ESTUDIOS, DOCUMENTOS PREVIOS Y ANÁLISIS DEL SECTOR PARA CONTRATACIÓN POR LA MODALIDAD SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA

EL INSTITUTO NACIONAL DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL DE SAN ANDRES, ISLA- INFOTEP, en cumplimiento de los principios y postulados contenidos en el numeral 12 del artículo 25 de la ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011, la ley 1150 de 2007, en concordia con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del decreto 1082 de 2.015 procede a efectuar los Estudios y Documentos Previos, en aras de que se adelante el proceso contractual en la modalidad de Selección de Mínima Cuantía, como justificación para realizar proceso de selección para la escogencia de una persona natural o jurídica que pueda satisfacer la necesidad del objeto a contratar.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD.

EL INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL DE SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA ISLAS – INFOTEP, es una Entidad Pública del Orden Nacional adscrito al Ministerio de Educación Nacional, el cual de conformidad con la Ley 769 de 2002 y Ley 909 de 2004 cuenta con una sede principal ubicada en el Departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Islas, establecimiento que brinda educación superior que propende por la excelencia académica y humana, formando profesionales críticos, con responsabilidad y capacidad para resolver los problemas sociales para mejorar su calidad de vida.

En la actualidad el Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional - INFOTEP, presenta algunas falencias de seguridad física, seguridad de la información y deficiencias en la red de comunicaciones de la entidad, por falla, daño o falta de algunos repuestos en los quipos relacionados al área, por tanto es preciso revisar las diferentes vulnerabilidades que se presentan en las instalaciones de la institución en el área de seguridad, en la protección de los datos y el correcto funcionamiento de la infraestructura tecnológica con que cuenta la institución. En razón a lo anterior es preciso dar solución a estas falencias anteriormente mencionadas y aportar mecanismos que ayuden a mitigar impactos en la seguridad de la institución, la seguridad de la información y el correcto funcionamiento de la infraestructura tecnológica con que cuenta INFOTEP, puesto que éstas pueden ser críticas para el adecuado desarrollo y funcionamiento de las actividades en la entidad.

Dentro del proceso de fortalecimiento de la infraestructura tecnológica del Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional - INFOTEP se han venido adquiriendo, en diferentes procesos de contratación, equipos de cómputo tales como Servidores, equipos de Comunicaciones como Router, Switchs y Acces Point, Sistema de televisión de circuito cerrado CCTV, Planta Telefónica y telefonía análoga e IP, Software, licenciamiento y otros activos informáticos, los cuales deben mantenerse en óptimas condiciones de funcionamiento.

En la actualidad INFOTEP cuenta con un equipo de vigilancia de circuito cerrado de televisión CCTV el cual presenta fallas en su funcionamiento, algunas cámaras no funcionan necesitando reparación o reemplazo, igualmente se requiere instalar unas nuevas cámaras de CCTV en algunos puntos ciegos que tiene la entidad en cuanto a vigilancia del CCTV. También cuenta con una planta telefónica hibrida (telefonía análoga e IP) Marca Panasonic KX-NS500 la cual requiere mantenimiento preventivo, correctivo, configuración y actualización de software, igualmente los teléfonos análogos, teléfonos IP y la red telefónica ya que se presentan muchas fallas en el servicio interno de telefonía como ruidos en los teléfonos, teléfonos que no funcionan y otros sin conexión. También se cuenta con un servidor de respaldo marca HP DL 160 Gen 9 el cual requiere mantenimiento correctivo, reparación, y cambio de partes para que pueda ser usado nuevamente y tener un servidor de respaldo que funcione adecuadamente. También se cuenta con una red de

datos y equipos de Red los cuales necesitan mantenimiento preventivo, correctivo, configuración y actualización de software en los equipos de red con que cuenta el centro de datos de la institución, igualmente se requiere la identificación y marcación de los puntos de red de voz y datos, ponchado de algunos puntos de red, organización del cableado de red en el rack de comunicaciones y elementos necesarios para esta labor los cuales se especifican en las condiciones técnicas del presente estudio previo.

Por las razones expuestas anteriormente, y en busca del mejoramiento continuo y del buen funcionamiento de la institución en su infraestructura tecnológica, en INFOTEP se hace necesario, adelantar el proceso contractual para contratar los servicios técnicos especializados para el mantenimiento preventivo, correctivo, configuración y actualización de todos los elementos de la infraestructura tecnológica mencionados anteriormente, y el suministro de repuestos y materiales necesarios para llevar a cabo dicha labor.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO Y CODIFICACION EN EL UNSPSC.

"MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, CONFIGURACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PLANTA TELEFÓNICA PANASONIC KX-NS500 Y TELÉFONOS DE LA RED TELEFÓNICA. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, CONFIGURACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN. MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE SERVIDOR HP DL 160 GEN 9. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, CONFIGURACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE RED CON QUE CUENTA INFOTEP Y ADECUACIONES DE CABLEADO Y RACK DE COMUNICACIONES EN EL INSTITUTO NACIONAL DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL INFOTEP DE SAN ANDRÉS, ISLA"

La ejecución del objeto contractual está enmarcada dentro de los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios, así:

UNSPSC	DESCRIPCIÓN
43211501	Servidores de computador
81112300	Mantenimiento y soporte de hardware de computador
43220000	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos
43222600	Equipo de servicio de red
72141117	Servicio de tendido de cables de comunicación y teléfonos
72151604	Servicio de instalación de teléfonos y equipos para teléfonos
43191616	Consola central para teléfonos
46171622	Sistema de televisión de circuito cerrado CCTV

2. ALCANCE DEL OBJETO

El oferente que resulte adjudicatario del presente proceso, se obliga a cumplir todas las estipulaciones previstas en la Invitación Pública y las relacionadas con la naturaleza de los ítems a ejecutar para lo cual, empleará todos sus recursos humanos, técnicos, económicos, físicos y logísticos, necesarios para el normal y total desarrollo del objeto contractual.

Para el efecto, el contratista deberá cumplir con las condiciones, especificaciones, cantidades y calidades técnicas solicitadas por el contratante que correspondan.
Deben incluir los materiales a todo costo necesarios para el correcto mantenimiento correctivo y preventivo del objeto a contratar.
Todos los trabajos y elementos deben contar con garantía.

El proponente se obliga a desarrollar el objeto del presente contrato, de acuerdo con la siguiente descripción:

2.1 CONDICIONES TECNICAS

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CANTIDAD
1	**Mantenimiento Planta Telefónica Panasonic KX-NS500**	1 mantenimiento preventivo de hardware KX-NS500: • Apagado del sistema en modo consola. • Desmonte de equipo. • Soplado de hardware y limpieza. 1 mantenimiento preventivo Software: • Verificación de estado y alarmas del sistema. • Backup del sistema. • Actualización a la última versión liberada por Panasonic. • Validación del funcionamiento CTI del PBX, para la integración con el sistema Fidelity Connect, se deben presentar la muestra de los eventos log del mismo. • Validación de integración CTI para soluciones JUSAN 1 mantenimiento preventivo de teléfonos * • Limpieza y verificación de estado. • Se incluye cambio de terminales o plus y Cordón si es necesario. • *Si requiere reparación se debe enviar a laboratorio para verificación. • Revisión de cableado y conexiones de acometida telefónica desde el exterior hasta la conexión interna. Suministro de 5 teléfonos IP Panasonic KX-HDV130 • Incluye: adaptador, licencia, Patch cord, configuración e instalación. Suministro de 2 teléfonos inalámbricos Panasonic KX-TGC350 • Incluye: Configuración e instalación	1
2	**Mantenimiento Circuito Cerrado de Televisión CCTV**	Mantenimiento preventivo y correctivo de 2 DVR, cámaras de CCTV Y Cableado • Suministro e instalación de 32 video balum RJ45 • Suministro e instalación 6 cajas plásticas para cámara • Suministro e instalación de 64 RJ 45 • Suministro e instalación de 4 cámaras análogas tipo domo (Lente 2,8mm, AHD-TVI-CVI-CVBS,24IR, Polímero interior, 2.0MP) • Suministro e instalación de 6 cámaras análogas tipo bala (Lente 2,8mm ,24IR, Polímero exterior, 2.0MP). Cuatro (4) de estas cámaras para cambio por cámaras dañadas. • Suministro e instalación de 1 cámara domo mejor visión (Lente 2,8/6mm, AHD-OSD,24IR, Polímero interior, 2.0MP) • 1 mantenimiento de (2) DVR, verificaciones, diagnóstico y mantenimiento preventivo y correctivo de cámaras existentes • Suministro e instalación de 60 metros de ducto instalado con cable UTP Cat 6 para cámaras.	1
3	**Mantenimiento Correctivo de**	Suministro e instalación de 1 fuente de poder 550W para servidor HP DL160 Gen 9.	1

