REGIONAL NARIÑO
Centro Internacional de Producción Limpia Lope
ESTUDIO Y ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR
MINIMA CUANTIA

OBJETO: ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS DE SISTEMAS Y TELEINFORMÁTICA PARA LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN OFERTADOS POR EL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE.

OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO

El análisis del estudio del sector debe tener en cuenta el objeto del Proceso de Contratación, particularmente las ventajas que representa para la Entidad, la forma como se acuerda la entrega de los bienes objeto del presente proceso contractual, los plazos, cantidades contratadas, forma de pago y de entrega, las condiciones y especificaciones técnicas que generan la necesidad de contratar con una persona natural o jurídica, adquisición de elementos de sistemas y teleinformática para los programas de formación ofertados por el Centro Internacional de Producción Limpia Lope y en general las demás condiciones previstas por las partes; cabe manifestar además que el objeto que se pretende contratar se encuentra debidamente identificado a través del clasificador de bienes y servicios y el sector al cual pertenecen, con cada código, en los listados de especificaciones técnicas del estudio previo.

Es importante reconocer que la función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades de la Entidad y a obtener el mayor valor por el dinero público, en consecuencia, la elaboración de este estudio del sector le permitirá al SENA, conocer puntualmente: (a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; (b) cómo y quiénes pueden proveer los bienes, obras y servicios que necesita; y (c) el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

Por lo tanto y en atención a lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.1.6.1, del decreto 1082 de 2015 el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA – Regional Nariño, como parte activa en la formación y desarrollo de la fase de planeación, se permite realizar el Estudio del Sector, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, materializando así los principios de planeación, de responsabilidad y de transparencia. 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

OBJETIVOS ANALISIS DE SECTOR:

1. Conocer el contexto en el cual los proveedores desarrollan su actividad
2. Conocer cómo y quienes pueden proveer los servicios o productos requeridos
3. Conocer cuál es la mejor manera de satisfacer la necesidad de la entidad
4. Contemplar las perspectivas legales, comerciales, financieras, organizacionales y técnicas relacionadas con el proceso contractual

El presente Estudio se desarrollará en los siguientes puntos:

1. **Contexto Legal y Regulatorio**
2. **Clasificación UNSPSC**
3. **Aspectos Generales del Mercado**
4. **Estudio de la Oferta**
5. **Estudio de la Demanda**
6. **Experiencia de Oferentes**
7. **Estudio del Mercado y Presupuesto Oficial para la Contratación.**

1. CONTEXTO LEGAL Y REGULATORIO

Normatividad en la contratación

En virtud de la ley 1150 de 2007 “por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos” y en desarrollo del decreto 1082 de 2015 “Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública”, los procesos de selección se rigen bajo los principios de igualdad, eficacia, celeridad, economía, imparcialidad y publicidad previstos en los artículos 209 y 123 de la Constitución Política de Colombia como reglas que deben aplicar las entidades del estado para el cumplimiento de su función administrativa.

Considerando que el presupuesto estimado para ejecutar el objeto contractual no supera el 10% de la Menor Cuantía de contratación, de acuerdo con el presupuesto del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA para la presente vigencia, en el presente caso la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a la modalidad de Contratación de Mínima Cuantía, con fundamento en lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Articulo 94 de la Ley 1474 de 2011, artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas pertinentes y concordantes.

2. CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS CÓDIGO UNSPSC

Código Segmento	Nombre Segmento	Código Familia	Código Clase	Nombre Clase	Código Producto	Descripción
12	Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas	1219	121916	Solventes oxigenados	12191601	Solventes de alcohol
12	Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas	1235	123523	Compuestos inorgánicos	12352310	Siliconas
24	Maquinaria, Accesorios y Suministros para Manejo, Acondicionamiento y Almacenamiento de Materiales	2413	241315	Refrigeradores industriales	24131500	Refrigeradores industriales

23	Maquinaria y Accesorios para Manufactura y Procesamiento Industrial	2327	232718	Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil	23271816	Pasta de cautín
26	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	2611	261117	Transmisión de energía cinética	26111701	Generadores Diesel
26	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	2612	261216	Cables eléctricos y accesorios	26121607	Cable de fibra óptica
31	Componentes y Suministros de Manufactura	3120	312015	Cinta adhesiva	31201502	Cinta aislante eléctrica
32	Componentes y Suministros Electrónicos	3210	321016	Circuitos impresos, circuitos integrados	32101622	Memoria flash
39	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	3912	391215	Lengüetas de conexión, conectadores y terminales	39121462	Conector de telecomunicaciones
39	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	3913	391315	Marcadores de alambre y dispositivos para marcar alambre	39131505	Herramienta e impresora para rotular cable
43	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4320	432018	Dispositivos de almacenamiento	43201813	Unidades de medios removibles de alta capacidad
43	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4320	432018	Dispositivos de almacenamiento	43201827	Dispositivo de almacenamiento de disco duro portátil
43	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4321	432116	Accesorios de computador	43211609	Computadores de tableta
43	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4322	432233	Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom	43223307	Caja de cables para sistemas de red
44	Equipos de Oficina, Accesorios y Suministros	4410	441029	Accesorios de máquinas de oficina	44102906	Kits de limpieza de computadores o equipos de oficina
44	Equipos de Oficina, Accesorios y Suministros	4412	441216	Suministros de escritorio	44121612	Cortadoras de papel o repuestos
46	Equipos y Suministros de Defensa, Orden Público, Protección, Vigilancia y Seguridad	4618	461821	Equipo y suministros antiestáticos	46182101	Muñequeras antiestáticas

3. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

Economía Nacional

En cuanto a la economía nacional, de acuerdo con el más reciente informe de prospectiva económica de Fedesarrollo[1] (Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo) hay altos y bajos en el panorama económico para Colombia de cara a 2023. Según éste, para 2023 se anticipa un crecimiento de la economía colombiana del 1,5 %, lo que significó una reducción frente al informe de septiembre, cuando la cifra se ubicó en 2,4 %. No obstante, esto es coherente con una desaceleración de la economía y moderación del consumo privado.

"En línea con esto, se espera que el 2023 sea un año de estabilización y ajuste macroeconómico tras un periodo de sobrecalentamiento, en el que se garantice un crecimiento sostenible para mediano plazo, ya que en el 2024 se acercaría a 3,4 % y disminuiría de manera gradual hasta el nivel de 3,0 % en el 2026", indicó Fedesarrollo.

Sin embargo, hay cifras positivas para el país. La entidad indicó que en el tercer trimestre de 2022 la economía colombiana registró un crecimiento de 7,1 % real anual, lo que quiere decir, que superó las expectativas de crecimiento que se ubicaban en cerca del 6,5 %, aunque se desaceleró de manera parcial frente al dato observado en el tercer trimestre de 2021. A su vez, el Producto Interno Bruto (PIB) presentó una variación trimestral anualizada de 6,4 %, lo que quiere decir, que registró un menor crecimiento con respecto al mismo periodo del 2021 (30,4%) y mayor al segundo trimestre del presente año (5,2 %).

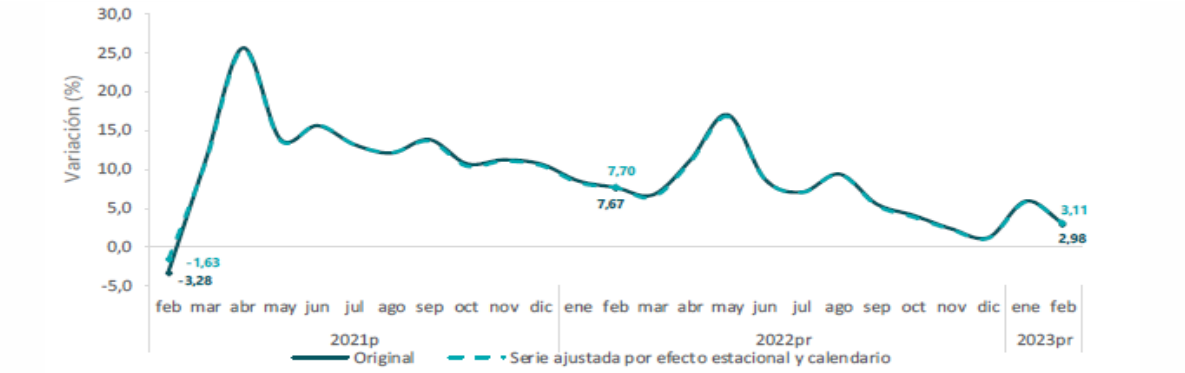
Otro dato arrojado es que en el consolidado de 2022, a partir de los resultados más recientes de la dinámica productiva, el análisis de riesgos al crecimiento económico y los resultados de los modelos de análisis, generó que Fedesarrollo aumentara el pronóstico de crecimiento de 6,5 % en la última edición a 7,7 %. Así las cosas, se estima que la economía colombiana estaría 10,8 % por encima de los niveles prepandemia 2019, ubicándola como líder de la recuperación económica a nivel regional, por encima de Chile (7 %), Perú (3,8 %), Argentina (3,5 %) y Brasil (3,4 %).

