

	PROCESO: JURÍDICA	CÓDIGO: ES-FR-
	ENTIDAD: INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE TRÁNSITO DEL QUINDÍO	FECHA: 30-04-2012
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INVITACIÓN PÚBLICA MÍNIMA CUANTÍA	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 16 de 59

En caso de incumplimiento total de las obligaciones a cargo del futuro contratista o de declaratoria de caducidad, éste deberá pagar a título de cláusula penal pecuniaria un valor equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) del valor total del contrato, previo agotamiento del procedimiento consagrado en las disposiciones legales.

2. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

A continuación, se relacionan las características técnicas mínimas, para que los proponentes determinen la oferta económica con la que participarán en el proceso de selección, como también las condiciones para la habilitación de sus propuestas.

ÍTEM	ELEMENTO Y/O SERVICIO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	UTM NG Firewall	<ul style="list-style-type: none"> • Con Licenciamiento por 1 año con el fabricante internacional • Interface 6x1GbE, 2x2, 5G SFP+ 2 USB 3.0 1 Console RJ45 • VLAN interfaces mayor o igual a 128 • Administración: Network Security Manager, CLI, SSH, Web UI, REST APIs • Que tenga Soporte IPv4/IPv6 • Estándares de red mínimos: TCP/IP, UDP, ICMP, HTTP, HTTPS, IPSec, DHCP, SNMP • Incluye Instalación y configuración • Garantía mínima un año 	N/A	1
2	SWITCH capa 2.4	<ul style="list-style-type: none"> • De 24 puertos Cobre 4 Socket FO • Switch Capaciti >= 56 Gbps • PORT FORWARDING >=41 Mpps • Incluye Instalación y configuración • Garantía mínima un año 	N/A	1
3	ACCES POINT Corporativo	<ul style="list-style-type: none"> • Con Controladora CLOUD • Incluye Instalación y configuración • Garantía mínima un año 		1
4	Punto de datos CAT 6A	<ul style="list-style-type: none"> • FACE PLATE • JACK BLINDADO • Incluye Cableado estructurado • Incluye Instalación 		1

3. VALOR ESTIMADO DEL FUTURO CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

Para Establecer el valor del futuro contrato, el Instituto Departamental de Tránsito del Quindío ha realizado el Análisis del Sector Económico (Estudio de Mercado), consultando procesos históricos del Instituto, la situación económica del sector y las condiciones del mercado. se cotizó con personas naturales y/o jurídicas que tienen como actividad: las descritas en el objeto contractual, en virtud de dicho estudio, y conforme a las necesidades proyectadas, se ha estimará el valor total del contrato INCLUIDO IVA, impuestos, ganancias, imprevistos, deducciones, y retenciones que legalmente haya lugar generadas con la suscripción del contrato: se recibieron: **DOS (2) COTIZACIONES:**



PROCESO: JURÍDICA	CÓDIGO: ES-FR-
ENTIDAD: INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE TRÁNSITO DEL QUINDÍO	FECHA: 30-04-2012
NOMBRE DEL DOCUMENTO: INVITACIÓN PÚBLICA MÍNIMA CUANTÍA	VERSION: 01
	PAGINA: 17 de 39

ITEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COMUNIPINGENIERIA	SOMOS EXPERTOS
				VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO
1	Suministro e instalacion de punto de datos CAT 6A, incluye cableado estructurado, FACE PLATE, JA CL BLINDADO	Unidad	1	\$750.000	\$783.000
2	Suministro de FIREWALL incluye linceamiento por un año con el fabricante internacional	Unidad	1	\$17.150.000	\$17.850.000
3	Suministro, instalacion y configuracion basica SWITCH CAPA 2,4, ADMIN VIA CLI , SSH, TELNET, 24 PUERTOS COBRE 4 SOCKET PARA FO, SWITCH CAPACITI >=56GBPS Y PORT FORWARDING >=41 MPPS, 4094 VIAN, QOS 802.3ad LACP	Unidad	1	\$2.550.000	\$2.450.000
4	Suministro instalacion y puesta en funcionamiento de ACCES POINT CORPORATIVO CON CONTROLADORA CLOUD.	Unidad	1	\$ 983.040	\$1.025.000
Valor Total Costo Directo Antes de Iva				\$21.433.040	\$22.108.000
IVA 19%				\$4.072.278	\$4.200.520
Valor Total Costo IVA incluido				\$25.505.318	\$26.308.520
Valor total de las propuestas antes de IVA				\$ 43.541.040	
Valor total de las propuestas IVA incluido				\$ 51.813.838	
Valor Promedio				\$ 25.906.919	

Las anteriores cotizaciones hacen parte del presente Estudio Previo (En el cual se encuentra incluido el Análisis de mercado). El Instituto de Tránsito Departamental del Quindío considerando que las mismas se ajustan a las condiciones técnicas requeridas, así como se evidencia la idoneidad de la actividad comercial de las personas naturales y/o jurídicas con establecimiento de comercio

Las anteriores cotizaciones hacen parte del presente Estudio Previo (En el cual se encuentra incluido el Análisis de mercado). El Instituto de Tránsito Departamental del Quindío considerando que las mismas se ajustan a las condiciones técnicas requeridas, así como se evidencia la idoneidad de la actividad comercial de las personas naturales y/o jurídicas con establecimiento de comercio.