	Servidor HP DL 160 GEN 9	Suministro e instalación de 1 ventilador de refrigeración para servidor HP DL160 Gen 9. 1 servicio técnico y mano de obra: • Cambio de fuente. • Cambio de ventiladores.	

4	**Mantenimiento y Adecuaciones de Cableado y Rack de Equipos de Red**	1 organización de rack de cableado: incluye desmontaje y montaje de 4 switchs con sus Patch Panel y organizadores, mantenimiento preventivo de 4 Switchs HP (Soplado de hardware y limpieza) y organización y peinado de cableado.
		• Ponchado de 10 puntos de red con Jack blindados Categoría 6ª.
		• 1 montaje de switch de datos en rack.
		• 1 Instalación y configuración de Router Mikrotik CCR 1016
		  ○ Actualización y configuración básica de router Mikrotik.
		  ○ Configuración de colas para limitación de ancho de banda.
		  ○ Creación de VLANs y asignación de puertos en switch de la infraestructura de red INFOTEP.
		  ○ Configuración de VLANs en SSIDs de solución inalámbrica.
		  ○ Capacitación en administración de router y switch.
		  ○ Documentación de configuraciones realizadas.
		• 1 configuración de red parte lógica:
		  ○ Vlan´s.
		  ○ Colas de tráfico.
		  ○ Configuración de 5 Acces Point Aruba
		  ○ Configuración de 5 Acces Point Ubiquiti
		• 1 marcación de red (aprox. 220 puntos) tipo Panduit (Voz y Datos).
		• 1 movimiento de punto eléctrico para Rack (incluye el cable eléctrico, toma tipo hospitalario y accesorios).
		• Suministro e instalación de 3 Cajas plásticas de sobreponer dos puestos.
		• Suministro e instalación de 2 Organizadores laterales.
		• Suministro e instalación de 2 Multitomas eléctricos.
		• Suministro e instalación de 600 metros de cable AMP Categoria 6A para puntos nuevos.
		• Instalación de 10 puntos nuevos de voz y datos con sus accesorios necesarios para el óptimo funcionamiento del trabajo a realizar (Canaleta, conectores, Jack blindados Categoría 6ª, etc.)
			1

2.1.1 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.1.1.1 Del Contratista:

Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto del mismo, tales como:

a) Ejecutar el objeto del contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en los estudios previos, invitación, aceptación de la oferta y de acuerdo con su propuesta, dentro del plazo establecido para tal fin.

b) Utilizar productos originales, nuevos, no re-manufacturados, ni repotenciados; de primera calidad, de conformidad con las especificaciones técnicas exigidas por la entidad.

c) Reemplazar, a sus expensas y a entera satisfacción, sin costo alguno todos los bienes suministrados por el contratista que resulten de mala calidad o con defectos de fabricación.

d) El Contratista es el único responsable por la vinculación de su personal para la ejecución del objeto, lo cual debe realizar en su propio nombre y por su cuenta y riesgo sin que el INFOTEP adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos.

e) El contratista deberá dar cumplimiento a todas las obligaciones legales, así como a las establecidas en el respectivo contrato.

f) No sobrepasar por ningún motivo el valor del contrato, salvo previa firma del acta de modificación por medio del cual se adiciona sumas de dinero al valor inicialmente contratado.

g) Aceptar los procedimientos administrativos que determine EL INFOTEP para la ejecución del contrato.

h) Ejecutar el objeto del presente contrato en el lugar y los plazos establecidos, con pleno cumplimiento de las especificaciones esenciales, en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de conformidad a los parámetros establecidos por EL INFOTEP y las condiciones jurídicas, técnicas, financieras y económicas estipuladas en las clausulas correspondientes y de acuerdo con su propuesta.

i) Informar al supervisor del contrato cualquier novedad, las observaciones y cambios necesarios relacionados con el objeto de la presente contratación.

j) Presentar de manera oportuna las facturas para el trámite de pago, con los precios ofertados.

k) Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del mismo.

l) Garantizar la calidad de los productos, bienes y/o elementos que serán usados para el mantenimiento sean de buena calidad para el correcto mantenimiento preventivo y correctivo.

m) Entregar e instalar los elementos adquiridos, en los sitios indicados y/o donde lo indique el Supervisor del contrato.

n) Presentar por escrito los informes de las actividades desarrolladas que el INFOTEP le solicite a través del Supervisor cuando a ello hubiera lugar.

o) Acreditar la afiliación al sistema de salud y de pensión, ordenado en la Ley 100 de 1993, al momento de firmar el contrato y pagar puntualmente los aportes, como lo ordena los artículos 3° y 4° de la Ley 797 de 2003, artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Decretos Reglamentarios 1703 de 2002 y 510 de 2003, Ley 828 de 2003, artículo 1°, Decreto 1670 de 2007 y ley 1562 del 11 de Julio de 2012.

p) El proponente se compromete a ejecutar las actividades contratadas, sin generar riesgo alguno para la salud humana, la seguridad o el medio ambiente.

q) Las demás que se hagan necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual, en especial las contenidas en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993.

2.1.1.2 OBLIGACIONES DEL INFOTEP:

1. Prestar la mayor colaboración al CONTRATISTA, para la correcta ejecución del objeto contractual.
2. Verificar y recibir del CONTRATISTA el 100% de los servicios requeridos por el INFOTEP conforme a la Tabla del numeral 2.1
3. Realizar los pagos oportunamente, previo el cumplimiento de los requisitos legales y fiscales por parte del CONTRATISTA.
4. Poner a disposición de EL CONTRATISTA la información y/o documentación que requiera para la cabal ejecución del objeto contractual.

2.2 PRODUCTO

El contratista con ocasión a la ejecución del presente contrato deberá cumplir con el 100% del servicio de mantenimiento requerido por el INFOTEP conforme al cuadro establecido en el numeral 2.1.

2.3 PERSONAL: Se debe proporcionar personal para la prestación del servicio de mantenimiento con mano de obra especializada para efectuar los servicios solicitados.

Los proponentes deberán conocer y bajo su responsabilidad los sitios a donde se ejecutan las labores para que puedan llevar a cabo una oferta acorde con las necesidades de la entidad.

2. ANALISIS DEL SECTOR.

Con el fin de establecer el contexto del proceso de selección que se adelantará, mediante el presente análisis se identifican algunos aspectos del mercado, de la demanda, los posibles oferentes, los riesgos probables y los requisitos habilitantes que permitan la selección objetiva del contratista que efectivamente satisfaga la necesidad planteada por la Entidad.