[1] *Fedesarrollo - artículo 28 -12-2022*

Actividades Económicas

El DANE presentó los resultados del Indicador del Seguimiento a la Economía (ISE), para el mes de febrero de 2023pr el índice de las actividades primarias, en su serie original se ubicó en 92,64, lo que representó un decrecimiento de 2,23% respecto al mes de febrero de 2022pr (94,75). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de febrero de 2023pr, se ubicó en 97,53, lo que representó un decrecimiento de 2,21% respecto al mes de febrero de 2022pr (99,73).

Pr= Preliminar



Fuente: DANE, Cuentas Nacionales

Sectores de la Economía

Las actividades primarias comprenden las actividades económicas de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; explotación de minas y canteras.

Las actividades secundarias comprenden las actividades económicas de industrias manufactureras y construcción.

Las actividades terciarias o de servicios comprenden las actividades económicas de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental; comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida; información y comunicaciones; actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo; administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales; actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

De acuerdo a esta clasificación el objeto contractual de este proceso se encuentra enmarcado en el sector secundario de la economía, es decir el sector industrial, en el cual se incluye actividad de materiales para sistemas y teleinformática.

Inflación

El índice de precios al consumidor (IPC) mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. El dato del IPC, en Colombia, lo calcula mensualmente el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Para 2022, la variación anual del Índice de Precios al Consumidor IPC fue 13,12 %, en tanto el IPC acumulado hasta mes de julio de 2023 es 11,78% con tendencia a la baja.

(IPC) Índice de Precios al Consumidor

Variación mensual, año corrido y anual - Total nacional - 2022 - 2023 (julio)

IPC	Julio					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2023	2022	2023	2022	2023	2022
IPC total	0,50	0,81	6,68	7,96	11,78	10,21

Fuente: DANE, IPC

Variación y contribución anual por divisiones de gasto

En el mes de julio de 2023, el IPC registró una variación de 11,78% en comparación con julio de 2022. En el último año, las divisiones Transporte (18,32%), Restaurantes y hoteles (17,25%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (14,01%), Bienes y servicios diversos (13,86%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (13,24%) y por último, Bebidas alcohólicas y tabaco (11,96%) se ubicaron por encima del promedio nacional (11,78%). Entre tanto, las divisiones Salud (10,89%), Educación (9,94%), Recreación y cultura (8,68%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (8,14%), Prendas de vestir y calzado (7,19%) y por último, Información y comunicación (0,49%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Fuente: DANE boletín IPC julio 2023

Economía Local [2]

Nariño contribuye únicamente con el 0,2% de las exportaciones del país. La poca riqueza que genera viene en apenas un 2,5% de las industrias manufactureras.

La potencialidad de Nariño para ser un territorio que genere condiciones de vida digna para todos sus habitantes es enorme. Todos los pisos térmicos, un puerto con una ubicación estratégica en América y el mundo, una frontera con un país que demanda bienes y servicios y comercia en dólares, y unas gentes inteligentes y con ganas de salir adelante como las que más.

Tan cierta es la potencialidad de Nariño, que a principios del siglo pasado alcanzamos a tener una significativa producción industrial. Fábricas de paños, licores (como la cervecería Alemana y la Baviera, de las primeras del país), máquinas, herramientas, madera, además de procesos agroindustriales con el coco, arroz, frutales, camarón en confinamiento, y los más recientes de café, lácteos, papa y palma.

A pesar de toda esta potencialidad, por decisión de una clase dirigente nacional y local sin ninguna aspiración colectiva, decidieron para beneficio particular y de extranjeros, promover

la idea de “traer de afuera lo que se podía producir en el territorio”, olvidando adrede que no importa que tan barato llegue un producto, sin empleo regional, simplemente los nariñenses no tendremos con que adquirir esos bienes y servicios.

Ante la falta de condiciones de infraestructura portuaria, de vías y transporte y la ausencia de medidas para proteger e incentivar la producción regional, estas industrias paulatinamente han perdido peso, expulsando a trabajadores calificados al desempleo y la informalidad, además de la migración de miles de nariñenses con enorme potencialidad que se vuelven la base de la creación de riqueza en otros territorios.

La profundización de este modelo antinacional tiene a Nariño tocando fondo. Mientras el ingreso per cápita (por habitante) para el año 2021 de un estadounidense fue de más de US$69 mil, el de un uruguayo de más de US$17 mil (Banco Mundial), el de un colombiano apenas superó los US$6 mil, siendo aún peor para un nariñense, con tan solo US$2.949 (ni 300 dólares al mes) (MinComercio).

Nariño contribuye únicamente con el 0,2% de las exportaciones totales del país y la poca riqueza que se genera en el departamento viene apenas en un 2,5% de industrias manufactureras, que son las que transforman los insumos del sector agrícola y minero [1]. El modelo que tiene a la mitad de la población de Nariño sin poder llegar a fin de mes (DANE) solo tiende a empeorar. Por ejemplo, de no renegociar los TLC, para 2026 estará entrando sin arancel leche subsidiada de Estados Unidos, mandando a la ruina a miles de familias campesinas y a la principal industria nariñense que aún sobrevive.

---

[2] *Las 2 orillas- 7 de noviembre de 2022- El principal problema de Nariño es que no produce riqueza*

Situación Económica de la Región

De acuerdo al Boletín **Pulso Económico Regional** del Banco de la Republica de enero de 2023, se presentó una menor dinámica en la demanda, la cual generó lento crecimiento de la economía de Suroccidente frente a enero de un año atrás y al reporte previo. Incidió, además, el cierre vial por derrumbe en la Panamericana. Desmejoraron el comercio y la industria, mientras que tuvieron descenso la oferta agrícola, el transporte y la venta de vivienda nueva. Solo mejoró el flujo de crédito.

El comercio desmejoró su crecimiento

- La menor demanda deterioró las ventas minoristas en un ambiente inflacionario y altas tasas de interés para financiar consumo. Se redujo la dinámica en ventas de alimentos y cayeron las de materiales de construcción. La temporada escolar favoreció comercio de vestuario, calzado y papelería. El cierre vial del sur afectó la actividad comercial en la región.
- Desplome en las ventas de vehículos y motos nuevas por mayores precios de los automotores, tasas de interés para financiación y exigencias en el otorgamiento de créditos.
- La ocupación hotelera continuó en ascenso por buena afluencia de turistas en la primera quincena del mes.

La industria creció, pero a menor ritmo

- La producción fabril se desaceleró por aumento en inventarios de meses atrás y menor demanda del mercado.
- Las exportaciones de papeles, autopartes y azúcar se desaceleraron por fuerte competencia, aunque tasa de cambio compensó aumentos en los costos.
- Creció la producción de farmacéuticos, productos de caucho, junto a confecciones y confitería, en estos dos últimos por aumento en pedidos externos.
- Se estabilizó la producción de empaques, plásticos y alimentos procesados, aunque en este último, siguió la escasez de materia prima y bajos pedidos externos. Continuó el descenso en producción de motos, autopartes y calzado.

El sector agropecuario siguió con reducción

- Las cosechas agrícolas disminuyeron por perdidas de floración en cultivos como café, frutales y cítricos; además reducción en caña de azúcar por exceso de precipitaciones.
- En general, menor flujo de carga desde Nariño hacia centrales de abasto de la región por derrumbe en Rosas, Cauca, que se suplió con producción de otras regiones.
- La oferta pecuaria se incrementó en carne de cerdo, huevo, leche, y en menor escala en pollo.

El transporte y la construcción mostraron caída

- El transporte presentó reducción en todas sus modalidades debido al derrumbe en Rosas, Cauca, por restricción en el paso de automotores; a su vez, el transporte aéreo disminuyó particularmente hacia la Costa Caribe.

- En construcción, se amplió la caída en la venta de vivienda nueva ante mayores precios, tasas de interés e incertidumbre sobre el futuro del subsidio Mi Casa Ya. En concordancia, se ajustaron a la baja la oferta, lanzamientos e iniciaciones de vivienda nueva.

Mercado del Sector

Tecnología en Colombia: Una industria cada vez más importante dentro del crecimiento del país [3]

La tecnología en Colombia ha venido creciendo en los últimos años, tanto así que actualmente este sector ocupa una parte importante en el producto interno bruto (PIB) y en el mercado laboral del país.

De acuerdo a la Federación de Software y TI (Fedesoft) desde el 2010, las empresas pertenecientes a esta industria han crecido progresivamente. Para ese año las ventas del sector como porcentaje del PIB fue del 0.40 %.

Pasados cinco años e impulsado por la pandemia, la industria tecnológica del país creció 7.3 veces su valor y generó más de 150 mil empleos al alcanzar un 2.94 % del PIB, cifra que se ha mantenido en el 2021 y 2022.

