ÁREA SOLICITANTE	**INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES**	**FECHA**	Septiembre 2026
RESPONSABLE ÁREA SOLICITANTE	**JAIR ALEJANDRO CONTRERAS PARRA. Profesional Informática y Telecomunicaciones.**		
OBJETO	RENOVACIÓN DEL PLAN DE ACTUALIZACIÓN Y SOPORTE PARA EL SOFTWARE MANTUM CMMS+ED DURANTE UN (1) AÑO PARA EL APOYO A LAS ÁREAS DE GESTIÓN DE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL.		

1. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TECNICO CENTRAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

1.1. Justificación:

La ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL, es un establecimiento público de Educación Superior, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, adscrita al Ministerio de Educación Nacional. La Institución tiene como principal actividad la prestación del servicio público de educación básica, media y superior.

La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, actualmente cuenta con el área de Gestión de Informática y Telecomunicaciones desde donde se apoya a todas las áreas que usan servicios tecnológicos, plataformas, sistemas de información alojados en servidores en el Datacenter y para algunos casos con redundancia en la nube usando infraestructura de red a nivel cableado que se debe administrar y para mantener en condiciones óptimas para el normal funcionamiento de sus procesos, evitando que a la falta de los mismo se presenten indisponibilidades que afecten la prestación del servicio académico y administrativo.

La entidad ofrece el servicio de educación superior por ciclos propedéuticos, actualmente cuenta con los siguientes programas:

Pregrado nivel técnico:

- Técnica profesional en mantenimiento industrial
- Técnica profesional en procesos de manufactura
- Técnica profesional en computación
- Técnica profesional en electrónica industrial
- Técnica profesional en dibujo mecánico y herramientas industriales
- Técnica profesional de mantenimiento en energías renovables

Pregrado nivel tecnológico:

- Tecnología en montajes industriales
- Tecnología en producción industrial
- Tecnología en desarrollo de software
- Tecnología en automatización industrial
- Tecnología en gestión de fabricación mecánica
- Tecnología en instalaciones de aprovechamiento energético

Pregrado nivel profesional:

- Ingeniería electromecánica
- Ingeniería en procesos industriales
- Ingeniería de sistemas
- Ingeniería mecatrónica
- Ingeniería mecánica
- Ingeniería en energías renovables

Especializaciones:

- Especialización en mantenimiento industrial
- Especialización en instrumentación industrial
- Especialización en Construcción de Redes de Distribución de Energía Eléctrica
- Licenciatura en Tecnología.
- Especialización Tecnológica en Diseño y Gestión de Sistemas y Dispositivos para Internet de las Cosas

Para garantizar el cumplimiento de los programas señalados, la ETITC cuenta con una sede principal y dos instalaciones, y atiende una población de más de 6.250 personas entre estudiantes, docentes y personal administrativo. Su infraestructura tecnológica comprende más de 1.500 equipos de cómputo en uso, más de 150 herramientas de software, sistemas de información y/o plataformas, un Data Center tipo Outdoor – Container, un Data Center tipo Indoor certificado como TIER 3, más de 34 centros de cableado, más de 70 switches, equipos de seguridad perimetral como firewalls, y conexión a internet y de datos entre las instalaciones o sedes. Las cifras aquí relacionadas fueron corroboradas con las áreas de Talento Humano, Contratación, Infraestructura TI y Registro y Control Académico de la Entidad.

Dentro de sus procesos institucionales, la ETITC cuenta con el **Proceso de Administración de Bienes**, definido como el conjunto de actividades desarrolladas por las diferentes áreas de la Entidad y, en particular, por la Vicerrectoría Administrativa y Financiera, orientadas a garantizar el adecuado control, conservación, funcionamiento, mantenimiento, disposición y seguridad de los bienes de propiedad de la ETITC, así como de aquellos recibidos a cualquier título para su administración y custodia. Este proceso comprende, entre otras actividades, el registro detallado de los bienes en el sistema de inventarios, el control de ingresos y salidas, la administración de bodegas, el suministro de bienes a los servidores públicos, la toma física de elementos devolutivos y de consumo, el control de préstamos y el cumplimiento del cronograma de inventarios.

La herramienta MANTUM CMMS constituye el soporte tecnológico para la gestión de este proceso, permitiendo el registro, seguimiento y control de los activos institucionales durante todo su ciclo de vida, así como la programación y control de las actividades de mantenimiento y la administración de la infraestructura institucional. Desde su implementación en el año 2019, mediante el contrato No. 358-2019, la plataforma se ha consolidado como una herramienta fundamental para la administración y control de los procesos institucionales, permitiendo la gestión integral de módulos relacionados con la administración de estudiantes, la gestión de activos, el mantenimiento preventivo y correctivo, el control de inventarios, la administración de órdenes de trabajo, la gestión de la infraestructura física y demás procesos asociados a la operación de la Institución.

A través de esta plataforma se realiza la gestión integral de activos e inventarios de todas las áreas de la ETITC, garantizando la actualización permanente de la información, el seguimiento a la ubicación y estado de los bienes, y el apoyo a los procesos de control interno y rendición de cuentas. Asimismo, la herramienta permite gestionar las actividades de mantenimiento de la infraestructura física y de los equipos institucionales, contribuyendo a asegurar su adecuado funcionamiento, prolongar su vida útil y minimizar riesgos asociados a fallas o indisponibilidad de recursos críticos. La plataforma facilita la planeación, ejecución, seguimiento y control de las actividades, garantizando la trazabilidad de la información, la optimización de los recursos y la disponibilidad de información confiable y oportuna para la toma de decisiones.

De igual forma, MANTUM CMMS constituye una herramienta de apoyo para los procesos de formación desarrollados en los programas académicos relacionados con la gestión del mantenimiento, particularmente en los programas de educación superior y en la Especialización en Mantenimiento Industrial, permitiendo a estudiantes y docentes interactuar con una plataforma utilizada en entornos reales de gestión empresarial e industrial.

La continuidad de esta plataforma permite preservar la información histórica, las parametrizaciones y los procesos implementados por la Entidad, evitando la pérdida de la inversión realizada desde el año 2019. Asimismo, garantiza la disponibilidad del soporte técnico especializado, las actualizaciones, la corrección de incidentes y la incorporación de mejoras funcionales que aseguran la estabilidad, disponibilidad y seguridad de la solución tecnológica.

Si bien en el mercado existen soluciones tecnológicas con funcionalidades similares para la administración de inventarios o de mantenimiento, ninguna de ellas se encuentra actualmente implementada, parametrizada e integrada a los procesos institucionales de la ETITC en el nivel de madurez y aprovechamiento alcanzado con MANTUM CMMS. La sustitución de la plataforma implicaría adelantar un nuevo proceso de adquisición, la parametrización de la solución, la migración de la información histórica, la integración con los sistemas institucionales, la capacitación de los usuarios y la estabilización de la nueva herramienta, generando mayores costos, riesgos para la continuidad del servicio, posibles interrupciones operativas y afectaciones a la operación institucional.

Por lo anterior, la renovación del plan de actualización, soporte y mantenimiento de la herramienta tecnológica MANTUM CMMS constituye la alternativa técnica, operativa y económica más conveniente para la ETITC, al garantizar la continuidad del servicio, la disponibilidad de soporte especializado, la actualización tecnológica de la plataforma y la correcta operación de los procesos institucionales que dependen de esta solución, contribuyendo al fortalecimiento de la gestión institucional y al adecuado desarrollo de las actividades académicas y administrativas.

De acuerdo con lo anterior la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central cuenta con El proceso de Administración de Bienes se define como el conjunto de actividades que realizan en general las diferentes Áreas de la Entidad, y en particular, la Vicerrectoría Administrativa y Financiera, para mantener en perfecto estado de orden, conservación, funcionamiento, disposición y seguridad los bienes propios de la ETITC, así como los recibidos a cualquier título para su custodia.

1.2. Descripción de la necesidad:

La ESCUELA como establecimiento público de Educación Superior cuenta con la Vicerrectoría Administrativa y Financiera, esta dependencia desarrolla actividades transversales que permiten un desempeño eficiente de acuerdo con la naturaleza de la organización, ya que vela por una contabilidad y ejecución presupuestal transparente, registros de contratos acordes a las disposiciones normativas vigentes; diseña, ejecuta y controla los programas de mantenimiento y conservación que garanticen el buen estado y funcionamiento de los bienes muebles y de los elementos, equipos y demás activos necesarios para el funcionamiento institucional. Dentro de la estructura organizacional de la Vicerrectoría Administrativa y Financiera, se cuenta con el área de Informática y Telecomunicaciones, la cual tiene las siguientes funciones:

1. Analizar y proponer directrices de tecnologías de la información para la Escuela, que cumplan los parámetros requeridos en materia de información coordinando con las dependencias y grupos de trabajo pertinentes en los temas de su competencia.
2. Formular y recomendar planes de acción para incorporar los estándares y los parámetros de arquitectura empresarial.
3. Planear y liderar la definición de estándares y estructura tecnológica necesaria para el manejo de entornos de información compartida que garanticen la interoperabilidad de los sistemas implementados en la Escuela, asegurando la disponibilidad, calidad, confiabilidad y seguridad de la información por parte de las dependencias y grupos de trabajo que los administran.
4. Apoyar a la gestión de la Rectoría, las Vicerrectorías Académica, de Investigación y Administrativa y Financiera de la Escuela, utilizando las herramientas que ofrecen las tecnologías de información y la comunicación.
5. Coordinar el diseño y desarrollo de la prestación de servicios de informática y de comunicaciones, fomentando su aprovechamiento adecuado y velando por su correcta implementación.
6. Formular de los términos de referencia para la adquisición de equipos y demás elementos relacionados con el uso de las tecnologías de información y comunicación, así como la contratación de servicios conexos, siendo responsable de emitir el concepto y la evaluación técnica definiendo los acuerdos de nivel de servicio acorde con las necesidades institucionales.
7. Diseñar e implementar plataformas y servicios tecnológicos y de comunicación para la mejora e innovación de procesos y servicios institucionales.
8. Diseñar, implementar y mantener la red de comunicaciones, la red inalámbrica y el sistema de cableado estructurado de la ETITC, que permitan soportar los proyectos conexos como wifi, VOIP, CCTV, STREAMING y aulas multimedia y conexión directa al DATACENTER.
9. Diseñar, implementar y asegurar el funcionamiento del DATACENTER, respecto a los subsistemas de procesamiento y almacenamiento.
10. Vigilar y controlar la ejecución de los contratos relacionados con la gestión de Informática y Telecomunicaciones.
11. Coordinar el proceso en cumplimiento de los lineamientos del Sistema de Gestión de Calidad y el Sistema de Seguridad de la Información.
12. Coordinar las acciones para apoyar los procesos de autoevaluación y acreditación.

