedores.

A continuación. se presentan los valores unitarios, sin IVA, de las cotizaciones recibidas, así como el valor histórico del Contrato No. CO1.PCCNTR.6934591 correspondiente a la vigencia 2024. Dado que la Tasa Representativa del Mercado (TRM) registrada en 2024 fue superior a la de 2025, los cálculos se efectuaron con la TRM base de 2024, al no haberse identificado un impacto al alza en la tasa de cambio:

TRM 19/08/2025	4019,24	Variación TRM	7%
TRM 28/10/2024	4316,73		

Actualización, soporte, mantenimiento y renovación del licenciamiento RPA: para las siguientes referencias y cantidades desde el inicio de contrato hasta el 22 de octubre de 2026						
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR UNITARIO 2NV SAS ANTES DE IVA**	**VALOR UNITARIO GLOBAL HITSS ANTES DE IVA**	**VALOR UNITARIO INDEPRO ANTES DE IVA**	**VALOR UNITARIO OUTSOURCING S.A.S BIC ANTES DE IVA**	**VALOR UNITARIO HISTÓRICO CONTRATO 2024 CO1.PCCNTR.6934591**
1.1.	UiPath - Cloud Automation Developer - Named User (SRC)	$ 18.040.000	$ 17.300.000	$ 23.100.000	$ 24.764.000	$ 20.153.667
1.2.	UiPath - Licencia UiPath Flex Unattended robot test (Jurídica)	$ 8.200.000	$ 8.650.000	$ 10.500.000	$ 10.500.000	$ 9.187.750
1.3.	UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (SRC - SGDEA)	$ 41.000.000	$ 43.250.000	$ 52.500.000	$ 55.301.500	$ 45.853.889
1.4.	UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (Convalida)	$ 41.000.000	$ 43.250.000	$ 52.500.000	$ 55.301.500	$ 49.478.083
1.5.	UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (SRC - SECOP)	$ 41.000.000	$ 43.250.000	$ 52.500.000	$ 55.301.500	$ 49.478.083
Nuevo licenciamiento con derecho a actualización, soporte y mantenimiento del licenciamiento RPA: para las siguientes referencias y cantidades desde la formalización del inicio del contrato hasta al 2026-10-22						
2.1.	UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (Jurídica)	$ 43.468.200	$ 43.250.000	$ 52.500.000	$ 52.500.000	$ 49.478.083
2.2.	UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (Convalida IA)	$ 43.468.200	$ 43.250.000	$ 52.500.000	$ 52.500.000	$ 49.478.083
2.3.	UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (SRC Actos Administrativos)	$ 43.468.200	$ 43.250.000	$ 52.500.000	$ 52.500.000	$ 49.478.083
Soporte especializado						

3.1	Bolsa de horas soporte especializado.	$ 82.352,94	$ 210.400	$ 194.620	$ 166.805	$ 166.216

A partir de dicha información, el Ministerio analizó que, comparando los valores unitarios de las cotizaciones recibidas, así como con los precios históricos del contrato No. CO1.PCCNTR.6934591 de la vigencia 2024. Una vez comparadas éstas presentan un **coeficiente de variación del 14%:**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Promedio	Mediana	Desviación Estándar	Coeficiente de Variación
1.1.	UiPath - Cloud Automation Developer - Named User (SRC)	$20.671.533	$20.153.667	$3.209.600	16%
1.2.	UiPath - Licencia UiPath Flex Unattended robot test (Jurídica)	$9.407.550	$9.187.750	$1.056.795	11%
1.3.	UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (SRC - SGDEA)	$47.581.078	$45.853.889	$6.100.261	13%
1.4.	UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (Convalida)	$48.305.917	$49.478.083	$6.058.903	13%
1.5.	UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (SRC - SECOP)	$48.305.917	$49.478.083	$6.058.903	13%
2.1.	UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (Jurídica)	$48.239.257	$49.478.083	$4.623.262	10%
2.2.	UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (Convalida IA)	$48.239.257	$49.478.083	$4.623.262	10%
2.3.	UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (SRC Actos Administrativos)	$48.239.257	$49.478.083	$4.623.262	10%
3.1	Bolsa de horas soporte especializado.	$164.079	$166.805	$49.420	30%
Promedio de Coeficiente de Variación					**14%**

Teniendo en cuenta que el coeficiente de variación no representa valores por encima del 14% de los datos de mercado, se evidencia que no hay datos atípicos significativos, pues la desviación estándar es aceptable; por lo tanto, el promedio de mercado representa la medida de tendencia central más representativa la cual es muy cercana a la media del mercado.

Por lo anterior se calcula el valor promedio de los ítems, el IVA y el valor unitario techo (incluido IVA), así como el valor total IVA incluido, así:

Actualización, soporte, mantenimiento y renovación del licenciamiento RPA: para las siguientes referencias y cantidades desde el inicio de contrato hasta el 22 de octubre de 2026						
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO TECHO ANTES DE IVA**	**VALOR UNITARIO TECHO IVA INCLUIDO**	**VALOR TOTALTECHO IVA INCLUIDO**
1.1.	UiPath - Cloud Automation Developer - Named User (SRC)	Unidad	1	$ 20.671.533,00	$ 24.599.125,00	$ 24.599.125,00
1.2.	UiPath - Licencia UiPath Flex Unattended robot test (Jurídica)	Unidad	1	$ 9.407.550,00	$ 11.194.985,00	$ 11.194.985,00
1.3.	UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (SRC - SGDEA)	Unidad	3	$ 47.581.078,00	$ 56.621.483,00	$ 169.864.449,00
1.4.	UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (Convalida)	Unidad	2	$ 48.305.917,00	$ 57.484.042,00	$ 114.968.084,00

1.5.	UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (SRC - SECOP)	Unidad	3	$ 48.305.917,00	$ 57.484.042,00	$ 172.452.126,00
Nuevo licenciamiento con derecho a actualización, soporte y mantenimiento del licenciamiento RPA: para las siguientes referencias y cantidades desde la formalización del inicio del contrato hasta al 2026-10-22.						
2.1.	UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (Jurídica)	Unidad	4	$ 48.239.257,00	$ 57.404.716,00	$ 229.618.864,00
2.2.	UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (Convalida IA)	Unidad	2	$ 48.239.257,00	$ 57.404.716,00	$ 114.809.432,00
2.3.	UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (SRC Actos Administrativos)	Unidad	2	$ 48.239.257,00	$ 57.404.716,00	$ 114.809.432,00
Soporte especializado						
3.1	Bolsa de horas soporte especializado.	horas	656	$ 164.079,00	$ 195.255,00	$ 128.087.280,00

TOTAL COSTOS DEL PROYECTO	**$ 1.080.403.777,00**

En relación con el porcentaje de variación observado entre las diferentes cotizaciones recibidas en el estudio de mercado, es importante señalar que este tipo de fluctuaciones es común en procesos de adquisición de servicios y productos tecnológicos. Estas variaciones pueden explicarse principalmente por los siguientes factores:

1. **Condiciones comerciales del fabricante:** Los precios ofrecidos por el fabricante pueden variar dependiendo del nivel de certificación, competencias técnicas o volumen de negocio que tenga cada *partner* autorizado, lo cual impacta directamente en la oferta económica presentada.
2. **Estructura de costos del proveedor:** Cada *partner* puede incorporar diferentes márgenes de administración, utilidad y costos operativos en su propuesta, de acuerdo con su modelo de negocio, estructura organizacional y estrategia comercial.
3. **Expectativas de negociación en etapa de estudio:** En algunos casos, los márgenes incluidos por los proveedores durante los estudios de mercado pueden reflejar una expectativa de negociación amplia, lo que genera cotizaciones con valores superiores a los que finalmente se presentan en la etapa contractual, cuando las condiciones del negocio están más definidas y sujetas a competencia directa.

Teniendo en cuenta lo anterior, y considerando que la estructuración del proyecto se basó en precios obtenidos directamente del mercado e históricos, se concluye que los valores referenciados se encuentran en línea con las condiciones reales del mercado.

Así mismo, se resalta que el valor estimado incluye todos los costos asociados, tanto directos como indirectos, derivados de la provisión del servicio, el personal requerido, la ejecución de las actividades contempladas y los tributos aplicables conforme a la normativa vigente.