Lo anterior ha llevado a posicionar al país como el cuarto país más grande de Latinoamérica para el mercado tecnológico, superado solamente por Brasil, México y Chile.

Índice global de innovación

Como es costumbre, cada año la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) publica su informe sobre innovación y en la edición 2022 Colombia registró una mejora respecto a la edición del 2021.

¿Qué es el Índice Global de Innovación? Este es un informe que realiza la OMPI que proporciona parámetros de resultados y clasifica 132 economías en función de sus ecosistemas de innovación.

Para calificar a cada país la OMPI mide la innovación teniendo en cuenta aproximadamente 80 indicadores agrupados en: insumos de innovación y resultados.

Algunos de los indicadores que se tienen en cuenta son:

- Instituciones
- Capital humano e investigación
- Infraestructura
- Crédito
- Inversión
- Vinculación
- Creación
- Absorción y difusión del conocimiento

En ese orden de ideas, los resultados en 2022 que obtuvo Colombia fueron bastante positivos, pues subió en la calificación al ocupar el puesto 63, en comparación del 2021 cuando se ubicó en el puesto 67.

Adicionalmente, el país ocupó el puesto 15 entre los 36 países de ingreso medio-alto y la cuarta posición entre las 18 economías de América Latina y el Caribe.

Lo anterior se debe a que Colombia obtuvo un desempeño por encima del promedio de los países de ingreso medio-alto en tres de los siete pilares analizados; infraestructura, sofisticación empresarial, e instituciones.

Otro dato relevante del informe del Índice Global de Innovación 2022, fue que la tecnología en Colombia tiene un mejor desempeño en los insumos de innovación que en la producción de los mismos.

Esto quiere decir que los productos de innovación no son proporcionales a la inversión que se hace en materia de tecnología. En otras palabras, la inversión es buena pero no se le está sacando provecho.

A pesar de ese desbalance entre la inversión y la producción, el país se destaca en áreas como fintech, salud, gas, petróleo, energía, logística, telecomunicaciones, marketing y big data.

Son las Fintech, tecnología aplicada al sector bancario que se ha convertido en un referente en la región por el nivel de maduración, modernización de los sistemas entre otras tantas actividades que han facilitado el acceso a los servicios financieros.

De hecho, según Asobancaria en los últimos cinco años estas entidades han invertido poco más de 700.000 millones en innovación tecnológica la cual ya ha reemplazado varios de los trámites que se realizaban de manera presencial.

Ejemplo de esto son algunas cifras que Asobancaria, en su informe de Sostenibilidad ha revelado. Tan solo en el 2021 el 32 % de las transacciones que hicieron los consumidores, las realizaron en canales físicos, mientras que el 48 % se movieron por canales digitales. Como consecuencia de ello, el número de oficinas físicas decreció en un 3.1 % anual, pasando de 7.238 en diciembre de 2020 a 7.014 en 2021. Esta reducción fue más notoria en ciudades como Bogotá, Medellín, Cali, Bucaramanga y Barranquilla.

Así mismo, el informe recalcó que a diciembre de 2021 se contabilizaron 394.728 corresponsales, de los cuales 957 eran móviles y 161 digitales.

Entiéndase por corresponsales aquellos dispositivos con los cuales un tercero pone a disposición de un usuario una aplicación web o móvil que se conecta a la red del banco para hacer uso de sus servicios.

Software de calidad exportación

En este auge de la tecnología en Colombia cabe resaltar el papel que está teniendo la industria del software y las tecnologías de la información donde en un periodo de 4 años el país pasó de tener 8.800 a 10.000 empresas, dedicadas a esta materia.

El surgimiento de estas nuevas compañías también ha impulsado la exportación de sus soluciones tecnológicas a países como Estados Unidos, Ecuador y México cuya participación es del 33 %, 14.1 % y 8.3 %, respectivamente.

Retos de la tecnología en Colombia

Aunque los índices demuestran que el país ha avanzado seriamente, existen todavía varios retos para que la tecnología en Colombia beneficie a todos los sectores poblacionales y algunas industrias que se han quedado relegadas en esta materia.

Para ello se debe reducir la brecha digital existente en las zonas rurales, incluir más a las mujeres en este sector (ofrecerles productos y servicios financieros acordes a su realidad) y capacitar a las mipymes en el uso de estas herramientas digitales, pues muchos de estos pequeños negocios ven con recelo el uso de la tecnología para la operación misma.

Otro reto es trabajar y profundizar en la regulación de todas estos aplicativos, pues aún existen ciertos vacíos que pueden generar inconvenientes en un futuro.

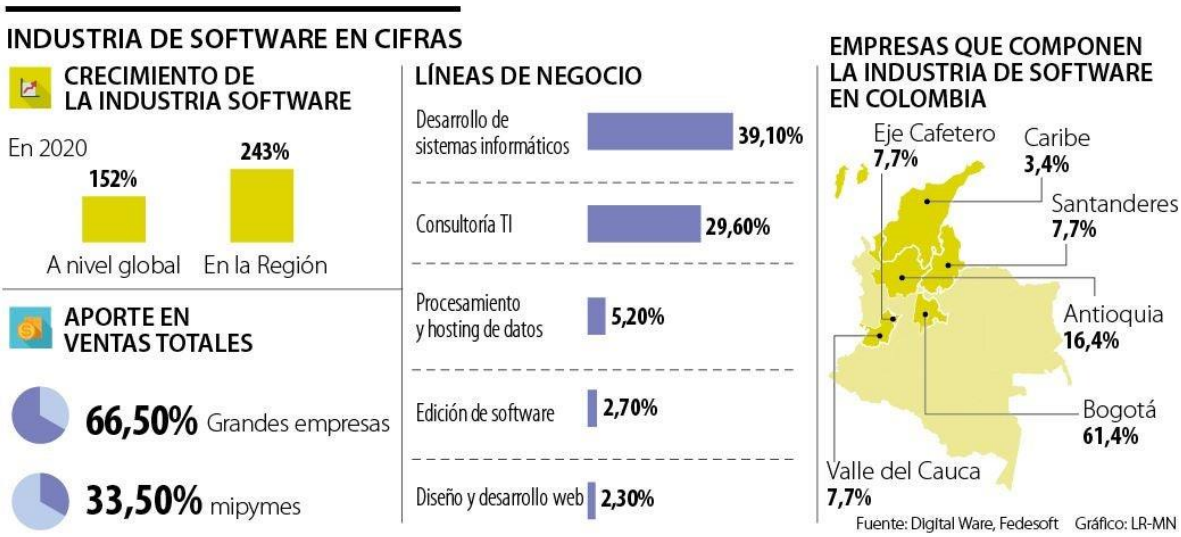
[3] Datacredito experian- 28-02-2023

Artículo relacionado

La industria del software representa alrededor de US$10.000 millones en Colombia[4]

Las empresas de cualquier tamaño, se han mantenido a la vanguardia en cuanto a las tendencias en software y tranformación digital. Entre los temas que más se tienen en el radar de las compañías está un mayor enfoque en la seguridad, una amplia adopción de low-code para los desarrolladores y las plataformas nativas de la nube, y una mejor ejecución entre los diseñadores y los programadores.

Aterrizando la industria del software en el país, entre las compañías dedicadas al desarrollo de software se encuentra Digital Ware, la cual, bajo el propósito de mejorar la vida de las personas a través de la tecnología, para el cierre de 2022 se proyecta una expansión en la región y el fortalecimiento de su participación en el país con soluciones de clase mundial para empresas de gran tamaño. Además, prevee un crecimiento mayor 20% con tecnologías como KACTUS HCM en la gestión de talento humano y nómina; SEVEN-ERP verticalizado para diferentes industrias; OPHELIA SUITE- BPM la cual facilita la gestión de procesos y la creación de aplicaciones bajo plataformas Low-Code, y uno de sus desarrollos más importantes, HOSVITAL HIS que en este momento opera en las instituciones de salud más grandes de Chile, Ecuador y Colombia.



"Para Digital Ware, la principal preocupación era mantener los niveles de servicio requeridos por nuestros clientes, asegurando la disponibilidad de los software que ofrecemos y que soportan los procesos core de las compañías. En este sentido logramos movilizar todos nuestros recursos y capacidades para asegurar los niveles de servicio", aseguró el Presidente y CEO de la compañía Jorge Enrique Cote Velosa, presidente.

En cifras, es de mencionar que para 2020, industrias de software y servicios TI, aportaron al crecimiento de las exportaciones US$164,4 millones, y en el periodo comprendido entre enero y octubre de 2021, este mismo sector reportó a ProColombia US$171,6 millones en ventas internacionales, lo que representó un crecimiento de 87,7%.

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

Unos de los retos más considerables es la escasez de talento en Tecnologías de la Información. Según el MinTIC, en una proyección para 2025, Colombia tendrá un déficit de cerca de 200.000 profesionales, un panorama para las industrias del país. Es por eso que las mismas compañías se han encargado de incorporar talentos responsables de desarrollar sistemas y software con el objetivo de simplificar procesos, mejorar la productividad intercambiar datos, proteger información, conectar los servicios y productos de las compañías con sus usuarios finales, al punto que el sector TIC del país crea actualmente más de 370.000 empleos, según la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT).