Para dar cumplimiento a las funciones señaladas, la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC) requiere adelantar la RENOVACIÓN DEL PLAN DE ACTUALIZACIÓN Y SOPORTE PARA EL SOFTWARE MANTUM CMMS+ED DURANTE UN (1) AÑO PARA EL APOYO A LAS ÁREAS DE GESTIÓN DE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL.
Este proceso de contratación esta alineado de la siguiente manera a los Objetivos Estratégicos:

EJE ESTRATEGICO 5: AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

Objetivo estratégico del Eje estratégico: Proveer la infraestructura física y tecnológica necesaria para la calidad en la oferta educativa.



Por otra parte, este tipo de actividades aportarán al cumplimiento con lo establecido en la estrategia de Gobierno Digital en donde se busca que las entidades implementen los lineamientos de seguridad de la información en todos sus procesos, tramites, servicios, sistemas de información, infraestructura y en general, en todos los activos de información con el fin de preservar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y privacidad de los datos.

La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central cuenta con locaciones, infraestructura, equipos, maquinaria y/o herramientas que apoyan el normal funcionamiento de las áreas académicas y administrativas. Para garantizar la disponibilidad de estos equipos y locaciones que se encuentran en producción, se requiere la gestión de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo. Por ello, el 12 de diciembre de 2019, mediante el contrato 358-2019, se adquirió un sistema de información para la gestión del mantenimiento de los activos e instalaciones, denominado MANTUM CMMS. Por medio de este aplicativo se respalda la ejecución y programación de las intervenciones de mantenimiento, y se almacenan todos los datos relevantes sobre los equipos, componentes y piezas, tales como la ficha técnica, el historial y los planes de mantenimiento. A través de las solicitudes de servicio y las órdenes de trabajo es posible controlar los costos y los tiempos de ejecución y respuesta. Además, la herramienta permite calcular en tiempo real los principales indicadores que miden la eficiencia y la eficacia de los servicios de mantenimiento, resumidos en un informe de gerencia ágil y veraz.
Cabe resaltar que por medio del aplicativo se viene realizando la gestión de activos e inventarios de todas las áreas y usuarios de la institución. Igualmente, se gestiona el mantenimiento de las instalaciones locativas y de los equipos, lo que permite garantizar su óptimo funcionamiento y disponibilidad en el momento en que se requiera.

Adicional a esto, la herramienta se usa como apoyo a los procesos de formación en gestión de mantenimiento desarrollados en los programas de educación superior y en la Especialización en Mantenimiento Industrial, constituyéndose no solo en un sistema de gestión administrativa, sino también en un recurso pedagógico para la comunidad académica.
La institución actualmente se encuentra certificada en ISO 27001, por lo cual debe garantizar que los sistemas de información institucional estén actualizados, cuenten con soporte vigente del fabricante y sean operados por personal debidamente capacitado, como parte de los controles asociados a la seguridad de la información.

En relación con lo anterior, es pertinente señalar que, en el marco del proceso de concurso de méritos adelantado por la Comisión Nacional del Servicio Civil – CNSC, la Institución surtió el trámite de provisión de

los empleos que se encontraban en calidad de provisionalidad. Como resultado de este proceso se presentaron cambios en el personal que venía desempeñando funciones en distintas dependencias de la Escuela, incluyendo funcionarios que anteriormente operaban y administraban el sistema MANTUM CMMS. En consecuencia, parte del personal que actualmente ocupa dichos cargos no cuenta con la formación ni la experiencia necesarias en el manejo de la herramienta, lo cual representa un riesgo para la continuidad y la calidad en la ejecución de los procesos de gestión de mantenimiento, gestión de activos e inventarios que se soportan en el aplicativo.

Con el propósito de mitigar este riesgo y fortalecer las competencias del personal responsable de dichos procesos, se requiere adelantar una capacitación dirigida a los funcionarios de la Vicerrectoría Académica y de la Vicerrectoría Administrativa y Financiera, conforme a la siguiente distribución:

ÁREA O DEPENDENCIA	VICERRECTORÍA	N.º DE FUNCIONARIOS A CAPACITAR
Almacén	Administrativa y Financiera	4
Talleres y Laboratorios	Académica	27
Informática y Telecomunicaciones	Administrativa y Financiera	18
Infraestructura Eléctrica	Administrativa y Financiera	9
TOTAL		58

La intensidad total de la capacitación será de veinticinco (25) horas, distribuidas conforme a las temáticas y al cronograma que apruebe el supervisor del contrato, y se orientará a que el personal vinculado recientemente adquiera las competencias requeridas para el registro y actualización de la información de activos, la programación y ejecución de órdenes de trabajo, y el seguimiento a los indicadores de mantenimiento. De esta manera se asegura la continuidad operativa de los procesos institucionales y el aprovechamiento efectivo de la herramienta, tanto en su componente administrativo como en su uso como recurso de apoyo académico.

Adicionalmente, la Institución se encuentra certificada en la norma ISO 27001, por lo cual debe garantizar que los sistemas de información institucional estén actualizados, cuenten con soporte vigente del fabricante y sean operados por personal debidamente capacitado, como parte de los controles asociados a la seguridad de la información.

Por las razones expuestas, el área de Informática y Telecomunicaciones recomienda adelantar la contratación de la renovación del plan de actualización y soporte del sistema de información MANTUM CMMS, junto con el servicio de capacitación en el uso de la herramienta dirigido a los funcionarios de reciente vinculación.

.

1.3. Ítems en el Plan de Contratación en el que se encuentra incluido el bien o servicio que se solicita: La contratación objeto del presente estudio previo se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central para la vigencia 2026.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN.

2.1. Objeto: RENOVACIÓN DEL PLAN DE ACTUALIZACIÓN Y SOPORTE PARA EL SOFTWARE MANTUM CMMS+ED DURANTE UN (1) AÑO PARA EL APOYO A LAS ÁREAS DE GESTIÓN DE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL.

2.2. Código UNSPSC

Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas	
Código	**Descripción**
43231503	Software de adquisiciones
43231507	Software de manejo de proyectos
43231508	Software de manejo de inventarios
43231511	Software de sistemas expertos
43231512	Software de manejo de licencias
43231513	SOFTWARE PARA OFICINAS
81161501	SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE APLICACIONES DE SOFTWARE

2.3. Condiciones Técnicas exigidas:

La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central exige que el contratista cumpla, como mínimo, con las condiciones técnicas que se relacionan a continuación, las cuales constituyen requisitos de obligatorio cumplimiento para la ejecución del contrato.

CONCEPTO DE SERVICIO	CANTIDAD
RENOVACIÓN PLAN (A.S. A.)	1
HORAS DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN A FUNCIONARIOS EN EL SOFTWARE	25

2.3.1. Vigencia del plan de actualización y soporte

El plan de actualización y soporte (A.S.A.) tendrá una vigencia de doce (12) meses contados a partir de la fecha de activación de la renovación por parte del contratista. La activación deberá producirse dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al inicio de ejecución del contrato y se acreditará mediante certificado o acta de activación validada por el supervisor, en la que consten las fechas de inicio y terminación de la vigencia.

En ningún caso la vigencia del plan podrá computarse con anterioridad a la fecha de activación acreditada mediante el acta suscrita con el supervisor. La Entidad no reconocerá ni pagará suma alguna por períodos anteriores al inicio de ejecución del contrato.

2.3.2. Alcance del plan de actualización y soporte

La suscripción al plan otorga a la Entidad, durante toda su vigencia:

a) Soporte funcional remoto: asistencia en temas relacionados con la configuración, uso y manejo del software MANTUM CMMS y su ecosistema de aplicaciones.
b) Soporte técnico remoto: asistencia relacionada con la configuración del sistema orquestador para integraciones con el software MANTUM CMMS y su ecosistema de aplicaciones.
c) Soporte técnico en recuperación de datos: asistencia en la recuperación de información desde las copias de seguridad almacenadas por la Entidad.

d) Soporte técnico en rendimiento: asistencia en temas relacionados con el rendimiento y desempeño de la aplicación, excluyendo la infraestructura propia de la Entidad.
e) Derecho a todas las actualizaciones (liberaciones) mayores, de ajustes gráficos y de cambio de versión (upgrade) liberadas durante la vigencia del plan.
f) Derecho a escalar necesidades y requerimientos de mejora funcional a través de los canales dispuestos por el fabricante.

2.3.3. Canales y horario de atención

El contratista deberá garantizar el registro y seguimiento de las solicitudes de soporte a través de los siguientes canales: (i) mesa de ayuda web, (ii) correo electrónico, y (iii) canal de mensajería instantánea. Todas las solicitudes, cualquiera sea el canal utilizado, deberán quedar registradas y ser trazables en la mesa de ayuda, permitiendo verificar el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio pactados.

El horario de atención será, como mínimo, de lunes a viernes de 7:00 a.m. a 6:00 p.m., y sábados, domingos y festivos de 8:00 a.m. a 12:00 p.m., en hora legal colombiana. Las solicitudes clasificadas como emergencia contarán con atención veinticuatro (24) horas al día, siete (7) días a la semana.

La Entidad y el contratista definirán de común acuerdo los funcionarios habilitados para radicar solicitudes de soporte.

2.3.4. Niveles de escalamiento

El contratista deberá contar con una estructura de soporte que comprenda, como mínimo, los siguientes niveles:
- Soporte Primer Contacto (Nivel 1)
- Soporte Técnico (Nivel 2)
- Soporte Especializado (Nivel 3)

2.3.5. Acceso remoto y seguridad de la información

Cuando las actividades de soporte requieran acceso remoto a los equipos o servidores en los que se despliega la solución, la Entidad autorizará dicho acceso de manera controlada, previa solicitud del contratista y autorización expresa del supervisor.

