**REQ 3152**

## 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

La Institución Universitaria Pascual Bravo, es un establecimiento público de educación superior, del orden municipal, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, comprometida socialmente con la formación de profesionales íntegros, con certificación de calidad en sus procesos y en busca de la excelencia académica, a través de modelos pedagógicos dinámicos que respondan a las necesidades de la región y del país.

La Institución Universitaria Pascual Bravo, tradicionalmente se reconoce por su aporte significativo en la educación técnica, tecnológica y universitaria del talento humano en la ciudad de Medellín y el Departamento, ampliando en la actualidad su contexto de formación, innovando en este sentido con propuestas académicas en la línea de pregrados y postgrados, lo que demuestra una efectiva capacidad de avance y posicionamiento en el campo educativo.

De igual forma, el Plan de desarrollo institucional 2019-2022, “La transformación continúa”, establece las prioridades del desarrollo de la Institución Universitaria Pascual Bravo para el cuatrienio, la asignación de recursos de acuerdo con esas prioridades, las estrategias de acción y el conjunto de medios que se van a utilizar para alcanzar las metas y objetivos propuestos. Como la unidad básica de soporte del plan reside en los proyectos, los mismos deben facilitar y poner en práctica, de manera continua, los procesos de seguimiento y evaluación de los logros obtenidos en materia de avances físicos, grados de cumplimiento de las metas y esfuerzo financiero. El componente programático del plan está definido por cinco ejes estratégicos y los programas asociados, donde uno de los ejes es el EJE ESTRATÉGICO TRES: CAMPUS VERDE, INTELIGENTE E INCLUSIVO.

Este eje estratégico, CAMPUS VERDE, INTELIGENTE E INCLUSIVO, comprende una de las apuestas de mayor sentido de futuro para la Institución, se basa en el programa “Hacia una cultura de campus verde”, como estrategia de quehacer continuo, coherente y consistente en materia de sostenibilidad, sistemas inteligentes e inclusión, es un componente estratégico que está relacionado con el Plan estratégico de desarrollo institucional 2011-2020, en sus Ejes: eje estratégico 3. “Extensión y proyección social”, y también con el Eje estratégico 3.1.3 “Apropiación digital e inclusión” a partir de los cuales se orienta hacia el uso extensivo y eficiente de las tecnologías disponibles, con la intención de aportar a la disminución de la brecha digital, y garantizar el pleno ejercicio de igualdad y del derecho del acceso a la información y a las comunicaciones.

**Sus principales componentes son:**

- ✓ Adecuación de la plataforma TIC con una alta disponibilidad para atender los requerimientos tecnológicos institucionales.
- ✓ Mejoramiento del Sistema de Información y Control Académico administrativo (SICAU), para prestar un servicio con calidad y tener la información disponible, segura y confiable, mediante el desarrollo de nuevos módulos que permitan la eficacia de los procesos institucionales.
- ✓ Adecuación de aulas incluyentes para favorecer la población que es vulnerable a la educación por dificultades de movilidad, mediante la dotación del hardware y software necesario.
- ✓ Sensibilización y acompañamiento para la promoción de apropiación de medios digitales en la comunidad institucional.

**Sus metas principales son:**

- ✓ Porcentaje de puntos con conectividad actualizados a 1.0 Gbps
- ✓ Nivel de disponibilidad de la plataforma tecnológica en promedio anual
- ✓ Número de aulas dotadas con herramientas de hardware y software para favorecer la inclusión Número de módulos desarrollados para el mejoramiento de la plataforma SICAU Nivel de capacidad de conectividad inalámbrica

Con base en lo anterior, la Institución Universitaria Pascual Bravo, dentro de sus políticas en materia de informática, tecnología y sistemas, tiene como prioritarios las siguientes necesidades:

- Revisar de manera permanente el estado, cantidades, calidades y cualidades de los equipos de cómputo y periféricos de las salas de informática, dependencias, laboratorios y demás estaciones de trabajo que soportan los procesos misionales y de apoyo de la entidad, de manera que pueda garantizarse la suficiencia, funcionamiento, desempeño y características técnicas adecuadas de los mismos.
- **Ejecutar de manera periódica, proyectos de adquisición y renovación tecnológica de equipos, periféricos y sistemas de información de acuerdo con el crecimiento institucional, las actividades y presupuestos determinados en los planes de la entidad**.
- Dar cumplimiento a las obligaciones contraídas en los Contratos Interadministrativos de los diferentes convenios.

