ÁREA SOLICITANTE	VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN,EXTENSIÓN Y TRANSFERENCIA	**FECHA**	Octubre de 2022
RESPONSABLE ÁREA SOLICITANTE	HNO. ARMANDO SOLANO SUÁREZ VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN Y TRANSFERENCIA.		
VICERRECTORÍA A LA PERTENECE EL ÁREA SOLICITANTE	VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN Y TRANSFERENCIA		

A. ASPECTOS TÉCNICOS

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

1.1. Necesidad: La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC) es una entidad de la orden nacional adscrita al Ministerio de Educación Nacional, comprometida, en armonía con las políticas gubernamentales del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias) y del Ministerio de Educación Nacional, en promover el fortalecimiento de una cultura de investigación e innovación al interior de la Institución.

La institución tiene la misión de "formar personas creativas y competentes en las áreas técnicas, tecnológicas e ingenierías capaces de solucionar problemas a través de la investigación aplicada".

La Ley 1286 de 2009 creó el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, en diciembre de 2021 se aprobó el CONPES 4069, dónde se establece la POLÍTICA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN 2022-2031, así mismo la Ley 1951 de 2019 creo el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, gracias a la articulación del mismo al Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI) prevista en la Ley 1955 de 2019, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 "Pacto Por Colombia, Pacto Por la Equidad".

El Consejo Nacional de Educación Nacional a través del Acuerdo 02 de 1 de julio de 202º, "Por la cual se actualiza el modelo de acreditación de alta calidad", en literal c del numeral 2.2. del artículo 2, establece como resultados académicos para la acreditación de alta calidad los productos de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y de creación.

El Acuerdo 05 expedido por el Consejo Directivo el 27 de julio de 2016, por el cual se adopta el Proyecto Educativo Universitario - PEU, de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Industrial (ETITC), está orientado a fortalecer las capacidades locales, regionales y nacionales de invención y desarrollo tecnológico a través de la formación del talento humano competente profesionalmente, fundamentado científicamente, capaz de transferir tecnologías y contribuir eficazmente a un mejor aprovechamiento de los recursos naturales (biodiversidad), apto para interactuar socialmente y construir sinergias que recreen la cultura y posicionen a Colombia como un país desarrollado técnica y tecnológicamente en el concierto de las naciones, especialmente las latinoamericanas.

Conforme al Estatuto General vigente, la ETITC adopta como principio fundamental, entre otros, el "Del Conocimiento" (numeral 9, artículo. 6), definido como el que crea conocimiento científico y técnico fundamentado en la investigación, que permite el ejercicio profesional de alto nivel en los sectores productivos y de servicios del país".

La ETITC está comprometida con la consecución de las metas estratégica del estado colombiano, y para ello enmarca su quehacer educativo dentro del Plan de Desarrollo de la Nación establecido por la Constitución Política y las leyes, materializado en las políticas públicas y los proyectos del Gobierno Nacional.

En el marco del Sistema de Gestión creado por el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015, el Decreto 1083 de 2015, Único Compilatorio del Sector de Función Pública, en su artículo 2.2.22.2.1, dispuso que las políticas de Desarrollo Administrativo de que trata la Ley 489 de 1998, formuladas por el Departamento Administrativo de la Función Pública y los demás líderes, se denominarán políticas de Gestión y Desempeño Institucional y comprenderán, entre otras, la de "Gestión del Conocimiento y la Innovación" (numeral 14). Que, con fundamento en lo establecido en el numeral 2.2.22.3.1 del Decreto 1083 de 2015, para el funcionamiento del Sistema de Gestión, la Entidad adoptó la versión actualizada del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG (Resolución 169 de 2019) cuya orientación, implementación y operación corresponde al Comité Institucional de Gestión y Desempeño de la ETITC.

Mediante el Acuerdo 014 del 20 de diciembre de 2020, el Consejo Directivo aprobó y adoptó el Plan de Desarrollo Institucional 2021 – 2024 "Un Nuevo Acuerdo Institucional, Social y Ambiental para la Consolidación de la Escuela", desde el cual se declara que la ETITC se "enfocó en la formación de las capacidades del recurso humano de cara a los procesos de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, incentivando la conformación de grupos de investigación, la formulación de proyectos, la participación en eventos de desarrollo investigativo, entre otras actividades que han encaminado a la Escuela como un actor que usa y difunde el conocimiento, convirtiéndose así en un protagonista académico y un difusor social que deviene con el empleo de la ciencia y la tecnología en los planes y políticas de desarrollo social.

La Vicerrectoría de Investigación, Extensión y Transferencia, en pro de la acreditación de alta calidad cuenta con el Comité Institucional de Investigación e Innovación de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, como órgano de consulta y asesoría el cual fue constituido a través de la Resolución 191 de 21 de junio de 2021, así mismo y con el fin de tener una correcta estructuración de los resultados académicos cuenta con el Reglamento de Grupos de Investigación y el Reglamento Estudiantil de Investigación aprobados mediante los Acuerdos 13 de 20 de octubre de 2021 y 12 de 20 de octubre de 2021 respectivamente, expedidos por el Consejo directivo de la ETITC.

En sesión extraordinaria del Consejo Académico realizada el pasado 30 de noviembre de 2021, fue discutido y avalado el documento base que contiene el Sistema Integrado de Investigación e Innovación de la ETITC, y que fuere previamente aprobado en el Comité Institucional de Investigación e Innovación.

El decreto 902 de 2013 "Por el cual se aprueba la modificación de la estructura de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, y se determinan las funciones de sus dependencias" emitido por el Ministerio de Educación Nacional, La Vicerrectoría de Investigación, Extensión y Proyección Social, tiene las siguientes funciones; (**entre otras**) negrilla subrayada fuera de texto.

3. Promover y Coordinar la conformación y participación de Redes que propendan a la consolidación de la investigación y la innovación.

5. Ejecutar y evaluar las políticas, planes, programas y proyectos de Investigación, de Gestión y Transferencia de Tecnología, de innovación y desarrollo tecnológico.

8. Articular la investigación con las funciones de Docencia y Proyección social.

En cumplimiento de estas funciones, desde la Vicerrectoría de Investigación, Extensión y Proyección Social, se cuenta con los siguientes GRUPOS Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN:

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN:

1. Grupo Interdisciplinar de Estudios Ambientales – GEA
2. Grupo de Investigación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje – VIRTUS
3. Grupo de Investigación en Pedagogía de las Ciencias Básicas – GIPEC
4. Grupo de investigación en Seguridad Informática – Sapientiam
5. Grupo de Investigación en Software y desarrollo e implementación de nuevas tecnologías de la información - K-DEMY
6. Grupo interdisciplinario de Procesos y Mecánica – PROMETIC
7. Grupo de investigación en sistemas integrales de electromecánica – GISIE
8. Grupo Interdisciplinario de Estudios en Ingeniería Mecatrónica – TECHNE
9. Grupo de Procesamiento Digital de Imágenes Ópticas - PRODIGIÓ

SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

1. SEGURIDAD INFORMÁTICA – SAPIENTIAM
2. VIRTUAL APRENDE – VIRTUS
3. INTERNET OF THINGS – SIOT
4. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y CIENCIA DE DATOS K-SMART – KERUB
5. GESTIÓN ENERGÉTICA – SIGE
6. VEHÍCULOS ELÉCTRICOS – SEVE
7. DOMÓTICA
8. GRUPO DE INTERÉS EN ENERGÍAS RENOVABLES – GIER
9. FABRICACIÓN DIGITAL – DPSW
10. AUTOMATOOLS SOBRE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS EN MEDICIÓN DE TEMPERATURA – ATM
11. PROCESOS E INSPECCIÓN DE SOLDADURA – PIS
12. ISQUA
13. CULTIVANDO CON VIRTUD
14. MATERIALES COMPUESTOS – SIMACO
15. MUJERES INVESTIGADORAS EN LA ETITC

La Vicerrectoría de Investigación, Extensión y Transferencia en cumplimiento del Plan Estratégico de Desarrollo 2021-2024 “Un Nuevo Acuerdo Institucional, Social y Ambiental para la consolidación de la Escuela” estableció en su Estrategia 2 “Lo Social: un acuerdo para lo fundamental”, el proyecto estratégico 18 del Plan de Desarrollo Institucional el cual propone el “Fortalecimiento permanente en competencias de investigación, ciencia, tecnología e innovación en la ETITC” en el cual se plantea como metas M-43 diseñar e implementar un Programa de capacitación permanente para la Investigación la ciencia, tecnología e innovación y de fortalecimiento de la investigación de la ETITC y en su meta M-44 Propone Diseñar e implementar un Programa de fortalecimiento de grupos de investigación y la ampliación de las modalidades de investigación así como las necesidad de actualizar y generar cursos de formación permanente y Desarrollo Tecnológico de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central que genere pensamiento y conocimiento con alto impacto social a nivel regional y nacional, para la solución de problemas a través de la investigación aplicada, el desarrollo de tecnología propia y actividades de

transferencia.

La Vicerrectoría de Investigación, Extensión y Transferencia, actualmente cuenta con el "Grupo de investigación en Seguridad Informática – Sapientiam", el cuál viene haciendo un trabajo investigativo en ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES.

La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central requiere la contratación de una persona natural o jurídica para llevar a cabo un curso de capacitación en ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES INFORMÁTICAS para los estudiantes del Semillero en Seguridad Informática SAPIENTIAM.

1.2. Justificación: La presente contratación se adelantará por solicitud de la Vicerrectoría de Investigación, Extensión y Transferencia, esto dado que en la actualidad el Grupo de investigación en Seguridad Informática – Sapientiam, se encuentra desarrollando el proyecto "***ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES INFORMÁTICAS A LA ETITC",***

Este proyecto busca realizar un análisis de vulnerabilidades informáticas a la ETITC con el fin de ayudar a la seguridad que tiene la infraestructura informática con la que cuenta la escuela.

Uno de los temas de mayor auge que tiene actualmente el mundo de la tecnología es la seguridad informática, ya que día a día somos testigos de los múltiples ataques a empresas y sistemas de información que se creían invulnerables a estos. Para favorecer empresas y usuarios, se ha creado una normatividad que tiene como finalidad reglamentar el cuidado de la información como el bien más preciado que tiene cualquier organización. Es así como existen varios tipos de Pentesting y métodos que se clasifican según el tipo de información que se tenga a la hora de realizar las pruebas:

- ❖ Pentesting de caja blanca "White Box": Análisis teniendo conocimiento de la infraestructura completa.
- ❖ Pentesting de caja negra "Black Box": Análisis sin tener algún conocimiento de la infraestructura.
- ❖ Pentesting de caja gris "Grey Box": Análisis teniendo conocimiento parcial de la infraestructura.
- ❖ Red Team y Blue Team: Equipo atacante y equipo defensor.
- ❖ Etapa de Descubrimiento: Se estudian los activos tecnológicos disponibles.
- ❖ Etapa de Exploración: Observar posibles vulnerabilidades blancos de ataque.
- ❖ Etapa de Evaluación: Se intentan vulnerar los blancos y evaluar su seguridad.
- ❖ Herramientas de scanning de vulnerabilidades: Conjunto de programas para evaluar la seguridad.
- ❖ Búsqueda manual de vulnerabilidades: Búsqueda de información pública sin necesidad de scanneres.
- ❖ Etapa de Intrusión: Según la información recolectada en las etapas anteriores, se realizan los ataques.
- ❖ Escalación de privilegios: Intentar obtener la mayor cantidad de funciones restringidas posibles.
- ❖ Pentesting: Análisis de vulnerabilidades informáticas a un sistema para evaluar su seguridad

Con el desarrollo de este proyecto se busca dar cumplimiento a los siguientes objetivos:

General: Realizar un PENTESTING a la ETITC.

Específicos:

- ✓ Capacitar a los estudiantes que realizaran el pentesting a la ETITC.
- ✓ Identificar las aplicaciones y métodos que se utilizaran para el desarrollo del Pentesting hecho a

la ETITTC.

- ✓ Presentar un informe sobre las vulnerabilidades encontradas en los servidores y pagina web de la ETITC.

Basados en las constantes actualizaciones tecnológicas que día a día se presentan en el mundo y como esta afecta a la seguridad de la información se hace necesario identificar las diversas vulnerabilidades que pueden presentar los sistemas de información de la ETITC.

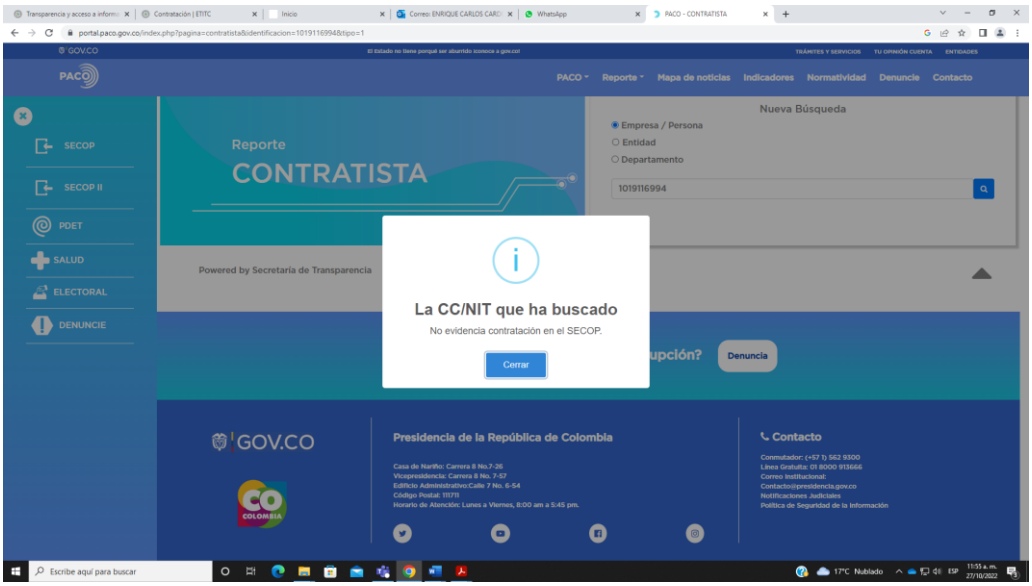
El proyecto busca establecer como combatir y aplicar medidas de seguridad actualizadas que protejan los datos de la entidad.