	PROCESO: JURÍDICA	CÓDIGO: ES-FR-
	ENTIDAD: INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE TRÁNSITO DEL QUINDÍO	FECHA: 30-04-2012
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INVITACIÓN PÚBLICA MÍNIMA CUANTÍA	VERSIÓN: 01 PÁGINA: 18 de 59

3.1. PRESUPUESTO OFICIAL DETERMINADO:

Fundados en las anteriores consideraciones y de acuerdo con la Disponibilidad presupuestal de la Entidad, **se estima que el futuro Contrato de ADQUISICIÓN DE CATORCE (14) LICENCIAS OFFICE HOME AND BUSINESS 2021 COMPATIBLES CON LOS SISTEMAS OPERATIVOS WINDOWS VERSIÓN 10**, ascenderá a la suma de **VEINTICINCO MILLONES NOVECIENTOS SEIS MIL NOVECIENTOS DIECINUEVE PESOS (\$25.906.919) MICTE IVA** y demás impuestos incluidos.

3.2. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

Para dar cumplimiento a lo dispuesto por el Artículo 225 numeral 6 de la Ley 80 de 1993 y el Artículo 71 del Decreto 111 de 1993, el presupuesto del presente proceso se encuentra respaldado con el **Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 0354 del 25 de Octubre de 2022**, correspondiente al rubro 2.1.2.02.02.005_1 Servicios de la Construcción PROPIOS por valor de **TREINTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS (\$31.636.693)** expedido por el Técnico Financiero de la Subdirección Administrativa y Financiera del Instituto Departamental de Tránsito del Quindío.

4. ANÁLISIS DEL SECTOR

La función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades de las Entidades Estatales y a obtener el mayor valor por el dinero público. Es así como el Instituto Departamental de Tránsito del Quindío determina cuáles son sus necesidades y cómo puede satisfacerlas, por lo cual trata de conocer y entender cómo y con quién puede establecer la relación para ello. Para el efecto es necesario conocer el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

Entender el mercado del bien o servicio que el instituto pretende adquirir permite diseñar el Proceso de Contratación con la información necesaria para alcanzar los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del Riesgo.

Con el propósito de observar lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, cumplir con la Guía para la elaboración de Estudios de Sector publicada por Colombia Compra Eficiente, y materializar los principios de planeación, responsabilidad, y transparencia, esta entidad identificó que el sector relativo al objeto del presente proceso de contratación, está integrado por empresas dedicadas inicialmente a la Prestación de servicios para la TRANSICIÓN PROTOCOLO DE INTERNET IPV4 A IPV6, del cual el Instituto Departamental de Tránsito del Quindío tiene la Licencia de Uso; y posteriormente al mantenimiento o actualización de página web, prestación de servicio de hosting y correo electrónico; que prestan sus servicios a las entidades y organismos del Estado. Determinando que el SECTOR al cual pertenece el servicio es el SECTOR SOFTWARE del sector terciario o de servicios.

4.1. ASPECTOS GENERALES:

El Protocolo de Internet (IP) es un elemento de direccionamiento de Internet que permite por medio de conmutación de paquetes la interacción de toda clase de dispositivos y aplicaciones

	PROCESO: JURÍDICA	CÓDIGO: ES-FR-
	ENTIDAD: INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE TRÁNSITO DEL QUINDÍO	FECHA: 30-04-2012
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INVITACIÓN PÚBLICA MÍNIMA CUANTÍA	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 19 de 59

conectados a la red. Ese protocolo confiere a cualquier dispositivo conectado un número que representa su dirección en la red mundial de internet.

El Grupo de Trabajo en Ingeniería de Internet (IETF, por sus siglas en inglés), organismo encargado de la estandarización de los protocolos de Internet, desarrolló en el año 1996 una nueva versión del Protocolo de Internet, llamado IP versión 6 (IPv6), la cual cuenta con una longitud de direcciones de 128 bits, lo que equivale a un total de 340 sextillones de posibles direcciones IP: 340.282.366.920.938.463.463.374.607.431.768.211.456 de direcciones.

La Resolución 180 de 2010 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), de la cual hace parte Colombia, reconoce que la adopción temprana del IPv6 es la mejor forma de evitar las consecuencias del agotamiento de las direcciones IPv4, incluidos los altos costos. Además de ello, resalta el importante rol que los gobiernos desempeñan como catalizadores de la transición hacia IPv6. Por lo tanto, hace un llamado al fomento y despliegue de dicho protocolo en las administraciones públicas.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), mediante la Resolución 64 de 2012 de la Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones, reconoció que las direcciones IP son recursos fundamentales que resultan imprescindibles para el futuro desarrollo de las telecomunicaciones y de la economía mundial, y recomendó a los Estados miembros y a los miembros de sector fomentar la implantación del protocolo IPv6 por su trascendental importancia.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) ha establecido que la falta de implementación del protocolo IPv6 impactará el desarrollo de la economía sobre internet en términos de reducción de la innovación y de desarrollo de nuevos servicios.

Actualmente el protocolo de internet más utilizado es la versión número 4 (IPv4), con direcciones de 32 bits de longitud, lo que equivale a un total de 4.294.967.296 de direcciones IP para uso a nivel mundial.

El 10 de junio de 2014, la entidad responsable del Registro de Direcciones de Internet para América Latina y el Caribe (LACNIC, por sus siglas en inglés), la cual dependía de la Autoridad Mundial para la Asignación de Números de Internet (IANA, por sus siglas en inglés), anunció en su página web el agotamiento del stock de direcciones IPv4 y expresó su preocupación por la demora de los gobiernos y proveedores de servicio de internet – ISP en la adopción de la versión 6 del protocolo (IPv6) en la región.

El agotamiento de las direcciones IPv4 conlleva a un estancamiento en el desarrollo de nuevos servicios, aplicaciones y tecnologías basadas en internet, dado que el número de dispositivos conectados a la red crece exponencialmente y no habría direcciones disponibles que soporten dicha demanda.