La adjudicación se realizará con base en la oferta de menor valor obtenida en el proceso de subasta. El porcentaje de descuento o ahorro resultante de la subasta se aplicará de forma uniforme sobre los precios unitarios de los ítems incluidos en la oferta adjudicada. Así mismo, se aclara que el ahorro resultante del proceso de subasta y una vez adjudicado el proceso, se liberará del Certificado de Disponibilidad Presupuestal.

De acuerdo con las siguientes modalidades de selección, indique cuántos proveedores en total consultó para el establecimiento del estudio del sector, y de esos, cuantos eran MiPymes.			
Modalidad de selección	**Cantidad de estudios de sector realizados**	**Cantidad de proveedores consultados en los estudios de sector[4]**	**Cantidad de proveedores MiPymes consultados en los estudios de sector**
Subasta Inversa	1	48	29

De los anteriores proveedores; 4 participaron en el estudio de mercado, de los cuales 2 son clasificados como MiPyme.

B. ESTUDIO DE LA OFERTA

CANAL DE DISTRIBUCIÓN:

El sector de tecnologías de información está compuesto por diversas ramas de actividad que comprende Industria, comercio y servicios relacionados, como la fabricación, distribución, instalación y soporte de hardware; los proveedores de acceso a Internet, el desarrollo y la comercialización de software, así como los servicios de T.I, entre los que se encuentran las consultorías.

El sector de tecnologías abarca una amplia variedad de líneas de negocio. A continuación, se presentan algunas de las principales áreas o líneas de negocio dentro de este sector:

- Hardware: Incluye la fabricación, venta y distribución de dispositivos electrónicos, como computadoras, servidores, dispositivos móviles, sistemas de almacenamiento, periféricos y componentes electrónicos.

- Software: Comprende el desarrollo, venta y distribución de programas informáticos y aplicaciones, tanto para uso personal como empresarial. Esto incluye software de sistema, software de aplicación, software de gestión empresarial (ERP), software de seguridad, entre otros.

- Servicios de TI (Tecnología de la Información): Engloba una amplia gama de servicios, como consultoría, implementación y mantenimiento de sistemas, soporte técnico, gestión de proyectos, servicios en la nube (cloud computing), servicios de seguridad informática y servicios de infraestructura.

- Redes y Comunicaciones: Se refiere a la creación, configuración y mantenimiento de redes de comunicaciones, incluyendo redes locales (LAN), redes de área amplia (WAN), redes inalámbricas, infraestructuras de fibra óptica, equipos de red y servicios de telecomunicaciones.

- Seguridad Informática: Comprende el diseño, implementación y gestión de soluciones de seguridad para proteger los sistemas, redes y datos contra amenazas cibernéticas. Esto incluye firewalls, sistemas de detección de intrusiones (IDS), sistemas de prevención de intrusiones (IPS), soluciones de gestión de identidad y acceso, entre otros.

- Servicios en la Nube (Cloud Computing): Implica la prestación de servicios de almacenamiento, procesamiento y gestión de datos a través de Internet. Esto incluye servicios de infraestructura como servicio (IaaS), plataforma como servicio (PaaS), software como servicio (SaaS) y otros modelos de despliegue de servicios en la nube.

- Inteligencia Artificial y Analítica de Datos: Se enfoca en el desarrollo y aplicación de tecnologías de inteligencia artificial, aprendizaje automático (machine learning), análisis de

[4] Sobre este estudio de mercado contestaron tres proveedores, de los cuales dos son MiPyme.

datos y ciencia de datos para extraer información valiosa y mejorar la toma de decisiones en diferentes industrias.

- Internet de las Cosas (IoT): Se relaciona con la interconexión de dispositivos físicos mediante sensores y redes, permitiendo la recopilación, transferencia y análisis de datos. Esto incluye aplicaciones en áreas como la domótica, la industria inteligente, la salud, la agricultura y la logística.

Estas son solo algunas de las líneas de negocio clave dentro del sector de tecnologías. El sector continúa evolucionando rápidamente, y nuevas áreas y oportunidades de negocio surgen constantemente con el avance de la tecnología y la transformación digital.

La cadena de distribución de los proveedores de tecnología generalmente involucra varios actores que participan en el proceso de llevar los productos y servicios tecnológicos desde el fabricante hasta el usuario final. A continuación, se describe de manera general la cadena de distribución típica en el sector de tecnología:



1. Fabricante: El fabricante es la entidad que diseña, desarrolla y produce los productos tecnológicos. Puede ser un fabricante de hardware, software u otros componentes tecnológicos. Los fabricantes suelen tener acuerdos con distribuidores y revendedores para llevar sus productos al mercado.

2. Mayorista o Distribuidor: Los mayoristas o distribuidores adquieren grandes volúmenes de productos tecnológicos directamente de los fabricantes. Su función principal es almacenar, distribuir y gestionar el inventario de productos. Los mayoristas suelen trabajar con una red de revendedores y pueden proporcionar servicios de valor agregado, como soporte técnico, capacitación y servicios logísticos.

3. Revendedor o Integrador de Sistemas: Los revendedores son empresas especializadas que adquieren productos tecnológicos de los mayoristas y los venden directamente a los clientes finales. Pueden ser tiendas minoristas, proveedores de servicios gestionados, integradores de sistemas o consultores tecnológicos. Los revendedores pueden ofrecer servicios de instalación, configuración, mantenimiento y soporte técnico a sus clientes.

4. Cliente Final: El cliente final es el usuario o la organización que adquiere y utiliza los productos tecnológicos para satisfacer sus necesidades. Puede ser un consumidor individual, una empresa, una institución educativa, una entidad gubernamental u otras organizaciones. Los clientes finales utilizan los productos tecnológicos en sus operaciones diarias o para obtener ventajas competitivas en sus respectivos sectores.

Es importante tener en cuenta que la cadena de distribución puede variar según el tipo de producto o servicio tecnológico, así como según el mercado y la región específicos. En algunos casos, los fabricantes pueden optar por vender directamente a los clientes finales sin pasar por los mayoristas o revendedores. Además, con el crecimiento del comercio electrónico, los canales de distribución en línea y las plataformas de venta en línea han ganado importancia en la distribución de tecnología.

En el contexto de la renovación de soporte o compra de licenciamiento RPA, la cadena de distribución involucra distintos actores, cada uno con funciones específicas. A continuación, se detallan los principales actores:

Principales Actores de la Cadena de Distribución de licenciamiento RPA:

1. Fabricante
- En este caso, UiPath.
- **Función:** Diseña, produce y certifica las soluciones de software, incluyendo servicios asociados (soporte, garantías, actualizaciones).
- **Relevancia:** Define los lineamientos técnicos, las políticas de soporte, las actualizaciones de software y los niveles de certificación requeridos para los socios.

2. Socios de Canal o Integradores de Tecnología (Partners)
- **Función:** Realizan la comercialización directa al cliente final (como el Ministerio de Educación Nacional), diseñan la solución, implementan el software, y prestan servicios de soporte técnico y mantenimiento.
- **Relevancia:** Son el punto de contacto directo con las entidades públicas o privadas. Deben contar con certificaciones oficiales del fabricante que acrediten su idoneidad técnica.

3. Clientes Finales (Entidad Contratante)
- Ministerio de Educación Nacional.
- **Función:** Formula los requerimientos técnicos, define los requisitos de los procesos de selección, supervisa la implementación y exige niveles de servicio (SLAs) y soporte adecuados.
- **Relevancia:** Su rol es central en la formulación de la demanda y en la evaluación del cumplimiento de las condiciones técnicas y contractuales.

En el caso de UiPath, el soporte solo se puede adquirir o renovar a través de distribuidores globales autorizados. Es común que los fabricantes no vendan directamente al gobierno, sino que lo hagan a través de distribuidores e integradores certificados.