Por su parte, Ximena Duque Alzate, presidente ejecutiva de Fedesoft, "la industria del software en Colombia, creada hace más de 40 años, es una industria robusta que representa el 3% del PIB. En 2012, este sector solamente representaba 0,6%. El crecimiento se debe gracias al boom de la transformación digital y de necesidades. Hablamos de unas ventas cercanas a $20 billones de pesos para 2020; esperamos que la tendencia se mantenga y las empresas se fortalezcan en mercados internacionales".

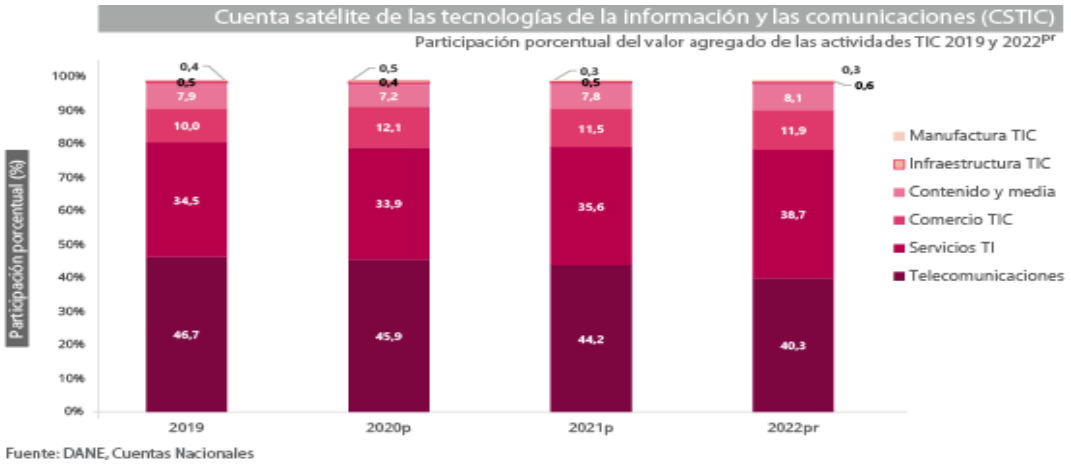
Las líneas de negocio de las empresas de la industria son actividades de desarrollo de sistemas informáticos (39.1%), consultoría TI (29.6%), procesamiento y hosting de datos (5.2%), edición de software (2.7%) y diseño y desarrollo web (2.3%). Para 2020, 1,9% del tejido empresarial de la industria del software y TI estaba compuesto por grandes empresas que realizaron 66,5% de las ventas totales de la industria; 98,1% de empresas restantes estuvo compuesto por mipymes que generan 33,5% de las ventas, según el mismo informe de Fedesoft.

[4] La República- lunes, 28 de marzo de 2022

Información DANE sobre las TIC años 2020p - 2022pr [5]

En 2022pr el valor agregado del sector TIC ascendió a 46,7 billones de pesos presentando un crecimiento de 16,3% con respecto a 2021p; mientras que en 2021p el valor agregado fue de 40,2 billones de pesos, con un crecimiento de 10,2% con respecto a 2020p.

El excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de la cuenta satélite TIC presentó un crecimiento de 13,7% para 2022pr; mientras que en 2021p presentó un crecimiento de 7,9%.



Fuente: DANE, Cuentas Nacionales

El sector TIC para 2022pr registró una participación de 3,6% con respecto al valor agregado nacional, para 2021p esta participación fue de 3,7% mientras que para el período 2020p – 2022pr en promedio participó con el 3,8% del valor agregado nacional.

5 Dane TICS https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-tic

4. ESTUDIO DE LA OFERTA

Podrán participar en el presente procedimiento de selección, quienes estén interesados en presentar propuestas y participar en el proceso de contratación de mínima cuantía por invitación pública, consorcios, uniones temporales, personas naturales o jurídicas legalmente constituidas para poder llevar a cabo la adquisición y/o suministro de los bienes requeridos, por consiguiente una vez realizado el análisis se identificó para el presente proceso, entre otros los siguientes potenciales proveedores:

	PROVEEDOR
1	TECNOSISTEMAS
2	COMPUTRONIX

5. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Como parte del estudio de la demanda, que busca reconocer las lecciones aprendidas y tener un marco de referencia para la estructuración de los procesos, la Entidad para analizar la caracterización de los proveedores se basó en la información obtenida mediante la página web del Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP, en donde se identificó procesos de contratación anteriores similares, de manera que sea posible ubicarse en un universo que permita conocer la demanda existente cuando se trata de contratar la adquisición y/o suministro de los bienes objeto del presente proceso de contratación. Por lo cual se anexa el siguiente cuadro con procesos similares:

Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fecha de publicación	Cuantía	
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL JOSE CAYETANO VASQUEZ DE PUERTO BOYACA	093-2023	Suministro Materiales Para Sistemas	13/01/2023	958.000,00	COP
HOSPITAL DEL SARARE ESE	CD-194-2023	Adquisición Equipo Hardware	13/05/2023	40.003.040,00	COP
TERMINAL DE TRANSPORTE S.A	TT-SSO-01-2023	Suministro de accesorios eléctricos, electrónicos y actualización de Hardware y Software, para el soporte de los procesos misionales y de apoyo	12/05/2023	191.897.913,00	COP
INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO	0039 DE 2023	Adquisición de insumos, hardware y periféricos para potenciar equipos tecnológicos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas establecidas en el marco de los proyectos de la Dirección	19/05/2023	Sin documento	COP

6. EXPERIENCIA DE OFERENTES:

Como Entidad Estatal establecemos dentro del presente proceso de contratación como uno de los requisitos habilitantes, acreditar la experiencia por parte de los oferentes como una exigencia para determinar la idoneidad y capacidad para ejecutar de manera eficaz el contrato a celebrar; con el fin de salvaguardar y garantizar la correcta destinación del presupuesto nacional asignado para el desarrollo de los proyectos propuestos por la entidad.

Esto en aras de garantizar la escogencia del proveedor que realmente tenga acreditada las actividades a desarrollar ya sean símiles o afines a el objeto contractual a ejecutar; evitando así la contratación con oferentes cuyas empresas o establecimientos de comercio sean de papel y que no tengan un determinado soporte para respaldar el cumplimiento de sus obligaciones.

Para ello dentro de la presente contratación se solicitará a los oferentes la siguiente información:

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, requiere que los oferentes acrediten experiencia en contratos que hayan celebrado, ejecutado o tener en ejecución durante los últimos cuatro (4) años, contados a partir del cierre del presente proceso de contratación, cuyo objeto tenga relación con el objeto del proceso contractual,

presentando dos (02) contratos por proponente, cuyo valor sea o sumen el 50% del presupuesto oficial. Esto se acreditará de la siguiente manera:

1. *Tratándose de contratos ejecutados con Entidades Públicas el proponente deberá presentar Certificación de cada uno de los Contratos y/o copia de los contratos.*
2. *Para el caso de contratos ejecutados con empresas privadas o personas naturales, el proponente deberá presentar respecto de cada contrato copia del Contrato y copia de la factura o en su defecto copia del Contrato y cuenta de cobro según corresponda.*
3. *El oferente deberá aportar la certificación expedida por el contratante y suscrita por el funcionario o persona competente en la que se reflejen como mínimo los siguientes requisitos:*
   - *a) Objeto*
   - *b) Plazo.*
   - *c) Número del Contrato.*
   - *d) Contratante, NIT, teléfono y dirección.*
   - *e) Nombre del contratista. (si se ejecutó en unión temporal o consorcio identificar los integrantes y su porcentaje de participación).*
   - *f) Fecha de iniciación*
   - *g) Fecha de terminación.*
   - *h) Valor final del contrato*
   - *i) Si se encuentra ejecutado o en ejecución.*
   - *j) Calificación del servicio*
   - *k) Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año).*
   - *l) Nombre y firma de quien expide la certificación. (La certificación deberá estar firmada por la persona competente para suscribirla).*
     - *Para contratos públicos, por el ordenador del gasto de la entidad contratante o el funcionario competente.*
     - *Para contratos privados suscritos con personas jurídicas, por el representante legal de la empresa contratante, o la persona delegada para suscribirlo.*
     - *Para contratos privados suscritos con personas naturales, por la misma persona natural con quien se suscribió el contrato.*

La certificación o documentos otorgados en el exterior deberán presentarse legalizados o apostillados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia.

Cuando exista diferencia entre la información relacionada en la certificación y la consagrada en los soportes presentados, prevalecerá la información de los soportes.

7. ESTUDIO DEL MERCADO Y PRESUPUESTO OFICIAL PARA LA CONTRATACIÓN

Para efecto del señalamiento de precio ofrecido, el proponente debe tener en cuenta todos los costos, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que considere necesarios para la fijación de la oferta económica.