El contratista deberá dar cumplimiento a la Política de Seguridad de la Información, Ciberseguridad y Protección de la Privacidad de la Información de la ETITC, y a los controles derivados de la certificación ISO 27001 con que cuenta la Institución. Toda sesión de acceso remoto deberá quedar registrada, indicando fecha, hora, funcionario que la ejecuta y actividad realizada. El contratista reportará de manera inmediata al supervisor y al correo institucional dispuesto para el efecto cualquier incidente de seguridad de la información del que tenga conocimiento.

2.3.6. Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS)

Los tiempos de atención se miden desde la fecha y hora de recepción del reporte y dentro del horario de servicio establecido en el numeral 2.3.3. En todos los casos el contratista deberá garantizar una primera respuesta dentro de los treinta (30) minutos siguientes al reporte.

NIVEL DE GRAVEDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE ATENCIÓN
Emergencia (Prioridad Urgente)	El uso en producción del cliente de nuestros productos no está disponible.	Dos (2) horas
Nivel 1 (Prioridad Alta)	El uso en producción del cliente de nuestros productos se detiene en un servicio principal. El cliente no puede razonablemente continuar con su operación Los problemas con nivel de gravedad 1, se abordarán dentro la siguiente (8) horas de su notificación. Si se considera un problema crítico para la operación se hará hasta que el cliente reciba una corrección o una solución alternativa. En los escenarios del nivel de gravedad 1, solicitamos disposición de los recursos del cliente y cooperación de forma razonable en aras de darle solución al problema. Las siguientes características corresponden a los problemas del nivel de gravedad 1: - Situaciones en las cuales el sistema falla o se bloquea - Pérdida de datos o daños a los datos - Funcionalidad crítica no disponible	Ocho (8) horas
Nivel 2 (Prioridad Media)	El software puede estar en funcionamiento, pero está gravemente restringido y/o El trabajo del cliente tiene una pérdida menor de funcionalidad operativa. Los problemas del nivel de gravedad 2 pueden tener las siguientes características: - Falla o error del producto que obliga a un reinicio o a una recuperación - Rendimiento gravemente degradado - Funcionalidad no disponible, aunque el sistema es capaz de funcionar de una forma restringida - Mensaje de error con una solución alternativa - Comportamiento incorrecto del producto con un impacto menor	Cinco (5) días

Nivel 3 (Prioridad Baja)	Problema o pregunta menor que no afecta a la función del software, como preguntas generales o relacionadas con los procedimientos, la documentación o las solicitudes de mejora. No existe un impacto en el uso del producto o en las operaciones del cliente. Todo reporte sobre ambientes de prueba Los problemas del nivel de gravedad 3 pueden tener las siguientes características: - Degradación mínima del rendimiento - Preguntas acerca de la funcionalidad o de la configuración del producto durante la implementación - Solicitudes generales para obtener asesoramiento sobre el uso del producto - Aclaración acerca de las notas de la versión o acerca de la documentación del producto	Dos (2) semanas
Requerimientos Comerciales	Según complejidad de 3 a 7 días hábiles posteriores al paso por el comité ASA	

2.3.7. Capacitación y transferencia de conocimiento

El contratista deberá impartir veinticinco (25) horas de capacitación dirigidas a los funcionarios de la Vicerrectoría Académica y de la Vicerrectoría Administrativa y Financiera relacionados en el numeral 1.2 del presente documento, conforme a las siguientes condiciones:

a) Las temáticas, la intensidad horaria por sesión y el cronograma serán definidos y aprobados previamente por el supervisor del contrato.
b) Las sesiones podrán desarrollarse de manera presencial o mediante videoconferencia, según lo determine el supervisor. Los grupos no excederán de quince (15) asistentes por sesión.
c) Los contenidos deberán comprender, como mínimo: registro y actualización de la información de activos e inventarios; programación y ejecución de órdenes de trabajo; administración de solicitudes de servicio; y generación y seguimiento de los indicadores de mantenimiento.
d) El contratista deberá entregar al supervisor, por cada sesión, el material de capacitación, el listado de asistencia debidamente diligenciado y la evaluación de apropiación del conocimiento.
e) La totalidad de las horas deberá ejecutarse dentro del plazo de ejecución del contrato.
f) Los gastos de desplazamiento, alojamiento y manutención del personal del contratista, cuando las sesiones se desarrollen de manera presencial en las sedes de la ETITC, serán asumidos en su integridad por el contratista y se entienden incluidos en el valor del contrato.

2.3.8. Plataforma de aprendizaje

El contratista deberá garantizar el acceso de los usuarios de la Entidad a la plataforma de aprendizaje y videotutoriales del fabricante durante toda la vigencia del plan, la cual deberá contar con al menos una categoría

por cada módulo funcional del sistema, con tutoriales que expliquen paso a paso las acciones e informes que pueden ejecutarse

2.4. Plazo de ejecución: El plazo de ejecución del contrato será hasta el quince (15) de diciembre de 2026, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento e inicio de ejecución, en atención al principio de anualidad presupuestal consagrado en el artículo 14 del Estatuto Orgánico del Presupuesto (Decreto 111 de 1996).

PARÁGRAFO PRIMERO: La vigencia del Plan de Actualización y Soporte (A.S.A.) sobre el software MANTUM CMMS+ED será de doce (12) meses contados a partir de la fecha de activación de la renovación, en los términos del numeral 2.3.1 del presente documento.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El servicio de soporte técnico y funcional se prestará durante los doce (12) meses de vigencia del Plan A.S.A., conforme a los Acuerdos de Nivel de Servicio establecidos en el numeral 2.3.6.

PARÁGRAFO TERCERO: Las veinticinco (25) horas de capacitación deberán ejecutarse en su totalidad dentro del plazo de ejecución del contrato.

PARÁGRAFO CUARTO: La vigencia de doce (12) meses del plan de actualización y soporte constituye una característica propia del servicio adquirido y no un plazo de ejecución contractual. En consecuencia, la presente contratación se ejecuta y se paga íntegramente dentro de la vigencia fiscal 2026 y no requiere autorización de vigencias futuras en los términos de los artículos 10 y 11 de la Ley 819 de 2003

2.5. Requisitos de perfeccionamiento e inicio de ejecución: El contrato requiere para su perfeccionamiento la aceptación de las partes en el Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II y para su inicio de ejecución requiere la expedición del respectivo Registro Presupuestal, la aprobación de las garantías por parte de la ETITC y la suscripción del acta de inicio.

2.6. Lugar de ejecución: Calle 13 No. 16-74, Barrio La Favorita – Bogotá D.C. Los servicios de soporte técnico y funcional se prestarán de manera remota, y las sesiones de capacitación se desarrollarán en las instalaciones de la Entidad o mediante videoconferencia, según lo determine el supervisor del contrato.

PARÁGRAFO: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Bogotá.

3. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR Y MODALIDAD DE SELECCIÓN

3.1. Tipo de Contrato a Celebrar:

De conformidad con el objeto a contratar y lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, el contrato que resulte del presente proceso se denominará **CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS**.

Lo anterior por cuanto el objeto contractual no comporta la transferencia del dominio de un bien, sino la renovación de un plan de actualización, soporte y mantenimiento sobre un licenciamiento de software previamente adquirido por la Entidad, así como la prestación de un servicio de capacitación y transferencia de conocimiento. Se trata, en consecuencia, de una obligación de hacer y no de dar, cuya ejecución se desarrolla durante la vigencia del plan contratado.

.

3.2. Modalidad de selección:

La modalidad de selección aplicable para contratar la "RENOVACIÓN DEL PLAN DE ACTUALIZACIÓN Y SOPORTE PARA EL SOFTWARE MANTUM CMMS+ED DURANTE UN (1) AÑO PARA EL APOYO A LAS ÁREAS DE GESTIÓN DE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL" corresponde a CONTRATACIÓN DIRECTA, por la causal de inexistencia de pluralidad de oferentes, prevista en el literal g) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, reglamentada por el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015.

a) Contratación Directa:

I. Urgencia manifiesta. ____
II. Contratación de empréstitos____
III. Contratos interadministrativos ____
IV. Contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas ____
V. Encargo fiduciario ____
VI. Inexistencia de pluralidad de oferentes. _**X**__
VII. Arrendamiento o adquisición de bienes inmuebles. ____
VIII. Prestación de servicios profesionales y/o de apoyo a la gestión. ___

4. ANALISIS DEL SECTOR

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad adelantó el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, con el fin de garantizar los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad, publicidad, eficiencia, equidad, transparencia, responsabilidad y control social.

Perspectiva Legal

La presente contratación se adelanta bajo la modalidad de contratación directa por la causal de inexistencia de pluralidad de oferentes, prevista en el literal g) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, conforme al cual se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional, circunstancias que deben constar en el estudio previo que soporta la contratación.

La Entidad estableció que el software MANTUM CMMS+ED es un programa de computador protegido por el régimen de derechos de autor (Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993 y Decisión Andina 351 de 1993), inscrito en el Registro Nacional del Derecho de Autor en el Libro 13, Tomo 77, Partida 423 del 28 de enero de 2020, y que MÁNTUM TECNOLOGÍA S.A.S., identificada con NIT 901.902.338-3, figura como titular de los derechos patrimoniales sobre dicha obra, conforme al certificado de registro de soporte lógico que se anexa al presente estudio previo. En consecuencia, dicha sociedad es la única habilitada técnica y jurídicamente para prestar los servicios de actualización de versiones, corrección de código fuente y soporte especializado sobre la solución implementada en la Entidad.

Adicionalmente, y en tanto el objeto contractual corresponde a la renovación del plan de actualización y soporte sobre una plataforma implementada, parametrizada y en producción en la Entidad desde el año 2019 en virtud del contrato No. 358-2019, ningún tercero distinto del titular de los derechos patrimoniales de autor sobre el

software se encuentra en capacidad técnica ni jurídica de prestar los servicios de actualización de versiones, corrección de código fuente y soporte especializado sobre dicha solución.

En consecuencia, el valor del contrato se determina con fundamento en la cotización presentada por el único proveedor autorizado, contrastada con el histórico de contratación de la Entidad y con el comportamiento del Índice de Precios al Consumidor certificado por el DANE, según se expone en los numerales siguientes.

4.1. Histórico de contratación de la Entidad

Se adelantó el estudio del sector para conocer las condiciones del mercado, así como determinar las empresas que prestan este tipo de servicios.