2.1 ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO – IMPORTANCIA DEL SECTOR

En Colombia, el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC, ha tenido un crecimiento apoyado en las políticas gubernamentales que buscan aumentar su participación en el PIB; la concentración de las empresas de las tecnologías de la información está en las regiones con mayor relevancia económica del país, distribuida así; Bogotá con el 72%, Antioquia con el 13,8%, lo sigue Valle del Cauca con el 6,5%, y Atlántico con el 3,4%.

Colombia desde el año 2005 ha venido presentado un incremento en la inversión en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, al que pertenece la compra de equipos electrónicos de oficina o compra de hardware. Según el informe presentado por la International Data Corporation - IDC, Colombia es el cuarto país en América Latina con mayor cantidad de ventas de hardware, ubicado después de Brasil, Argentina y Venezuela, consiguiendo que la región se convierta en un destino atractivo para las empresas del sector.

Asimismo, nuestro país continúa en ascenso dentro del mercado de las tecnologías de la región Latinoamericana, ya que los ingresos del sector de las Tecnologías de la Información (TI) se han duplicado desde el año 2005. El mercado de TI en América Latina creció exponencialmente en los últimos dos años, manejando un volumen actual de 72.832 millones de dólares donde Colombia tiene una participación del 11%, con un total de 4.285 millones de dólares. El crecimiento de este mercado en Colombia puede verse en la inversión per cápita en materia de TI, cuyo índice de inversión en el periodo 2008- 2010, se incrementó en un 52%.

Por su parte, la reducción de aranceles que el Gobierno definió en 2011 ha afectado a unos sectores (textiles, confecciones y calzado, entre otros), que han afrontado el crecimiento de las importaciones, pero ha beneficiado a otros, entre ellos, al sector de informática y comunicaciones. El Ministerio de Comercio destacó que la reducción a cero del arancel para importar estos equipos ha sido decisiva para rebajar su costo y dinamizar las ventas y eso ha convertido a Colombia en el país de la región donde se venden los computadores más baratos. No obstante, también hay que agregarle el efecto de la revaluación del peso frente al dólar, que reduce el costo de la importación de estos equipos.

En lo referente al número de profesionales de TI, se estima que en el 2013 cerca de19.500 personas trabajaron en esta área. Colombia posee el segundo índice de disponibilidad de trabajadores en el mercado de TI de toda América Latina, secundando a México y seguido por Argentina.

Los recursos humanos disponibles, la ubicación dentro de la región –se encuentra en el centro de cinco zonas horarias– y las facilidades que ofrece son algunas de las razones que están moviendo a empresas a asentarse en Colombia. Oracle, HP, Globant, Cisco e IBM, entre otras, ya tienen presencia en el país.

Colombia recibió el reconocimiento mundial en la Feria de Movilidad de Barcelona 2012, como el país líder en la definición de políticas para de TIC; es el tercer país más business friendly en América Latina; el número uno en hacer reformas (Según Doing Business); y cuenta con la tasa más baja de piratería en la región: 55% datos de BSA (Business Software Alliance).

Actualmente los Equipos Informáticos, de Comunicaciones y Software se han convertido en algo esencial para el crecimiento de las grandes industrias y multinacionales en el sector privado, y para el alcance de los objetivos de las Entidades Estatales.

Muestra de lo anterior, son las cifras presentadas por el DANE, en las cuales se evidencia que el sector de TI (Tecnologías Informáticas), alcanzó el crecimiento más alto de los últimos cuatro años, ubicándose como el tercer sector de mayor crecimiento y denominado como "TIC: La nueva locomotora de la economía colombiana".

En Colombia se han venido adelantando regulaciones que protegen y penalizan a aquellas personas que violen los derechos de autor, es así como la Ley 44 de 1993 especifica penas entre dos y cinco años de cárcel, así como el pago de indemnizaciones por daños y perjuicios a quienes cometan el delito de piratería de software. Se considera delito el uso o reproducción de un programa de computador de manera diferente a como está estipulado en la licencia. Adicionalmente la directiva presidencial 01 de febrero de 1999 que indica textualmente: “los organismos y entidades no deberán o adquirir obras literarias, artísticas, científicas, programas de computador, fonogramas y señales de televisión captadas violatorias o que se presuma violen el derecho de autor o los derechos conexos” y la directiva Presidencial No. 02 del 12 de febrero de 2002 que indica textualmente: "Instruir a las personas encargadas en cada entidad de la adquisición de software para que los programas de computador que se adquieran estén respaldados por los documentos de licenciamiento o transferencia de propiedad respectivos.

En las últimas décadas, ha sido primordial la utilización de estas herramientas tecnológicas en algunas áreas especializadas; el Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional - INFOTEP no ha sido ajeno a este proceso de implementación, actualización y evolución tecnológica que ha impactado de manera positiva a todos y cada uno de los procesos y procedimientos de la Institución.

En el mismo sentido, el Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional - INFOTEP, ha contratado a través de procesos con pluralidad de oferentes, en diferentes vigencias la compra o suministro de equipos tecnológicos, con el fin de mantener actualizada la infraestructura tecnológica de la Entidad y contar con las herramientas informáticas que el personal de la entidad requiere para el mejor desarrollo de sus funciones.

Por tal razón, y respondiendo a esos principios, se hace necesario, adelantar el proceso contractual para contratar los servicios técnicos especializados para el mantenimiento

preventivo, correctivo, configuración y actualización de algunos elementos de la infraestructura tecnológica con que cuanta la institución, y el suministro de repuestos y materiales necesarios para llevar a cabo dicha labor.

3.1. CONDICIONES LEGALES, COMERCIALES, FINANCIERAS, ORGANIZACIONALES, TECNICAS Y DE RIESGO DEL SECTOR.

Teniendo en cuenta que el presente proceso se desarrolla en el sector económico de servicios, en razón a que se va a realizar el mantenimiento a un circuito cerrado de televisión, se dará a conocer algunos aspectos económicos relevantes del sector.” El sector terciario o de servicios, corresponde al sector económico del presente objeto a contratar, el cual involucra a todas las actividades económicas que no producen bienes materiales sino proveen servicios para satisfacer las necesidades que demande la entidad para dar cumplimiento con los requerimientos que se generen en el desarrollo de la misión institucional El avance tecnológico en los equipos de cómputo es una constante que hace que las características técnicas desarrollen cambios considerables que vienen generando ventajas en el procesamiento y almacenamiento de la información, siendo este un conjunto que permite que las tareas de los funcionarios sean más rápidas y eficaces. Hoy en día esto hace que los equipos en su fabricación no se asimilen en características en un corto tiempo o en su similitud, esto se ve reflejado fácilmente en sus especificaciones; siendo esto existe una gran variedad oferentes en este tipo de equipos lo que hace variar los precios del mercado El mercado de servicios de mantenimiento de sistemas de seguridad, es un sector amplio y suficiente para adquirir el servicio, las empresas debidamente constituidas, tienen la capacidad instalada, mano de obra técnica para brindar el servicio de mantenimiento que requiere la Entidad. Inicialmente los CCTV (circuitos cerrados de televisión), se usaban como dispositivos de observación, pero actualmente conforman un sistema interactivo de entre las organizaciones, personas, entidades públicas y privadas, que brindan confianza y seguridad que cooperan con las necesidades actuales de la sociedad en materia de seguridad. Estos sistemas pueden ser de uso interno o externo en las organizaciones, que pueden ser controlados manualmente o a través de sistemas electrónicos, dando la posibilidad del envió de imágenes en tiempo real, directamente en las computadoras o equipos electrónicos e incluso grabar todos los movimientos y actividades en cualquier momento. El mercado se puede catalogar como amplio, pues no solamente se basa en las organizaciones públicas y privadas sino incluso a nivel local en los hogares que puedan requerir de una protección más amplia de sus bienes e intereses personales.