Para estimar el presupuesto del presente proceso de selección se realizó a través de cotizaciones solicitadas a proveedores a nivel nacional y local mediante solicitud de información para realizar estudio de los precios del mercado publicada en la página web del SENA, estableciendo expresamente que ni la formulación de la solicitud ni la presentación de la cotización generan compromiso u obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección.

Ver anexo 1- Cuadro comparativo

Como resultado de este proceso se determinó que el presupuesto oficial para la contratación de: ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS DE SISTEMAS Y TELEINFORMÁTICA PARA LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN OFERTADOS POR EL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE es de DIECINUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL TREINTA PESOS ($19.996.030.oo) MDA/CTE, incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

LAURA INES PAREDES DELGADO
COORDINADORA ACADÉMICA COMERCIO Y SERVICIOS

Proyectó: Javier Galindez Narváez.

ANEXO 1 CUADRO COMPARATIVO DE ANALISIS DE ESTUDIO DE MERCADO

CUADRO COMPARATIVO DE ANALISIS DE ESTUDIO DE MERCADO

SOLICITANTE: MARIO FERNANDO CABRERA VÁSQUEZ

DEPENDENCIA: COMERCIO Y SERVICIOS

CARGO: INSTRUCTOR G20

FICHA O PROYECTO: ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS DE FORMACIÓN PARA EL AREA DE TELEINFORMÁTICA PARA EL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE EN LA VIGENCIA 2023

FECHA 25/08/2023

GRUPO ELEMENTOS DE SISTEMAS Y TELEINFORMÁTICA

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COMPUTRONIX	TECNOSYSTEMAS	PRECIO UNITARIO ESTIMADO (INCLUIDO IVA)	TOTAL	OBSERVACIONES
1	43223307	Caja UTP 4 Pares, Categoría 6 en metros, PVC, azul, tipo CMX; Garantía: 3 meses.	Metros	200	3.808	1.800	2.804	560.800,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
2	43223307	Caja UTP 4 Pares, Categoria 7 en metros, PVC, morado, tipo CMX; Garantia: 3 meses.	Metros	200	8.000	10.100	8.000	1.600.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 1.
3	39121462	Conectores de red RJ45 Categoría 6 terminal RJ45; Presentación: unidad.	Unidad	500	833	600	717	358.500,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
4	39121462	Conectores de red RJ45 Categoría 7 (Terminal RJ45); Presentación: unidad.	Unidad	500	3.000	3.200	3.100	1.550.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
5	39131714	Canaleta Plástica Blanca 100X45mm; Garantía: 3 meses	Unidad	5	71.400	110.000	90.700	453.500,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
6	39131714	Separador Canaleta Plástica 100X45mm; Garantía: 3 meses	Unidad	5	23.800	16.000	19.900	99.500,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
7	39131714	Canaleta Plástica Gris Piso 60X13mm; Garantía: 3 meses	Unidad	5	71.400	75.000	73.200	366.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
8	39131714	Canaleta Plástica Blanca 60X40mm Con División; Garantía: 3 meses.	Unidad	5	59.500	100.000	59.500	297.500,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 2.
9	39131714	Canaleta Plástica Blanca 40X25mm Con División; Garantía: 3 meses	Unidad	5	53.550	50.000	51.775	258.875,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
10	39131709	Alambre Eléctrico Calibre No. 12 AWG90 ° C 600 V, material de conduccion de cobre, tipo de cable unipolar, color Negro; Presentación: metros; Garantía: 3 meses.	Metros	100	2.142	7.600	7.600	760.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 2.
11	39131709	Alambre Eléctrico Calibre No. 12 AWG90 ° C 600 V, material de conduccion de cobre, tipo de cable unipolar, color Blanco; Presentación: metros; Garantía: 3 meses.	Metros	100	2.142	7.600	7.600	760.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 2.
12	31201502	Cinta De aislante de 0,08 Mm De Espesor No.903ul de aislamiento eléctrico Color NEGRA Adhesiva; Presentación: unidad en rollo por 10 metros x 38 mm	Unidad	30	8.925	2.500	2.500	75.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 2.
13	39121463	Toma corriente Regulado color Naranja para Incrustar; Presentación: Unidad.	Unidad	10	41.650	60.000	50.825	508.250,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
14	31201502	Cinta de enmascarar 2";Presentación: Unidad.	Unidad	10	29.750	17.000	23.375	233.750,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
15	31201535	Organizador de cables Velcro con cinta de corte libre, en nillon y con dimensiones de 100cm largo por 1.5 cm de ancho; Presentación: metros	Metros	10	7.735	6.000	6.868	68.680,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
16	43223310	cable de fibra optica Pach coord FASTCONNECTOR SC/APC por 3 metros. Presentación: unidad	Unidad	6	53.550	20.000	20.000	120.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 2.
17	43223310	Cable de fibra optica 3 metros modem FASTCONNECTOR LC/APC; Presentación: metros	Unidad	6	53.550	35.000	44.275	265.650,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
18	43223310	FASTCONNECTOR FC/APC;Presentación: Estuche plástico; Garantia 3 meses.	Unidad	6	23.800	10.000	16.900	101.400,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
19	43223310	PIGTAIL SC/APC 0.9mm Lszh 1.5 Metros Fibra Optica	Unidad	10	65.450	7.500	7.500	75.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 2.
20	43223310	PIGTAIL LC/APC 0.9mm Lszh 1.5 Metros Fibra Optica	Unidad	10	65.450	13.500	13.500	135.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 2.
21	43223310	PIGTAIL FC/APC 0.9mm Lszh 1.5 Metros Fibra Optica	Unidad	10	65.450	9.000	9.000	90.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 2.
22	26121607	FIBRA ÓPTICA 48 HILOS; Presentación: por metros	Metros	50	18.000	9.000	9.000	450.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 2.
23	26121607	FIBRA ÓPTICA 24 HILOS; para medio interior y exterior. Presentación: por metros	Metros	50	12.000	5.000	12.000	600.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 1.

24	26121607	MONO MODO FIBRA ÓPTICA DROP 1 HILO CON MENSAJERO DE ACERO; Presentación: en metros	Metros	50	800	9.500	800	40.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 1.
25	39131607	Amarras Plástica de 10 CM; Presentación: bolsa plástico por 100 unidades.	Unidad	12	8.000	4.000	6.000	72.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
26	27112151	Pelacable y corta cable de 7 pulgadas	Unidad	1	150.000	38.000	38.000	38.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 2.
27	43223317	pelador de tubo de fibra optica (buffer), o pelafibra Intermedia. Presentación: Unidad	Unidad	1	145.000	110.000	127.500	127.500,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
28	43223312	Pela fibra optica de tipo de cable exterior. Presentación: Unidad	Unidad	1	200.000	140.000	170.000	170.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
29	43223312	Pela fibra óptica de buffer interno. Presentación: Unidad	Unidad	1	65.000	120.000	65.000	65.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 1.
30	43223330	Tijeras de Fibra óptica Keblar; Presentación: Mango hecho de plástico elástico, fácil de sujetar y operar.	Unidad	1	70.000	210.000	70.000	70.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 1.
31	43223330	Pañitos Secos Para Fibra Optica Presentación: Caja por 280 unidades.	Cajas	1	20.000	45.000	20.000	20.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 1.
32	43223330	Caja terminal plástica portaempalme de fibra óptica, con capacidad máxima de 12 fibras, para uso interior en muro.	Unidad	1	150.000	250.000	150.000	150.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 1.
33	39121462	Conector Jack RJ45 Categoria 5E, T568A/B, Blanco	Unidad	30	7.500	5.500	6.500	195.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
34	39121462	Conector Track Jack RJ45 Categoria, T568A/B, AZUL,	Unidad	20	12.000	7.000	9.500	190.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2
35	39121462	Conector Jack RJ45 Categoria 6A, T568A/B, AZUL,	Unidad	20	30.000	6.000	6.000	120.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 2.
36	43201813	Memoria USB Capacidad de 32 GB; Presentación: Empaque individual.	Unidad	10	29.750	38.500	34.125	341.250,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
37	241315	Crema Refrigerante para Procesadores, presentación en jeringa. Presentación: Unidad.	Unidad	4	12.000	38.000	12.000	48.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 1.
38	12352310	Silicona en expray con eliminador de olor, Presentación: tarro unitario de 300 ml.	Unidad	10	23.800	23.100	23.450	234.500,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
39	44102906	Limpiador Espumoso Para Carcasas De Computadores. Presentacion: tarro de 16 onzas	Tarro	10	23.800	106.200	23.800	238.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 1.
40	23271816	Pasta Crema Flux Para Soldar Estaño 55g; Presentación: Unidad en crema.	Unidad	5	20.000	14.700	17.350	86.750,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
41	12191601	Alcohol Isopropilico x 750 ml; Presentación: Botella.	Botella	40	75.000	13.000	13.000	520.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 2.
42	39121522	Limpiador de contactos electrónico de rapida evaporación ; Presentación: tarro de 330 cm3.	Tarro	20	23.800	50.800	23.800	476.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 1.
43	44102906	kit Limpiador de Pantallas de equipos de computo. (Contenido del KIT: 1 - Limpiador espumoso de 414 ml, 1 - Limpiador de pantallas de 120ml, 1 - Balletilla en microfibra y 1 – Cepillo.)	Unidad	20	7.000	27.700	7.000	140.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 1.
44	26111701	Bateria Cuadrada recargables 9 Voltios	Unidad	5	40.000	35.000	35.000	175.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 2.
45	26111704	Cargador de pilas recargable para pilas de 9 voltios, kit con el cargador y pilas recargables	Unidad	2	40.000	45.000	42.500	85.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
46	46182101	Pulsera Manilla Antiestática Para Mantenimiento Computadores. Presentación: Individual	Unidad	33	13.000	9.300	11.150	367.950,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
47	26111701	Pila de Litio 3 Voltios redonda	Unidad	12	2.500	5.400	3.950	47.400,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
48	39121462	Capuchones en material de caucho para Rj45; Presentación: unidad	Unidad	500	350	400	375	187.500,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
49	44121612	Bisturi Plastico Industrial de 18 mm con mancho en goma; Presentación:Individual.	Unidad	10	15.000	23.100	19.050	190.500,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
50	39131505	kit de rotulación de cableado de red; Presentación: Paquete .	Paquetes	1	493.850	98.500	98.500	98.500,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 2.