Así las cosas, se presentan los contratos de suscripción y/o adquisición de software de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central:

CONTRATO Y VIGENCIA	OBJETO	PLAZO	VALOR
CTO 241-2023	COMPRAVENTA PARA RENOVACIÓN DEL PLAN DE ACTUALIZACIÓN Y SOPORTE PARA EL SOFTWARE MANTUM CMMS+ED DURANTE UN (1) AÑO PARA EL APOYO A LAS ÁREAS DE LA GESTIÓN DE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL (ETITC).	1 AÑO	$ 4.750.480
CTO223-2024	ADQUISICION PLAN DE ACTUALIZACIÓN Y SOPORTE PARA EL SOFTWARE MANTUM CMMS ED DURANTE UN AÑO PARA EL APOYO A LAS ÁREAS DE GESTIÓN DE LA ESCUELA TECNOLÓGICA ITC.	12 MESES	$ 5.192.286,54
CTO204-2025	ADQUISICION PLAN DE ACTUALIZACIÓN Y SOPORTE PARA EL SOFTWARE MANTUM CMMS ED DURANTE UN AÑO PARA EL APOYO A LAS ÁREAS DE GESTIÓN DE LA ESCUELA TECNOLÓGICA ITC.	12 MESES	$ 5.462.285,64

El comportamiento histórico evidencia incrementos anuales del 9,3% entre las vigencias 2023 y 2024, y del 5,2% entre las vigencias 2024 y 2025, correspondientes al reajuste del plan de actualización y soporte con base en el Índice de Precios al Consumidor. En todas las vigencias anteriores el objeto contratado comprendió exclusivamente la renovación del plan, sin componente de capacitación.

4.2. Procesos similares de otras entidades

Se adelantó el estudio del sector para conocer las condiciones del mercado, así como determinar las empresas que prestan este tipo de servicios.

Así las cosas, se presentan los contratos de suscripción y/o adquisición de software de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central:

AÑO Y ENTIDAD	OBJETO	PLAZO	VALOR

CTO 2023-2574 SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA MANTUM	122 DIAS	$233.406.386
CTO CD-DG-0079-2020 SENA	Renovación, ampliación y adquisición del plan de actualización, soporte y mantenimiento para el software MANTUM CMMS, licenciado para SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA, para apoyar los programas de formación asociados a la red de conocimiento de mecánica industrial.	7 DÍAS	$217.721.210

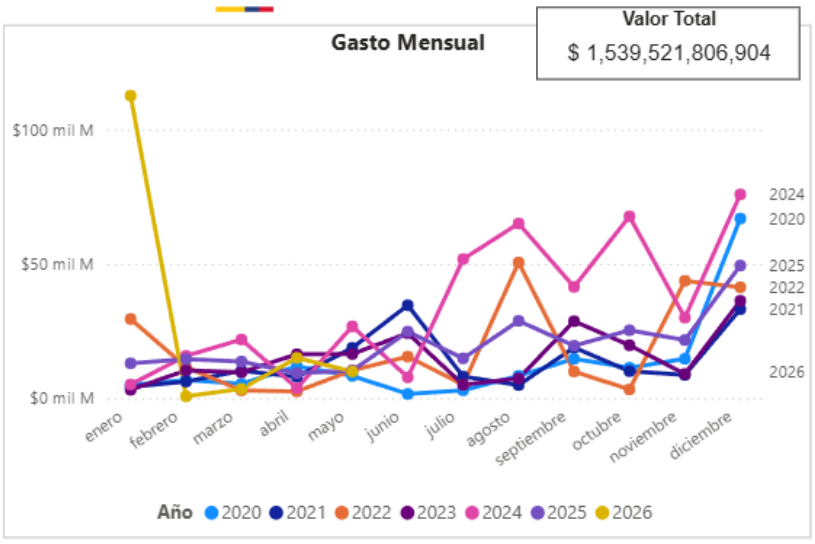
4.3. Análisis Oferta y Demanda Códigos UNSPSC.

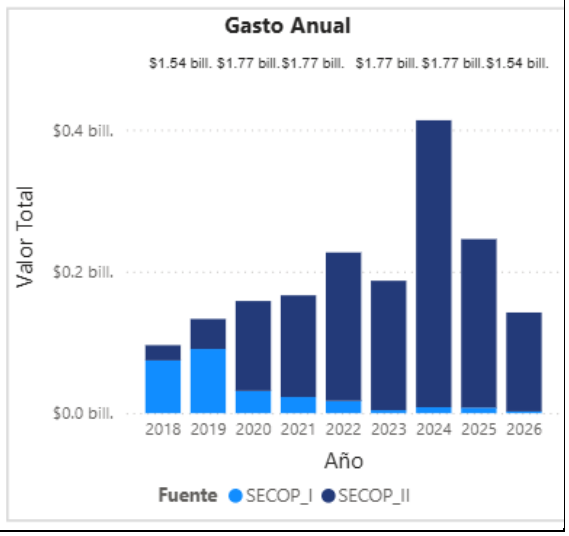
ANALISIS DE LA DEMANDA

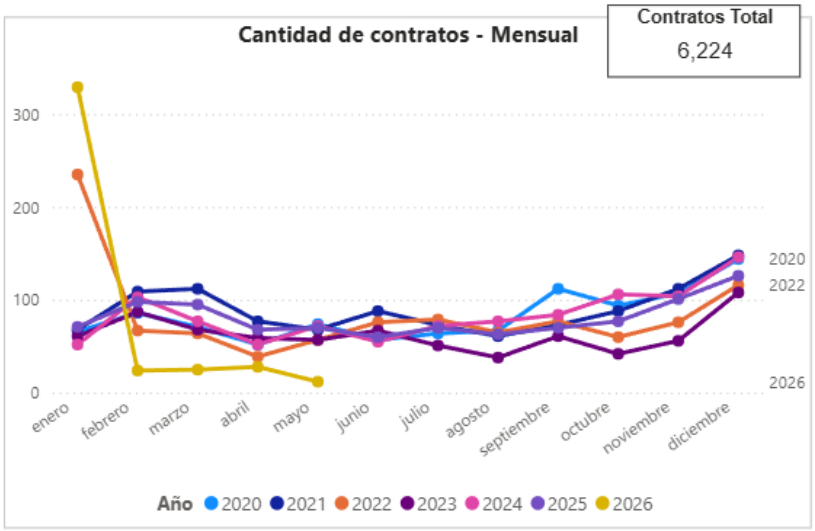
Para realizar el análisis de la demanda, la entidad tuvo como referencia el comportamiento de los procesos contractuales desarrollados en vigencias anteriores para contratar el respectivo bien y/o servicio teniendo como referencia los siguientes aspectos.

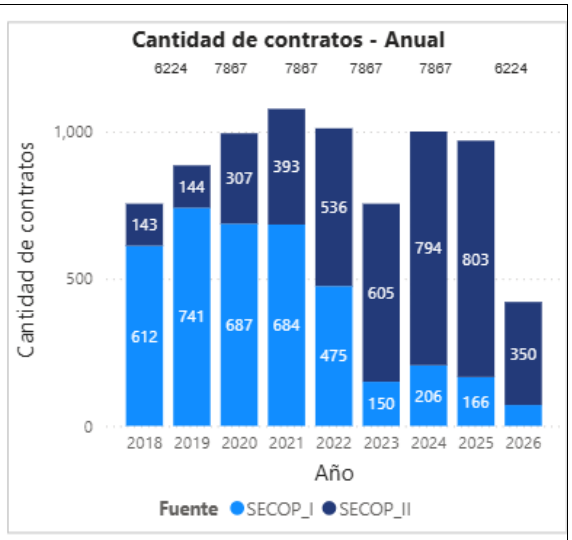
Se realiza análisis del comportamiento de la demanda durante la vigencia 2026, mediante el uso de la herramienta de Abastecimientos Estratégico con la que Cuenta la Agencia de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, para lo cual se hace el análisis mediante los códigos UNSPSC. 43231513

ANÁLISIS DE DEMANDA



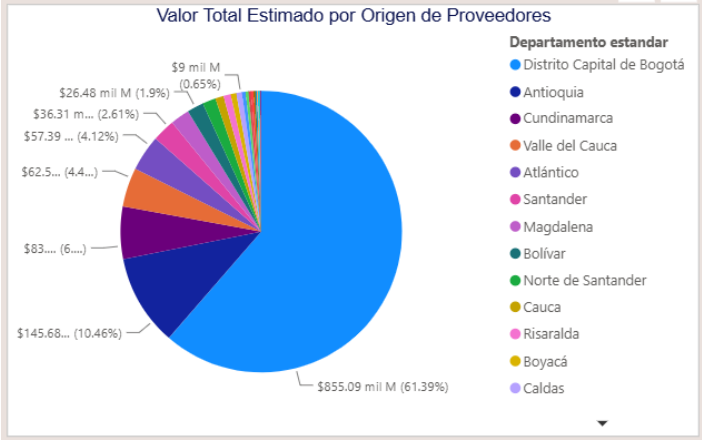


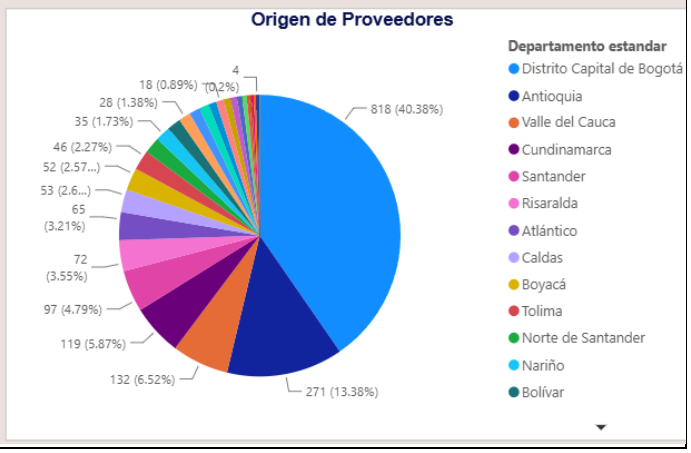

Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
6,224
300
200
100
0
enero
febrero
marzo
abril
mayo
junio
julio
agosto
septiembre
octubre
noviembre
diciembre
2020
2022
2026
Año 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026