DEFINICION DEL SECTOR DE MANTENIMIENTO

El sector de mantenimiento comprende las empresas y entidades que en alguna forma contribuyen a la prestación de este servicio en el país. Bajo esta óptica, pertenecen al sector las entidades reguladoras, las empresas públicas, privadas y mixtas que prestan este servicio, los fabricantes y proveedores de equipos, las entidades educativas que ofrecen formación y capacitación para el mantenimiento, las empresas productivas, etc., el sector del área de mantenimiento industrial en términos del proceso de producción, en el sector de la agricultura, caza, silvicultura y pesca, explotación de minas y canteras, industrias manufactureras, electricidad, gas y vapor, construcción comercial. Teniendo en cuenta el sector característico de actividad económica, el sector es bastante amplio, se identifican cuatro (4) grandes áreas; mantenimiento del sector manufacturero (de plantas industriales, maquinaria industrial y mecánica), El mantenimiento en el sector energético (electricidad, gas, vapor y petróleo), el mantenimiento en el sector servicios (transporte, acueducto, comunicaciones, educación, salud, y seguridad), y por último en el sector comercial.

La necesidad de adquirir este Servicio de Mantenimiento preventivo, correctivo de Circuito Cerrado de televisión y mantenimiento sistema ambiental audio de la Clínica Regional de Occidente en Cali para satisfacer la prestación de la seguridad de la Clínica Regional de Occidente, se da con el fin mantener en buen funcionamiento los equipos de audio y video vigilancia seguridad de esta manera poder brindar un servicio óptimo a los usuarios y beneficiarios del Subsistema de Salud de la Policía Nacional. Con este servicio se pretende que el Mantenimiento preventivo y correctivo del Circuito Cerrado de televisión esté directamente vinculado con nuestros funcionarios con el fin de cubrir sus necesidades. El Subsector de Software y Servicios Informáticos se encuentra clasificado por el DANE como

DESARROLLO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y PROCESAMIENTO DE DATOS El sector de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), de acuerdo a la clasificación de bienes y servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC) reúne todas aquellas actividades de investigación, desarrollo, fabricación, integración, instalación y comercialización de componentes, partes y productos entre otros; esta cadena vincula sectores desde la gestión y comercialización hasta la producción e importación, facilitando la operación entre los diferentes agentes internos y externos como los clientes y proveedores vinculados a la cadena productiva. El mercado para la adquisición de licencias está integrado por proveedores y comercializadores, quienes por lo general son canales autorizados del fabricante. El sector de Software y Servicios Informáticos (SSI) es un segmento de lo que actualmente se conoce como "Tecnologías de la Información y Comunicaciones" (TICs), este sector se comprende en la producción de: • Hardware (PCs, mainframes, minicomputadoras, Workstation, impresoras, etc.); • Software "empaquetado" o producto; • Servicios informáticos (incluyen tanto los servicios profesionales vinculados a instalación, mantenimiento, desarrollo, integración, etc. de software, como los de soporte técnico de hardware).



Según la última encuesta mensual de servicios (EMS), emitida por el DANE en junio de 2019, trece de los quince subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con junio de 2018.

ASPECTOS TÉCNICOS

El Comando de Personal implemento dentro de su política de administración realizar mantenimiento preventivo y/o correctivo de sus sistemas y así garantizar el correcto funcionamiento, conservación de las instalaciones. Con el mantenimiento se pretende disminuir los riesgos de sufrir indisponibilidades, minimizando el impacto que causa la suspensión de los servicios en el normal desarrollo de las actividades diarias en el COPER, por esta razón se requiere realizar mantenimiento, soporte, monitoreo y gestión a todo costo a los elementos con que cuenta el Comando de Personal como son talanqueras, torniquete de ingreso, sistema circuito cerrado de televisión (CCTV), tableros eléctricos, ups, subestación, baterías, puerta corrediza de acceso vehicular, barrera automática vehicular, arco detector rapiscan, turnos digitales y la sala de mando y control.

CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN CCTV: consiste en una o más cámaras de vigilancias conectadas a uno o más monitores de video o televisores que reproducen las imágenes transmitidas por las cámaras. Las imágenes vistas por la cámara se transmiten por cables coaxiales o una red inalámbrica que se al monitor que se utiliza para transmitir las imágenes.

CONTACTOR: Es un dispositivo con capacidad de cortar la corriente eléctrica de un receptor o instalación con la posibilidad de ser accionado a distancia, que tiene dos posiciones de funcionamiento: una estable o de reposo, cuando no recibe acción alguna por parte del circuito de mando, y otra inestable, cuando actúa dicha acción. Este tipo de funcionamiento se llama de "todo o nada"

BREAKERS: Es un aparato capaz de interrumpir o abrir un circuito eléctrico cuando la intensidad de la corriente eléctrica que por él circula excede de un determinado valor, o en el que se ha producido un cortocircuito, con el objetivo de evitar daños a los equipos eléctricos. MOTHER BOARD: También conocida como tarjeta madre, placa madre o placa principal (motherboard o mainboard en inglés), es una tarjeta de circuito impreso a la que se conectan los componentes que constituyen la computadora. **TALANQUERA**: es una barra que impide el paso de vehículos de manera temporal en el sótano de manera que se pueda comprobar la identidad.

TORNIQUETE INGRESO PISOS: Los torniquetes son barreras para zonas con alto tráfico de personas en donde se requiere administrar y obtener información de entradas y salidas en el edificio.

PC DELL OPTIPLEX: Equipo de cómputo para administración del sistema de seguridad. ARCOS DETECTORES DE METAL: Los arcos detectores de metales son elementos para realizar un control de acceso eficaz y seguro en las instalaciones del edificio.

CÁMARA DOMO: Son cámaras de seguridad de forma ovaladas y tiene conexión cableada.

CÁMARA TIPO BULLET CON ILUMINADORES: Son cámaras de seguridad de forma tubular y alargada, es de fisonomía cilíndrica y tienes conexión cableada.

AUTODOME: Son cámaras de seguridad con movimiento y zoom las cuales permiten hacer seguimiento.

MONITOR TIPO LED HD DE ALTO RENDIMIENTO DE 42", BOSCH HDMI 1080, TVL 650: es un dispositivoelectrónico de salida en el que se muestran las imágenes por medio de un adaptador gráfico o de video.

COMPUTADOR DE ESCRITORIO TIPO SERVER HP Z420 W7 PROFESSIONAL 64 BITS: equipo de cómputo para la seguridad del edificio.

ESTUDIO DE LA OFERTA ¿QUIÉN VENDE?

A nivel Nacional

NIT	Razón social de la sociedad	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C	Ciudad de la dirección del domicilio
800006911	WALTER BRIDGE Y CIA SA	G4652 - Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones	MEDELLIN-ANTIOQUIA
800055554	PUNTOS YMERCADOS SAS	G4652 - Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
800060313	ROBOTEC COLOMBIA SAS	G4652 - Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones	SUBA-BOGOTA D.C.
800071819	SELCOMP INGENIERIA SAS	G4651 - Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
800077715	BALUM SA	G4652 - Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
800083532	CENTRAL DE COMUNICACIONES S.A. CENTRACOM	G4652 - Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones	PEREIRA-RISARALDA
800097540	KENDER S.A	G4651 - Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
800098622	TECNOLOGIA INFORMATICA TECINF SAS	G4651 - Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática	BARRIOS-UNIDOS-BOGOTA D.C.
800132211	HV TELEVISION SAS	J6110 - Actividades de telecomunicaciones alámbricas	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
800135441	SOLUCIONES FOURGEN SAS	G4651 - Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática	MEDELLIN-ANTIOQUIA
800142563	ISTRONYC COMUNICACIONES SAS	G4652 - Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones	ENGATIVA-BOGOTA D.C.
800153963	IZC MAYORISTA SAS	G4651 - Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática	COTA-CUNDINAMARCA
0157616	REDES DE COMUNICACION Y SISTEMAS NETCOM SAS	G4652 - Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
00160274	PUNTO DE SERVICIOS S.A	S9511 - Mantenimiento y reparación de computadores y de equipo periférico	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
800177588	INFORMESE SAS	G4651 - Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática	CHAPINERO-BOGOTA D.C.
800178427	CIBERCOM SOLUCIONES DE INFORMATICA S.A.S.	G4651 - Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
800230829	SISTETRONICS LTDA	G4651 - Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
800245974	EXSIS SOFTWARE & SOLUCIONES SAS	G4651 - Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática	SUBA-BOGOTA D.C.
800250721	MICROHARD SAS	G4651 - Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática	BARRIOS-UNIDOS-BOGOTA D.C.
800256018	ELECTROPOL LTDA	G4652 - Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones	BARRANQUILLA-ATLANTICO
811004064	SIDITEL S.A	G4652 - Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones	MEDELLIN-ANTIOQUIA
811017576	LATINOAMERICANA TCA S.A.S	G4652 - Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones	MEDELLIN-ANTIOQUIA
816004795	ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES S.A	G4652 - Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones	DOS-QUEBRADAS-RISARALDA