Las compras públicas deben asegurarse de que el proveedor cuenta con autorización del fabricante para la comercialización y soporte del licenciamiento RPA UiPath. Es por esta razón que en consulta directa sobre la página web del fabricante[5] se logró establecer que actualmente existen **66 partner autorizados en Colombia en los niveles: Diamond, Platinum, Gold y Authorized**, tales como:

No.	Nombre	Nivel
1	Protiviti Member Firm Colombia SAS firma miembro de Protiviti Inc	Diamond
2	Deloitte	Diamond
3	Everis Colombia	Diamond
4	NTT DATA COLOMBIA SAS	Diamond
5	PwC - ASESORES GERENCIALES LTDA	Diamond
6	Atos IT Solutions and Services S.A.S	Platinum
7	Auxis Colombia S.A.S	Platinum
8	Beeckerco SAS ZOMAC	Platinum
9	Indra Colombia SAS	Platinum
10	Kpaz Colombia SAS	Platinum
11	Practia Colombia SAS	Gold
12	Amaris Consulting SAS	Authorized
13	Americas BPS	Authorized
14	Arpanet Solutions SAS	Authorized
15	ARUS SA	Authorized
16	ASIC SAS	Authorized

[5] Fuente: https://www.uipath.com/partners/business-partners/6?location=colombia&search=-

No.	Nombre	Nivel
17	AXEDE SAS	Authorized
18	Blanc Labs SAS	Authorized
19	Botkers SAS	Authorized
20	BPT Integration	Authorized
21	Ceiba Software	Authorized
22	Consultoría Organizacional	Authorized
23	Coraltech SAS	Authorized
24	Digital Americas Pipelin	Authorized
25	DIGITAL BOTS S A S	Authorized
26	E-dea Networks SAS	Authorized
27	EmasT SAS	Authorized
28	EPIDATA COLOMBIA SAS	Authorized
29	Evolution Technologies Group SAS	Authorized
30	Fourier Analytics SAS	Authorized
31	Gattaca Outsourcing SAS	Authorized
32	HITSS Colombia S.A.S.	Authorized
33	Hub Consulting	Authorized
34	Ideuss SAS	Authorized
34	IG Services SAS (intergrupo)	Authorized
35	Indepro Ingeniería de Procesos	Authorized
36	Information Workers SAS	Authorized
37	Ingeniería Asistida por Computador	Authorized
38	Itera Process	Authorized
39	ITPerforma SAS	Authorized
40	Kona Soluciones Tecnologicas SAS	Authorized
41	Mayasoft Ingeniería Ltda	Authorized
42	MVM Ingeniería de Software	Authorized
43	Neoris Colombia SAS	Authorized
13	Net Applications SAS	Authorized
44	Open Tecnología SA	Authorized
45	Outsourcing Servicios Informáticos SA	Authorized
46	PersonalSoft SAS	Authorized
47	Prevalentware SAS	Authorized
48	Q&C Ingeniería	Authorized
49	Quality Vision Technologies Q-Vision SAS	Authorized
50	Robotic Automation Consulting LLC	Authorized
51	ROCKWATER PARTNERS	Authorized
52	SEIDOR COLOMBIA S.A.S.	Authorized
53	Singulares SAS	Authorized
54	Sistemas Colombia SAS	Authorized
55	Sofka Technologies	Authorized
56	Software Estratégico	Authorized
57	Solutions Systems SAS	Authorized
58	Supportical SAS	Authorized
59	Surcouf Consulting SAS	Authorized
60	TDP Solutions S.A.S.	Authorized
61	Team International	Authorized
62	Treda Solutions	Authorized
63	Tsoft Colombia SAS	Authorized
64	Vass Consultoria de Sistemas Colombia SAS	Authorized
65	Warlockcode SAS	Authorized
66	Wipro Colombia	Authorized

ANÁLISIS DE OFERTA EN COLOMBIA

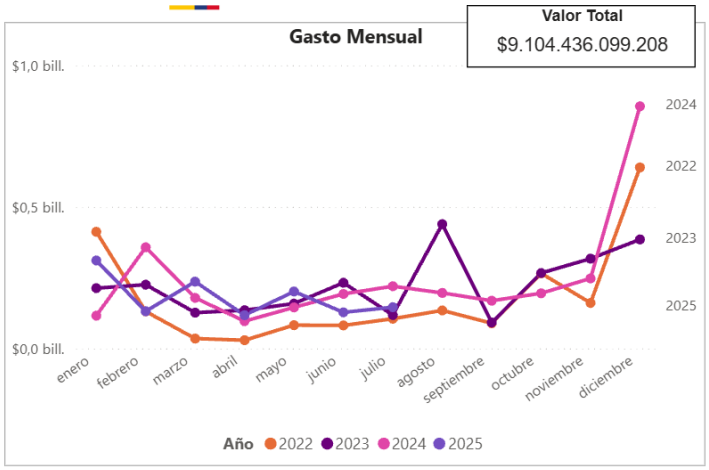
La Agencia Nacional de Contratación Pública en Colombia puso a disposición del público en general herramientas de inteligencia de negocios para el análisis estratégico de la oferta y la demanda de los diferentes procesos de selección y contratación pública adelantados por las entidades de gobierno desde el año 2017 hasta la fecha a través de las plataformas SECOP I y SECOP II.

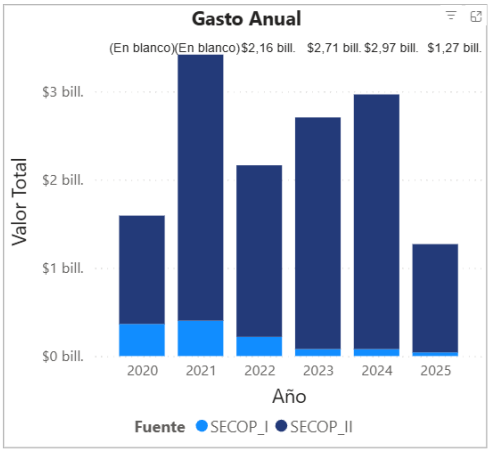
En línea con lo anterior, se realizó consulta a través de la herramienta de Análisis de la Oferta del Modelo de Abastecimiento Estratégico, para las contrataciones adelantadas por las entidades del estado que se encuentran clasificadas en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) hasta el tercer nivel, como se indica a continuación:

CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
43231500	Software funcional específico de la empresa
43232300	Software de consultas y gestión de datos
43232700	Software de aplicaciones de red
43233500	Software de intercambio de información
43233700	Software de administración de sistemas
81111500	Ingeniería de software o hardware
81111800	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
81112200	Mantenimiento y Soporte de Software
81112500	Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador

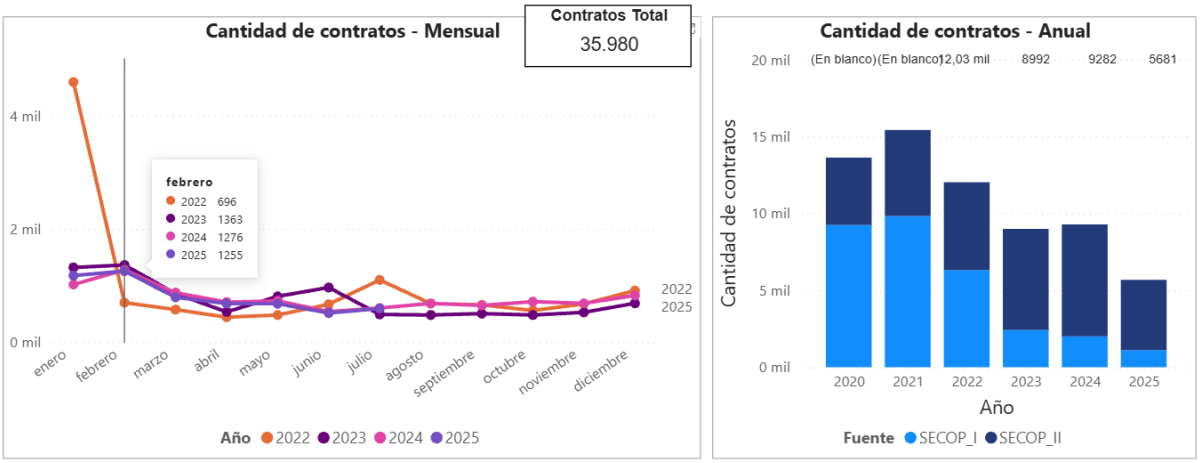
Valor de las Contrataciones y cantidad de contratos:

El valor total de las contrataciones realizadas en los últimos 3.5 años (01/01/2022 hasta 11/08/2025[6]) relacionadas con la clasificación UNSPSC antes descrita, corresponde a cerca de 9 billones de pesos, que corresponde a 35.980 contratos adjudicados. En las siguientes gráficas se muestra el comportamiento anual y mensual del gasto en contrataciones relacionadas con la clasificación:





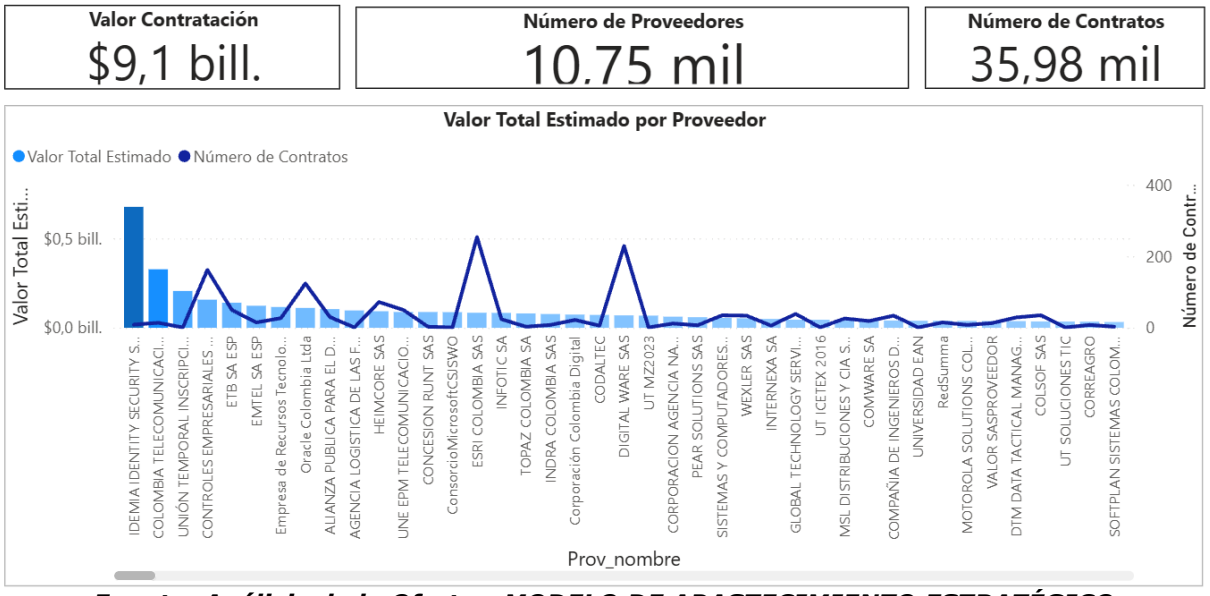
[6] Información disponible hasta esta fecha en https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/modelo-de-abastecimiento-estrategico



Fuente: Análisis de la Oferta - MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

Proveedores con mayor valor de contratos adjudicados:

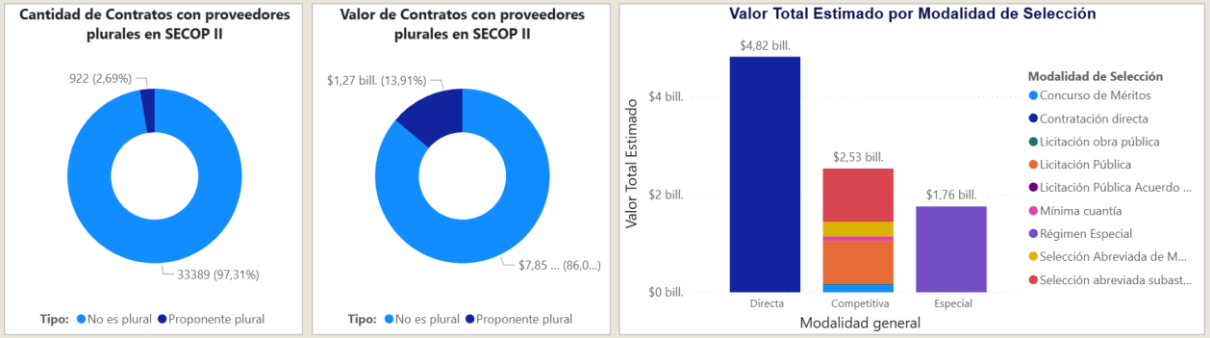
En la siguiente gráfica se puede detallar los proveedores que se encuentran registrados en el SECOP II que han ofertado y contratado con el estado necesidades relacionadas con la clasificación UNSPSC antes descrita en los últimos 3.5 años. Se puede analizar que la mayor proporción de contratos y valor adjudicado para los primeros 5 proveedores listados en la gráfica ha sido para IDEMIA IDENTITY, COLOMBIA TELECOMUNICACIONES, UNIÓN TEMPORAL INSCRIPCIÓN DE CIUDADANOS, CONTROLES EMPRESARIALES SAS, ETB SA como se observa a continuación:



Fuente: Análisis de la Oferta - MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

Proveedores Plurales y Modalidad de Contratación:

En línea con el análisis de la oferta realizado, igualmente se puede determinar que la mayoría de contratos adjudicados ha sido realizada a proveedores no plurales, en cuanto a cantidad como en cuantía, como se observa en la siguiente gráfica:



Fuente: Análisis de la Oferta - MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

La modalidad de contratación más utilizada es la contratación directa con 4,82 billones de pesos, seguido de la contratación por selección abreviada por subasta con 1,08 billones de pesos.

ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA DE LOS PROVEEDORES

Se realizó consulta en el portal de datos abiertos del Gobierno Nacional, específicamente en el conjunto de datos de ***"SECOP II CONTRATOS ELECTRÓNICOS"*** el cual presenta información integrada de los procesos de compra pública que se han registrado en esta plataforma, particularmente se filtró las relacionadas con procesos adelantados en SECOP II relacionadas con el objeto de licenciamiento RPA. Lo anterior, con el fin de identificar la oferta disponible y la experiencia que podrán soportar los proponentes durante el proceso. En total se encontraron 31 contratos entre el año 2018 al 2025:

Proveedor	Suma de Valor del Contrato	Cantidad de Contratos	Promedio de Valor de los Contratos
Advector S.A.S.	$ 24.000.000,00	1	$ 24.000.000,00
DAR SOLUCIONES SAS	$ 16.291.000,00	1	$ 16.291.000,00
ENTERDEV SAS	$ 234.514.252,00	3	$ 78.171.417,33
Ernst & Young SAS	$ 199.563.000,00	1	$ 199.563.000,00
GLOBALTEK SECURITY S.A.S.	$ 635.521.700,00	2	$ 317.760.850,00
HITSS COLOMBIA SAS	$ 1.197.908.744,00	2	$ 598.954.372,00
INDEPRO INGENIERIA DE PROCESOS SAS	$ 127.826.640,00	4	$ 31.956.660,00
INFORMÃ□TICA & TECNOLOGÃ□A STEFANINI S.A.	$ 62.341.601,00	2	$ 31.170.800,50
NET APPLICATIONS	$ 1.233.604.000,00	7	$ 176.229.142,86
OUTSOURCING SERVICIOS INFORMATICOS S.A.S BIC OUTSOURCING S.A.S BIC	$ 680.258.386,00	3	$ 226.752.795,33
RAIICES SAS	$ 157.325.300,00	1	$ 157.325.300,00
Royal Tech Group SAS (cotizaciones@royaltech.group)	$ 98.625.762,00	2	$ 49.312.881,00
TRILTDA	$ 196.181.413,00	1	$ 196.181.413,00
TRYCORE S.A.S	$ 386.318.499,00	1	$ 386.318.499,00
Total general	**$ 5.250.280.297,00**	**31**	**$ 169.363.880,55**

Conforme a este registro de datos abiertos, es posible concluir que el promedio del sector por cada contrato ejecutado es de $ 169.363.880,55:

Valor Promedio del mercado por contrato.	$ 169.363.880,55
Valor del presupuesto	$ 1.080.403.777,00
Cantidad de contratos con los que puede acreditarse la experiencia (basada en el promedio).	7

Para hacer el análisis, se calcula cuántos contratos se necesitarían para cubrir el valor total del presupuesto utilizando el promedio de los datos de experiencia del mercado. Es así como, para cubrir el valor total del presupuesto correspondiente a $ 1.080.403.777,00, se tendría que usando el **promedio** de los contratos ($ 169.363.880,55), se necesitarían aproximadamente **7 contratos**.