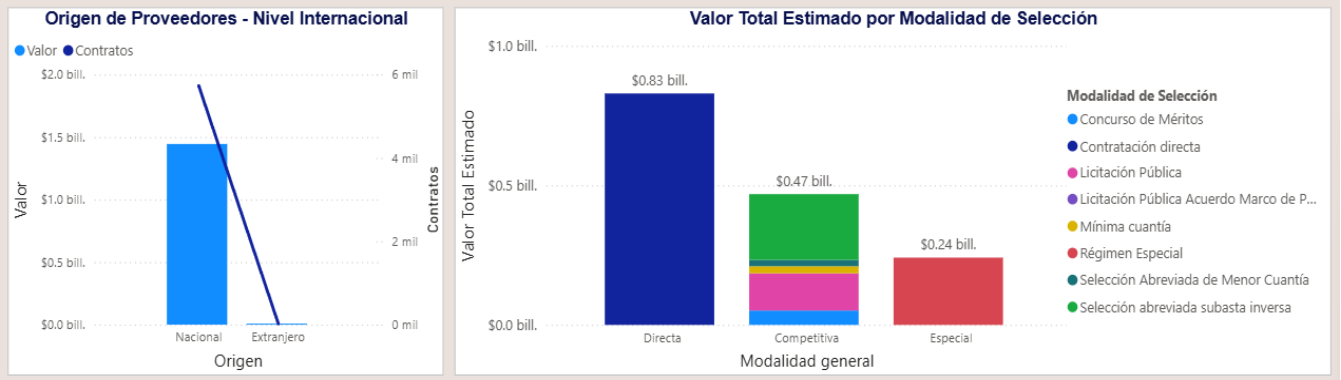

Cantidad de contratos - Anual
6224 7867 7867 7867 7867 6224
1,000
500
0
Cantidad de contratos
143 144 307 393 536 605 794 803 350
612 741 687 684 475 150 206 166
2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026
Año
Fuente SECOP_I SECOP_II


Valor Total Estimado por Proveedores
Oracle Colombia Ltda
INTERNEXA SA
ETB SA ESP
CONTROLES EMPRESARIALES SAS
Corporación Colombia Digital
ESRI COLOMBIA SAS
IDEMIA IDENTITY SECURITY SUCURSAL COLOMBIA
CINTELI COLOMBIA SAS
CORPORACION AGENCIA NACIONAL DE GOBIERNO DIG...
INOVISEC COLOMBIA SAS
ALIANZA PUBLICA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL AL...
Empresa Distrital de Desarrollo y Renovación Urbano Sos...
Proveedores
$0 mil M
$50 mil M
Valor Total Estimado


Número de Contratos por Proveedores
ESRI COLOMBIA SAS
INTERLAN SAS
SYSMAN SAS
HERNAN MAURICIO CAJAMARCA MORATO
Soporte Lógico SAS
DIGITAL WARE SAS
ZORAYDA ALFONSO VERGARA
CONTROLES EMPRESARIALES SAS
TNS SAS
SISTEMAS ARIES SAS
HEINSOHN HUMAN GLOBAL SOLUTIONS SAS
ISOLUCIÓN SA
Proveedores
0
50
100
Número de Contratos


Valor Total Estimado por Origen de Proveedores
$9 mil M (0.65%)
$26.48 mil M (1.9%)
$36.31 m... (2.61%)
$57.39 ... (4.12%)
$62.5... (4.4...)
$83.... (6....)
$145.68... (10.46%)
$855.09 mil M (61.39%)
Departamento estandar
Distrito Capital de Bogotá
Antioquia
Cundinamarca
Valle del Cauca
Atlántico
Santander
Magdalena
Bolívar
Norte de Santander
Cauca
Risaralda
Boyacá
Caldas

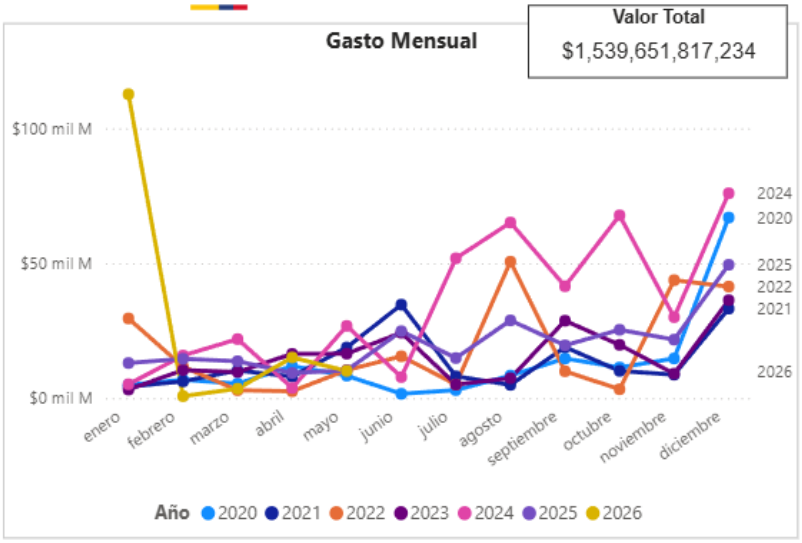

Origen de Proveedores
4 (0.2%)
18 (0.89%)
28 (1.38%)
35 (1.73%)
46 (2.27%)
52 (2.57...)
53 (2.6...)
65 (3.21%)
72 (3.55%)
97 (4.79%)
119 (5.87%)
132 (6.52%)
818 (40.38%)
271 (13.38%)
Departamento estandar
Distrito Capital de Bogotá
Antioquia
Valle del Cauca
Cundinamarca
Santander
Risaralda
Atlántico
Caldas
Boyacá
Tolima
Norte de Santander
Nariño
Bolívar

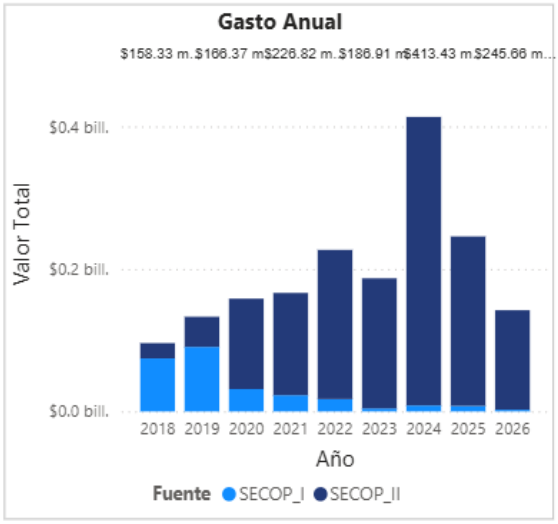


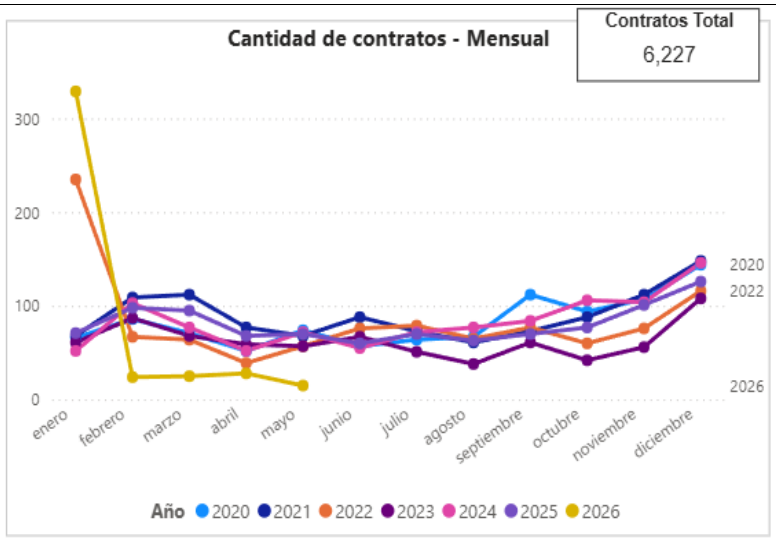
Estudio de la Oferta: Para realizar el análisis de la oferta, la entidad tuvo como referencia el comportamiento de los procesos contractuales desarrollados en vigencias anteriores para contratar el respectivo bien.

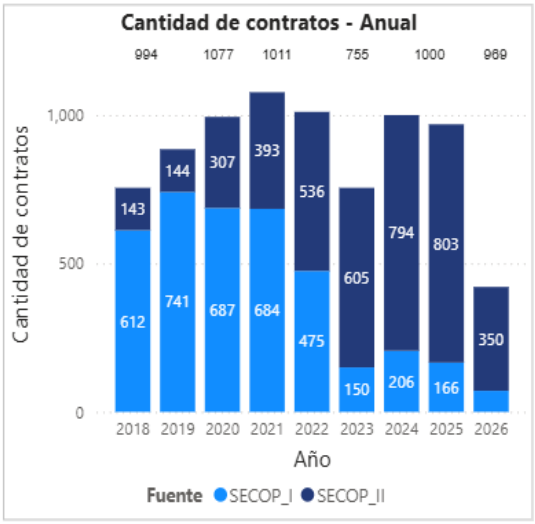
Se realiza análisis del comportamiento de la oferta durante la vigencia 2025, mediante el uso de la herramienta de Abastecimientos Estratégico con la que Cuenta la Agencia de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, para lo cual se hace el análisis mediante el código UNSPSC 43231513.