De acuerdo con los planes de mejoramiento y metas del plan de desarrollo 2019 – 2022, eje estratégico 3, en su meta, **Nivel de disponibilidad de la plataforma tecnológica en promedio anual**, la Institución Universitaria Pascual Bravo, cuenta con una plataforma integrada Comms Mundi, que permite funciones de telefonía tradicional y avanzada la cual fue actualizada y ampliada en la vigencia anterior.

Esta plataforma es de suma importancia para el cumplimiento de las funciones inherentes de la entidad, ya que permite la intercomunicación interna y externa entre los funcionarios y usuarios, así mismo, permite la comunicación en línea de la población Institucional tanto para llamadas locales y nacionales. Del mismo modo, ha sido de gran ayuda para las comunicaciones y habilitación de líneas o extensiones en las casas de los funcionarios para darle continuidad a la atención estudiantil pese al confinamiento obligatorio decretado por el Gobierno Nacional ocasionado por la pandemia del COVID – 19, por ende, se debe contar con un respaldo de equipos de telefonía en óptimas condiciones, los cuales permitan interactuar en forma oportuna y ágil entre las personas que hacen parte de la Institución y los usuarios.

Actualmente la Institución satisface la necesidad de soporte a través del contrato VAD 487 DE 2020, suscrito entre la Institución y la CLÍNICA DE TELEFONOS S.A.S. con el mismo objeto a contratar, del presente proceso de contratación, el servicio de soporte contratado finaliza el próximo 26 de julio, motivo por el cual, es necesario adelantar un proceso de compra publica que permita la adquisición del nuevo parche para mejorar el sistema y el soporte anual del mismo, a partir de la fecha en que finalice el actual con el fin de evitar disolución de continuidad en el servicio y posibles fallas del sistema.

Por la necesidad descrita anteriormente se hace necesario contratar la actualización del soporte al licenciamiento Comms Mundi y el servicio de soporte preventivo y correctivo de la plataforma de comunicaciones de la Institución Universitaria Pascual Bravo.

## 2. OBJETO A CONTRATAR

### a) Descripción del Objeto a Contratar

Actualización del soporte al licenciamiento Comms Mundi y el servicio de soporte preventivo y correctivo de la plataforma de comunicaciones de la Institución Universitaria Pascual Bravo.

### b) Clasificación UNSPSC

Se debe relacionar la clasificación según el Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (versión 14 del UNSPSC) contenido en la dirección http://www.colombiacompra.gov.co/Clasificacion, así:

| GRUPO | SEGMENTO | FAMILIAS | CLASES | PRODUCTOS |
|---|---|---|---|---|
| **F** | **81** | **16** | **17** | **00** |
| **Servicios** | Servicios vasados en ingeniería investigación y tecnología | Entrega de servicios de tecnología de información | Servicios de telecomunicaciones | Servicios de telecomunicaciones |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **E** | **43** | **19** | **15** | **00** |
| **Productos de uso final** | Difusión de tecnologías de Información y Telecomunicaciones | Dispositivos de telecomunicaciones y accesorios | Dispositivos de comunicación personal | Dispositivos de comunicación personal |