No adoptar el protocolo IPv6 en Colombia, conlleva a que personas naturales y jurídicas, tanto de derecho público como privado, tengan un acceso a internet de forma limitada, o definitivamente no lo tengan. Asimismo, de no adoptarse este protocolo, no podría llevarse a cabo el despliegue de las redes de 5G, ni de las redes de sensores para el internet de las

	PROCESO: JURÍDICA	CÓDIGO: ES-FR-
	ENTIDAD: INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE TRÁNSITO DEL QUINDÍO	FECHA: 30-04-2012
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INVITACIÓN PÚBLICA MÍNIMA CUANTÍA	VERSIÓN: 01 PÁGINA: 20 de 59

cosas (IoT), ni de sistemas de geolocalización, entre otros. Sin este protocolo, las tecnologías anteriormente descritas no podrían masificarse ni desarrollarse en el país, ya que se verían limitadas por la falta de direccionamiento IP.

En desarrollo del plan de acción para la implementación del protocolo IPv6, el MinTIC, a través de la Subdirección de Estándares y Arquitectura de TI, publicó en septiembre de 2015 la primera versión de los documentos de referencia denominados "Guía de transición de IPv4 a IPv6 para Colombia" y "Guía para el aseguramiento del Protocolo IPv6", con el fin de proporcionar lineamientos técnicos que permitan adoptar el protocolo IPv6 en el país.

Dado que la transición al protocolo IPv6 se requiere para un mejor aprovechamiento e implementación de las redes de nueva generación, y así permitir el desarrollo de nuevas tecnologías, como por ejemplo, 4G, 5G e Internet de las cosas (IoT), el 03 de octubre de 2017, el MinTIC expidió la Resolución 2710, "por la cual se establecen lineamientos para la adopción del protocolo IPv6", cuyo objeto es "formular medidas para la adopción del protocolo IPv6 en Colombia por parte de los sujetos obligados, así como establecer medidas para los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones para que cursen tráfico y ofrezcan conectividad y servicios en IPv6 a las entidades obligadas."

El Ministerio de Tecnologías y Sistemas de la Información ha enfocado sus políticas y estrategias en el incremento y productividad del sector de Tecnologías de la Información (TI) y con base en algunos estudios de prospectiva del Observatorio de TI se han logrado superar obstáculos que pueden afectar los objetivos estratégicos de la industria TI, así como la definición de servicios y tecnologías prioritarias para el Estado. El sector de TI para la economía nacional continúa ligado a las tendencias globales identificadas en los países desarrollados en donde la Industria de TI de igual manera ha logrado un desarrollo significativo, generando una fuerte relación entre los avances tecnológicos y una mejor economía.

En Colombia, las Tecnologías de la Información continúan siendo en un sector con alto crecimiento sobre el cual el Gobierno debido a su potencial ha depositado gran confianza, siendo el Viceministerio de Tecnologías y Sistemas de la Información el encargado de asesorar al Ministro TIC en la formulación, implementación, seguimiento y evaluación de políticas públicas para alcanzar la excelencia en el uso, acceso y administración de Tecnologías de la Información para el Estado, las cuales estén alineadas con la estrategia gubernamental nacional y sectorial, garantizando el ciclo de producción de información, su seguridad y privacidad, la interoperabilidad de los sistemas, y el direccionamiento estratégico de las inversiones estatales en tecnología.

4.2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

La pandemia ha obligado a cerrar definitiva o temporalmente muchas compañías de diferentes sectores. El Banco de la República estima una caída entre el 10 y el 15% del PIB para el segundo trimestre del año, en Colombia. No obstante, industrias como la tecnológica han logrado sobresalir durante la crisis y ser una buena fuente de empleo en el país.

Según cifras del Observatorio TI, del Ministerio de las TIC y la Federación Colombiana de Software y Tecnologías de la Información (Fedesoft), la industria del software y servicios

	PROCESO: JURÍDICA	CÓDIGO: ES-FR-
	ENTIDAD: INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE TRÁNSITO DEL QUINDÍO	FECHA: 30-04-2012
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INVITACIÓN PÚBLICA MÍNIMA CUANTÍA	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 21 de 59

asociados viene presentando un incremento anual del 17%. Se estima que en este sector hay más de 6.000 empresas de origen nacional que facturan 14 billones de pesos al año. Por su parte, la presidente ejecutiva de Fedesoft, Ximena Duque, manifestó que la compañía se ha trazado dos metas claras, la primera que la industria llegue a ser el 5% de PIB y que el 30% de las ventas del sector vengan de mercados internacionales.

La industria del software en Colombia, además, es un referente en los países de la región y fuente de exportación de servicios. Este sector se ha convertido en la oportunidad para que países en vía de desarrollo, como el nuestro, den un salto en su evolución económica y puedan cerrar la brecha.

La rueda internacional de negocios SOFTIC 2020 cerró con más de 1.000 citas y 1,6 millones de dólares en ventas de software colombiano. Tras la coyuntura mundial, el evento acogió la virtualidad y aprovechó la oportunidad de brindar una experiencia que permitiera a compradores y exportadores el encuentro comercial perfecto para concretar negocios, y continuar con el crecimiento como el cuarto mercado TI más grande de Latinoamérica.

Con los programas Gobierno en Línea, Fortalecimiento de la Industria TI (FITI) y Vive Digital, a través del Ministerio de Tecnologías de la Información, el gobierno colombiano trabaja por una mayor cobertura en el uso redes y aprovechamiento de las mismas. Estos programas abren un amplio espectro de oportunidades para las industrias de software y servicios TI en el país por la masificación y acceso de la tecnología, un crecimiento en la demanda de la industria y los habitantes de estos bienes y servicios.