A NIVEL LOCAL

- **CT TELECOMINICACIONES**
- **SMITH DATATEL**

CUÁL ES LA DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DEL BIEN O SERVICIO OBJETO DEL PROCESO?

El sector de las tecnologías de la información, se ha dinamizado en la última década, puesto que su puesta en marcha necesita de un grupo pequeño de personas y las diferentes aplicaciones desarrolladas permiten atender a un número considerable de clientes. Por otro lado, el sector evoluciona para llegar a grandes compañías, para esto la inversión en tecnología y capital humano son vitales.

Gráfico 1. Servicios informáticos. Cadena productiva



3.2.1.1. NORMATIVA APLICABLE A LA ENTIDAD.

Desde el punto de vista del Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional - INFOTEP: La Ley 80 de 1993, Ley 489 de 1998, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto - Ley 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015y las demás disposiciones reglamentarias o complementarias.

Artículo 1º de la Resolución 080 del 24 de Julio de 2015, Manual de Contratación, el Acuerdo No. 019 del 03 de Julio de 2019, a través del cual la rectora del INFOTEP, SILVIA ELENA MONTOYA DUFFIS, fue designada para el cargo, y se le con concedió la facultad de ser ordenadora del gasto y de ejercer las funciones de representante legal y coordinar las actividades contractuales de la entidad dando cumplimiento de los requisitos previos propios de la planeación del contrato.

3.2.1.2. NORMATIVA APLICABLE A LA ACTIVIDAD DEL CONTRATISTA

Desde el punto de vista del Contratista: LEY 1480 DE 2001 "*Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones"* específicamente en lo que respecta a instrucciones para la instalación, mantenimiento y utilización de los productos de acuerdo con la naturaleza de estos.

3.2.1.3. NORMATIVA APLICABLE AL CONTRATO

El contrato se regirá a partir de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 019 de 2012 y Decreto 1082 de 2015, Código Civil y Código de Comercio, además de las demás normas reglamentarias que le sean aplicables.

3.2.2. CONDICIONES COMERCIALES, ORGANIZACIONALES Y TÉCNICAS

De acuerdo con el análisis del sector efectuado, el contrato de venta de servicios de mantenimiento y reparación, puede ser celebrado con una persona natural o jurídica.

Para determinar el valor estimado del contrato se tuvieron en cuenta los precios del mercado bajo los cuales se ofrecen los materiales objetos de la presente contratación, mediante cotizaciones solicitadas a varias personas y empresas que laboran en la Isla. Adicionalmente, a través de la página *www.contratos.gov.co* se realizó el estudio de mercado correspondiente, del cual se destacan los siguientes contratos, evidenciando que los valores y plazos pactados en estos son proporcionales al valor presupuestado por la Entidad.

3.2.2.1 CONTRATOS SUSCRITOS POR EL INFOTEP CON IGUAL OBJETO:

El Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional no ha celebrado contratos con objeto y características similares al presente proceso de contratación.

3.2.2.2 CONTRATOS SUSCRITOS EN EL DEPARTAMENTO CON IGUAL OBJETO:

En el Departamento se han adelantado contratos con similar objeto, por lo cual fueron analizados en el SECOP I y II, y se encontraron los siguientes:

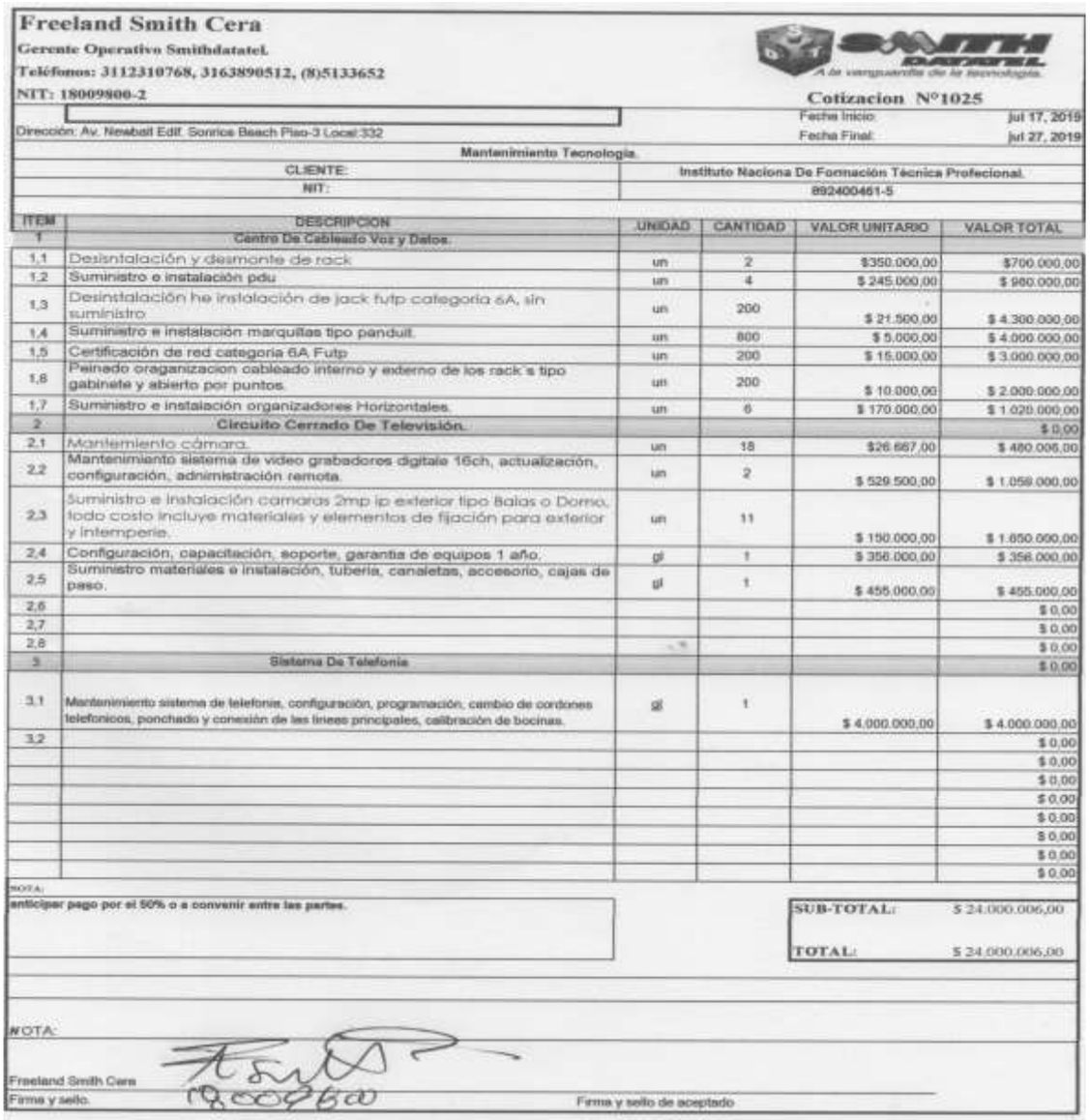
PROCESO NÚMERO:	ENTIDAD	OBJETO	PLAZO	VALOR
INP-065-2019	SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA - GOBERNACIÓN	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas varios del data center de la Gobernación del departamento Archipiélago de san Andrés, providencia y santa catalina con suministro de repuestos.	30 Días	$ 33,634,266
SF-071-18	San Andrés, Providencia y santa catalina - institución educativa de la sagrada familia	Configuración puntos de red, tomas eléctricos, y lámparas led en salas de informática de la Institución Educativa de la sagrada familia.	12 Días	$ 14,455,000
055-A-00-COFAC-DITIN-2006	SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA – FUERZA AEREA COLOMBIANA	Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos siguientes: mantenimiento equipo de cómputo y comunicaciones, mantenimiento switch core 4007 y routers, mantenimiento red de voz de datos, mantenimiento preventivo, correctivo y recuperativo ups, mantenimiento sistema de almacenamiento masivo network appliance f820 y mantenimiento equipos SUN	60 Días	$953,705,382