51	32101622	Memoria SD Capacidad de 64 GB para camara canon; Compatibilidad: Camaras Canon EOS T6 y T7; Presentación: Estuche, el equipo debe ser empacado por el fabricante;Garantia: Mínimo un (3) meses.	Unidad	2	130.000	135.000	132.500	265.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
52	43211709	Repuesto Lapiz Optico CTH-470, CTL-470 para Tablet Wacom Bamboo; Presion: 1024 de presión; Compatible: tablas digitalizadora Wacom Bamboo CTH-470,Color: Negro, CTL470; Emapque: Caja; Garantia: 1 año.	Unidad	5	59.500	400.000	400.000	2.000.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 2.
53	43211709	Repuesto Lapiz Optico Para Tablet One Wacom; Presion: 4096 niveles de presión; Compatibilidad: Con Tablas digitalizadora Wacom One; Tecnologia: Con Tablas digitalizadora Wacom One; Reconocimiento de inclinacion: 60 grados; Resolución: 0.01 mm/punto; Presentación: Caja; Garantia: 1 años.	Unidad	5	59.500	340.000	340.000	1.700.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 2.
54	43211609	Convertidor de video display-port a vga 15 pines Hembra De display-port a vga 15 pines Hembra; Presión: 4096 niveles de presión; Compatible: Con Tablas digitalizadora Wacom One; tecnología: Resonancia electromagnética; reconocimiento de inclinación: 60 grados; Resolución: 0.01 mm/punto(2540 lpp); Presentación: Bolsa sellada; garantía: 3 meses.	Unidad	7	41.650	55.000	48.325	338.275,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
55	43211609	Cable vga cable entradas macho VGA 15pines; Conector de entrada: DP DisplayPort macho; Conector de salida: DP DisplayPort macho; Presentación: Unidad sellada;	Unidad	4	41.650	27.500	34.575	138.300,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
56	43211609	Convertidor HDMI a VGAa hembra; Conector de entrada: HDMI; Conector de salida: VGA Hembra para 15 pines; Presentación: Unidad.	Unidad	2	29.700	30.000	29.850	59.700,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
57	43201827	Disco Interno ssd 1 terabayte interno; tecnología: SSD; Forma: M2; Capacidad: 1 tera; Interfaz de conexión: PCIe 3.0; Velocidad de lectura y escritura; 500MB/seg; Presentación: caja; Garantia: 3 meses.	Unidad	1	357.000	500.000	357.000	357.000,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor presentado por el referente No. 1.
58	43201827	Disco duro externo HD710 Pro AHD710P-2TU31 2TB azul,Resistente al agua, polvo y golpes,Interfaz de conexión: USB 3.1,Accesorios incluidos: cable usb 3.2 gen 1, manual. Presentación: una Unidad de disco duro 500MB/seg; Presentación: caja; Garantia: 3 meses	Unidad	2	416.500	440.000	428.250	856.500,00	Teniendo en cuenta el conocimiento por parte de los técnicos del área, los valores del mercado y el cumplimiento de las características técnicas requeridas se toma el valor promedio presentado por el referente No. 1 y 2.
								19.996.030,00	

NOTA: ESTE FORMATO SE APLICARA PARA ESTUDIOS DE MERCADO, SI HUBIESE EL CASO DE QUE SE CAMBIE LA PARTE TECNICA O SE TOME UN VALOR MAYOR FAVOR DETERMINAR EL PORQUE EN OBSERVACIONES CORRESPONDIENTES AL ITEM, ASÍ MISMO TENER EN CUENTA QUE LOS VALORES AQUÍ CONSIGNADOS DEBEN INCLUIR IVA (EN CASO DE QUE PRESENTEN PRECOTIZACIONES PERSONAS DE REGIMEN COMÚN).

NUMERO DE CDP Y NOMBRE RUBRO PRESUPUESTAL - CODIGO LEY: CDP: 5423; **DEPENDENCIA** 953645 - C-3603-1300-14-0-3603025-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL						
CONCEPTO TECNICO EN GENERAL: Las precotizaciones si cumplen con los items solicitados y pueden tenerse encuenta para la estimacion del presupuesto del proceso contractual					**SI** [■] NO [ ]	
TIPO DE CONTRATO	COMPRAVENTA (1 SOLO A ENTREGA)	**X**	SERVICIOS			**PLAZO: 20 Dias Calendario**
	SUMINISTRO (ENTREGAS PARCIALES)		MANTENIMIENTOS			

FIRMAS

LAURA INÉS PAREDES DELGADO
COORDINADORA ACADÉMICA COMERCIO Y SERVICIOS
Vo.Bo.

MARIO FERNANDO CABRERA VÁSQUEZ
INSTRUCTOR G-20
SOLICITANTE

San Juan de Pasto ,22 de Agosto de 2023

SEÑORES:
SENA
ING.MARIO FERNANDO CABRERA

Ciudad

COTIZACION

No.	DESCRIPCION	CANT.	UNIDAD DE MEDIDA	% IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL
1	Metros de UTP 4 Pares, Categoría 6 , HIKVISION Presentación: Caja; Garantía: 3 meses.	200	Metros	19%	3.808	761.600
2	Caja UTP 4 Pares, Categoria 7.Caja de 305 metros, PVC, morado, tipo CMX; Presentación: Caja; Garantia: 3 meses.	200	Metros	19%	8.000	1.600.000
3	Conectores de red RJ45 Categoría 6 terminal RJ45; Presentación: Paquete por 1000 unidades;	500	Unidad	19%	833	416.500
4	Conectores de red RJ45 Categoría 7 (Terminal RJ45); Presentación: Paquete por 1000 unidades;	500	Unidad	19%	3.000	1.500.000
5	Canaleta Plástica Blanca 100X45mm; Garantía: 3 meses	5	Unidad	19%	71.400	357.000
6	Separador Canaleta Plástica 100X45mm; Garantía: 3 meses	5	Unidad	19%	23.800	119.000
7	Canaleta Plástica Gris Piso 60X13mm; Garantía: 3 meses	5	Unidad	19%	71.400	357.000
8	Canaleta Plástica Blanca 60X40mm Con División; Garantía: 3 meses.	5	Unidad	19%	59.500	297.500
9	Canaleta Plástica Blanca 40X25mm Con División; Garantía: 3 meses	5	Unidad	19%	53.550	267.750
10	Cable Eléctrico Calibre No. 12 Negro; Presentación: Caja x 100 metros; Garantía: 3 meses.	100	Metros	19%	2.142	214.200
11	Cable Eléctrico Calibre No. 12 Blanco; Presentación: Caja x 100 metros; Garantía: 3 meses.	100	Metros	19%	2.142	214.200
12	Cinta De aislante de 0,08 Mm De Espesor No.903ul de aislamiento eléctrico Color NEGRA Adhesiva; Presentación: unidad en rollo por 10 metros x 38 mm	30	Unidad	19%	8.925	267.750

SAN JUAN DE PASTO
C.C. SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR - LOCAL 139 / 129
CELS: 316 550 8520 - 317 436 0198 - E-mail: ctrx@computronix.com.co