El uso del promedio como referencia técnica para definir el número mínimo de contratos requeridos, por ser este el indicador más representativo del comportamiento del mercado para el tipo de contratación analizado. Esto permite garantizar una exigencia adecuada, proporcional, y alineada con la realidad contractual del sector.

Esto sugiere que el número de contratos necesarios es de máximo 7 contratos para acreditar el valor total del presupuesto.

Por consiguiente, considerando que el valor del presupuesto del presente proceso corresponde a **$1.080.403.777,00**, es posible determinar que a partir de la acreditación de **máximo siete (7) contratos**, los proponentes podrán sustentar el **100% del presupuesto** y la experiencia requerida. Así mismo, se concluye que los requisitos establecidos para acreditar la experiencia son acordes con la información obtenida del comportamiento del sector promoviendo la participación objetiva de los posibles oferentes, con base en las condiciones establecidas en los documentos del proceso, las cuales se soportan en el presente análisis del sector.

ANÁLISIS SOBRE PROMOCIÓN DEL ACCESO DE LAS MIPYMES AL MERCADO DE COMPRAS PÚBLICAS (ART. 33 DE LA LEY 2069 DE 2020).

Los proveedores que pueden participar del presente proceso de selección están clasificados, según su tamaño, como "gran empresa" y "MiPymes", por lo tanto, se realizó un análisis de experiencia puntual para MiPymes de acuerdo con la muestra de experiencia relacionada de estos proveedores en el mercado de compras públicas.

Lo anterior, con el fin de identificar la oferta disponible y la experiencia que podrán soportar los proponentes MiPymes durante el proceso. En total se encontraron 23 contratos entre el año 2018 al 2025:

Proveedor	Suma de Valor del Contrato	Cantidad de Contratos	Promedio de Valor de los Contratos
Advector S.A.S.	$ 24.000.000,00	1	$ 24.000.000,00
DAR SOLUCIONES SAS	$ 16.291.000,00	1	$ 16.291.000,00
ENTERDEV SAS	$ 234.514.252,00	3	$ 78.171.417,33
GLOBALTEK SECURITY S.A.S.	$ 635.521.700,00	2	$ 317.760.850,00
INDEPRO INGENIERIA DE PROCESOS SAS	$ 127.826.640,00	4	$ 31.956.660,00
NET APPLICATIONS	$ 1.233.604.000,00	7	$ 176.229.142,86
RAIICES SAS	$ 157.325.300,00	1	$ 157.325.300,00

Royal Tech Group SAS (cotizaciones@royaltech.group)	$ 98.625.762,00	2	$ 49.312.881,00
TRILTDA	$ 196.181.413,00	1	$ 196.181.413,00
TRYCORE S.A.S	$ 386.318.499,00	1	$ 386.318.499,00
Total general	**$ 3.110.208.566,00**	**23**	**$ 135.226.459,39**

Conforme a este registro de datos abiertos, es posible concluir que en promedio se han adjudicado contratos en 135 millones de pesos:

Valor Promedio del mercado por contrato	$ 135.226.459,39
Valor del presupuesto	$ 1.080.403.777,00
Cantidad de contratos con los que puede acreditarse la experiencia (basada en el promedio).	8

Para hacer el análisis, se calcula cuántos contratos se necesitarían para cubrir el valor total del presupuesto, utilizando el promedio de los datos de experiencia del mercado. Es así como, para cubrir el valor total del presupuesto correspondiente a $ 1.080.403.777,00, se tendría usando el **promedio** de los contratos ($ 135.226.459,39), se necesitarían aproximadamente **8 contratos**.

Esto sugiere que el número de contratos necesarios es de máximo 8 contratos para acreditar el valor total del presupuesto.

El Ministerio de Educación Nacional establecerá criterios de selección amplios que permitan a potenciales proveedores participar del proceso siempre y cuando, cuenten con la capacidad requerida y puedan atender el cumplimiento a las obligaciones establecidas. Por lo anterior, se le permitirá participar con un (1) contrato adicional a los requeridos en la experiencia general, para un total de **ocho (8) contratos** para empresas clasificadas como **Mipyme con el objetivo de favorecer su participación en el proceso,** los proponentes en tal condición podrán acreditar el **100% del presupuesto** y la experiencia requerida.

Es así como el Ministerio consideró pertinente, establecer requisitos diferenciales para promover la participación de dichas empresas, permitiendo la acreditación de la experiencia mínima habilitante conforme a lo expresado en los documentos del proceso.

Por tanto, las Mipymes que participen en el presente proceso de selección contarán con las garantías necesarias a través del establecimiento de criterios de selección objetivos y que den cumplimiento con lo establecido en el ARTÍCULO 33 de la ley 2069 de 2020.

De igual forma, y conforme a lo establecido en el numeral 1 del Artículo 5. del Decreto 1860 de 2021, que modifica los artículos 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3. y 2.2.1.2.4.2.4. de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, y que el valor del presupuesto establecido para el proceso de selección **es mayor** a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determinó el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo un umbral equivalente a $533.287.768**, las MIPYME NO podrán solicitar que el proceso de selección se limite a su participación**.

ANÁLISIS SOBRE LA PERTINENCIA DE LA DIVISIÓN DEL PROCESO EN LOTES O SEGMENTOS (Art. 2.2.1.2.4.2.19 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Art. 6 del Decreto 142 de 2023)

El objeto del presente proceso consiste en la contratación de los siguientes servicios y productos: 1. Soporte de licenciamiento RPA de UiPath. 2. Adquisición de licenciamiento. Técnicamente es inviable la segmentación del proceso en lotes por los siguientes motivos:

1. El fabricante crea por cada cliente **un único contrato de servicios**, en el que integra todo lo que el cliente ha adquirido o va a adquirir en función de los productos de licenciamiento RPA.
2. El fabricante asigna al contrato **un proveedor especializado de servicios y productos** para el cliente, quien es el encargado de proporcionar los productos y servicios adquiridos por el cliente.
3. El soporte y la actualización del licenciamiento debe ser prestado por un único canal, dado que esto facilita la operación y disminuye los riesgos de caída del servicio, por malas prácticas que puedan derivarse de alguno de los proveedores. Lo anterior, dado que un único proveedor, será quien por el término que durará el servicio de soporte, realizará las labores de mantenimiento, actualización y soporte sobre el licenciamiento RPA de UiPath y será el único canal responsable de garantizar su correcto uso.

Por estas razones, se hace necesario que un único canal o proveedor sea quien intervenga las herramientas de licenciamiento RPA de UiPath implementadas en el Ministerio, por lo tanto, no es pertinente la división del proceso en lotes o segmentos.

ANÁLISIS SOBRE EL FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

Así mismo, que el artículo 3. del Decreto 1860 de 2021, adicionó el artículo 2.2.1.2.4.2.16 al Decreto 1082 de 2015, estableciendo que la Entidad Estatal en los Procesos de Contratación debe fomentar que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

Conforme a lo expuesto, se realizó análisis detallado del objeto contractual y el alcance de las obligaciones, encontrando que:

Ítem	Descripción	Análisis
Objeto	ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE SOPORTE, MANTENIMIENTO, ACTUALIZACIÓN DEL LICENCIAMIENTO RPA (ROBOTICS PROCESS AUTOMATIZATION), ASÍ COMO DE NUEVAS LICENCIAS RPA REQUERIDAS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL.	Teniendo en cuenta que para la ejecución del servicio de soporte se requieren perfiles especializados y acreditados por el fabricante RPA UiPath; no existe información e instrumentos en el mercado que permitan identificar si los potenciales oferentes cuentan dentro de su nómina con personal categorizados como población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en procesos de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional y que cumplan con la formación y la experiencia requerida para desarrollar los recursos bajo los estándares de calidad. Así mismo, el 88% de este proceso corresponde a soporte de fabricante, esto no implica la acción de profesionales, sino la intermediación de un canal autorizado para la provisión de los servicios por parte del fabricante UiPath.