ANALISIS DE OFERTA

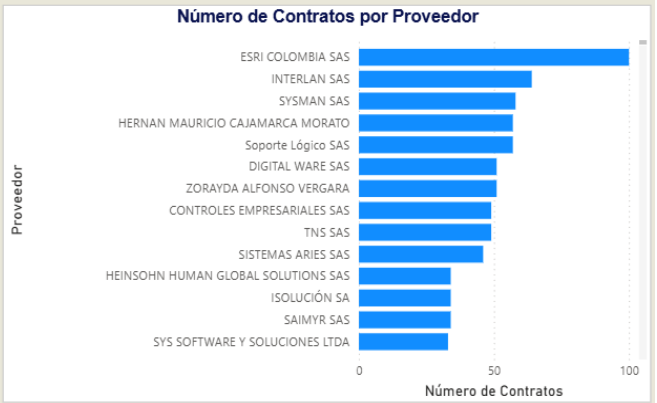


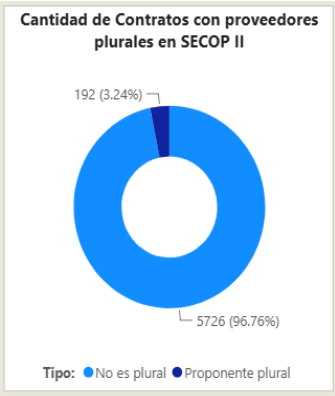


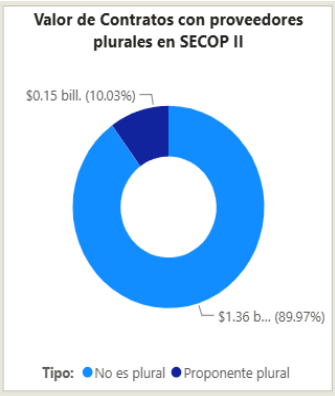


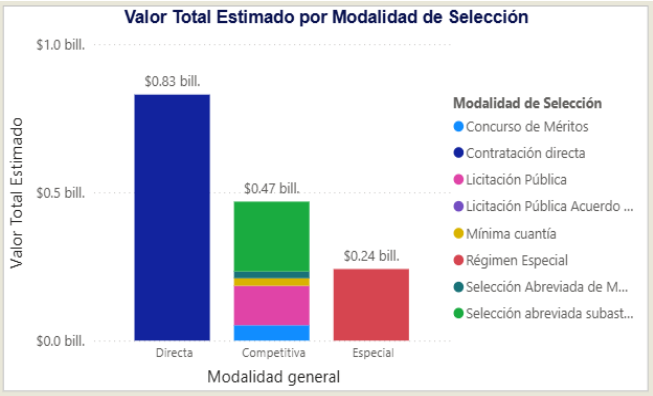












ASPECTOS ECONÓMICOS MES DE JUNIO 2026

En junio de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,39%

Variación mensual, año corrido y anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Total, nacional
2025 - 2026 (junio)

IPC	Junio					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,10	**0,39**	3,74	**4,77**	4,82	**6,14**

Fuente: DANE, IPC.

En junio de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,39%, la variación año corrido fue 4,77% y la anual 6,14%.

En junio de 2026 la variación anual del IPC fue 6,14%, es decir, 1,32 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 4,82%.

El comportamiento del Índice de Precios al Consumidor certificado por el DANE resulta relevante para la presente contratación en la medida en que el valor del Plan de Actualización y Soporte (A.S.A.) se reajusta anualmente con base en dicho indicador, conforme se evidencia en el histórico de contratación relacionado en el numeral 4.1.

Para la vigencia 2026 el proveedor aplicó un reajuste del **5,1%** sobre el valor contratado en la vigencia 2025, porcentaje que corresponde a la variación anual del IPC certificada por el DANE para el año 2025 y que resulta **inferior** a la variación anual registrada a junio de 2026 (6,14%). En consecuencia, el componente recurrente del presupuesto oficial se encuentra ajustado a las condiciones reales del mercado, no supera el índice de inflación certificado oficialmente y resulta favorable a los intereses económicos de la Entidad.

4.4. Investigación del Mercado

El Area de **INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES** adelanto un análisis de mercado encontrando que, no existe un número de empresas que pueden vender este tipo de productos, de igual manera no se logra identificar un gremio que agrupe a empresas de este sector, por lo que no es posible identificar los indicadores financieros consolidados, por tal motivo la ETITC requerirá los indicadores basados en la complejidad del objeto del contrato y el monto de este.

Para establecer el valor de los bienes a contratar se adelantó un estudio de precios, para lo cual se solicitó a la siguiente empresa allegar cotización con base en las condiciones y especificaciones técnicas definidas por la ETITC.

Una vez realizado el análisis de mercado, la Entidad estableció que el software MANTUM CMMS+ED es un programa de computador protegido por el régimen de derechos de autor (Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993 y Decisión Andina 351 de 1993), inscrito en el Registro Nacional del Derecho de Autor en el Libro 13, Tomo 77, Partida 423 del 28 de enero de 2020, y que MÁNTUM TECNOLOGÍA S.A.S., identificada con NIT 901.902.338-3, figura como titular de los derechos patrimoniales sobre dicha obra, conforme al certificado de registro de soporte lógico que se anexa al presente estudio previo. En consecuencia, dicha sociedad es la única habilitada técnica y jurídicamente para prestar los servicios de actualización de versiones, corrección de código fuente y soporte especializado sobre la solución implementada en la Entidad.

4.5. Presupuesto Oficial

Para la determinación del presupuesto oficial la Entidad tuvo en cuenta: (i) el histórico de contratación relacionado en el numeral 4.1; (ii) la cotización allegada por el único proveedor autorizado en el territorio nacional para la vigencia 2026; y (iii) el comportamiento del Índice de Precios al Consumidor certificado por el DANE, analizado en el numeral 4.3 del presente documento.

El presupuesto oficial se desagrega de la siguiente manera:

ÍTEM	CONCEPTO DEL SERVICIO	UNIDAD	CANT.	VALOR TOTAL (IVA incluido)
1	Renovación del Plan de Actualización y Soporte Anual (A.S.A.) para el software MANTUM CMMS+ED, vigencia de doce (12) meses	Servicio	1	$5.740.862
2	Horas de capacitación y formación a funcionarios en el uso y manejo del software	Hora	25	$10.953.773
	TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL			**$16.694.635**

Justificación de la variación frente a la vigencia anterior. El mayor valor del presupuesto oficial respecto del contrato No. 204-2025 ($5.462.285,64) obedece a dos factores plenamente diferenciables:

(i) Componente recurrente — Renovación del Plan A.S.A. ($5.740.862). Corresponde al reajuste anual del plan de actualización y soporte, calculado con base en el Índice de Precios al Consumidor certificado por el DANE en un porcentaje del 5,1%, aplicado sobre el valor contratado en la vigencia 2025. Este componente

representa un incremento de $278.576 frente a la vigencia anterior, conservando la tendencia histórica de crecimiento vegetativo observada entre las vigencias 2023, 2024 y 2025.

(ii) Componente no recurrente — Capacitación ($10.953.773). Corresponde a las veinticinco (25) horas de capacitación y transferencia de conocimiento, componente que no fue contratado en las vigencias 2024 y 2025 y que se requiere de manera excepcional para la vigencia 2026 como consecuencia directa del relevo de personal derivado del concurso de méritos adelantado por la Comisión Nacional del Servicio Civil – CNSC, según se expone en el numeral 1.2 del presente documento. Este componente se dirige a los funcionarios de la Vicerrectoría Académica y de la Vicerrectoría Administrativa y Financiera de las áreas de Almacén, Talleres y Laboratorios, Informática y Telecomunicaciones e Infraestructura Eléctrica.

En consecuencia, el componente recurrente de la contratación mantiene el comportamiento histórico ajustado por inflación, mientras que el mayor valor del presupuesto oficial corresponde íntegramente a un componente nuevo, no recurrente y plenamente justificado en la necesidad institucional descrita en el numeral 1 del presente estudio previo.

El valor total del presupuesto oficial asciende a la suma de **DIECISÉIS MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS M/CTE ($16.694.635)**, incluidos impuestos, tasas, contribuciones, gastos y retenciones a que haya lugar.

5. INFORMACIÓN FINANCIERA

5.1 Valor del contrato: El presupuesto oficial para la presente contratación es de **DIECISÉIS MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS M/CTE ($16.694.635).** Incluye Impuestos, Gastos y Retenciones

5.2 Forma de pago.

La ETITC pagará el valor del contrato en dos (2) pagos, correspondientes a cada uno de los componentes del objeto contractual, así:

Primer pago — Renovación del Plan de Actualización y Soporte (A.S.A.): CINCO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS M/CTE ($5.740.862), IVA incluido, una vez el contratista acredite la activación de la renovación mediante el certificado o acta de activación validada por el supervisor, en la que consten las fechas de inicio y terminación de la vigencia de doce (12) meses, en los términos del numeral 2.3.1 del presente documento.

Segundo pago — Capacitación y transferencia de conocimiento: DIEZ MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL SETECIENTOS SETENTA Y TRES PESOS M/CTE ($10.953.773), IVA incluido, una vez ejecutadas la totalidad de las veinticinco (25) horas de capacitación y entregados al supervisor, por cada sesión, el material empleado, los listados de asistencia debidamente diligenciados y las evaluaciones de apropiación del conocimiento, conforme al numeral 2.3.7.

Cada pago se efectuará dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la presentación de la factura, acompañada del certificado de recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato y de los soportes de pago de aportes al Sistema de Seguridad Social y Parafiscales.

Dichos desembolsos se realizarán previa presentación del formato *"Certificación de Cumplimiento Informe de Obligaciones por Prestación de servicios-honorarios"* y el comprobante de pago de los aportes al Sistema de

Seguridad Social en Salud, Pensión y ARL, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente y en el porcentaje establecido por el Gobierno Nacional. *(Si a ello hubiere lugar)*. **PARÁGRAFO PRIMERO:** El CONTRATISTA se compromete a entregar al Grupo Financiero de la ETITC el formato de autorización para abono directo en cuenta de ahorros o corriente, debidamente diligenciado y firmado, anexando certificación bancaria de la titularidad de la cuenta. **PARÁGRAFO SEGUNDO: REQUISITOS PARA PAGO**: Para que la ETITC pueda adelantar el proceso administrativo del caso para el pago, el contratista debe acreditar previamente el cumplimiento de los requisitos de pago, tales como: a) Certificación de cumplimiento a entera satisfacción del objeto y obligaciones contractuales expedida por el supervisor del contrato; b) Informe de actividades gestionadas cada mes y al terminar el contrato informe consolidado de las actividades y entregables de la vigencia del contrato. C) Comprobante del pago como cotizante de los aportes al sistema de Seguridad Social: Salud, pensión y Riesgos Laborales d) Formato de Clasificación del Declarante (al primer pago), así como los demás documentos necesarios para el pago. Para efectos del pago el contratista deberá informar al Grupo Financiero (Presupuesto, Contabilidad y Tesorería) el número de cuenta y nombre de la entidad financiera a donde se le puede efectuar el pago. **En todo caso, los pagos estarán sujetos a la disponibilidad del PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja), aprobado por la Dirección del Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. PARÁGRAFO TERCERO:** El primer pago procede contra la acreditación de la activación del Plan A.S.A. y no está condicionado a la terminación de los doce (12) meses de vigencia del plan, la cual constituye una característica propia del servicio adquirido y no un plazo de ejecución contractual. El cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio durante dicha vigencia se encuentra amparado por las garantías constituidas conforme al numeral 10.1. **PARÁGRAFO CUARTO:** En ningún caso procede el pago anticipado. La aceptación de la oferta comercial por parte de la Entidad se entiende sujeta a las condiciones de pago establecidas en el presente numeral.