**CODIGO UNSPSC: F81161700 Servicios de telecomunicaciones**

**CODIGO UNSPC: E43191500 Dispositivos de comunicación personal**

**c) Condiciones Técnicas:**

| ITEM | CANT | DESCRIPCIÓN | UNIDAD DE MEDIDA | VALOR UNITARIO SIN IVA | IVA | TOTAL UNITARIO MAS IVA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | 2 | Plan de Soporte N 1,2 y 3 por un año.<br><br>Mantenimientos anuales preventivos en el año y todos los correctivos requeridos durante la vigencia del contrato, incluye, la planta telefónica, el hardware y demás elementos físicos. | Global | $ 16.216.667 | $ 3.081.167 | $ 19.297.833 |
| **2** | 1 | Actualización Comms Mundi por 1 año sin que este genere costo adicional, el cual deberá permitir obtener las liberaciones frecuentes de mejoras del producto durante el año de soporte. | Unidad | $ 4.523.000 | $ 859.433 | $ 5.382.767 |
| | | | | | **SUBTOTAL** | **$20.740.000** |
| | | | | | **IVA** | **$3.940.600** |
| | | | | | **TOTAL** | **$24.680.600** |

**Observación:** El precio ofertado por el proponente deberá incluir todos los costos relacionados con legalización, impuestos, distribución, transporte, herramienta, maquinaria, prestaciones sociales, derechos laborales, y es obligación exclusiva de los oferentes cerciorarse y calcular todas las variables, por lo tanto, la I.U. PASCUAL BRAVO no será responsable de reclamaciones que tengan que ver con los elementos descritos.

**REQUISITOS TECNICOS HABILITANTES**

El proponente deberá aportar los siguientes documentos junto con su propuesta:

1. El proponente deberá contar con apoyo del fabricante quien certifique que el proponente está autorizado para comercializarlo, instalarlo y sopor la plataforma cosmmundi.
2. Con la propuesta, el interesado deberá aportar la hoja de vida, la certificación técnica en manejo del software Comms Mundi y el contrato laboral de la persona que prestará el soporte. En caso de que el servicio se pueda prestar por varias personas, deberá aportar los documentos relacionados de cada uno.

**REQUISITO TECNICO HABILITANTE SG-SST**

Certificación por parte del representante legal de acuerdo con la última evaluación del sistema, frente al cumplimiento de la resolución 0312 de febrero de 2019 firmada por el representante legal y el responsable de la ejecución del sistema de SG-SST de acuerdo con la resolución 4502 de 2012, con un porcentaje de implantación del 61%.

## 3. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

### a) Estudio del Sector

**ANALISIS DEL MERCADO**

La actividad económica está dividida en macro sectores, sectores económicos y actividades económicas trasmutando desde lo general hasta lo particular, compartiendo características comunes y desiguales frente a otras agrupaciones. En el caso en estudio, el objeto a contratar se encuentra incluido así:

**Macro sector:** Servicios

**Sector económico:** Telecomunicaciones

**Actividad económica:** Otras actividades de telecomunicaciones

En el mes de junio de 2019 con modificaciones al 11 de noviembre del mismo año, el grupo de estudios económicos y financieros adscritos a la delegatura de asuntos económicos y contables de la supersociedades presentó un informe sobre el comportamiento de las 9.000 empresas siguientes más grandes del sector real por ingresos operacionales, en el caso específico del macro sector **Servicios** se pudo observar una participación de ingresos operacionales del 26.2% precedido por el macro sector comercio.[1]

[1] https://www.supersociedades.gov.co/Noticias/Publicaciones/Revistas/2019/Informe-las-9000-siguientes.pdf

**Gráfica No. 10.**
**Ingresos operacionales 9.000 empresas más grandes por sector – Billones de pesos**




*Fuente: Superintendencias.*

Por su parte, el número total de las sociedades analizadas se distribuyó, según el sector económico así: manufactura representó 32,8%, comercio 30,3%, **servicios 22,5%,** construcción 6,6%, minero e hidrocarburos 5,4% y agropecuario 2,4%".