Teniendo en cuenta la necesidad del servicio a contratar y en atención al análisis realizado por la entidad anteriormente descrito, así como las especificidades técnicas contenidas en el anexo técnico, y los requisitos habilitantes de carácter técnico; no resulta adecuado y pertinente exigir dentro del proceso de selección, que el adjudicatario deba incorporar de manera obligatoria para la ejecución del servicio a contratar, personal por población en pobreza extrema, desplazados por la violencia,

personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional de que trata el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015 adicionado por el artículo 3. del Decreto 1860 de 2021, toda vez que de acuerdo con su alcance corresponde a un servicio de ***"ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE SOPORTE, MANTENIMIENTO, ACTUALIZACIÓN DEL LICENCIAMIENTO RPA (ROBOTICS PROCESS AUTOMATIZATION), ASÍ COMO DE NUEVAS LICENCIAS RPA REQUERIDAS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL"*** prestado por personal especializado de la marca fabricante, así mismo no existen fuentes de información oficial, que permitan evidenciar la cantidad o porcentaje de estas poblaciones que cumplan con los perfiles técnicos y especializados que pueda requerir el proveedor para ejecutar el presente proyecto, lo que haría injustificada tal exigencia.

ANÁLISIS PERTINENCIA CONTRATACIÓN MANO DE OBRA LOCAL (ARTÍCULO 80 DEL PND LEY 2294 DE 2023)

En cumplimiento del ARTÍCULO 80. CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL del PND Ley 2294 de 2023 en el que se establece: *"Todas las inversiones y programas proyectados a ejecutarse en las regiones deberán contratar como mínimo el 50% de mano de obra local, siempre y cuando exista la mano de obra con las capacidades que requiere la ejecución de las inversiones y programas. (...)"*, a continuación, se detallan las consideraciones para el presente proceso, respecto a la mano de obra local:

1. Lugares de Ejecución del Servicio

El lugar de ejecución del servicio se localiza en Bogotá D.C. en el Ministerio. El servicio es remoto a través del fabricante UiPath para soporte sobre el licenciamiento, el mantenimiento evolutivo (desarrollo y parametrizaciones sobre la licencia), se realiza a través de personal designado por el Canal en Colombia.

2. Capacidades del Personal Requerido

El soporte requerido para contratar es prestado directamente por el fabricante UiPath, este soporte no se localiza en COLOMBIA, por lo tanto, no es dable solicitar mano de obra local colombiana para este proceso.

Ahora bien, respecto al mantenimiento del licenciamiento para realizar evolución de los procesos parametrizados sobre estas licencias, este sí se realiza con personal local dispuesto por el partner, en este caso, se solicitará como obligación específica del proceso que mínimo el 50% del personal utilizado para estas actividades sea realizado por equipo humano local Colombiano.

3. Existencia del Personal con Capacidades Requeridas en Colombia.

El fabricante, UiPath, certifica a los canales autorizados para la provisión del soporte de sus productos, adicionalmente brinda certificaciones a los equipos de trabajo para formarlos en el uso, configuración y soporte de estas herramientas.

En Colombia existen 66 canales autorizados y certificados con personal de soporte para estas herramientas.

4. Recomendaciones para Contratación de Mano de Obra Local

Dado que el servicio de soporte especializado para mantenimiento evolutivo de la herramienta es prestado por personal certificado de los canales de UiPath en Colombia, **se requerirá para el presente proceso que el proveedor para la ejecución del contrato disponga como mínimo el 50% de su personal en mano de obra local (Colombiano).**

C. ESTUDIO DE LA DEMANDA

ADQUISICIONES PREVIAS DEL SERVICIO:

Con el fin de apoyar el seguimiento a la implementación de diferentes procesos del Ministerio de Educación Nacional, y la **robotización de los procesos para mejorar los tiempos de respuesta**, el Ministerio adquirió la solución de industria RPA del fabricante UiPath a través del contrato interadministrativo No. 1218 de 2018 (CO1.PCCNTR.668578) suscrito con UNE EPM TELECOMUNICACIONES, contrato que inició el 06/12/2018 y finalizó el 15/12/2020; esta solución RPA se adquirió a través del componente de bolsa de servicios por demanda en el marco del proyecto de mejoramiento y optimización de los procesos TIC de la Dirección de Calidad de Educación Superior, como lo son: Convalidación de títulos de Educación Superior y la renovación del sistema de soporte al trámite de Registro Calificado de Programas de Educación Superior.

Posteriormente, a través de los contratos No. CO1.PCCNTR.2513733 de 2021, CO1.PCCNTR.3801781 de 2022, No. CO1.PCCNTR.5365026 de 2023 suscritos con OUTSOURCING SERVICIOS INFORMÁTICOS, que se adelantaron a través de procesos públicos, el primero, proceso de mínima cuantía y los otros dos por Subasta Inversa Electrónica, el Ministerio renovó este licenciamiento, derecho a actualización y soporte con el fabricante.

De igual forma, en la vigencia anterior, se contrató la renovación del soporte, nuevo licenciamiento, así como horas de automatización para evolucionar las implementaciones realizadas sobre la herramienta RPA, a través de un proceso de selección abreviada por subasta inversa electrónica al proveedor HITSS COLOMBIA S.A.S con el contrato No. CO1.PCCNTR.6934591 de 2024 por valor de $598.954.372,00, el cual a la fecha se encuentra terminado.

Es importante precisar que el valor difiere cada año por diferentes aspectos:

1. El impacto en la variación de la TRM.
2. El número de licencias que se soportan o adquieren.
3. El número de horas de mantenimiento o soporte evolutivo que se contrata.

Respecto a la contratación de la adquisición de licenciamiento RPA, así como su soporte y mantenimiento, se ha realizado a través de proceso público de selección abreviada por subasta inversa.

HISTÓRICO DE COMPRAS O ADQUISICIONES DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES Y OTROS CONSUMIDORES DEL BIEN O SERVICIO

Se realizó consulta en el portal de datos abiertos del Gobierno Nacional específicamente en el conjunto de datos de ***"Secop II"*** de contratos suscritos a través SECOP por las entidades del estado particularmente relacionadas con licenciamiento RPA entre los años **2018 y 2025.** En total se encontraron 31 contratos:

Entidad Contratante	Concurso de méritos abierto	Contratación directa	Contratación régimen especial	Contratación régimen especial (con ofertas)	Licitación pública	Mínima cuantí-a	Selección Abreviada de Menor Cuantía	Selección abreviada subasta inversa	Total general
CAJA DE RETIRO DE LAS FUERZAS MILITARES	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 158	$ 110	$ 0	**$ 268**
COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 99	**$ 99**
COMISIÃ"N DE REGULACIÃ"N DE COMUNICACIONES	$ 0	$ 17	$ 0	$ 0	$ 349	$ 0	$ 0	$ 599	**$ 966**

FONDO DE VALORIZACION DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN	$ 0	$ 4	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	**$ 4**
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.022	$ 196	**$ 1.218**
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS ESE RIONEGRO	$ 0	$ 0	$ 157	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	**$ 157**
INSTITUTO COLOMBIANO DE CREDITO EDUCATIVO Y ESTUDIO TÃ‰CNICOS EN EL EXTERIOR MARIANO OSPINA PEREZ.	$ 0	$ 0	$ 223	$ 70	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	**$ 293**
MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL (MEN)	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 88	$ 0	$ 1.791	**$ 1.878**
SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR OCCIDENTE ESE.	$ 0	$ 0	$ 125	$ 3	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	**$ 128**
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÃ“N Y MANTENIMIENTO VIAL	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 40	$ 0	$ 0	**$ 40**
UNIDAD DE GESTION PENSIONAL Y PARAFISCALES - UGPP	$ 200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	**$ 200**
Total general	**$ 200**	**$ 21**	**$ 505**	**$ 73**	**$ 349**	**$ 286**	**$ 1.132**	**$ 2.685**	**$ 5.250**

(cifras en millones de pesos)

De este conjunto de datos se puede analizar:

1. El mayor valor de los contratos ha sido adjudicado a través de Selección abreviada por subasta inversa por valor de $2.685 millones de pesos.