5.3 Certificado de Disponibilidad Presupuestal. El presente proceso de contratación se encuentra respaldado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 20526 del 11 de agosto de 2026.

5.4 Rubro presupuestal.

Ítem	Rubro	Denominación del rubro
000 GESTION GENERAL	C-2202-0700-10-20203K-2202050-02	ADQUIS. DE BYS - AMBIENTES DE APRENDIZAJE DOTADOS - MEJORAMIENTO ADQUISICIÓN, DOTACIÓN Y REFORZAMIENTO DE LA PLANTA FÍSICA E INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL BOGOTÁ

6. OBLIGACIONES

6.1 Obligaciones Generales del Contratista:

1. Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad, por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno entre EL CONTRATISTA y la ETITC.
2. Constituir y allegar a la ETITC las garantías requeridas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, cuando aplique.
3. Participar y apoyar a la ETITC en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
4. Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto del presente contrato.

5. Atender los requerimientos, instrucciones y/o recomendaciones que durante el desarrollo del Contrato le imparta la ETITC a través del supervisor del mismo, para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones.
6. Entregar al supervisor del Contrato los informes que se soliciten sobre cualquier aspecto y/o resultados obtenidos cuando así se requiera.
7. Presentar la cuenta de cobro de conformidad con la forma de pago estipulada en el contrato, junto con el informe de las actividades realizadas para cada pago
8. Guardar estricta reserva sobre toda la información y documentos que tenga acceso, maneje en desarrollo de su actividad o que llegue a conocer en desarrollo del contrato y que no tenga carácter de pública. En consecuencia, se obliga a no divulgar por ningún medio dicha información o documentos a terceros, sin la previa autorización escrita de la ETITC
9. Mantener correctamente actualizados cada uno de los sistemas de información que maneje en desarrollo de su actividad.
10. Participar en la inducción y entrenamiento organizado por la ETITC cuando aplique.
11. Asumir un buen trato para con los demás colaboradores internos y externos de la ETITC, y actuar con responsabilidad, eficiencia y transparencia.
12. Devolver a la ETITC, una vez finalizado la ejecución del contrato el Carnet de identificación y los documentos que en desarrollo del contrato se hayan producido, e igualmente todos los archivos que se hayan generado en cumplimiento de sus obligaciones y al área en la que prestó sus servicios y/o al área de Gestión Documental, los bienes devolutivos que le hayan sido asignados en custodia.
13. Colaborar con la ETITC en el suministro y respuesta de la información correspondiente, a los requerimientos efectuados por los organismos de control del Estado Colombiano en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato objeto del presente documento.
14. Utilizar la imagen de la ETITC de acuerdo con los lineamientos establecidos por ésta. Salvo autorización expresa y escrita de las partes ningún funcionario, podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.
15. Realizar los pagos al SISS (salud, pensión y riesgos laborales), aportando los soportes de pago correspondientes, según cada caso, y de acuerdo con la normatividad vigente.
16. Respetar la política medioambiental de la ETITC, política que incluye todas las normas internas sobre el uso de los recursos ambientales y públicos, como el agua y la energía, racionamiento de papel, normas sobre parqueaderos y manejo de desechos residuales.
17. Legalizar los gastos de desplazamiento y transporte que se autoricen a su favor dentro de los términos y tiempos establecidos en la reglamentación interna expedida por la ETITC para tal fin.
18. Cumplir con las disposiciones establecidas en el Capítulo *"Buenas Prácticas en la Gestión Contractual"* del Manual de Contratación vigente.
19. Realizar desplazamientos que se requieran, para el cumplimiento del objeto contractual, previa autorización del supervisor del contrato y presentar informe y legalización de los gastos de desplazamiento y transporte conforme al acto administrativo que regule la materia. De acuerdo al porcentaje autorizado por la entidad.
20. Participar activamente en las jornadas de capacitación que se programen desde el Sistema de Gestión Ambiental, esto incluye el diligenciamiento de los listados de asistencia y de las evaluaciones de apropiación del conocimiento
21. Aplicar los procedimientos establecidos para el manejo seguro de residuos ordinarios y peligrosos respetando los principios de separación en la fuente, que se han adoptado en la entidad.

22. Hacer un uso eficiente de los recursos a su cargo y poner en práctica estrategias de ahorro y uso eficiente de agua potable, energía eléctrica y papel de impresión, así como propender en la disminución en la generación de residuos.
23. Realizar sus actividades propendiendo por el cuidado del ambiente y la prevención de la contaminación.

6.2 Obligaciones Específicas del Contratista:

1. Activar la renovación del Plan de Actualización y Soporte (A.S.A.) para el software MANTUM CMMS+ED dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al inicio de ejecución del contrato, y acreditar dicha activación mediante certificado o acta suscrita con el supervisor, en la que consten las fechas de inicio y terminación de la vigencia de doce (12) meses.
2. Garantizar el acceso completo a todas las actualizaciones funcionales, mayores, de ajustes gráficos y de cambio de versión (upgrade) liberadas durante los doce (12) meses de vigencia del plan.
3. Prestar el servicio de soporte técnico y funcional durante los doce (12) meses de vigencia del plan, dando estricto cumplimiento a los Acuerdos de Nivel de Servicio establecidos en el numeral 2.3.6 del estudio previo.
4. Garantizar la disponibilidad de los canales de atención —mesa de ayuda web, correo electrónico y mensajería instantánea— en el horario establecido en el numeral 2.3.3, asegurando que toda solicitud quede registrada y sea trazable en la mesa de ayuda, cualquiera sea el canal por el que se radique.
5. Realizar soporte técnico acorde a los ANS establecidos en las especificaciones técnicas.
6. Impartir veinticinco (25) horas de capacitación en el uso y manejo del software, conforme a las temáticas, intensidad horaria y cronograma definidos por el supervisor del contrato, y remitir por cada sesión el material empleado, el listado de asistencia debidamente diligenciado y la evaluación de apropiación del conocimiento.
7. Asumir la totalidad de los gastos de desplazamiento, alojamiento y manutención de su personal cuando las sesiones de capacitación se desarrollen de manera presencial en las sedes de la ETITC.
8. Garantizar el acceso de los usuarios de la Entidad a la plataforma de aprendizaje y videotutoriales del fabricante durante toda la vigencia del plan.
9. Adelantar de manera inmediata las actividades necesarias para superar cualquier falla, indisponibilidad o funcionamiento anómalo de la plataforma, dentro de los tiempos establecidos en los ANS.
10. Mantener el acceso a la información histórica registrada en el aplicativo y a las versiones anteriores del software.
11. Dar cumplimiento a la Política de Seguridad de la Información, Ciberseguridad y Protección de la Privacidad de la Información de la ETITC en toda actividad que implique acceso remoto a la infraestructura institucional, registrando fecha, hora, funcionario y actividad de cada sesión, previa autorización del supervisor.
12. Reportar de manera inmediata al supervisor del contrato y al correo institucional dispuesto para el efecto cualquier incidente de seguridad de la información del que tenga conocimiento.
13. Reportar cualquier novedad o anomalía de manera inmediata al supervisor del contrato, para evitar demoras en el cumplimiento del objeto contractual.
14. Mantener los precios ofertados durante toda la ejecución del contrato.
15. Designar y mantener informado al supervisor sobre el personal asignado para la prestación de los servicios de soporte y capacitación.

6.3 Obligaciones contractuales asociadas a los Sistemas de Gestión Integrados:

1. Atender los lineamientos y políticas generales, así como dar cumplimiento a los procesos, procedimientos, manuales, lineamientos y demás documentos del Sistema de Gestión Integrado definidos por la ETITC que se relacionen con el objeto del contrato.
2. Asistir y participar en las reuniones y actividades programadas en el marco del Sistema de Gestión Integrado; así como sugerir medidas que contribuyan a su mantenimiento y mejora, cuando sea conveniente.
3. Garantizar y generar los soportes que evidencien el cumplimiento de requisitos legales asociados a la ejecución del contrato, en el marco del Sistema de Gestión Integrado.

6.4 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:

1 Cuando las actividades de capacitación se desarrollen de manera presencial en las sedes de la ETITC, el personal del contratista deberá dar cumplimiento a los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Entidad y contar con los elementos de protección personal que resulten aplicables a la actividad desarrollada.
2 Remitir con la debida antelación los nombres y documentos de identidad del personal que ingresará a las instalaciones de la Escuela, para el trámite de los respectivos permisos de acceso.
3 Acreditar la afiliación vigente al Sistema General de Riesgos Laborales del personal que ingrese a las instalaciones de la Entidad.

6.5 Sistema de Gestión Ambiental:

1. El CONTRATISTA es responsable de las obligaciones establecidas para el desarrollo de la Gestión Ambiental, por lo que deben implementar dentro de sus actividades las medidas de prevención, control, mitigación, compensación o corrección de aquellos impactos que se puedan generar en el desarrollo de su actividad.

6.6 Sistema de Gestión de Seguridad de la Información:

1. Conocer y aplicar los lineamientos establecidos en la Política de Seguridad de la Información, Ciberseguridad y Protección de la Privacidad de la Información de la ETITC.
2. Mantener la integridad, reserva, responsabilidad y confidencialidad de la información que conozca con ocasión del acceso a los activos de información (documentos, bases de datos, sistemas de información, material físico y digital), que la entidad le proporcione en el ejercicio de sus obligaciones contractuales, de conformidad con la normativa vigente que incluye Derechos de Autor, Protección de datos personales y Transparencia y Acceso a la Información Pública.
3. Respetar la confidencialidad de la información entregada por otras fuentes en la ETITC, en el ejercicio de sus obligaciones contractuales.
   a) Abstenerse de revelar y divulgar la información clasificada, reservada, confidencial y/o con datos personales sensibles, privados, que utilice la ETITC, en el ejercicio de sus obligaciones contractuales, ni dentro de los dos años siguientes a la finalización de estas, sin previo consentimiento por escrito en la ETITC, siendo consciente de las penas, multas y sanciones derivadas del incumplimiento, al igual de las demás acciones que puedan llegar a derivarse de éste.

b) Con la firma del contrato autorizo a la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central para realizar la recolección y tratamiento de mis datos personales de conformidad al cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 o Ley de Protección de Datos Personales, la cual se encuentra publicado en el sitio web. https://www.etitc.edu.co/es/page/nosotros&seguridad-portal

En caso donde los Contratistas vinculados a los procesos de Gestión de Informática y Telecomunicaciones y del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información se debe tener en cuenta las siguientes obligaciones:

1. Reportar los incidentes de seguridad que se presenten en los activos y/o servicios afectados de manera inmediata al área del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información a través del correo institucional (mesadeayuda@itc.edu.co).
2. Entregar informes de implementación y de soporte, utilizando las técnicas y metodología de anonimización de acuerdo con el GSI-MA-02.