El proyecto incluye la realización periódica de pruebas de testing y generar un informe con los hallazgos, así como haciendo las recomendaciones necesarias para evitar la pérdida o violación de la información al interior de la entidad para lograrlo se realiza entrevista a personal administrativo de la ETITC acerca de la necesidad de tener este análisis de vulnerabilidades y así efectuarlo, paralelo a ello todo el grupo se debe capacitar acerca de hacking ético como lo son los métodos y herramientas para ello además para trabajar en equipo se debe entender la metodología de Red Team y Blue Team, todo lo anterior para poder hacer un análisis de vulnerabilidades efectivo y de calidad como paso final.

Con la contratación que se adelantará se busca que el personal escogido por la entidad pueda adquirir los conocimientos en Seguridad Informática para aportar a la adopción e implementación de medidas que le permitan a la ETITC aplicarlas para evitar que se pueda vulnerar su información.

Con los resultados de este proyecto se vislumbran oportunidades de articulación a mediano y largo plazo, lideradas por la ETITC, con el sector productivo y la academia.

La entidad realizó revisión en portal PACO, dónde se logró verificar que el profesional actualmente **NO TIENE** contrato firmado con esta entidad (ver pantallazo)



Dando cumplimiento a la directiva presidencial 8, la contratación del profesional se adelanta dado sus conocimientos especializados en el tema objeto de la capacitación y a la experiencia que tiene en el campo de la enseñanza, por otra parte, el curso será dictado en horarios que no le impiden al profesional cumplir con ambos contratos.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR Y OTROS ELEMENTOS ESENCIALES DEL CONTRATO A CELEBRAR

2.1. Objeto: PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA APOYAR LA GESTIÓN DE LA VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN Y TRANSFERENCIA REALIZANDO LA CAPACITACIÓN PENTESTING, CON ÉNFASIS EN LA CREACIÓN DE LOS GRUPOS RED TEAMS Y BLUE TEAMS PARA LOS ESTUDIANTES Y DOCENTES DEL SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN **SAPIENTIAM.**

2.2. Ítems en el Plan Anual de Adquisiciones en el que se encuentra incluido el bien o servicio que se solicita:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
86111600	Servicio de formación profesional en informática

2.3. Tipo de Contrato a Celebrar:

De conformidad con el objeto a contratar y lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015, el contrato resultado del proceso que aquí se adelanté se denominará: prestación de servicios.

2.3.1 Modalidad de selección:

De conformidad con lo anterior, la modalidad de selección pertinente para contratar la "PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA APOYAR LA GESTIÓN DE LA VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN Y TRANSFERENCIA REALIZANDO LA CAPACITACIÓN PENTESTING, CON ÉNFASIS EN LA CREACIÓN DE LOS GRUPOS RED TEAMS Y BLUE TEAMS PARA LOS ESTUDIANTES Y DOCENTES DEL SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN **SAPIENTIAM"** corresponde a:

a) Licitación Pública _____
b) Selección Abreviada:

I. Para la Adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes por subasta Inversa____
II. Para la adquisición de bienes y servicios de características Técnicas Uniformes por compra de catálogo derivado de la celebración de acuerdos marco de precios____
III. Para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes en bolsas de productos___
IV. Para la Selección Abreviada de Menor cuantía _____
V. Prestación de servicio de salud ____
VI. Declaratoria de desierta de la licitación. ____
VII. Productos de origen o destinación agropecuarios____
VIII. Actos y contratos que tengan por objeto las actividades comerciales e industriales propias de las EICE y de las SEM_____
IX. Para la ejecución de: protección de personas amenazadas, desmovilización e incorporación, atención a población desplazada por la violencia, protección de derechos humanos y población en alto grado de exclusión_____
X. Contratación de bienes y servicios que se requieren para la defensa y seguridad nacional____

c) Concurso de méritos:
I. Abierto ____
II. Con precalificación____
III. Escogencia de intermediarios de seguros____
d) 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. ___
VII. Arrendamiento o adquisición de bienes inmuebles. ____
VIII. Prestación de servicios profesionales y/o de apoyo a la gestión. _X__
e) Mínima cuantía _____

2.4. Meta del plan de desarrollo al cual apunta la adquisición del bien o servicio.

Estrategia No. 2: Lo social: Un acuerdo para lo fundamental.



PROYECTOS	METAS	INDICADORES	LÍNEA BASE	CUATRIENIO
PE-17- Centro de Pensamiento y Desarrollo Tecnológico.	ME-38- Elaborar los estudios de prefactibilidad, justificación técnica, el diagnóstico de Recursos Humanos, Financieros y Disponibilidad de Infraestructura y Tecnologías de la Información, vinculadas a las actividades de investigación, desarrollo e Innovación del Centro de Pensamiento y Desarrollo Tecnológico.	Estudio de prefactibilidad	0%	100%
	ME-39- Definir las líneas de investigación y focos estratégicos y de acción del Centro.	Líneas de investigación y focos estratégicos definidos	0%	100%
	ME-40- Establecer la red institucional y de alianzas estratégicas del Centro con los respectivos soportes que la respalden	Porcentaje de Red institucional implementada	0%	100%
	ME-41- Formular el plan de mejoramiento de acuerdo a los criterios de MinCiencias con sus respectivos informes y análisis.	Plan de mejoramiento formulado	0%	100%
	ME-42- Radicar la solicitud para el reconocimiento del Centro de Pensamiento y Desarrollo Tecnológico por parte de MinCiencias.	Solicitud del reconocimiento	0%	100%
PE-18- Fortalecimiento permanente en Competencias en investigación, ciencia, tecnología e innovación en la ETITC.	ME-43- Diseñar e implementar un Programa de capacitación permanente para la Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación y de fortalecimiento de la investigación en la ETITC.	Programa de capacitación permanente implementado	0%	100%
	ME-44- Diseñar e implementar un Programa de fortalecimiento de grupos de investigación y ampliación de las modalidades de investigación.	Programa de fortalecimiento de grupos y de investigación implementado	0%	100%
PE-19- Innovación para el fortalecimiento Institucional y el Desarrollo Social.	ME-45 - Implementar programa de transferencia de conocimiento (Fortalecer la visibilidad e impacto del conocimiento según los resultados de investigación generado por la actividad científica, tecnológica, académica, social e industrial de la ETITC).	Programa de transferencias de conocimiento implementado	0%	100%
	ME-46- Implementar el programa Incubadora tecnológica: Identificación y proyección de productos de investigación con potencial tecnológico y empresarial (spin-off, star-up, patentes,..).	Programa incubadora tecnológica	0%	100%
	ME-47- Fortalecer las redes de innovación y alianzas estratégicas de cooperación con otros actores del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación – SNCTI, sector público, privado y academia para actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación - I+D+I.	Relaciones estratégicas con otros actores del SNCTI	0%	100%
	ME-48- Diseñar y estructurar el Observatorio Tecnológico y de Innovación de la ETITC.	Observatorio Tecnológico y de Innovación de la ETITC.	0%	100%
	ME-49- Gestionar y crear el Proyecto Editorial de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central	Proyecto editorial creado	0%	100%

2.5. Plazo de entrega: El plazo de ejecución será de dos (2) meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

2.6. Lugar de ejecución: Calle 13 No. 16-74

3. ESPECIFICACIONES TECNICAS

3.1. Especificaciones: El contratista deberá cumplir con el siguiente perfil:

Perfil Académico
Pregrado: Ingeniero de Sistemas **Posgrado**: Especialización en Seguridad Informática **Experiencia Laboral Relacionada**: Mínimo doce (12) meses realizando actividades en temas de Ciberseguridad

El contratista dictará la capacitación así:

Duración: 40 horas

La ejecución de las horas de capacitación se hará bajo la modalidad virtual, serán dispuestas mediante una conexión remota, se coordinará el horario y las fechas entre el contratista y el contratante.