2. Las entidades del estado y del orden territorial que contrataron este tipo de servicios, en total 11 entidades para este grupo de datos analizados:

En este sentido, se puede concluir que las entidades a nivel nacional demandan este tipo de soluciones y que, dependiendo de su necesidad, diseño y capacidad, el monto y especificaciones técnicas varían.

Análisis del porcentaje mínimo de mejora:

En una subasta inversa electrónica, el margen mínimo de mejora se refiere al porcentaje mínimo por el cual el precio debe reducirse en comparación con el valor de arranque establecido. Es una medida para garantizar que los proponentes habilitados en el proceso ofrezcan precios más competitivos durante la subasta.

El margen mínimo de mejora de la oferta será del 3% sobre el valor total de la propuesta inicial de menor valor, también conocido como precio de arranque. Esta determinación se basa en un análisis detallado del valor de las cotizaciones recibidas durante el estudio de mercado. Este análisis reveló que en el mercado se pueden encontrar servicios con precios inferiores al promedio establecido para esta subasta, conforme se muestra a continuación:

DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO 2NV SAS ANTES DE IVA	VALOR UNITARIO GLOBAL HITSS ANTES DE IVA	VALOR UNITARIO TECHO PROMEDIO ANTES DE IVA
UiPath - Cloud Automation Developer - Named User (SRC)	$ 18.040.000,00	$ 17.300.000,00	$ 20.671.533,00
UiPath - Licencia UiPath Flex Unattended robot test (Jurídica)	$ 8.200.000,00	$ 8.650.000,00	$ 9.407.550,00
UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (SRC - SGDEA)	$ 41.000.000,00	$ 43.250.000,00	$ 47.581.078,00
UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (Convalida)	$ 41.000.000,00	$ 43.250.000,00	$ 48.305.917,00
UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (SRC - SECOP)	$ 41.000.000,00	$ 43.250.000,00	$ 48.305.917,00
UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (Jurídica)	$ 43.468.200,00	$ 43.250.000,00	$ 48.239.257,00
UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (Convalida IA)	$ 43.468.200,00	$ 43.250.000,00	$ 48.239.257,00
UiPath - Licencias UiPath Flex Unattended robot (SRC Actos Administrativos)	$ 43.468.200,00	$ 43.250.000,00	$ 48.239.257,00
Bolsa de horas soporte especializado.	$ 82.352,94	$ 210.400,00	$ 164.079,00

Para cada ítem se detalla que existen en el mercado valores por debajo del valor unitario techo establecido. Por lo tanto, es justificado y razonable fijar este porcentaje de margen de mejora para el proceso.

Es importante señalar que los valores unitarios techo de los servicios y productos UiPath RPA se determinaron mediante técnicas estadísticas, con el fin de mejorar la desviación de los datos y obtener un promedio representativo del valor de mercado.

El **margen mínimo de mejora de la oferta histórico utilizado en el proceso de subasta de la vigencia 2022 a 2024 fue del 3%** sobre el valor total de la propuesta inicial de menor valor (Precio de Arranque).

D. CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

La Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, tiene dentro de sus funciones elaborar y difundir instrumentos y herramientas que faciliten las compras y la contratación pública y promover las mejores prácticas, la eficiencia, transparencia y competitividad para lo cual ha emitido el "Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación" desde el cual, el Ministerio de Educación Nacional ha orientado la metodología para, en este caso, establecer los indicadores financieros y organizacionales que permitirán verificar las condiciones mínimas financieras de los participantes en el proceso de contratación.

El citado manual indica: "Si el Proceso de Contratación requiere que los oferentes cuenten con RUP, la Entidad Estatal debe exigir en los Documentos del Proceso como mínimo los indicadores establecidos en este registro. Sin embargo, puede pedir indicadores adicionales, caso en el cual debe verificarlos directamente mediante documentos adicionales" (Subrayado nuestro).

Dado que para el presente proceso es necesario que los oferentes se encuentren inscritos en el RUP, se determinarán para el sector al cual pertenece el objeto del proceso los siguientes indicadores de capacidad financiera y organizacional: i) Liquidez, ii) Nivel de endeudamiento, iii) Razón de cobertura de intereses, iv) Rentabilidad del Patrimonio y v) Rentabilidad del activo.

Basados en lo anterior, el Ministerio de Educación Nacional en cumplimiento de su obligación de conocer el sector económico al cual pertenece el objeto del proceso (Decreto 1082 de 2015, Art. 2.2.1.1.1.6.1), ha tomado información de fuentes como Colombia Compra Eficiente, SECOP II, con el fin de establecer un panorama sobre la capacidad financiera y organizacional del sector en los últimos años.

CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL DEL SECTOR

La capacidad financiera y organizacional del sector debe analizarse teniendo en cuenta su comportamiento en las últimas vigencias, por lo que a continuación se evidencian, por lo menos, los indicadores citados en el decreto 1082 de 2015 y que son reportados en el Registro Único de Proponentes.

De acuerdo con la información publicada en las bases de datos de SECOP II en cuanto a procesos contractuales y Estados Financieros por Sector, se realiza el análisis de las ultimas vigencias disponibles para consulta, (2022, 2023 y 2024) de las empresas clasificadas en los sectores catalogados bajo los códigos (UNSPSC), 43231500 Software funcional específico de la empresa, 43232300 Software de consultas y gestión de datos, 43232700 Software de aplicaciones de red, 43233500 Software de intercambio de información, 43233700 Software de administración de sistemas, 81111500 Ingeniería de software o hardware, 81111800 Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas, 81112200 Mantenimiento y Soporte de Software y 81112500 Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador. El análisis se realiza tomando una muestra de 10 procesos con características similares al presente, adelantados durante las últimas vigencias por algunas entidades, con el fin de determinar a través de intervalos de confianza los rangos para establecer cada indicador.

N	Entidad	N° Proceso	Modalidad	Indicadores Financieros			Indicadores Organizacionales	
				Liquidez	Nivel de endeudamiento	Cobertura de intereses	ROE - Rentabilidad del Patrimonio	ROA - Rentabilidad de activos
1	MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL	SA-MEN-16-2024	Selección abreviada subasta inversa	1,30	70%	1,50	3,0%	0,0%
2	MINISTERIO DEL DEPORTE	SASI-1-2022	Selección abreviada subasta inversa	1,97	75%	2,54	13,0%	11,0%
3	INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO	SA 29 DE 2022	Selección abreviada subasta inversa	1,53	70%	1,76	0,2%	0,1%
4	MINJUSTICIA	MJD-SI-01-2022	Selección abreviada subasta inversa	1,50	70%	1,00	5,0%	1,5%
5	MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL	SA-MEN-08-2023	Selección abreviada subasta inversa	1,30	70%	1,40	3,0%	2,0%
6	CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR	CVP-SASI-007-2022	Selección abreviada subasta inversa	1,20	70%	1,30	3,7%	2,3%
7	SUPERINTENDENCIA DE LA ECONOMIA SOLIDARIA	SASI-02-2022	Selección abreviada subasta inversa	1,40	50%	3,00	0,1%	3,0%
8	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL MIGRACION COLOMBIA	SIE-019-2022	Selección abreviada subasta inversa	1,00	85%	1,00	0,0%	0,0%
9	FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN	FGN-NC-IPSE-0039-2022	Selección abreviada subasta inversa	1,20	70%	1,50	0,0%	0,0%
10	MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL	SA-MEN-04-2022	Selección abreviada subasta inversa	1,20	73%	1,50	2,0%	1,0%
Medidas de tendencia central				1,36	70%	1,65	3%	2%
				1,30	70%	1,50	3%	1%
Limites				1,97	85%	3,00	13%	11%
				1,00	50%	1,00	0%	0%
Muestra				10	10	10	10	10
Desviación estándar				0,27	0,09	0,64	0,04	0,03
Coeficiente de variación %				19,54	12,16	38,99	131,74	158,80

Fuente: SECOP II

En el Indicador de liquidez, la muestra refleja una dispersión de datos con una volatilidad o desviación del 0,27 y un coeficiente de variación de 19,54%, que se toma como homogénea, por lo que se aplica el valor de la media para estimar el intervalo de confianza con un 95%; con base a lo cual se determina que en el presente proceso el indicador de liquidez debe estar entre 1 y 1,5.