IPIALES
CRA. 6 No. 14-82 - OF. 402 EDIFICIO MIL DÍAZ
CEL.: 317 429 4752

TÚQUERRES
CARRERA 13 No. 17 - 15, 5° PISO
ED. SANTA MARTA - CEL.: 317 427 2879

13	Toma corriente Regulado color Naranja para Incrustar; Presentación: Unidad.	10	Unidad	19%	41.650	416.500
14	Cinta de enmascarar 2";Presentación: Unidad.	10	Unidad	19%	29.750	297.500
15	Organizador de cables Velcro con cinta de corte libre, en nillon y con dimensiones de 100cm largo por 1.5 cm de ancho; Presentación: metros	10	Metros	19%	7.735	77.350
16	cable de fibra optica Pach coord FASTCONNECTOR SC/APC por 3 metros. Presentación: unidad	6	Unidad	19%	53.550	321.300
17	Cable de fibra optica 3 metros modem FASTCONNECTOR LC/APC; Presentación: metros	6	Unidad	19%	53.550	321.300
18	FASTCONNECTOR FC/APC;Presentación: Estuche plástico; Garantia 3 meses.	6	Unidad	19%	23.800	142.800
19	PIGTAIL SC/APC	10	Unidad	19%	65.450	654.500
20	PIGTAIL LC/APC	10	Unidad	19%	65.450	654.500
21	PIGTAIL FC/APC	10	Unidad	19%	65.450	654.500
22	FIBRA ÓPTICA 48 HILOS; Presentación: caja por metros	50	Metros	19%	18.000	900.000
23	FIBRA ÓPTICA 24 HILOS; Presentación: caja por metros	50	Metros	19%	12.000	600.000
24	FIBRA ÓPTICA DROP 1 HILO; Presentación: caja en metrso	50	Metros	19%	800	40.000
25	Amarras Plástica de 10 CM; Presentación: bolsa plástico por 100 unidades.	12	Unidad	19%	8.000	96.000
26	Pelacable y corta cable de 7 pulgadas; presentación:	1	Unidad	19%	150.000	150.000
27	pelador de tubo de fibra optica (buffer), o pelafibra Intermedia. Presentación: Unidad	1	Unidad	19%	145.000	145.000
28	Pela fibra optica de tipo de cable exterior. Presentación: Unidad	1	Unidad	19%	200.000	200.000
29	Pela fibra óptica de buffer interno. Presentación: Unidad	1	Unidad	19%	65.000	65.000
30	Tijeras de Fibra öptica Keblar; Presentación: Mango hecho de plástico elástico, fácil de sujetar y operar.	1	Unidad	19%	70.000	70.000
31	Pañitos Secos Para Fibra Optica Presentación: Caja por 280 unidades.	1	Cajas	19%	20.000	20.000
32	Caja terminal plástica portaempalme de fibra óptica, con capacidad máxima de 12 fibras, para uso interior en muro.	1	Unidad	19%	150.000	150.000
33	Conector Jack RJ45 Categoria 5E, T568A/B, Blanco	30	Unidad	19%	7.500	225.000
34	Conector Track Jack RJ45 Categoria 6, AZUL,	20	Unidad	19%	12.000	240.000
35	Conector Jack RJ45 Categoria 6A, T568A/B, AZUL,	20	Unidad	19%	30.000	600.000
36	Memoria USB Capacidad de 32 GB; Presentación: Empaque individual.	10	Unidad	19%	29.750	297.500

SAN JUAN DE PASTO
C.C. SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR - LOCAL 139 / 129
CELS: 316 550 8520 - 317 436 0198 - E-mail: ctrx@computronix.com.co

IPIALES
CRA. 6 No. 14-82 - OF. 402 EDIFICIO MIL DÍAZ
CEL.: 317 429 4752

TÚQUERRES
CARRERA 13 No. 17 - 15, 5° PISO
ED. SANTA MARTA - CEL.: 317 427 2879

37	Crema Refrigerante para Procesadores, presentación en jeringa. Presentación: Unidad.	4	Unidad	19%	12.000	48.000
38	Silicona en expray con eliminador de olor, Presentación: tarro unitario de 300 ml.	10	Unidad	19%	23.800	238.000
39	Limpiador Espumoso Para Carcasas De Computadores. Presentacion: tarro de 16 onzas	10	Tarro	19%	23.800	238.000
40	Pasta Crema Flux Para Soldar Estaño 55g; Presentación: Unidad en crema.	5	Unidad	19%	20.000	100.000
41	Alcohol Isopropilico x 750 ml; Presentación: Botella.	20	Botella	19%	75.000	1.500.000
42	Limpiador de contactos electrónico de rapida evaporación ; Presentación: tarro de 330 cm3.	20	Tarro	19%	23.800	476.000
43	kit Limpiador de Pantallas de equipos de computo. Presentación: Unidad	20	Unidad	19%	7.000	140.000
44	Bateria Cuadrada recargables 9 Voltios	5	Unidad	19%	40.000	200.000
45	Cargador de pilas recargable para pilas de 9 voltios	2	Unidad	19%	40.000	80.000
46	Pulsera Manilla Antiestática Para Mantenimiento Computadores. Presentación: Individual	20	Unidad	19%	13.000	260.000
47	Pila de Litio 3 Voltios redonda	12	Unidad	19%	2.500	30.000
48	Capuchones en material de caucho para Rj45; Presentación: paquete por 100 unidades	500	Unidad	19%	350	175.000
49	Bisturi Plastico Industrial de 18 mm con mancho en goma; Presentación:Individual.	10	Unidad	19%	15.000	150.000
50	kit de rotulación de cableado de red; Presentación: Paquete .	1	Paquetes	19%	493.850	493.850
51	Memoria SD Capacidad de 64 GB para camara canon; Compatibilidad: Camaras Canon EOS T6 y T7; Presentación: Estuche, el equipo debe ser empacado por el fabricante;Garantia: Mínimo un (3) meses.	2	Unidad	19%	130.000	260.000
52	Repuesto Lapiz Optico CTH-470, CTL-470 para Tablet Wacom Bamboo; Presion: 1024 de presión; Compatible: tablas digitalizadora Wacom Bamboo CTH-470,Color: Negro; CTL470; Emapque: Caja; Garantia: 1 año.	5	Unidad	19%	59.500	297.500
53	Repuesto Lapiz Optico Para Tablet One Wacom; Presion: 4096 niveles de presión; Compatibilidad: Con Tablas digitalizadora Wacom One; Tecnologia: Con Tablas digitalizadora Wacom One; Reconocimiento de inclinacion: 60 grados; Resolución: 0.01 mm/punto; Presentación: Caja; Garantia: 1 años.	5	Unidad	19%	59.500	297.500
54	Convertidor de video display-port a vga 15 pines Hembra De display-port a vga 15 pines Hembra; Presión: 4096 niveles de presión; Compatible: Con Tablas digitalizadora Wacom One; tecnología: Resonancia electromagnética; reconocimiento de	7	Unidad	19%	41.650	291.550

	inclinación: 60 grados; Resolución: 0.01 mm/punto(2540					
55	Cable vgacable entradas macho VGA 15pines; Conector de entrada: DP DisplayPort macho; Conector de salida: DP DisplayPort macho; Presentación: Unidad sellada;	4	Unidad	19%	41.650	166.600
56	Convertidor HDMI a VGAa hembra; Conector de entrada: HDMI; Conector de salida: VGA Hembra para 15 pines; Presentación: Unidad.	2	Unidad	19%	29.700	59.400
57	Disco Interno ssd 1 terabayte interno; tecnología: SSD; Forma: M2; Capacidad: 1 tera; Interfaz de conexión: PCIe 3.0; Velocidad de lectura y escritura;	1	Unidad	19%	357.000	357.000
58	Disco duro externo HD710 Pro AHD710P-2TU31 2TB azul,Resistente al agua, polvo y golpes,Interfaz de conexión: USB 3.1,Accesorios incluidos: cable usb 3.2 gen 1, manual. Presentación: una Unidad de disco duro500MB/seg; Presentación: caja; Garantia: 3 meses	1	Unidad	19%	416.500	416.500
	TOTAL					**19.986.150**

Somos distribuidores mayoristas en el departamento de Nariño

Garantia : 3 Meses
Forma de pago: Contraentrega a satisfaccion
Tiempo de entrega: 10 Dias maximo
Validez de la oferta: 08 días

Ing. Mouhamad H. Mefleh
Representante Legal

TECNOSYSTEM
Tecnologia Innovadora

Nit: 30721551-1

COTIZACIÓN

San Juan de Pasto, 16 de agosto de 2023

SEÑORES:
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
NIT: 800.118.954-1
La ciudad

A continuación, relaciono la cotización solicitada por ustedes, cualquier inquietud comunicarse a nuestros teléfonos.