Temario de la capacitación:

1. Introducción a Ethical Hacking.
2. Blue Team y Red Team, generalidades, diferencias.
3. Herramientas útiles para las auditorias de seguridad.
4. Análisis de vulnerabilidades.
5. Documentación de informes

3.2. Estudio. Con el fin de garantizar los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad, publicidad, eficiencia, equidad, transparencia, responsabilidad y control social, y en cumplimiento con lo establecido en las normas vigentes Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015, entre otras, se realizará la siguiente descripción del análisis técnico y económico que soporta el valor estimado del proceso contractual.

Análisis del Sector

Aspectos generales: Según los establecido en el decreto 1082 de 2015, “es deber de las entidades elaborar como parte de las etapas precontractuales, un análisis para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y Análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso. (Artículo 2.2.1.1.1.6.1) La importancia de realizar este análisis ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económicos (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales constituyen buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública.

En el presente documento se deja constancia de la viabilidad que tiene el proceso desde el punto de vista económico, técnico y legal conforme la sustentación que sobre cada aspecto se adelante, para el conocimiento del sector, en cumplimiento de lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y el respectivo manual de análisis del sector por Colombia Compra Eficiente.

Las capacitaciones y los procesos de formación en las empresas cada vez están siendo una parte del diferencial que las organizaciones deben implementar para seguir creciendo y tener una ventaja competitiva en relación con su competencia.

La capacitación son procesos por medio de los cuales el personal puede adquirir conocimientos en sus actividades o en temas puntuales lo que permite obtener respuestas conductuales necesarias para que puedan llevar a cabo con el conocimiento adquirido las actividades objeto de capacitación.

En cuanto a temas de capacitación, existen muchos tipos, entre los que se destacan:

Técnica: Es aquella formación que permite adquirir conocimiento para el desarrollo de actividades en temas puntuales. Estas pueden ser realizadas mediante talleres, seminarios, charlas, foros, etc. En este tipo la persona adquiere conocimiento para el desempeño: desde aprender a dominar un programa informático, procesos internos, el funcionamiento de una máquina, u otra formación requerida.

Identificación del sector

En Colombia el segmento de los servicios de capacitaciones se clasifica dentro del sector de servicios; los cuales, al ser ofrecidos por personas naturales, se encuentran en el grupo 80111600 del clasificador de la UNSPSC.

En ese mismo sentido el objeto de la contratación a adelantar se encuentra en el sector de servicios, o sector terciario, el cual agrupa a los servicios de la sociedad. Es el sector económico que engloba todas aquellas actividades económicas que no producen bienes materiales de forma directa, sino servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población. La actividad terciaria consiste en la prestación de servicios a personas o empresas, sin obtener o transformar productos, contribuyendo a la formación del ingreso nacional y del producto nacional; se considera que dirige, organiza y facilita la actividad productiva de los otros sectores (sector primario y sector secundario), para ello a continuación se muestran los sectores que identifican el presente proceso con la actual necesidad de acuerdo al CIIU.

Aspectos económicos

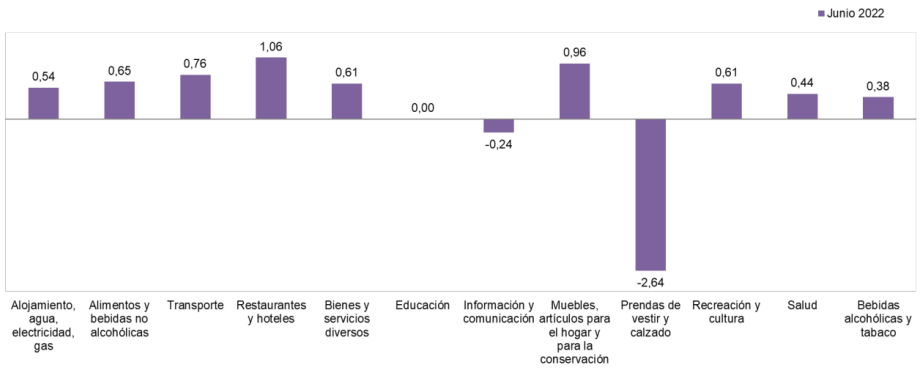
IPC.
En junio de 2022, la variación mensual del IPC fue 0,51% variación mensual, año corrido y anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)[1].



El comportamiento mensual del IPC total en junio de 2022 (0,51%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Restaurantes y hoteles (1,06%) y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,96%).

[1] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica#variaciones

Variación mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Por divisiones
Junio 2022



Fuente: DANE, IPC
Nota: el orden de las divisiones responde a su ponderación dentro de la canasta del IPC (izq-der).

En junio de 2022, la variación mensual del IPC fue 0,51% frente a mayo de 2022. La división Restaurantes y hoteles registró una variación mensual de 1,06%, siendo esta la mayor variación mensual. En junio de 2022, los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases bebidas calientes (1,66%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato, en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (1,51%) y gaseosa y otros refrescos en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (1,21%). Los menores incrementos de precio se reportaron en las subclases pago por alimentación en comedores (0,00%), gastos en discotecas (0,62%) y servicios de alojamiento en hoteles (0,89%).

Variación año corrido (enero a junio de 2022)
Entre enero y junio de 2022, la variación del IPC total fue 7,09%. Esta variación fue mayor en 3,96 que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 3,13%.

El comportamiento año corrido del IPC total en junio de 2022 (7,09%) se explicó principalmente por la variación año corrido de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles.

La división Alimentos y bebidas no alcohólicas registró una variación año corrido de 15,76%, siendo esta la mayor variación año corrido. En junio de 2022, los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases yuca para consumo en el hogar (86,80%), tomate (47,20%) y cebolla (40,83%). La única disminución de precio se reportó en la subclase carne de cerdo y derivados (-2,02%).

La división Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar registró una variación año corrido de 11,09%, siendo esta la segunda mayor variación año corrido. En junio de 2022, los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases productos de limpieza y mantenimiento (22,12%), elementos de aseo (13,19%) y equipo de iluminación (12,25%). Los menores incrementos de precio se reportaron en las subclases otros artículos de decoración (1,83%), cristalería y vajillas (3,89%) y ropa confeccionada para cama (4,01%).

La división Información y comunicación registró una variación año corrido de -0,18%, siendo esta la menor variación año corrido. En junio de 2022, el único incremento de precio se registró en la subclase servicios

de comunicación fija y móvil y provisión a internet (0,00%) y la única disminución de precio se registró en la subclase equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-2.63%).

Aspecto Regulatorio

El proceso contractual está ajustado a la normatividad legal y en las etapas establece los requisitos que se deben cumplir por parte del contratista seleccionado quién debe estar en condiciones de cumplir con los mismo.