- Colombia cuenta con disponibilidad y calidad del talento humano a un costo eficiente, al tiempo que ofrece operaciones escalables en 6 áreas metropolitanas con más de un millón de habitantes. (DANE).
- El país ofrece la tercera mano de obra más calificada de Suramérica, superando a países como Brasil, Venezuela y Perú.
- Las exportaciones del sector de servicios TI tuvieron una tasa de crecimiento compuesta anual de 8,2% entre 2010 y 2017, posicionando al país como plataforma para llegar a diferentes mercados.
- Colombia ofrece uno de los costos operativos más bajos para la prestación de servicios de TI. En comparación con Colombia, los costos operativos son 30%-60% más altos en lugares como México, Costa Rica y Chile, y 5-10% más en Perú. Esto se debe a menores costos de compensación gracias al bajo costo de vida. (Everest)

Según un estudio realizado por la superintendencia de sociedades, a una muestra representativa de empresas de software en el país teniendo en cuenta el tipo de las sociedades de la muestra, se encuentra que el 72% se concentra en las naturalezas jurídicas de Sociedades por Acciones Simplificadas –SAS (42%) y sociedades anónimas (30%). Si bien dentro del sector hay presencia de sucursales de sociedad extranjera, estas sólo representan un 6% dentro de la muestra y el 12% del total de los ingresos operacionales.

ECONÓMICO: Según cifras de Fedesarrollo, por cada peso de valor agregado generado en el sector de las telecomunicaciones, la economía genera 2,8 pesos adicionales. Por eso, ya se habla del sector TIC como "la nueva locomotora de la economía colombiana". Cifras aportadas



PROCESO: JURÍDICA	CÓDIGO: ES-FR-
ENTIDAD: INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE TRÁNSITO DEL QUINDÍO	FECHA: 30-04-2012
NOMBRE DEL DOCUMENTO: INVITACIÓN PÚBLICA MÍNIMA CUANTÍA	VERSIÓN: 01
	PÁGINA: 22 de 59

por la CCIT indican que los ingresos provenientes del sector representaron el 6% del PIB nacional. Además, "el crecimiento anual promedio del sector como un todo ha sido del orden de 9,9% nominal durante la última década.

Lo anterior ha llevado a nuevos términos como "*sociedad del conocimiento*", "*economía digital*" o "*agenda digital nacional*" los cuales hacen referencia tanto al desarrollo socioeconómico como al desarrollo tecnológico, y a su vez se encuentran asociados a situaciones futuras con base en procesos de innovación y apropiación de nuevas tendencias tecnológicas.

En el "*Informe de caracterización de la industria de Software y Tecnologías de la Información*" de FEDESOFTE se observa a una industria con cerca de 49% de pequeñas empresas según su venta; las principales actividades económicas a las que van dirigidos los bienes y servicios producidos por las empresas del sector; el 40,9% de las empresas desarrollan productos y servicios para actividades de información y comunicación, el 10,4% a actividades financieras y de seguros, el 8,3% actividades de servicios administrativos y de apoyo y el 7,8% a actividades profesionales, científicas y técnicas; cabe anotar que apenas el 2,8% van dirigidos a actividades relacionadas con la educación.

En plena pandemia, para cumplir el propósito de ensanchar el sector, el ecosistema productivo de la industria del software cuenta con 1.079 empresas que, según Ximena Duque, presidenta de la Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informáticas (Fedesoft), "han logrado superar con éxito el 'Valle de la Muerte'". Esta expresión, usada en el mundo de los negocios, reseña el tiempo que emplea un emprendimiento para lograr el punto de equilibrio.

Al describir el panorama sectorial, la dirigente gremial plantea que "*es necesario tener en cuenta que el 55% de la industria se ha creado en los últimos 7 años y crece a tasas del 16,5%, genera 120.000 empleos de calidad y tiene ventas por 12 billones de pesos*".

TÉCNICO: IMPLICACIONES DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO IPV6

- Continuar operando en internet sin problemas de escasez de direcciones IP
- Obtener mejores tiempos de respuesta en aplicaciones y redes de servicios
- Posibilidad de ampliar la cobertura de aplicaciones y servicios prestados por las entidades

CONSECUENCIAS DE LA NO IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO IPV6

- Un Internet limitado para seguir funcionando normalmente
- Un mayor costo al aplazar la adopción del IPV6 a futuro
- Una afectación en el tiempo de las operaciones y servicios de internet de aquellas entidades que continúen trabajando sobre IPV4, dado que a mediano plazo todo se soportará sobre el nuevo protocolo

Inicialmente el artículo 3° de la Resolución 2710 de 2017 fijó el 31 de diciembre de 2019 como plazo de adopción del protocolo IPV6 para las entidades estatales obligadas del orden nacional y el 31 de diciembre de 2020 para las entidades obligadas del orden territorial. Dicho proceso, sin perjuicio de la convivencia con el protocolo IPV4 referido por el artículo 4° de la misma

	PROCESO: JURÍDICA	CÓDIGO: ES-FR-
	ENTIDAD: INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE TRÁNSITO DEL QUINDÍO	FECHA: 30-04-2012
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INVITACIÓN PÚBLICA MÍNIMA CUANTÍA	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 23 de 59

Resolución. El párrafo del artículo 4° de la Resolución 2710 de 2017 dispone que durante el proceso de transición al protocolo IPV6, los sujetos obligados utilizarán como referencia los documentos denominados: "Guía de transición de IPv4 a IPv6 para Colombia" y "Guía para el aseguramiento del Protocolo IPv6", los cuales forman parte de la resolución como Anexo 1 y Anexo 2, respectivamente.

El Ministerio de Tecnologías de la información y las comunicaciones (MIN TIC), mediante CIRCULAR 00015/2022, establece que las entidades territoriales deberán finalizar el proceso de transición a l protocolo IPV6 en convivencia con el protocolo IPV4 a más tardar el 31 de diciembre de 2022. Anexo copia de dicha resolución.