**Gráfica No. 12.**
**Distribución de las 1.000 empresas más grandes por sector año 2018**




*Fuente: Superintendencias*

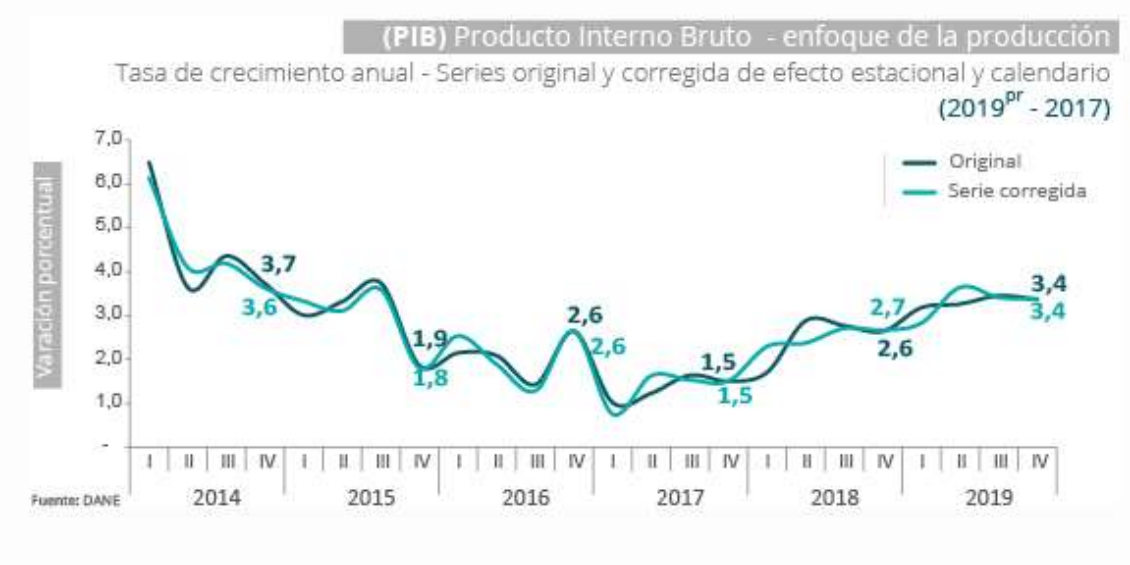
En la gráfica No. 13 se puede observar la composición del Estado de Situación Financiera por sector, encontrando que el sector servicios para

[2]

[2] https://www.supersociedades.gov.co/delegatura_aec/estudios_financieros/Documents/Sector%20Real%20Economia/Informe_las_1000_mas_grandes_sector_real_2018.pdf

El Producto Interno Bruto creció 3,3% en el año 2019 con respecto al año 2018; las actividades económicas que más contribuyeron a esta dinámica son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 4,9% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales crece 4,9% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 3,7% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).




[3]

En febrero de 2020, dieciséis de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con febrero de 2019; el sector de telecomunicaciones presento un incremento del 6.5% como se ilustra a continuación[4]

[3] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales

[4] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems




Las telecomunicaciones son sin duda uno de los elementos esenciales a la hora de interactuar con los demás, su uso permite la satisfacción de necesidades personales, familiares, laborales entre otros; la evolución de los diferentes dispositivos comunicacionales ha estado a la altura de la demanda de los servicios relacionados a dicha actividad económica, en la actualidad el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones han maximizado este sector.

En la vigencia 2019, FINANDINA en una publicación vaticinó las dinámicas del mercado para este sector de la economía conforme se desarrolla a continuación

**Cuál es el panorama del sector de las telecomunicaciones en Colombia**

Las estadísticas del Ministerio de las TIC evidencian que 25 millones de colombianos no están conectados a internet de banda ancha. También que se necesitan inversiones cercanas a los 90 billones de pesos para cerrar la brecha digital en 2030. Ello podría aumentar la capacidad de impacto en la economía digital y en las finanzas del país.