Analizado el objeto del presente proceso de selección, legalmente es viable, ya que el objeto que sustenta el desarrollo del proceso contractual es de carácter licito, y desarrolla la normatividad contractual, contribuyendo a la aplicación al principio de transparencia, economía y responsabilidad establecido en el artículo 23 de la Ley 80 de 1993 y demás principios, además el objeto está conforme al desarrollo de los procesos y procedimientos que permiten en forma continua y eficiente el cumplimiento de la misión institucional.

Como la presente contratación se adelanta de manera directa, la entidad verificó en el mercado el cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas, cumpliendo con los mismos la empresa

Análisis de Mercado

Para establecer el presupuesto oficial y dado que no es necesario la presentación de varias cotizaciones, la entidad solicitó a la Ingeniera TATIANA PEREZ GARCÍA, quién tiene el conocimiento y la experiencia para dictar este curso, presentar propuesta de cotización, la cual se recibió y se relaciona a continuación:



Jeimy Tatiana Perez - Ingeniera de sistemas

PROPUESTA COMERCIAL

De acuerdo con la necesidad presentada por su compañía; a continuación, se presenta la propuesta comercial final que especifica todos los detalles con respecto al desarrollo de la capacitación para su semillero. Para efectos de este documento se tendrán en cuenta las siguientes convenciones:

- **Proponente:** Hace referencia a **JEIMY TATIANA PEREZ GARCÍA** como la persona natural que realiza el presente documento.
- **Contratante:** Hace referencia a **ESCUELA TECNOLOGICA INSTITUTO TECNICO CENTRAL**

Se ofrece un programa de capacitación de 40 horas para el semillero del CONTRATANTE en donde se incluirán temas como:

- Introducción a Ethical Hacking
- Blue Team y Red Team, generalidades, diferencias
- Herramientas útiles para las auditorias de seguridad
- Análisis de vulnerabilidades
- Documentación de informes

Nota: Los temas son sugeridos, pero de acuerdo con las necesidades se pueden incluir temáticas relacionadas con el fin de distribuir la totalidad de las horas de capacitación.

COSTO DEL SERVICIO: 5'000.000 COP

OBSERVACIONES

- Los montos expresados en esta propuesta no incluyen IVA ni retenciones.
- El método de pago será acordado entre el PROPONENTE y el CONTRATANTE.
- Esta oferta será válida por un periodo de 30 días desde la entrega de este documento.

EJECUCIÓN DEL PROYECTO

La ejecución de las horas de capacitación se hará bajo la modalidad virtual, serán dispuestas mediante una conexión remota, en donde tras la contratación de las capacitaciones se hará un consenso para establecer los horarios y fechas de capacitación en donde el CONTRATANTE y el PROPONENTE puedan asistir a este espacio.

Jeimy Tatiana Perez - Ingeniera de sistemas

TERMINOS Y PAGOS

Deberá ser cancelado el 100% del valor total tras la finalización de las 40 horas de capacitación alineándose a los procedimientos establecidos por el CONTRATANTE.

Espero que la anterior propuesta cumpla con sus expectativas y nuevamente agradezco la oportunidad de participar en este importante proceso.

Cordialmente

Tatiana Perez Garcia
Ingeniera de sistemas
root4everyone@outlook.com
3193354114

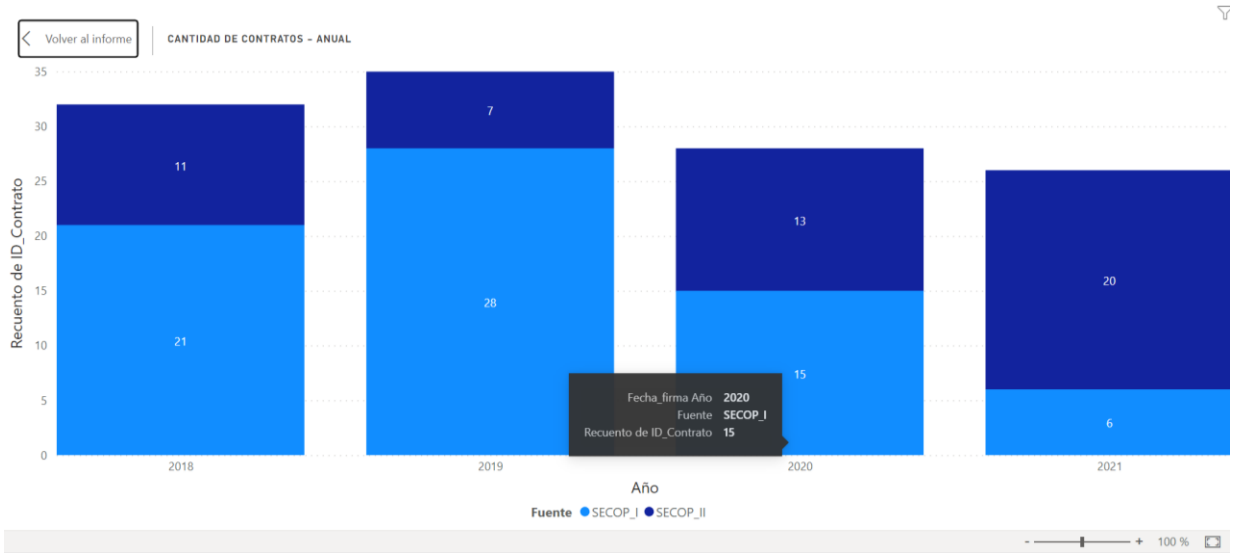
Así las cosas, el presupuesto para la presente contratación asciende a la suma de **CINCO MILLONES DE PESOS ($5.00.000.000,oo) MONEDA CORRIENTE**, Incluye impuestos, gastos y retenciones.

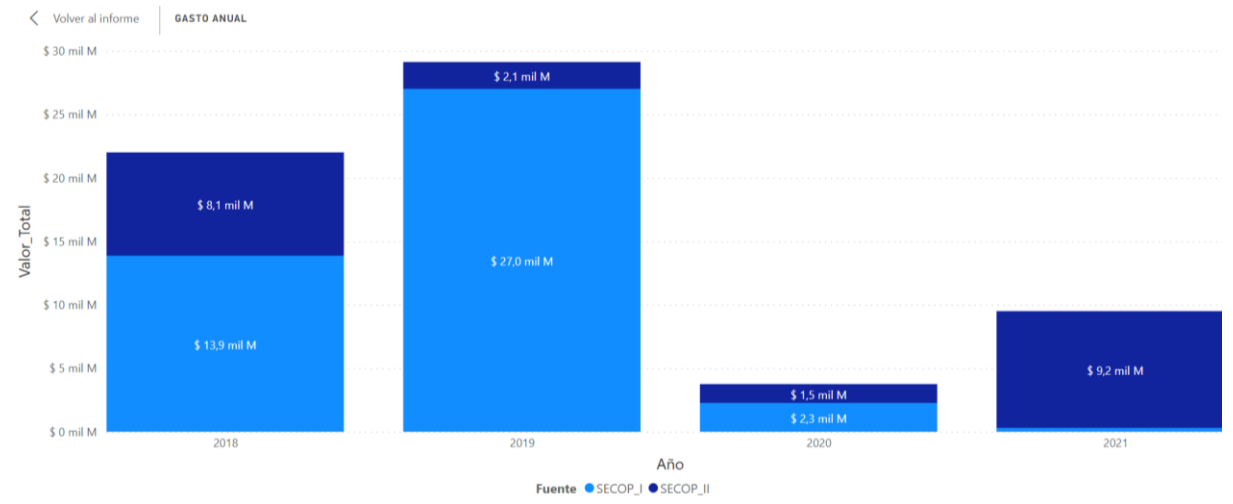
<u>Estudio de la Demanda</u>

La presente contratación es la primera que adelantará la entidad, motivo por el cuál no se cuenta con la posibilidad de conocer precios de contrataciones anteriores con objetos iguales o similares.