De conformidad con el diagnóstico inicial realizado a la infraestructura del Instituto Departamental de Tránsito del Quindío (del cual adjunto copia), desarrollado por los ingenieros Edgardo Olier y Carlos Reyes, contratados por la Secretaría TICS de la gobernación del Quindío, para apoyar en este proceso a las entidades públicas adscritas al departamento, es necesario que para la adopción del protocolo IPV6, la entidad requiere lo siguiente a nivel de infraestructura de red y telecomunicaciones:

- Suministro e instalación de en equipo FIREWALL que incluya el licenciamiento por un año.
- Suministro e instalación de un equipo Switch capa 2.4, administrable
- Suministro e instalación de dos (2) Acces Point corporativos con controladora CLOUD
- Suministro e instalación de dos (2) puntos de datos categoría 6ª donde se incluya el cableado estructurado, Face Plate y Jack Blindado.

Así las cosas, considero de suma necesidad la contratación de una empresa con la capacidad y experiencia para implementar en la entidad la adopción del protocolo IPV6, suministrando e implementando de manera oportuna todo lo descrito anteriormente, para efectos de cumplir a 31 de diciembre de este año, con este requerimiento de MIN TIC.

ESPECIFICACIONES O CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

ÍTEM	ELEMENTO Y/O SERVICIO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	UTM NG Firewall	<ul style="list-style-type: none"> • Con Licenciamiento por 1 año con el fabricante internacional • Interface 6x1GbE, 2x2, 5G SFP+ 2 USB 3.0 1 Console RJ45 • VLAN interfaces mayor o igual a 128 • Administración: Network Security Manager, CLI, SSH, Web UI, REST APIs • Que tenga Soporte IPv4/IPv6 • Estándares de red mínimos: TCP/IP, UDP, ICMP, HTTP, HTTPS, IPSec, DHCP, SNMP • Incluye Instalación y configuración • Garantía mínima un año 	N/A	1
2	SWITCH	<ul style="list-style-type: none"> • De 24 puertos Cobre 4 Socket FO 	N/A	1

	PROCESO: JURÍDICA	CÓDIGO: ES-FR-
	ENTIDAD: INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE TRÁNSITO DEL QUINDÍO	FECHA: 30-04-2012
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INVITACIÓN PÚBLICA MÍNIMA CUANTÍA	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 24 de 59

	capa 2.4	<ul style="list-style-type: none"> • Switch Capaciti >= 56 Gbps • PORT FORWARDING >=41 Mpps • Incluye Instalación y configuración • Garantía mínima un año 		
3	ACCES POINT Corporativo	<ul style="list-style-type: none"> • Con Controladora CLOUD • Incluye Instalación y configuración • Garantía mínima un año 		1
4	Punto de datos CAT 6A	<ul style="list-style-type: none"> • FACE PLATE • JACK BLINDADO • Incluye Cableado estructurado • Incluye Instalación 		1

Lo requerido por la entidad es:

Suministro e instalación de un UTM NG Firewall, de un Switch capa 2.4 administrable, de dos (2) Acces Point corporativos con controladora Cloud y suministro e instalación de dos puntos de datos categoría 6A

ASPECTO REGULATORIO DEL SECTOR RELATIVO AL PROCESO CONTRACTUAL:

La Resolución 180 de 2010 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)

El Ministerio de Tecnologías de la información y las comunicaciones (MIN TIC), mediante CIRCULAR 00015/2022

Resolución 2710 de 2017 fijó el 31 de diciembre de 2019

POLÍTICO: No se evidencia un evento adverso para el adelantarse frente a las condiciones políticas actuales, teniendo en cuenta que la contratación estatal esta recientemente actualizada y se cuenta con las herramientas legales necesarias para llevar a cabo no sólo el proceso de la contratación sino también la ejecución misma del contrato.

4.3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA:

Varias empresas del mercado nacional están en capacidad de cumplir con los requerimientos del Instituto Departamental de Tránsito del Quindío, para el presente análisis encontramos las siguientes interesadas.

- SOMOS EXPERTOS S.A.S
- COMUNIP INGENIERÍA Soluciones Eficientes

4.3.1. ¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD EN EL PASADO ESTE SERVICIO? (HISTÓRICO):

No se encontraron procesos similares en SECOP

4.3.2. ¿CÓMO HAN ADQUIRIDO LAS ENTIDADES ESTATALES ESTE SERVICIO?

	PROCESO: JURÍDICA	CÓDIGO: ES-FR-
	ENTIDAD: INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE TRÁNSITO DEL QUINDÍO	FECHA: 30-04-2012
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INVITACIÓN PÚBLICA MÍNIMA CUANTÍA	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 25 de 59

No se encontraron procesos similares en SECOP

4.4. ANÁLISIS FINANCIERO:

En el presente caso **NO SE VERIFICARÁ NI SE EXIGIRÁ CAPACIDAD FINANCIERA** de conformidad con el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, y en vista de que el pago del contrato se realizará a contra entrega de los bienes contratados.

4.5. DESCUENTOS Y TRIBUTOS LEGALES

El proponente deberá tener en cuenta para la presentación de su oferta, que estarán a su cargo, y por ende serán objeto de descuento al momento del pago respectivo, las siguientes estampillas:

- Estampilla Pro-Cultura: Uno por ciento (1%)
- Estampilla Pro-Anciano: Tres por ciento (3%)
- Estampilla Pro-Desarrollo: Dos por ciento (2%)
- Estampilla Pro-Hospital: Dos por ciento (2%)
- Estampilla Pro-Deporte: Dos puntos cinco por ciento (2.5%)
- Estampilla Pro-Universidad del Quindío: Dos por ciento (2%)
- Retefuente: Tres puntos cinco por ciento (3.5%)
- RETEIVA: Quince por ciento (15%) sobre el IVA que facturen.