De acuerdo con lo anterior, para realizar un adecuado estudio de mercado para el presente proceso de selección, se solicitaron además cotizaciones de empresas y personas en el mercado local conforme el tipo de objeto de la presente contratación, solo dos (2) remitieron a esta Entidad cotización de los servicios requeridos, de acuerdo a ello cotizaron así

1. CT - TELECOMUNICACIONES

Descripción	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1 mantenimiento preventivo de hardware KX-NS500 -apagado del sistema en modo consola. -desmonte de equipo. -soplado de hardware y limpieza.	$1.250.000	$1.250.000
1 mantenimiento preventivo Software -verificación de estado y alarmas del sistema. -Backup del sistema. -actualización a la última versión liberada por Panasonic	$1.250.000	$1.250.000
1 mantenimiento preventivo de teléfonos * -Limpieza y verificación de estado. -se incluye cambio de terminales, si requiere reparación se debe enviar a laboratorio para verificación.	$1.100.000	$1.100.000
5 tel Panasonic KX-HDV130 (incluye: adaptador, licencia, patch cord, configuración e instalación.	$350.000	$1.750.000
2 teléfonos inalámbricos Panasonic KX-TGC350	$145.000	$290.000
Reparación de servidor		
1 fuente de poder 550W para servidor HP DL160 Gen 9	$1.050.000	$1.050.000
1 ventilador de refrigeración para servidor HP DL160 Gen 9	$490.000	$490.000
1 servicio técnico -Cambio de fuente. -Cambio de ventiladores.	$760.000	$760.000
Adecuaciones de cableado		
1 organización de rack de cableado	$2.650.000	$2.650.000
10 ponchado de puntos de red	$820.000	$820.000
1 montaje de switch de datos en rack	$35.000	$35.000
1 configuración de red parte lógica -Vlan´s. -colas de tráfico.	$2.800.000	$2.800.000
1 marcación de red (aprox. 220 puntos) tipo panduit.	$1.150.000	$1.150.000
1 movimiento de punto eléctrico para Rack (incluye el cable eléctrico, toma tipo hospitalario y accesorios)	$220.000	$220.000
3 caja plástica de sobreponer dos puestos	$22.000	$66.000
2 organizadores laterales	$550.000	$1.100.000
2 multitomas eléctricos	$160.000	$320.000
600 metros de cable AMP Cat6A instalado para puntos nuevos	$6.400	$2.560.000
CCTV		
32 video balun RJ45	$16.500	$528.000
6 cajas plásticas para cámara	$12.500	$75.000
64 RJ 45	$1200	$76.800
2 cámaras análogas tipo domo	$220.000	$440.000
4 cámaras análogas tipo bala	$80.000	$320.000
1 cámara domo mejor visión	$460.000	$460.000
1 mantenimiento de DVR y verificaciones de cámaras	$220.000	$220.000
60 metros de ducto instalado con cable para cámaras	$12.000	$720.000
ACCESORIO DE IMPRESORA		
1 rodillo de carga	$105.000	$105.000
1 rodillo de transferencia por cassetera	$78.000	$78.000
1 piñones unidad de imagen	$46.000	$46.000
1 rodillo de alimentación por cassetera	$33.000	$33.000
1 pad de separación por cassetera	$32.000	$32.000
TOTAL		**$22'794.800**

2. **SMITHDATATEL**



Freeland Smith Cera
Gerente Operativo Smithdatatel.
Teléfonos: 3112310768, 3163890512, (8)5133652
NIT: 18009800-2

SMITH DATATEL
A la vanguardia de la tecnología.

Cotizacion N°1025

Dirección: Av. Newball Edif. Sonrics Beach Piso-3 Local:332

Fecha Inicio: jul 17, 2019
Fecha Final: jul 27, 2019

Mantenimiento Tecnologia.

CLIENTE:	Instituto Naciona De Formación Técnica Profecional.
NIT:	892400461-5

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Centro De Cableado Voz y Datos.				
1,1	Desintalación y desmonte de rack	un	2	$350.000,00	$700.000,00
1,2	Suministro e instalación pdu	un	4	$ 245.000,00	$ 980.000,00
1,3	Desintalación he instalación de jack futp categoria 6A, sin suministro	un	200	$ 21.500,00	$ 4.300.000,00
1,4	Suministro e instalación marquillas tipo panduit.	un	800	$ 5.000,00	$ 4.000.000,00
1,5	Certificación de red categoria 6A Futp	un	200	$ 15.000,00	$ 3.000.000,00
1,6	Peinado oraganizacion cableado interno y externo de los rack s tipo gabinete y abierto por puntos.	un	200	$ 10.000,00	$ 2.000.000,00
1,7	Suministro e instalación organizadores Horizontales.	un	6	$ 170.000,00	$ 1.020.000,00
2	Circuito Cerrado De Televisión.				$ 0,00
2,1	Mantenimiento cámara.	un	18	$26.667,00	$ 480.006,00
2,2	Mantenimiento sistema de video grabadores digitale 16ch, actualización, configuración, adnimistración remota.	un	2	$ 529.500,00	$ 1.059.000,00
2,3	Suministro e instalación camaras 2mp ip exterior tipo Balas o Domo, todo costo incluye materiales y elementos de fijación para exterior y intemperie.	un	11	$ 150.000,00	$ 1.650.000,00
2,4	Configuración, capacitación, soporte, garantia de equipos 1 año.	gl	1	$ 356.000,00	$ 356.000,00
2,5	Suministro materiales e instalación, tuberia, canaletas, accesorio, cajas de paso.	gl	1	$ 455.000,00	$ 455.000,00
2,6					$ 0,00
2,7					$ 0,00
2,8					$ 0,00
3	Sistema De Telefonia				$ 0,00
3,1	Mantenimiento sistema de telefonia, configuración, programación, cambio de cordones telefonicos, ponchado y conexión de las lineas principales, calibración de bocinas.	gl	1	$ 4.000.000,00	$ 4.000.000,00
3,2					$ 0,00
					$ 0,00
					$ 0,00
					$ 0,00
					$ 0,00
					$ 0,00
					$ 0,00
					$ 0,00

NOTA:
anticipar pago por el 50% o a convenir entre las partes.

SUB-TOTAL:	$ 24.000.006,00
TOTAL:	$ 24.000.006,00

NOTA:

Freeland Smith Cera
Firma y sello.