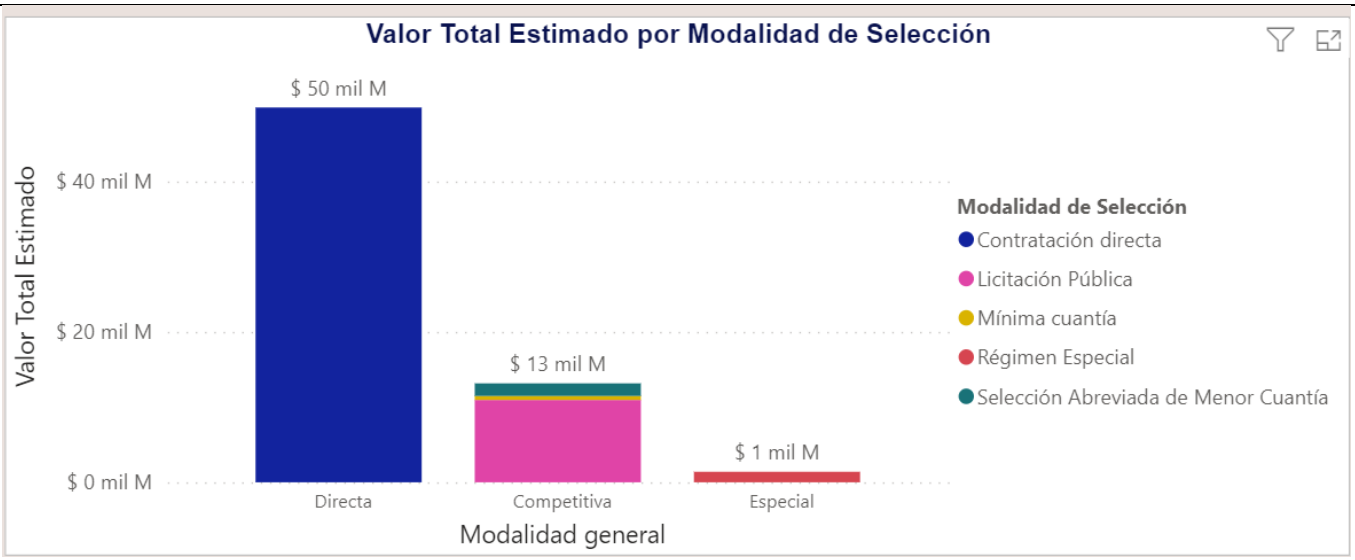
Para analizar la presente contratación está se encuentra clasificada mediante el código UNSPSC 80111600, ya que corresponde a los servicios de escuelas de aviación, el comportamiento de las contrataciones por parte de las entidades públicas mediante la utilización de la plataforma SECOP II, es la que a continuación se indica:

Cantidad de contratos celebrados mediante la utilización del clasificador 86131700 “Conducción de vehículos, buques y aeronaves”





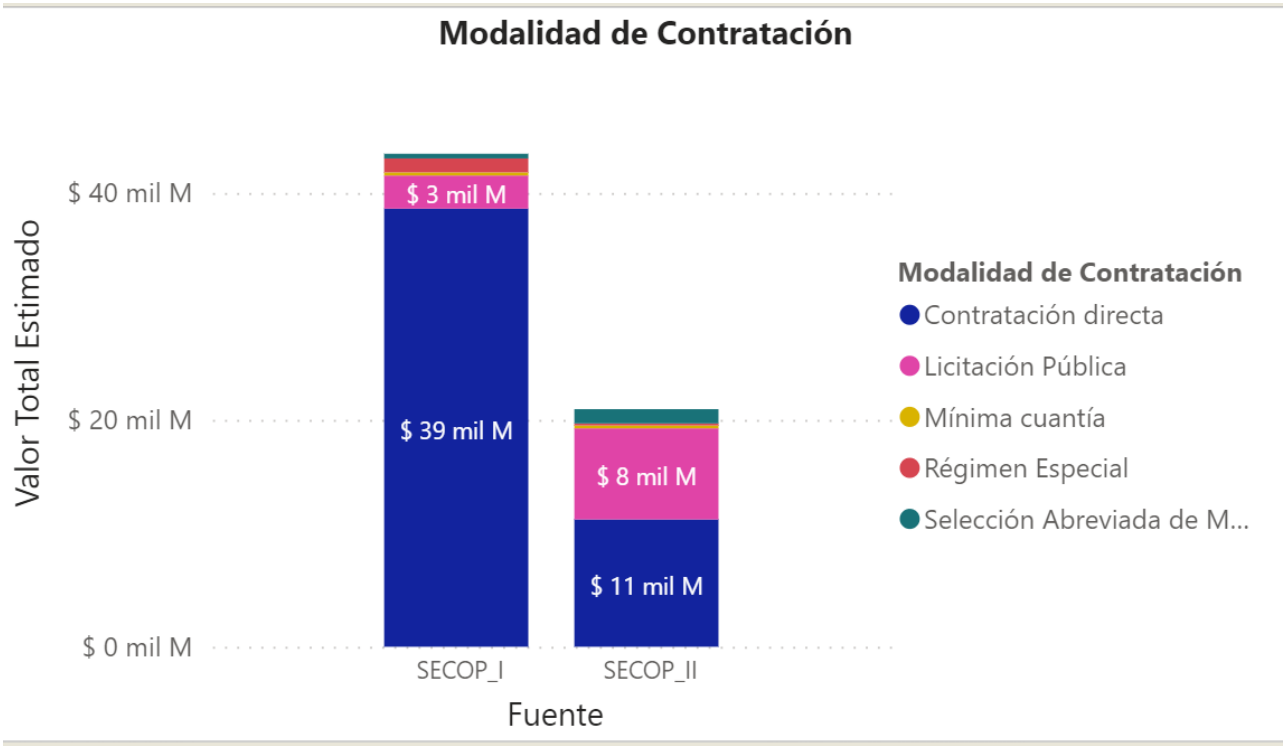
Valor estimado por modalidad de selección