5. CONSIDERACIONES GENERALES DEL PROCESO DE SELECCIÓN

5.1. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

En razón al presupuesto oficial estimado como valor total del contrato que se pretende suscribir, y teniendo en cuenta que el mismo **NO supera el diez por ciento (10%)** de la menor cuantía de esta Entidad se adelantara bajo la modalidad de selección: **MÍNIMA CUANTÍA**, ello, atendiendo lo señalado en la Ley 1150 del año 2.007, Artículo 2 numeral 5 <<Adicionado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020>>, el cual establece:

"5. CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA: La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas: (...)"

Que la Ley 1150 del año 2.007, en su Artículo 2 Literal B, señala o indica la manera de determinar la Menor Cuantía para los procesos de selección contractual que adelante cada Entidad, ello, conforme al valor del presupuesto de cada Entidad para la respectiva anualidad, expresado en Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes, consagrando en su inciso 6: (...) *Las que tengan un presupuesto anual inferior a 120.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 280 salarios mínimos legales mensuales; (...)*

El Instituto Departamental de Tránsito del Quindío mediante **Resolución No. 149** del 28 de diciembre de 2021 **"POR MEDIO DE LA CUAL SE LIQUIDA EL PRESUPUESTO GENERAL DEL INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE TRANSITO DEL QUINDIO PARA LA VIGENCIA**



PROCESO: JURÍDICA	CÓDIGO: ES-FR-
ENTIDAD: INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE TRÁNSITO DEL QUINDÍO	FECHA: 30-04-2012
NOMBRE DEL DOCUMENTO: INVITACIÓN PÚBLICA MÍNIMA CUANTÍA	VERSIÓN: 01
	PÁGINA: 26 de 59

FISCAL DEL AÑO 2022, SE DETERMINAN LOS INGRESOS Y SE CLASIFICA Y DEFINE EL GASTO" determinó como presupuesto general del IDTQ para la vigencia 2022 la suma que asciende a **TRES MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS PESOS (\$3.753.476.300) M/CTE.**

La Asamblea Departamental del Quindío, mediante **Ordenanza No. 018** del 1 de diciembre de 2021 "POR MEDIO DE LA CUAL SE EXPIDE EL PRESUPUESTO GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO PARA LA VIGENCIA FISCAL 2022, SE DETERMINAN LOS INGRESOS Y SE CLASIFICA EL GASTO." Incluye de manera general la incorporación del presupuesto del Instituto en el presupuesto general del Departamento.

Que el Gobierno Nacional, ha expedido el **Decreto Nacional Nro. 1724** de fecha 15 de diciembre del año 2.021, a través del cual ha fijado el Salario Mínimo Legal Mensual Vigente para el año o vigencia: 2.022 en la suma de **UN MILLÓN DE PESOS (\$ 1.000.000) M/CTE.**

Atendiendo lo expuesto en las consideraciones anteriores, el Instituto Departamental de Tránsito del Quindío mediante **Resolución No. 152** del 30 de diciembre de 2021, "POR LA CUAL SE FIJAN LAS CUANTÍAS PARA LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN PARA LA VIGENCIA 2022, LLEVADOS A CABO POR EL INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE TRÁNSITO DEL QUINDIO – IDTQ." Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 2, numeral 2 literal b de la Ley 1150 de 2007

"(...) Las que tengan un presupuesto anual inferior a 120.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 280 salarios mínimos legales mensuales (...)", la MENOR CUANTÍA para el Instituto Departamental de Tránsito del Quindío es equivalente hasta DOSCIENTOS OCHENTA (280) SMLMV, su MÍNIMA cuantía será el diez por ciento (10%) del valor anterior.

En tal sentido, la forma de determinar las cuantías o valores como una de las causales para adelantar las diferentes modalidades de selección para la escogencia de contratistas por parte del Instituto Departamental de Tránsito del Quindío, durante la vigencia fiscal o año 2.022, se realiza conforme a lo siguiente:

MODALIDAD	VALOR EN NUMEROS	VALOR EN LETRAS
MÍNIMA CUANTÍA 10% de la Menor Cuantía (Artículo 94 Ley 1474 del año 2.011)	Hasta \$ 28.000.000 M/CTE	Veintiocho Millones de pesos m/cte
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA (Artículo 2 numeral 2 Literal B Ley 1150 del año 2.007)	Desde \$28.000.001 M/CTE Hasta \$280.000.000 M/CTE	Doscientos ochenta millones de pesos m/cte

Finalmente, considerando que el valor del **CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS** de que trata el presente proceso de selección contractual, el cual se ha fijado o estimado celebrar por la suma de: **VEINTICINCO MILLONES NOVECIENTOS SEIS MIL NOVECIENTOS DIECINUEVE PESOS (\$25.906.919)**, incluido IVA, impuestos, ganancias, imprevistos, deducciones, y retenciones que legalmente haya lugar generadas con la suscripción del contrato, dicho valor se encuentra dentro del rango de la: MÍNIMA CUANTÍA de esta Entidad

	PROCESO: JURÍDICA	CÓDIGO: ES-FR-
	ENTIDAD: INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE TRÁNSITO DEL QUINDÍO	FECHA: 30-04-2012
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INVITACIÓN PÚBLICA MÍNIMA CUANTÍA	VERSION: 01
		PÁGINA: 27 de 59

Territorial, por lo tanto, la selección del contratista se hará bajo la modalidad de selección denominada: **MÍNIMA CUANTÍA**, invocando tal causal para su celebración, aplicándole el procedimiento: Invitación Pública de que trata el Artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 antes referido.