Firma y sello de aceptado

3.2.3. CONDICIONES FINANCIERAS.

Teniendo en cuenta que al sector al cual pertenece el contratista y atendiendo el objeto a contratar no se considera necesario realizar análisis financiero del sector.

3.2.4. ANÁLISIS DE RIESGO.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007 y el numeral 6 artículo 2.2.1.1.2.1.1. Del Decreto 1082 de 2015, resulta importante tipificar, estimar y distribuir aquellos riesgos que pueden afectar las prestaciones económicas del contrato a celebrar.

Las partes entienden como riesgos contractuales previsibles aquellas amenazas, peligros o aconteceres futuros e inciertos que por la experiencia técnica y profesional de los contratantes son razonablemente previsibles, y que, en el evento de materializarse, pueden generar daños y perjuicios a una de las partes o ambas, presentándose desequilibrio económico de la ecuación contractual. Se considera que los factores que permitirán soportar la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato son los que se definen en la respectiva matriz de riesgos.

En consecuencia, en razón a la naturaleza del objeto contractual y las actividades a desarrollar, la El INFOTEP ha identificado los riesgos que podrán ser verificados en el anexo

1: Matriz de riesgos del presente proceso de contratación.

3. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE CONTRATISTAS.

4.1. CRITERIOS DE SELECCIÓN REFERIDOS A CONDICIONES Y CALIDADES DE LOS PROPONENTES.

4.1.1. CAPACIDAD JURÍDICA.

El contratista podrá ser una persona natural o jurídica con existencia jurídica y representación legal, cuyo objeto social lo faculte para adelantar actividades similares a las que se pretenden desarrollar con objeto del presente proceso de selección, así mismo no deberá reportar antecedentes fiscales, disciplinarios o judiciales, ni contar con inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones para contratar con entidades estatales, las cuales se deriven de la ley.

4.1.2. EXPERIENCIA.

El proponente deberá presentar por lo menos un (1) certificado máximo dos (2) de cumplimiento de contratos y/o actas de liquidación habiéndose ejecutado hasta cinco (5) años antes del cierre del presente proceso, cuyo objeto sea similar al presente proceso de selección o cuyos bienes objeto de dichos contratos incluyan cualquiera de los ítems exigidos por el INFOTEP.

Así mismo, cada uno de los contratos presentados deberá haberse ejecutado en su totalidad, para lo cual podrán anexar certificados de cumplimiento en el cual se constate la correcta ejecución del contrato, igualmente el valor de los contratos que se pretendan acreditar deberá corresponder al 100% del presupuesto oficial establecido para el presente proceso contractual expresado en salario mínimo mensual vigente SMMV

4.1.3. CAPACIDAD FINANCIERA.

Teniendo en cuenta que el pago del contrato será adelantado contra entrega de los productos recibidos en cumplimiento del objeto del mismo, es decir que no habrá lugar a anticipos para el desarrollo del contrato, el INFOTEP no considera necesario la exigencia y/o verificación de la capacidad financiera del contratista, conforme a lo preceptuado en el numeral 2º del artículo 2.2.1.2.1.5.2.del Decreto 1082 de 2015.

4.2. CRITERIOS DE SELECCIÓN REFERIDOS A LA OFERTA.

4.2.1. JUSTIFICACIÓN PRESUPUESTO OFICIAL Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO

El análisis de Mercado se realizó a través de pre cotizaciones escritas, a establecimientos que suministran los productos y que cumplan con las condiciones enmarcadas en el objeto del contrato, establecido expresamente que ni la formulación de la solicitud ni la presentación de la cotización generan compromiso u obligación por parte de lNFOTEP, pues no corresponden a un procedimiento de selección.

La información que consta en medio documental, archivado en la carpeta del contrato permite definir los precios o tarifas unitarias aproximadas. Con la información recopilada, se elaboró el presupuesto del INFOTEP el cual deberá comprender todos los costos directos e indirectos e impuestos de ley.

El Infotep promedió el valor total de las dos cotizaciones recibidas por valor unitario, las cuales sirvieron para determinar el valor de la presente contratación así:

COTIZACION 1		COTIZACION 2		PROMEDIO COTIZACIONES
CT TELECOMUNICACIONES	**VALOR**	**SMITH DATATEL**	**VALOR**	
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, REPARACION DE SERVIDOR, ADECUACIONES DE CABLEADO, CCTV, ACCESORIOS DE IMPRESORA	$ 22,794,800.00	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, REPARACION DE SERVIDOR, ADECUACIONES DE CABLEADO, CCTV, ACCESORIOS DE IMPRESORA	$24,000,006.00	$23,397,403.00

El presupuesto oficial establecido para la presente contratación es de **VEINTITRES MILLONES DE PESOS ($23.000.000.oo) MCTE**, incluidos todos los impuesto, tasas, contribuciones y fletes, así como los costos directos o indirectos en los que debe incurrir el contratista para el cabal cumplimiento del objeto del contrato, suma de dinero que se encuentran amparada en el certificado de disponibilidad presupuestal No. **24519 del 23 de Septiembre de 2019**. DEPENDENCIA 000 GESTIÓN GENERAL. POSICIÒN CATALOGO DEL GASTO C-2202-0700-6-0-2202042-02. ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS. FUENTE: Nación.

No se pueden presentar ítems globales. Por lo tanto cada ítem debe estar totalmente discriminado teniendo en cuenta que se va a evaluar sobre valor unitario sobre la oferta más económica pero se va a contratar sobre el presupuesto oficial.

El contratista asumirá todos los impuestos, contribuciones especiales y derechos con que sea gravado por el Gobierno Nacional, los cuales deberán ser **analizados e incluidos en la propuesta.**

ES DE RESPONSABILIDAD DE LOS PROPONENTES CONSULTAR Y ASUMIR LOS IMPUESTOS Y RETENCIONES DE LEY.

NOTA 1: El oferente debe tener en cuenta al momento de determinar el precio de su oferta, que por disposición del Artículo 22 de la Ley 47 de 1993 y para cualquier efecto Jurídico, ***el Departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina está exento de pagar impuesto al valor agregado IVA*.**

NOTA 2: Cuando el oferente presente oferta por un valor superior al presupuesto oficial estimado por rubros y por elementos o productos, será rechazada.

FORMA DE PAGO.

El INFOTEP cancelará al CONTRATISTA de la siguiente manera: Contra entrega a del servicio objeto del contrato de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidos en el estudio previo y el cual forma parte del contrato; lo anterior una vez se expida constancia del supervisor, presentación de la cuenta de cobro y/o factura y la acreditación del pago de las obligaciones al Sistema Integral de Seguridad Social (ARL, EPS, Pensiones) y Parafiscales (ICBF, Cajas de Compensación Familiar y Sena). El pago se realizara dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a las fechas de radicación de las facturas o cuentas, según sea el caso, o de la fecha en que el contratista subsane las glosas que se le formulen.

El Contratista deberá acreditar el cumplimiento de las obligaciones señalada en el inciso 2º del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, adicionado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Todos los documentos de pago deberán ser avalados por el supervisor del contrato.
Los pagos están supeditados al PAC del Infotep.

4.2.2. PLAZO.

El plazo de ejecución del contrato será de QUINCE (15) días contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución dispuestos en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993, y sea aprobada las garantías únicas a favor del INFOTEP.