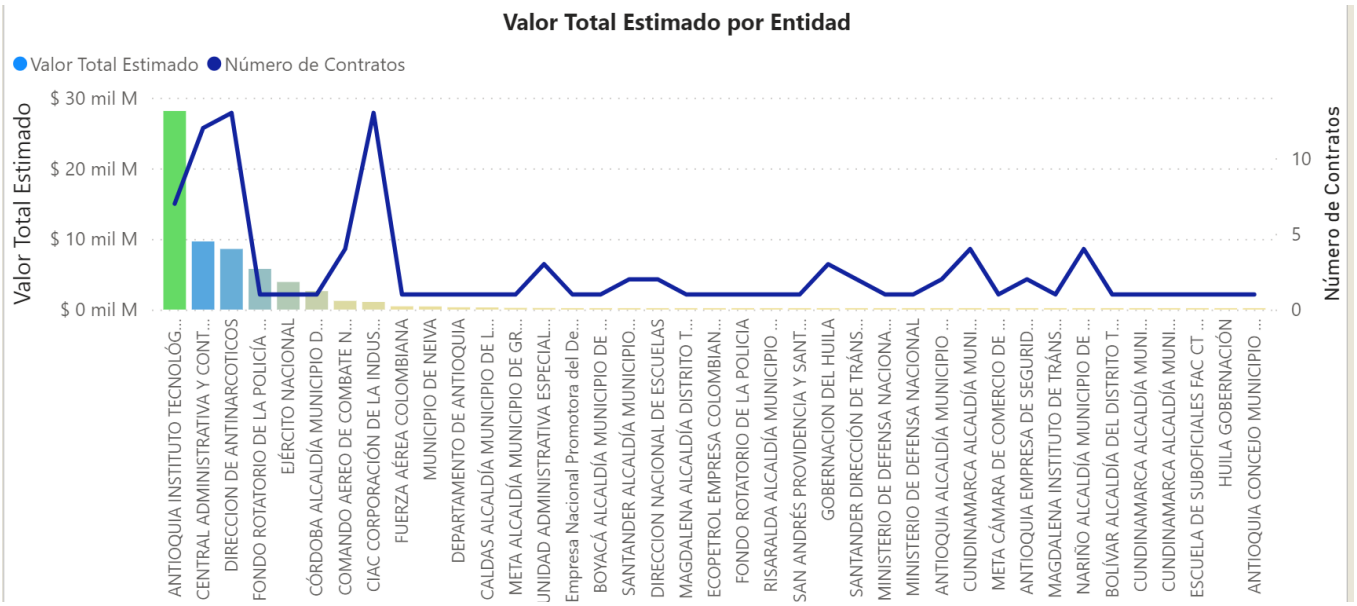
El mayor monto de inversión que adelantaron las entidades se realizó mediante la utilización de la modalidad de contratación directa.

Estudio de la Oferta

Modalidad e inversión de contratación mediante la cual se adquirió el bien o servicio en el clasificador UNSPSC 80111600



Valor estimado de contratos por entidad



3.3. Experiencia. El contratista deberá presentar mínimo una (1) certificación de experiencia, cuyo objeto tenga relación con la presente contratación.

4. JUSTIFICACIONES DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN.

4.1 Criterios de Verificación:

NA

5. OBLIGACIONES

5.1 Obligaciones Generales del Contratista:

1. Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del contrato y de la ejecución del mismo, de conformidad con lo establecido en las Leyes.
2. Cumplir con las obligaciones en los sistemas de seguridad social conforme al artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o las normas legales que lo modifiquen, adicionen o complemente.
3. Mantener indemne a la **ETITC** de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones en el desarrollo y ejecución del contrato.
4. No acceder a peticiones o amenazas de grupos que actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho.
5. Velar por la adecuada y racional utilización de los recursos de la **ETITC** y demás equipos y elementos que sean destinados para el cumplimiento de sus actividades contractuales.
6. Reportar oportunamente las anomalías en el desarrollo del objeto contractual y proponer alternativas de solución.

7. Dar aplicación al principio de debida diligencia y, en consecuencia, revisar, estudiar y analizar la información existente, a fin de construir un concepto respecto a la ejecución del contrato interadministrativo de gerencia integral del proyecto.
8. Poner a disposición de la ejecución del contrato toda su idoneidad y experiencia, a fin de ejecutar una gerencia integral del proyecto con los más altos estándares de calidad y eficiencia, para lo cual proporcionará la asistencia y acompañamiento técnico, jurídico y financiero a que haya lugar.
9. Prestar la asesoría y asistencia técnica necesaria para la ejecución del proyecto objeto del contrato.
10. Desarrollar las actividades administrativas, técnicas, jurídicas y financieras que permitan el cumplimiento del objeto del contrato.
11. Adelantar bajo su exclusivo riesgo y responsabilidad, los trámites contractuales a que haya lugar para adelantar los procesos de selección y contratación de las personas naturales o jurídicas para ejecutar el objeto del contrato, cuando haya lugar a ello.
12. Adelantar todos los trámites necesarios para entregar los bienes y servicios del contrato señaladas en la propuesta, de acuerdo con las especificaciones técnicas, establecidas por la **ETITC**; para tal efecto se suscribirá la respectiva acta de entrega a satisfacción del contratante.
13. Exigir dentro de los procesos de selección, que el contratista constituya las garantías para el cumplimiento del contrato de conformidad con las normas vigentes aplicables. Como beneficiario de las mismas se debe incluir a la **ETITC**.
14. Designar un (1) representante de la gerencia, el cual participará en todas las reuniones relacionadas a la ejecución del proyecto.
15. Presentar a la **ETITC** informes de gestión sobre el avance de ejecución del contrato. El informe de gestión incluye aspectos precontractuales, contractuales, postcontractuales, y ejecución presupuestal. Dicho informe será elaborado de acuerdo con el modelo de informe diseñado por el contratista para tal fin, y será entregado dentro de los quince (15) días hábiles, a partir del vencimiento de cada mes, excepto el informe de gestión final que será entregado dentro de los treinta (30) días hábiles, siguientes al vencimiento del plazo del contrato.
16. Manejar de manera centralizada y segura, todos los documentos relacionados con los aspectos jurídicos, financieros y administrativos que se generen en desarrollo del contrato, sujetándose en lo pertinente a las normas de retención documental vigentes aplicables.
17. No utilizar en ningún caso los recursos desembolsados por la **ETITC** para otros fines diferentes a los señalados en el contrato.
18. Suscribir junto con la **ETITC** las actas de iniciación, entrega y liquidación del contrato.
19. Dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la terminación del contrato, realizar todas las gestiones para la liquidación de los contratos suscritos por el contratista y preparar los insumos para la liquidación del contrato.
20. Las demás obligaciones que contribuyan a garantizar el cabal cumplimiento y ejecución del servicio a prestar.

1.2 Obligaciones Específicas del Contratista:

1. Cumplir con el objeto contractual.

2. Capacitar a los participantes en ANÁLISIS DE VULNERAVILIDADES INFORMÁTICA
3. Capacitar durante 40 horas en modalidad presencial y/o virtual en los horarios y fechas establecidas, las clases virtuales a través de herramientas digitales fáciles y amigables.
4. Entregar en la oficina de la Vicerrectoría de Investigación, Extensión y Transferencia el material sobre el curso a dictar.
5. Realizar el cronograma del curso.
6. Llevar control de cada uno de los asistentes a cada una de las jornadas del Curso.
7. Disponer de Personal idóneo para dictar el curso.

5.3 Obligaciones contractuales asociadas a los Sistemas de Gestión Integrados:

5.3.1. Sistema de Gestión Ambiental:

21. Cumplir con la política ambiental de la ETITC, implementando buenas prácticas ambientales relacionadas con el ahorro y uso eficiente de agua, energía y papel, y manejo de residuos.