La muestra para el nivel de endeudamiento refleja una dispersión de datos con una volatilidad o desviación de 0,09, un coeficiente de variación del 12,16%, que se toma como homogénea, por lo cual se aplica el valor de la media para estimar el intervalo de confianza con un 95%, el indicador de nivel de endeudamiento debe estar entre 64% y 76%.

En el Indicador de cobertura de intereses la muestra refleja una dispersión de datos con una volatilidad o desviación de 0,64 y un coeficiente de variación de 38,99%, que se toma como heterogénea, por lo que se aplica el valor de la mediana para estimar el intervalo de confianza con un 95%, el indicador de Cobertura de Interés debe estar entre 1 y 2.

La muestra del indicador de rentabilidad del patrimonio refleja una dispersión de datos con una volatilidad o desviación de 0,04, un coeficiente de variación del 131,74%, que se toma como heterogénea, por lo que se aplica el valor de la mediana para estimar el intervalo de confianza con un 95%, el indicador debe estar entre 0% y 5%.

En el Indicador de Rentabilidad sobre activos la muestra refleja una dispersión de datos con una volatilidad o desviación de 0,03 y un coeficiente de variación de 158,80%, que se toma como heterogénea, por lo que se aplica el valor de la mediana para estimar el intervalo de confianza con un 95%, el indicador de ROA debe estar entre -1% y 4%.

CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL EN EL PROCESO

Con base en el decreto 1082 de 2015, las recomendaciones de la Agencia Colombia Compra Eficiente y los riesgos asociados al objeto, los indicadores de capacidad financiera y organizacional, así como su relación frente a los riesgos del proceso, serán los que se definen a continuación:

A. Indicadores de capacidad financiera

De acuerdo con Colombia compra eficiente, "Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.", los indicadores de capacidad financiera que serán exigidos en el proceso son los siguientes:

- Índice de Liquidez: El cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

- Nivel de endeudamiento: El cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

- Razón de cobertura de intereses: "el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras."

B. Indicadores de capacidad organizacional

Teniendo en cuenta la definición establecida por Colombia compra eficiente en su manual para establecer y verificar requisitos habilitantes en procesos de contratación, "La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. El Decreto 1082 de 2015 definió los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable.", los indicadores de capacidad organizacional que serán exigidos en el proceso son los siguientes:

- Rentabilidad del patrimonio: "el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente."
- Rentabilidad del activo: "el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio."

C. Indicadores adicionales

Es importante para el presente proceso establecer indicadores adicionales teniendo en cuenta que están relacionados con el objeto del contrato en pro de minimizar los riesgos, y que reflejen la eficiente actividad económica del oferente, los cuales serán analizados bajo los mismos parámetros de la información financiera contenida en el RUP.

- Capital de trabajo (Activo corriente - Pasivo corriente). Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere analizar el nivel de liquidez en términos absolutos.

- Patrimonio (Activo total - Pasivo total). Mide la cantidad de recursos propios del proponente. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere analizar la cantidad de recursos propios en términos absolutos cuando el presupuesto del Proceso de Contratación es muy alto y la Entidad Estatal debe asegurar la continuidad del proponente en el tiempo.

Análisis de los valores máximos y mínimos de los indicadores definidos

Criterios para la fijación de los límites de los indicadores

El Ministerio de Educación Nacional, para la fijación de los límites de los indicadores de capacidad financiera y operacional, ha tomado en cuenta diferentes criterios, con el fin de no limitarse a la aplicación mecánica de fórmulas matemáticas, estos son:

- La proporcionalidad con el objeto del contrato, su valor, complejidad, plazo y forma de pago, así como las condiciones generales que definen el comportamiento del sector.
- La proporcionalidad con el riesgo asociado al proceso de contratación. El cumplimiento de los indicadores financieros y de capacidad organizacional por parte de los proponentes, tienen incidencia directa en la mitigación de los riesgos del proceso.
- El establecimiento de dichos indicadores debe conservar el cumplimiento del principio de la selección objetiva mediante la promoción de la libre concurrencia y la pluralidad de ofertas dentro del proceso.
- Los indicadores de capacidad financiera y organizacional deben motivar la competencia en el mercado.
- La proporcionalidad con la capacidad financiera y organizacional del sector económico al cual pertenece el objeto del proceso.

Análisis de los indicadores de capacidad financiera y organizacional exigidos

Con base en análisis del sector realizado es posible concluir que exista pluralidad de oferentes frente al cumplimiento de los indicadores entorno al valor promedio de ellos. No obstante, teniendo en cuenta los criterios para la fijación de los límites de los indicadores el Ministerio establece los siguientes para el presente proceso:

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA		
Indicador	**Limite**	**Condición**
Índice de liquidez (L)	Mayor o igual a 1,3	Sí; L ≥ 1,3 Cumple Sí; L < 1,3 No cumple *Sí el resultado es indeterminado se calificará como Habilitado
Nivel de Endeudamiento (NE)	Menor o igual 70% Equivalente a 0,70	Sí; NE ≤ 70% Cumple Sí; NE > 70% No cumple
Índice de Cobertura (IC)	Mayor o igual a 1,5	Sí; IC ≥ 1,5 Cumple Sí; IC < 1,5 No cumple *Sí el resultado es indeterminado se calificará como Habilitado

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL		
Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE)	Mayor o igual a 2% Equivalente a 0,02	Sí; ROE ≥ 2% Cumple Sí; ROE < 2% No cumple
Rentabilidad del activo (ROA)	Mayor o igual a 1% Equivalente a 0,01	Sí; ROA ≥ 1% Cumple Sí; ROA < 1% No cumple

INDICADORES ADICIONALES		
Capital de trabajo (CT) = Activo corriente – Pasivo corriente	Mayor o igual a 40% del PO	Sí; CT ≥ 40% del PO Cumple Sí; CT < 40% del PO No Cumple
Patrimonio (PT) = cuenta de patrimonio total	Mayor o igual a 20% del PO	Sí; PT≥ 20% del PO Cumple Sí; PT < 20% del PO No Cumple *PO=Presupuesto Oficial del proceso

IV. Fuentes de Información

Contexto económico
- DANE: **www.dane.gov.co**
- ANIF: **www.anif.gov.co**
- ANDI (Encuesta de opinión industrial): **www.andi.gov.co**
- Banco de La República: **www.banrep.gov.co**
- Cámaras de Comercio
- Superintendencia de Industria y Comercio: **www.sic.gov.co**
- Fedesarrollo: **www.fedesarrollo.org.co**
- Confecámaras: **www.confecamaras.org.co**
- Departamento Nacional de Planeación –DNP–: **www.dnp.gov.co**
- Asobancaria (economía y finanzas): **www.asobancaria.com**

Contexto técnico
- Ministerio de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones: **www.mintic.gov.co**
- Información general: **www.losavancestecnologicos.com**
- Revista ComputerWorld (tecnología): **www.computerworld.com**

Contexto regulatorio
- Presidencia de la República: **www.presidencia.gov.co**
- Superintendencias
- Ministerios
- Archivo General de la Nación: **www.archivogeneral.gov.co**
- Síntesis: **www.colombiacompra.gov.co**

Contexto ambiental
- Ministerio del Medio Ambiente: **www.minambiente.gov.co**
- Ministerio de Minas y Energía: **www.minminas.gov.co**
- Instituto Colombiano Agropecuario –ICA–: **www.ica.gov.co**

Estudio de la oferta
- SECOP: **www.colombiacompra.gov.co**
- SIREM (información financiera; para el uso de esta herramienta revise el manual del usuario): **www.supersociedades.gov.co**
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Directorio de asociaciones y agremiaciones): **www.mincit.gov.co**
- Superintendencias
- Sectoriales

Estudio de la demanda
- SECOP: **www.colombiacompra.gov.co**
- Páginas web de las Entidades Estatales
- Encargados de compras de otras Entidades Estatales
- Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) – Colombia Compra Eficiente: **www.colombiacompra.gov.co/manuales**