6. DEL TRAMITE Y CRONOGRAMA DEL PROCESO DE SELECCIÓN CONTRACTUAL – Mínima Cuantía:

6.1. TRAMITE DEL PROCESO DE SELECCIÓN CONTRACTUAL A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA: SISTEMA ELECTRÓNICO DE CONTRATACIÓN PÚBLICA II (SECOP II):

El Instituto Departamental de Transito del Quindío, en disposición de la Ley 527 del año 1.999 y el Artículo 3 de la Ley 1150 del año 2.007, que establecen la facultad de realizar actuaciones administrativas y contractuales a través de medios electrónicos, y de la Ley 1712 del año 2.014 (*Ley de transparencia y acceso a la información pública*), especialmente en cuanto al principio de publicidad de la Contratación Estatal, realizara la publicación del **CRONOGRAMA** del presente proceso de selección a través de la plataforma: Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II, lo anterior conforme a la norma descrita y los parámetros establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública: *Colombia Compra Eficiente*, en su calidad de Entidad rectora de la contratación pública en Colombia.

El Instituto Departamental de Transito del Quindío, en cumplimiento a su Manual de Contratación vigente, deja constancia que todos los documentos precontractuales, anexos, formatos y demás actos administrativos que hagan parte del proceso de selección constaran de manera física en un expediente propio.

6.2. HORA OFICIAL

Según el Decreto 3523 de 2009, artículo 9, numeral 19, es función del Superintendente Delegado para la Protección del Consumidor y Metrología de la Superintendencia de Industria y Comercio, "*Mantener, coordinar y difundir la hora legal de la República*". Esta responsabilidad tiene su precedente en el decreto 2707 septiembre 16 de 1982 en donde se adopta la hora legal de la República. Esta hora es tomada de los patrones de referencia del Laboratorio de Tiempo y Frecuencia de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Por ende, las propuestas se radicarán con la hora Legal, la cual se encuentra en la página web de la Superintendencia de Industria y Comercio: <http://www.sic.gov.co/es/hora-legal-colombiana>.

6.3. PUBLICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS PREVIOS QUE HACEN PARTE DEL PROCESO DE SELECCIÓN (Estudios previos, Estudios del sector, Anexos, Formatos y la Invitación Pública)

El Instituto Departamental de Transito del Quindío, elaboro los documentos previos, conforme los requerimientos que establece el Decreto Reglamentario 1082 de 2022 para el proceso de selección de Mínima Cuantía; los cuales hacen parte integral de la presente Invitación Pública

	PROCESO: JURÍDICA	CÓDIGO: ES-FR-
	ENTIDAD: INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE TRÁNSITO DEL QUINDÍO	FECHA: 30-04-2012
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INVITACIÓN PÚBLICA MÍNIMA CUANTÍA	VERSIÓN: 01 PÁGINA: 28 de 59

y del futuro contrato que se celebre. Estos documentos estarán publicados a disposición de los interesados y podrán ser consultados en la plataforma SECOP II.

6.4. OBSERVACIONES AL CONTENIDO DE LA PRESENTE INVITACIÓN

En conformidad con el Artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto Reglamentario 1082 de 2022 numeral 3 (...) *La invitación se publicará por un término no inferior a un (1) día hábil para que los interesados se informen de su contenido y formulen observaciones o comentarios, los cuales serán contestados por la Entidad Estatal antes del inicio del plazo para presentar ofertas. De conformidad con el párrafo del presente artículo, dentro del mismo término para formular observaciones se podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas.* (...) Los proponentes podrán presentar observaciones frente al contenido de la presente invitación, hasta un (1) día hábil antes de la fecha para presentar ofertas, a través del portal electrónico SECOP II

6.5. AVISO MEDIANTE EL CUAL SE CONFIGURA LA LIMITACIÓN A MIPYMES DENTRO DEL PRESENTE PROCESO CONTRACTUAL:

El Instituto Departamental de Tránsito del Quindío **Expedirá y publicará un AVISO en el cual se determinará sobre la limitación o NO limitación, el tipo de limitación en el caso de que sea limitado el proceso (Nacional, Departamental o Local).** Lo anterior, cumpliendo con el Artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, en concordancia con: El Artículo 2.2.1.2.1.5.2. Del Decreto Único Reglamento 1082 del año 2.015 Modificado por el Decreto Nacional 1860 de diciembre del 2.021 en especial sus numerales: 3) y 4)-iii) y su Párrafo único; como también, dando cumplimiento al Cronograma del proceso contractual, dispuesto en la Plataforma SECOP II

Si el Instituto expide Aviso mediante el cual se limita el proceso contractual a MIPYMES, se dará aplicación a lo dispuesto en el: Artículo 2.2.1.2.4.2.4. Del Decreto Único Reglamento 1082 del año 2.015 Modificado por el Decreto Nacional 1860 de diciembre del 2.021 **Parágrafo 3;** se recibirán propuestas u ofertas **ÚNICAMENTE** de las personas naturales, jurídicas o proponentes plurales que tengan la calidad de: **MIPYMES** establecidas en el respectivo aviso: Nacionales Departamentales o Municipales, por lo tanto, se rechazarán aquellas ofertas de proponentes que no tengan tal calidad o que su ubicación territorial no corresponda.

6.6. REGLAS PARA LA EXPEDICIÓN DE ADENDAS

En cualquier momento a más tardar el día hábil anterior al vencimiento del plazo para presentar ofertas a la hora fijada para tal presentación, si el Instituto Departamental de Tránsito del Quindío lo considera necesario podrá modificar la invitación pública. Toda modificación deberá emitirse por escrito, en documento separado, mediante adenda que deberá publicarse en el SECOP II.