Cuando se requiera la ETITC, solicitará la participación de auditoría para gestionar los riesgos de seguridad asociados con el uso de productos o servicios prestados a la entidad.

6.7 Obligaciones de la ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL

1. Expedir Registro Presupuestal del contrato.
2. Efectuar los pagos estipulados en el contrato en la forma y oportunidad previstas en el mismo.
3. Designar el supervisor para vigilar el cumplimiento del objeto contractual dentro del término de ejecución y demás condiciones establecidas.
4. Prestar toda la colaboración necesaria para la debida ejecución del contrato.
5. Suministrar al CONTRATISTA la información requerida para el desarrollo del objeto contractual.
6. Vigilar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que se deriven del presente contrato.
7. Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
8. Efectuar la supervisión y seguimiento del presente contrato.
9. Poner a disposición del contratista la información y los accesos necesarios para la prestación de los servicios de soporte, previa autorización y bajo los controles de seguridad de la información establecidos por la Entidad.
10. Disponer de las instalaciones, los equipos y los medios técnicos requeridos para el desarrollo de las sesiones de capacitación que se realicen de manera presencial.

7. SUPERVISIÓN

Supervisión. La supervisión del contrato estará a cargo del **PROFESIONAL DE GESTIÓN GRADO 2165-13 DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES DE LA ETITC**. En todo caso, el ordenador del gasto podrá variar unilateralmente la designación del supervisor, comunicando por escrito al designado, con copia a la Vicerrectoría Administrativa y Financiera.

8. ASPECTOS JURÍDICOS Y COMPLEMENTARIOS

La presente contratación se adelanta mediante la modalidad de Contratación Directa, en cumplimiento a lo establecido en la Ley 1150 artículo 2, numeral 4, litera g, y en aplicación del decreto 1082 de 2015, Artículo 2.2.1.2.1.4.8. Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes. Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación. Conforme con lo anterior anexo al presente documento se encuentra la carta de exclusividad con el cual se va a suscribir el respectivo contrato.

PARAGRAFO: Propiedad intelectual y confidencialidad. Conforme con lo anterior, se anexa al presente estudio previo el certificado de registro de soporte lógico expedido por la Dirección Nacional de Derecho de Autor, mediante el cual se acredita la titularidad de los derechos patrimoniales sobre el software MANTUM CMMS+ED en cabeza de la sociedad con la cual se suscribirá el respectivo contrato.

La Entidad verificó la existencia y representación legal de MÁNTUM TECNOLOGÍA S.A.S. mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia el 15 de septiembre de 2026, en el cual consta que la sociedad se encuentra activa, con matrícula mercantil renovada...

9. RIESGOS DEL CONTRATO Y AMPAROS BÁSICOS

De conformidad con el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, y el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015 en concordancia con lo establecido en el *"Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación M-ICR-01"* de Colombia Compra Eficiente, la tipificación, asignación y estimación de los riesgos previsibles en la contratación.

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Interno	Contratación	Operacional	No firmar el contrato	No se perfecciona el contrato, lo que impide renovar oportunamente el plan de actualización y soporte y prolonga la suspensión del soporte del fabricante sobre la plataforma que administra los activos e inventarios institucionales.	3	4	7	Alta	Contratista	Comunicación permanente con el contratista para la firma del contrato	2	2	4	Bajo	Sí	Área de contratación	Una vez el contrato se haya elaborado	Firma del contrato	Mediante llamada telefónica y comunicaciones escritas	Diariamente

2	General	Interno	Contratación	Operacional	La no entrega de las garantías de contrato	No se puede ejecutar el contrato	4	5	9	Alto	Contratista	Seguimiento por solicitudes formales para la expedición de las garantías	2	2	4	Bajo	Sí	Entidad / Supervisor del contrato	Una vez el contrato se haya elaborado	Una vez recibidas las póliza s	Mediante llamada telefónica y comunicaciones escritas	Diariamente
3	General	Interno	Contratación	Operacional	Incumplimiento de las obligaciones	No se activa la renovación del plan en los tiempos establecidos	2	4	6	Alto	Contratista	Aplicar las garantías del contrato	1	3	4	Medio	Sí	Entidad / Supervisor del contrato	Vencidos los términos otorgados al contratista para que cumpla las obligaciones	Cuando se reciban cumplidas las obligaciones	En reuniones entre representante de la entidad y contratista	Mensual
4	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio pactados para la atención de incidentes	Indisponibilidad prolongada de la plataforma que soporta la gestión de activos, inventarios y mantenimiento institucional	2	4	6	Alto	Contratista	Seguimiento a los tiempos de respuesta registrados en la mesa de ayuda; requerimiento formal y aplicación de las garantías en caso de incumplimiento reiterado	1	3	4	Medio	Sí	Supervisor del contrato	Desde la activación del plan	Terminación de la vigencia del plan	Reporte de tickets y tiempos de atención de la mesa de ayuda	Mensual
5	Específico	Externo	Ejecución	Tecnológico / Seguridad de la información	Acceso remoto del personal del contratista a la infraestructura de la Entidad sin observancia de las políticas de seguridad de la información	Incidente de seguridad, pérdida de confidencialidad, integridad o disponibilidad de la información institucional; incumplimiento de los controles ISO 27001	2	5	7	Extremo	Compartido	Suscripción de acuerdo de confidencialidad; autorización previa y registro de cada sesión de acceso remoto; aplicación de la Política de Seguridad de la Información de la ETITC; reporte inmediato de incidentes	1	4	5	Alto	Sí	Supervisor / Oficial de Seguridad de la Información	Inicio de ejecución	Terminación de la vigencia del plan	Verificación de bitácoras de acceso remoto	Por evento

6	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	No ejecución total o parcial de las veinticinco (25) horas de capacitación contratadas	Persistencia del riesgo de operación inadecuada de la plataforma por el personal de reciente vinculación; pago por un servicio no recibido	3	3	6	Alto	Contratista	Aprobación previa del cronograma y contenidos por el supervisor; exigencia de listados de asistencia y evaluaciones de apropiación como requisito de pago	1	3	4	Medio	Sí	Supervisor del contrato	Inicio de ejecución	Terminación del plazo de ejecución	Verificación de evidencias de cada sesión	Por sesión
7	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Retraso en la activación de la renovación del Plan A.S.A. por parte del contratista	Prolongación del periodo sin cobertura de soporte y actualizaciones del fabricante; imposibilidad de completar la ejecución dentro de la vigencia fiscal	3	4	7	Extremo	Contratista	Obligación contractual de activar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al inicio de ejecución; suscripción de acta de activación como requisito de pago	1	3	4	Medio	Sí	Supervisor del contrato	Inicio de ejecución	Suscripción del acta de activación	Verificación del certificado de activación	Por evento

PROBABILIDAD	IMPACTO				
	Insignificante (1)	Menor (2)	Moderado (3)	Mayor (4)	Catastrófico (5)
Rara vez (1)	B	B	M	A	A
Improbable (2)	B	B	M	A	E
Posible (3)	B	M	A	E	E
Probable (4)	M	A	A	E	E
Casi Seguro (5)	A	A	E	E	E

	ZONA RIESGO BAJA	B - BAJO	Zona de riesgo baja: Asumir el riesgo
	ZONA RIESGO MODERADA	M - MODERADA	Zona de riesgo moderada: Asumir el riesgo, reducir el riesgo
	ZONA RIESGO ALTA	A -ALTA	Zona de riesgo alta: Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir
	ZONA RIESGO EXTREMA	E -EXTREMA	Zona de riesgo extrema: Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir

9.1. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LAS GARANTÍAS.

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.4.5 del Decreto 1082 de 2015, en la modalidad de contratación directa la exigencia de garantías es facultativa de la Entidad y obedece al riesgo identificado en el proceso de contratación. Analizada la matriz de riesgos del presente estudio previo, los riesgos de mayor valoración —el retraso en la activación de la renovación del Plan A.S.A., el incumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio del soporte técnico y la no ejecución total o parcial de las horas de capacitación contratadas— se materializan a lo largo de los doce (12) meses de vigencia del plan y no únicamente durante el plazo de ejecución contractual, razón por la cual los amparos deben cubrir la totalidad de ese período y no el término previsto en el numeral 2.4.

El contratista deberá constituir a favor de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central garantía con los siguientes amparos:

Cumplimiento. Para amparar el cumplimiento del contrato y el pago de las multas y sanciones a que haya lugar, por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con vigencia de diecisiete (17) meses contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.

Calidad del servicio. Para amparar la calidad de los servicios de actualización, soporte técnico y capacitación contratados, por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con vigencia de diecisiete (17) meses contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.

No se exige amparo de calidad y correcto funcionamiento de los bienes, por cuanto el objeto contractual no comporta el suministro de bienes sino la prestación de servicios de actualización, soporte y capacitación sobre un licenciamiento previamente adquirido por la Entidad mediante el contrato No. 358 de 2019. Tampoco se exige amparo de responsabilidad civil extracontractual, dado que los servicios se prestan de manera remota y las sesiones de capacitación no implican riesgo significativo de daño a terceros

10. ANEXOS

10.1. CDP
10.2. Cotización
10.3. Certificado de registro de soporte lógico
10.4. Documentos lista de chequeo.

11. APROBACIONES

SOLICITANTE:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jair Alejandro Contreras Parra **Profesional de Gestión de Informática y Telecomunicaciones**	**Carlos David Támara Flórez** **Contratista- Área de adquisiciones Vicerrectoría administrativa y financiera**	**Ariel Tovar Gómez** **Vicerrector Administrativo y Financiero**

Elaboró: Lidya Cortes Méndez. Contratista informática y Telecomunicaciones.