4.2.3. CONDICIONES TÉCNICAS.

El contratista se obliga a realizar las actividades conexas y complementarias, de acuerdo con las especificaciones técnicas que a continuación se detallan:

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CANTIDAD
1	**Mantenimiento Planta Telefónica Panasonic KX-NS500**	1 mantenimiento preventivo de hardware KX-NS500: • Apagado del sistema en modo consola. • Desmonte de equipo. • Soplado de hardware y limpieza. 1 mantenimiento preventivo Software: • Verificación de estado y alarmas del sistema. • Backup del sistema. • Actualización a la última versión liberada por Panasonic. • Validación del funcionamiento CTI del PBX, para la integración con el sistema Fidelity Connect, se deben presentar la muestra de los eventos log del mismo. • Validación de integración CTI para soluciones JUSAN 1 mantenimiento preventivo de teléfonos * • Limpieza y verificación de estado. • Se incluye cambio de terminales o plus y Cordón si es necesario. • *Si requiere reparación se debe enviar a laboratorio para verificación. • Revisión de cableado y conexiones de acometida telefónica desde el exterior hasta la conexión interna. Suministro de 5 teléfonos IP Panasonic KX-HDV130 • Incluye: adaptador, licencia, Patch cord, configuración e instalación. Suministro de 2 teléfonos inalámbricos Panasonic KX-TGC350 • Incluye: Configuración e instalación	1
2	**Mantenimiento Circuito Cerrado de Televisión CCTV**	Mantenimiento preventivo y correctivo de 2 DVR, cámaras de CCTV Y Cableado • Suministro e instalación de 32 video balum RJ45 • Suministro e instalación 6 cajas plásticas para cámara • Suministro e instalación de 64 RJ 45 • Suministro e instalación de 4 cámaras análogas tipo domo (Lente 2,8mm, AHD-TVI-CVI-CVBS,24IR, Polímero interior, 2.0MP) • Suministro e instalación de 6 cámaras análogas tipo bala (Lente 2,8mm ,24IR, Polímero exterior, 2.0MP). Cuatro (4) de estas cámaras para cambio por cámaras dañadas.	1

		• Suministro e instalación de 1 cámara domo mejor visión (Lente 2,8/6mm, AHD-OSD,24IR, Polímero interior, 2.0MP) • 1 mantenimiento de (2) DVR, verificaciones, diagnóstico y mantenimiento preventivo y correctivo de cámaras existentes • Suministro e instalación de 60 metros de ducto instalado con cable UTP Cat 6 para cámaras.	
3	**Mantenimiento Correctivo de Servidor HP DL 160 GEN 9**	Suministro e instalación de 1 fuente de poder 550W para servidor HP DL160 Gen 9. Suministro e instalación de 1 ventilador de refrigeración para servidor HP DL160 Gen 9. 1 servicio técnico y mano de obra: • Cambio de fuente. • Cambio de ventiladores.	1

4	**Mantenimiento y Adecuaciones de Cableado y Rack de Equipos de Red**	1 organización de rack de cableado: incluye desmontaje y montaje de 4 switchs con sus Patch Panel y organizadores, mantenimiento preventivo de 4 Switchs HP (Soplado de hardware y limpieza) y organización y peinado de cableado.
		• Ponchado de 10 puntos de red con Jack blindados Categoría 6ª.
		• 1 montaje de switch de datos en rack.
		• 1 Instalación y configuración de Router Mikrotik CCR 1016
		  ○ Actualización y configuración básica de router Mikrotik.
		  ○ Configuración de colas para limitación de ancho de banda.
		  ○ Creación de VLANs y asignación de puertos en switch de la infraestructura de red INFOTEP.
		  ○ Configuración de VLANs en SSIDs de solución inalámbrica.
		  ○ Capacitación en administración de router y switch.
		  ○ Documentación de configuraciones realizadas.
		• 1 configuración de red parte lógica:
		  ○ Vlan´s.
		  ○ Colas de tráfico.
		  ○ Configuración de 5 Acces Point Aruba
		  ○ Configuración de 5 Acces Point Ubiquiti
		• 1 marcación de red (aprox. 220 puntos) tipo Panduit (Voz y Datos).
		• 1 movimiento de punto eléctrico para Rack (incluye el cable eléctrico, toma tipo hospitalario y accesorios).
		• Suministro e instalación de 3 Cajas plásticas de sobreponer dos puestos.
		• Suministro e instalación de 2 Organizadores laterales.
		• Suministro e instalación de 2 Multitomas eléctricos.
		• Suministro e instalación de 600 metros de cable AMP Categoria 6A para puntos nuevos.
		• Instalación de 10 puntos nuevos de voz y datos con sus accesorios necesarios para el óptimo funcionamiento del
			1

		trabajo a realizar (Canaleta, conectores, Jack blindados Categoría 6ª, etc.)	

4.2.4. PERSONAL PROPUESTO.

El objeto contractual podrá desarrollarse por cualquier empresa, persona natural o jurídica que cuente con la capacidad y experiencia requerida. El contratista deberá tener la existencia, idoneidad, suficiencia de medios personales y materiales necesarios para realizar las funciones y las tareas que les corresponden y que les son asignadas para el cumplimiento del contrato.

4.2.5. EQUIPO.

Teniendo en cuenta el objeto del presente proceso de contratación es necesario exigir que los proponentes cuenten con los equipos necesarios para darle el adecuado mantenimiento a los elementos relacionados en la tabla de condiciones técnicas mínimas descrita anteriormente, las cuales hacen parte de la Institución y los equipos y materiales necesarios para el logro del objeto y del servicio requerido.

4.2.6. GARANTÍA.

De conformidad con lo dispuesto en Artículo 2.2.1.2.1.4.5. No obligatoriedad de garantías del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, no es obligatoria la exigencia de garantías.

Sin embargo, para la presente contratación y considerando su naturaleza y actividades se considera prudente la exigencia de garantías. Es por ello que EL CONTRATISTA se obliga a constituir en una Entidad Bancaria o en una Compañía de Seguros, legalmente autorizada para funcionar en Colombia una póliza de garantía única que cubra los siguientes riesgos:

- **Cumplimiento de las obligaciones del contrato**: Cuantificación: 10% del valor del contrato. Periodo de cobertura: el tiempo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.

4. PERMISOS, AUTORIZACIONES Y LICENCIAS REQUERIDAS.

Conforme a lo establecido en el Resolución 080 de Abril 16 de 2018, mediante el cual se adoptó el Manual de Contratación*;* ACUERDO 019 del 03 de Julio de 2.019, la rectora del INFOTEP, SILVIA ELENA MONTOYA DUFFIS, fue designada para el cargo, y se le con concedió la facultad de ser ordenadora del gasto y de ejercer las funciones de representante legal y coordinar las actividades contractuales de la entidad dando cumplimiento de los requisitos previos propios de la planeación del contrato.

5. DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos legales, se fija como domicilio contractual la Isla de San Andrés.

6. LUGAR DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Se fija como lugar de ejecución El Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional – INFOTEP en la Isla de San Andrés.

7. SUPERVISIÓN

De conformidad con lo establecido en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, se establece que el contrato que se derive del presente proceso de selección será vigilado a través de un supervisor. La supervisión se realizará conforme a lo que establece la ley para estos casos.

Por lo anterior, y atendiendo al objeto del contrato, El Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional - INFOTEP, establece que la supervisión será ejercida por la

Vicerrectora Administrativa y Financiera o por quien la Rectora (ordenador del gasto) designe por escrito.

Igualmente será responsable de recibir los bienes, aceptar los servicios y autorizar los pagos, y responderá por los hechos y omisiones que les fueren imputables en los términos previstos en el artículo 84 de la Ley 1474 y de las demás normas legales y reglamentarias que regulan el ejercicio de la supervisión de los contratos.

Dado en San Andrés Isla, el primer (01) día del mes de Noviembre de 2019.

Atentamente,

MARIA CLAUDIA BRACHO BALCAZAR
Vicerrectora Administrativa y Financiera
(Original Firmado)

Proyectó: J. Martínez / Ing. Sistemas Contratista
Revisó: M.C. Bracho / Vicerrectora Administrativa Y Financiera