5.3.3. Sistema de Gestión de Seguridad de la Información:

22. Cumplir con los lineamientos establecidos en el Manual de Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información de la ETITC (GSI-MA-01).

5.4. Obligaciones de la ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL

1. Expedir el Certificado de Disponibilidad y 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.

6. ESPECIFICACIONES FINANCIERAS

6.1. Valor estimado del contrato a celebrar. CINCO MILLONES DE PESOS ($5.000.000 MONEDA CORRIENTE, Incluye impuestos, gastos y retenciones.

6.2. Forma de pago. La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, cancelar el valor del contrato así:

Una cuota por el valor total del contrato, que se cancelará una vez se finalice el curso, para lo cual se deberá presentar por parte del contratista la factura o cuenta de cobro y el certificado de cumplimiento expedido por el supervisor del contrato

Nota 1: El contratista tiene la obligación de realizar el pago de los aportes a la seguridad social de acuerdo con los porcentajes establecidos para Salud, Pensión y ARL y allegar a la entidad el soporte de este pago.

Nota 2: Todos los pagos están sujetos a la aprobación del PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

PARÁGRAFO: El valor a cancelar se realizará de acuerdo con la propuesta económica presentada.

6.3. Rubro presupuestal.

Ítem	Descripción	Rubro	Denominación del rubro
GESTION GENERAL	Prestación de servicios profesionales para apoyar la gestión de la vicerrectoría de investigación, extensión y transferencia en la capacitación pentesting, con énfasis en la creación de los grupos red teams y blue teams para los estudiantes y docentes del semillero de investigación en seguridad de la información SAPIENTIAM.	C-2202-0700-9-0-2202011-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO - DISEÑO ORGANIZACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN DE LA ETITC BOGOTÁ

6.4. Certificado de Disponibilidad Presupuestal.

No. De CDP	Valor
19422	$5.950.000,oo

7. SUPERVISOR Y/O INTERVENTORÍA

7.1 Supervisión: La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico al ejercicio del cumplimiento del objeto del contrato y de las obligaciones a cargo del/a contratista.

La supervisión del contrato será ejercida por el **VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL O QUIEN HAGA SUS VECES**. El supervisor será responsable de aprobar los pagos, los informes que presente el contratista y de proyectar el acta de recibo final para terminación de contrato, cuando sea el caso, y en general cumplir con lo previsto en el Manual de Contratación de La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, Manual de Supervisión e Interventoría, así como las circulares, directivas y demás normas concordantes aplicables en la materia.
NOTA: En los términos de la Constitución, la Ley 80 de 1993, el Estatuto Anticorrupción y demás normas que regulan la materia, los servidores públicos que intervienen en la celebración, ejecución y liquidación del contrato estatal son responsables por sus actuaciones y omisiones y en consecuencia responden.

8. ASPECTOS JURÍDICOS Y COMPLEMENTARIOS

8.1. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La presente contratación se adelanta en cumplimiento a lo establecido en La Ley 80 de 1993, a la Ley 1150 de 207, artículo 2, numeral 4, literal h) Para la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, o para la ejecución de trabajos artísticos que sólo puedan encomendarse a determinadas personas naturales; al decreto 1082 de 2015, Artículo 2.2.1.2.1.4.9. Contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, o para la ejecución de trabajos artísticos que solo pueden encomendarse a determinadas personas naturales. Las Entidades Estatales pueden contratar bajo la modalidad de contratación directa la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión con la persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato, siempre y cuando la Entidad Estatal verifique la idoneidad o experiencia requerida y relacionada con el área de que se trate. En este caso, no es necesario que la Entidad Estatal haya obtenido previamente varias ofertas, de lo cual el ordenador del gasto debe dejar constancia escrita.

Los servicios profesionales y de apoyo a la gestión corresponden a aquellos de naturaleza intelectual diferentes a los de consultoría que se derivan del cumplimiento de las funciones de la Entidad Estatal, así como los relacionados con actividades operativas, logísticas, o asistenciales.

La Entidad Estatal, para la contratación de trabajos artísticos que solamente puedan en-comendarse a determinadas personas naturales, debe justificar esta situación en los estudios y documentos previos.

9. RIESGOS DEL CONTRATO Y AMPAROS BÁSICOS

Para la presente contratación no se requerirá la expedición de garantías, lo anterior dado que el pago del mismo se encuentra sujeto al cumplimiento del objeto y las obligaciones contractuales, esto conforme a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.1.4.5. No obligatoriedad de garantías. En la contratación

directa la exigencia de garantías establecidas en la Sección 3, que comprende los artículos 2.2.1.2.3.1.1 al 2.2.1.2.3.5.1.del presente decreto no es obligatoria y la justificación para exigirlas o no debe estar en los estudios y documentos previos.

SE ANEXA MATRIZ DE RIESGOS.

Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración Riesgo	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
No contar con el personal idóneo y capacitado.	No cumplir adecuadamente con objeto del servicio adquirir	2	3	**5**	**MEDIO**	Contratista	Monitoreo por parte de la supervisión.	1	2	**3**	**BAJO**	SI	Entidad	Desde el inicio del contrato	Hasta la finalización del contrato	Informe y notificación por parte del supervisor al contratista	Durante la ejecución del contrato
No firmar el contrato	No se puede adelantar la ejecución del contrato	2	2	**4**	**BAJO**	Contratista/Entidad	Seguimiento e inspección al cumplimiento de las actividades, conforme a lo establecido en la normatividad vigente.	1	1	**2**	**BAJO**	SI	Entidad	Desde el inicio del contrato	Hasta la finalización del contrato	Seguimiento e Informe y notificación por parte del supervisor al contratista	Durante la ejecución del contrato
No contar con los equipos (Dron) para la enseñanza práctica	No se puede culminar el curso satisfactoriamente por parte de quienes lo tomarán	2	3	**5**	**MEDIO**	Contratista	Seguimiento por parte de la supervisión, revisión periódica de los informes, las fichas de los productos, su correcta instalación.	1	2	**3**	**BAJO**	SI	Entidad	Desde el inicio del contrato	Hasta la finalización del contrato	Verificación del cumplimiento de las actividades	Durante la ejecución del contrato

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

10. VIABILIDAD DEL COMITÉ DE CONTRATACION.

En sesión de fecha 14 de junio de 2022, según el acta No. 21 el Comité de Contratación de la ETITC, emitió concepto favorable para adelantar el proceso de contratación que aquí se relaciona.

11. ANEXOS.

11.1 Tabla Matriz Estimación de Riesgos

SOLICITANTE:	REVISÓ:	APROBÓ:
Hno. Armando Solano Suárez **Vicerrector de Investigación, Extensión y Transferencia**	**Diana Roció Guerrero Rodríguez** **Profesional Jurídica Contratación**	**Ariel Tovar Gómez** **Vicerrector Administrativo y Financiero**

Elaboró: Alicia Mancera - Viceinvestigación

Apoyo: Enrique Carlos Cardoza Martínez – Contratista Área de Contratación

Revisó: Diana Roció Guerrero Rodríguez – Profesional Jurídica de Contratación
Aprobó: Ariel Tovar Gómez – Vicerrector Administrativo y Financiero