No.	DESCRIPCION	CANT.	UNIDAD DE MEDIDA	% IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL
1	Caja UTP 4 Pares, Categoría 6 en Caja por 305 metros, PVC, azul, tipo CMX; Presentación: Caja; Garantía: 3 meses.	200	Metros	19%	1.800	360.000
2	Caja UTP 4 Pares, Categoria 7.Caja de 305 metros, PVC, morado, tipo CMX; Presentación: Caja; Garantia: 3 meses.	200	Metros	19%	10.100	2.020.000
3	Conectores de red RJ45 Categoría 6 terminal RJ45; Presentación: Paquete por 1000 unidades;	500	Unidad	19%	600	300.000
4	Conectores de red RJ45 Categoría 7 (Terminal RJ45); Presentación: Paquete por 1000 unidades;	500	Unidad	19%	3.200	1.600.000
5	Canaleta Plástica Blanca 100X45mm; Garantía: 3 meses	5	Unidad	19%	110.000	550.000
6	Separador Canaleta Plástica 100X45mm; Garantía: 3 meses	5	Unidad	19%	16.000	80.000
7	Canaleta Plástica Gris Piso 60X13mm; Garantía: 3 meses	5	Unidad	19%	75.000	375.000

8	Canaleta Plástica Blanca 60X40mm Con División; Garantía: 3 meses.	5	Unidad	19%	100.000	500.000
9	Canaleta Plástica Blanca 40X25mm Con División; Garantía: 3 meses	5	Unidad	19%	50.000	250.000
10	Cable Eléctrico Calibre No. 12 Negro; Presentación: Caja x 100 metros; Garantía: 3 meses.	100	Metros	19%	7.600	760.000
11	Cable Eléctrico Calibre No. 12 Blanco; Presentación: Caja x 100 metros; Garantía: 3 meses.	100	Metros	19%	7.600	760.000
12	Cinta De aislante de 0,08 Mm De Espesor No.903ul de aislamiento eléctrico Color NEGRA Adhesiva; Presentación: unidad en rollo por 10 metros x 38 mm	30	Unidad	19%	2.500	75.000
13	Toma corriente Regulado color Naranja para Incrustar; Presentación: Unidad.	10	Unidad	19%	60.000	600.000
14	Cinta de enmascarar 2";Presentación: Unidad.	10	Unidad	19%	17.000	170.000
15	Organizador de cables Velcro con cinta de corte libre, en nillon y con dimensiones de 100cm largo por 1.5 cm de ancho; Presentación: metros	10	Metros	19%	6.000	60.000
16	cable de fibra optica Pach coord FASTCONNECTOR SC/APC por 3 metros. Presentación: unidad	6	Unidad	19%	20.000	120.000
17	Cable de fibra optica 3 metros modem FASTCONNECTOR LC/APC; Presentación: metros	6	Unidad	19%	35.000	210.000
18	FASTCONNECTOR FC/APC;Presentación: Estuche plástico; Garantia 3 meses.	6	Unidad	19%	10.000	60.000
19	PIGTAIL SC/APC	10	Unidad	19%	7.500	75.000
20	PIGTAIL LC/APC	10	Unidad	19%	13.500	135.000

21	PIGTAIL FC/APC	10	Unidad	19%	9.000	90.000
22	FIBRA ÓPTICA 48 HILOS; Presentación: caja por metros	50	Metros	19%	9.000	450.000
23	FIBRA ÓPTICA 24 HILOS; Presentación: caja por metros	50	Metros	19%	5.000	250.000
24	FIBRA ÓPTICA DROP 1 HILO; Presentación: caja en metrso	50	Metros	19%	9.500	475.000
25	Amarras Plástica de 10 CM; Presentación: bolsa plástico por 100 unidades.	12	Unidad	19%	4.000	48.000
26	Pelacable y corta cable de 7 pulgadas; presentación:	1	Unidad	19%	38.000	38.000
27	pelador de tubo de fibra optica (buffer), o pelafibra Intermedia. Presentación: Unidad	1	Unidad	19%	110.000	110.000
28	Pela fibra optica de tipo de cable exterior. Presentación: Unidad	1	Unidad	19%	140.000	140.000
29	Pela fibra óptica de buffer interno. Presentación: Unidad	1	Unidad	19%	120.000	120.000
30	Tijeras de Fibra öptica Keblar; Presentación: Mango hecho de plástico elástico, fácil de sujetar y operar.	1	Unidad	19%	210.000	210.000
31	Pañitos Secos Para Fibra Optica Presentación: Caja por 280 unidades.	1	Cajas	19%	45.000	45.000
32	Caja terminal plástica portaempalme de fibra óptica, con capacidad máxima de 12 fibras, para uso interior en muro.	1	Unidad	19%	250.000	250.000
33	Conector Jack RJ45 Categoria 5E, T568A/B, Blanco	30	Unidad	19%	5.500	165.000
34	Conector Track Jack RJ45 Categoria, T568A/B, AZUL,	20	Unidad	19%	7.000	140.000

35	Conector Jack RJ45 Categoria 6A, T568A/B, AZUL,	20	Unidad	19%	6.000	120.000
36	Memoria USB Capacidad de 32 GB; Presentación: Empaque individual.	10	Unidad	19%	38.500	385.000
37	Crema Refrigerante para Procesadores, presentación en jeringa. Presentación: Unidad.	4	Unidad	19%	38.000	152.000
38	Silicona en expray con eliminador de olor, Presentación: tarro unitario de 300 ml.	10	Unidad	19%	23.100	231.000
39	Limpiador Espumoso Para Carcasas De Computadores. Presentacion: tarro de 16 onzas	10	Tarro	19%	106.200	1.062.000
40	Pasta Crema Flux Para Soldar Estaño 55g; Presentación: Unidad en crema.	5	Unidad	19%	14.700	73.500
41	Alcohol Isopropilico x 750 ml; Presentación: Botella.	20	Botella	19%	13.000	260.000
42	Limpiador de contactos electrónico de rapida evaporación ; Presentación: tarro de 330 cm3.	20	Tarro	19%	50.800	1.016.000
43	kit Limpiador de Pantallas de equipos de computo. Presentación: Unidad	20	Unidad	19%	27.700	554.000
44	Bateria Cuadrada recargables 9 Voltios	5	Unidad	19%	35.000	175.000
45	Cargador de pilas recargable para pilas de 9 voltios	2	Unidad	19%	45.000	90.000
46	Pulsera Manilla Antiestática Para Mantenimiento Computadores. Presentación: Individual	20	Unidad	19%	9.300	186.000
47	Pila de Litio 3 Voltios redonda	12	Unidad	19%	5.400	64.800
48	Capuchones en material de caucho para Rj45; Presentación: paquete por 100 unidades	500	Unidad	19%	400	200.000

49	Bisturi Plastico Industrial de 18 mm con mancho en goma; Presentación:Individual.	10	Unidad	19%	23.100	231.000
50	kit de rotulación de cableado de red; Presentación: Paquete .	1	Paquetes	19%	98.500	98.500
51	Memoria SD Capacidad de 64 GB para camara canon; Compatibilidad: Camaras Canon EOS T6 y T7; Presentación: Estuche, el equipo debe ser empacado por el fabricante;Garantia: Mínimo un (3) meses.	2	Unidad	19%	135.000	270.000
52	Repuesto Lapiz Optico CTH-470, CTL-470 para Tablet Wacom Bamboo; Presion: 1024 de presión; Compatible: tablas digitalizadora Wacom Bamboo CTH-470,Color: Negro; CTL470; Emapque: Caja; Garantia: 1 año.	5	Unidad	19%	400.000	2.000.000
53	Repuesto Lapiz Optico Para Tablet One Wacom; Presion: 4096 niveles de presión; Compatibilidad: Con Tablas digitalizadora Wacom One; Tecnologia: Con Tablas digitalizadora Wacom One; Reconocimiento de inclinacion: 60 grados; Resolución: 0.01 mm/punto; Presentación: Caja; Garantia: 1 años.	5	Unidad	19%	340.000	1.700.000
54	Convertidor de video display-port a vga 15 pines Hembra De display-port a vga 15 pines Hembra; Presión: 4096 niveles de presión; Compatible: Con Tablas digitalizadora Wacom One; tecnología: Resonancia electromagnética; reconocimiento de inclinación: 60 grados; Resolución: 0.01 mm/punto(2540	7	Unidad	19%	55.000	385.000
55	Cable vgacable entradas macho VGA 15pines; Conector de entrada: DP DisplayPort macho; Conector de salida: DP DisplayPort macho; Presentación: Unidad sellada;	4	Unidad	19%	27.500	110.000
56	Convertidor HDMI a VGAa hembra; Conector de entrada: HDMI; Conector de salida: VGA Hembra para 15 pines; Presentación: Unidad.	2	Unidad	19%	30.000	60.000
57	Disco Interno ssd 1 terabyte interno; tecnología: SSD; Forma: M2; Capacidad: 1 tera; Interfaz de conexión: PCIe 3.0; Velocidad de lectura y escritura;	1	Unidad	19%	500.000	500.000

58	disco duro externo HD710 Pro AHD710P-2TU31 2TB azul,Resistente al agua, polvo y golpes,Interfaz de conexión: USB 3.1,Accesorios incluidos: cable usb 3.2 gen 1, manual. Presentación: una Unidad de disco duro	1	Unidad	19%	440.000	440.000
TOTAL						**21.954.800**

Atentamente,
Ing Juan Carlos Ortiz Beltrán