Cuando el Instituto Departamental de Tránsito del Quindío lo requiera o considere conveniente, el plazo para la presentación de ofertas podrá ser prorrogado mediante adenda que se expedirá máximo hasta antes del cierre del proceso, y hasta por un término igual al inicialmente fijado.

En estos eventos se deberá elaborar un nuevo cronograma, que será publicado junto con la

	PROCESO: JURÍDICA	CÓDIGO: ES-FR-
	ENTIDAD: INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE TRÁNSITO DEL QUINDÍO	FECHA: 30-04-2012
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INVITACIÓN PÚBLICA MÍNIMA CUANTÍA	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 29 de 59

adenda en el SECOP II.

6.7. LUGAR DE RECIBO DE PROPUESTAS

Las propuestas se presentarán en el sistema electrónico SECOP II, a más tardar en la fecha y hora establecidas en el cronograma, de conformidad con la información requerida en la presente Invitación Pública.

6.8. TRASLADO DEL INFORME DE EVALUACIÓN.

En cumplimiento de lo dispuesto por el numeral 5 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, la entidad dará traslado del informe de verificación de los requisitos habilitantes y de evaluación del menor precio por un (01) día hábil, término durante el cual los proponentes podrán presentar las observaciones a la evaluación. En ejercicio de esta facultad los proponentes no podrán completar, mejorar, modificar o adicionar sus ofertas. Las respuestas a las observaciones se publicarán en el SECOP II.

6.9. COMUNICACIÓN DE ACEPTACIÓN DE LA OFERTA O DECLARATORIA DE DESIERTO

Una vez terminada la etapa de evolución de la oferta con el *menor precio*, el Instituto procederá a comunicar la aceptación de la oferta, la cual constituye para todos los efectos el contrato. Si llegado el caso ningún proponente resulta habilitado y su oferta no cumpla con las exigencias habilitantes del presente proceso, la entidad a través de acto administrativo motivado declarará desierto el presente proceso (Acto administrativo que será publicado en la plataforma SECOP II).

7. ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

Cada participante podrá formular una propuesta únicamente, no se admite presentación de propuestas parciales ni alternativas. Los oferentes deberán elaborar la oferta por su cuenta y riesgo, y deberán incluir dentro de ella toda la información exigida de conformidad con lo solicitado en la presente invitación. Con la presentación de la oferta se entienden aceptadas todas las condiciones y requisitos exigidos en esta invitación. Los oferentes deberán tener en cuenta las siguientes reglas:

7.1. DILIGENCIAMIENTO

Se recomienda a los participantes, que para diligenciar su propuesta, lean cuidadosamente las instrucciones contenidas en la presente Invitación Pública de Mínima Cuantía y se ajusten al procedimiento y demás requerimientos que contienen.

7.2. IDIOMA

La propuesta y demás documentos y comunicaciones entregadas, enviadas o expedidas por los Proponentes o por terceros para efectos del Proceso de Contratación, o para ser tenidos en cuenta en el mismo, deben ser allegados en castellano. Los documentos y comunicaciones

	PROCESO: JURÍDICA	CÓDIGO: ES-FR-
	ENTIDAD: INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE TRÁNSITO DEL QUINDÍO	FECHA: 30-04-2012
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INVITACIÓN PÚBLICA MÍNIMA CUANTÍA	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 30 de 59

en un idioma distinto deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al castellano. El proponente puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple al castellano y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación. La traducción oficial debe ser del mismo texto presentado.

De igual forma deberán ser presentados sin omitir ninguna información y evitando borrones, tachones y/o enmendaduras. Toda la información deberá consignarse con letra legible y en lo posible deber utilizarse máquina de escribir o procesador de textos.

7.3. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Las propuestas deben ser congruentes y consistentes con la Invitación Pública de Mínima Cuantía y documentos que se anexen, así como las adendas que se emitan. NO se aceptarán propuestas presentadas de manera presencial o física en cualquiera de las oficinas o dependencias del Instituto Departamental de Transito del Quindío, enviadas por fax o por correo electrónico; pues es a través de tal plataforma (SECOP II) que a la fecha la Entidad Territorial se encuentra obligada a gestionar todos sus procesos contractuales.

NOTA: En caso de presentarse fallas en la utilización de la plataforma se dará aplicación al protocolo de indisponibilidad SECOP II, previsto por **COLOMBIA COMPRA EFICIENTE**. Ubicado en www.colombiacompra.gov.co y comunicárselo a la entidad a través del correo electrónico contratacion@calarca-quindio.gov.co

GUÍA PROTOCOLO DE INDISPONIBILIDAD COLOMBIA COMPRA EFICIENTE

[https://colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/protocolo de indisponibilidad_secop_ii.pdf](https://colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/protocolo_de_indisponibilidad_secop_ii.pdf)

7.4. RECEPCIÓN DE OFERTAS

Las ofertas deberán radicarse en el sistema electrónico SECOP II en la fecha y horario indicados en el cronograma del proceso. Las ofertas que se presenten después de la fecha señaladas o en otro lugar, serán consideradas como ofertas extemporáneas y/o no serán tenidas en cuenta. No se aceptarán ofertas enviadas por correo o medios telemáticos ni entregadas en otras dependencias del Instituto.

No se aceptarán propuestas complementarias o modificaciones que fueren radicadas con posterioridad a la fecha y hora de cierre del proceso de selección.

7.5. DOCUMENTOS OTORGADOS EN EL EXTERIOR

Todos los documentos expedidos en el exterior deben ser apostillados o legalizados por la Entidad competente desde el país de origen, para que puedan surtir efectos legales en Colombia.

Para efectos del trámite de Apostilla o Legalización de documentos otorgados en el exterior y la acreditación de la formación académica obtenida en el exterior, las Entidades deberán aplicar los parámetros establecidos en las normas que regulen la materia y la Circular Externa