Gabriel Levy (2019, enero 8), de la Universidad Externado, apunta que el coeficiente previsto por The Competitive Intelligence Unit para el sector de las telecomunicaciones continuará creciendo en el 2020. Esto se apoya en el panorama latinoamericano del sector. Por tanto, el crecimiento continuará en las telecomunicaciones colombianas debido a “la mayor cobertura de servicios, el despliegue de redes de nueva generación, la profundización en la demanda y consumo de servicios”, aseguró.

**Perspectivas económicas y telecomunicaciones en Colombia**

Lo anterior es una gran noticia para el sector de las telecomunicaciones. Los analistas

estiman que el PIB crecerá en Colombia, aunque a un ritmo lento. Andrés Langebaek, director de Estudios Económicos del Grupo Bolívar, indica que el PIB crecerá entre 3 % y 3,5 % este 2019.

El Fondo Monetario Internacional (FMI) prevé que la economía ascenderá 3,3 % en 2019. Estará impulsada por "tasas de interés moderadas, la recuperación del optimismo empresarial y del consumidor", tal como lo asegura Langebaek. También; estará apuntalada por la Ley de Financiamiento. Los analistas esperan que contribuya al mejoramiento de la inversión privada de este año.

Por otra parte, RINNET (2019, enero 31) señala que Colombia conservó el puesto 84 en el estudio de la UIT. Este informe mide a 176 países en relación con el Índice de Desarrollo TIC de la Unión Internacional de Telecomunicaciones "Colombia pasó de una puntuación de 5,12 a 5,36, por encima de países latinoamericanos como Venezuela, México, Panamá y Perú".

Este panorama apunta hacia mayores ingresos per cápita, mejores sistemas de comunicación y nuevos hábitos de consumo. Ello es muy alentador para la tecnología del futuro en telecomunicaciones

**Qué se espera de las telecomunicaciones en Colombia en el 2020**

El sector de las TIC en Colombia tiene un gran potencial de crecimiento, en opinión de la ministra del ramo Sylvia Constaín. "Es necesario trabajar en la consolidación del proyecto de ley de modernización para lograr cerrar las brechas de conectividad y asignación del espectro" (en Cañón Parada 2019, enero 09).

El primer semestre de 2019 está marcado por el debate en el congreso del proyecto de la Ley TIC. Al respecto, Levy (2019, enero 8) asegura que es necesario modernizar las telecomunicaciones. Las empresas colombianas de telecomunicaciones esperan que el gobierno y el poder legislativo propicien cambios en el articulado que atemperen los ánimos de los agentes que componen la cadena de valor.

Este año entró en vigor la nueva regulación sobre la banda ancha. Por lo tanto, Roque Lombardo, gerente general para Colombia de Hughes Net, señala que el mercado está en transición. "El éxito dependerá de la capacidad de los operadores". Así como también, de los ajustes técnicos necesarios para ofrecer los nuevos estándares al mercado (El tiempo: 2019, enero 02).

La vigencia del nuevo ancho de banda implica que un importante número de colombianos no contará con el mínimo de velocidad establecido. Ahora las conexiones se comercializarán como banda ancha serán a partir de los 25 Mbps. Todo un reto para el sector de telecomunicaciones.

Los analistas estiman que se necesitará para esta transición una mayor inversión en infraestructura, espectro radioeléctrico y tecnología. Si eso ocurre, Colombia podría experimentar un crecimiento del 1,38 por ciento del PIB, como proyecta el Banco Mundial. Al respecto, la ministra Constaín (en Cañón Parada 2019, enero 09) señala que eso será posible si se aumenta la cobertura de banda ancha en 10 puntos porcentuales.[5]

En la cadena de valor de las telecomunicaciones participan varios actores económicos que pueden satisfacer una o varias de las actividades que se ilustran a continuación:[6]




La necesidad actual de la institución se relaciona específicamente con la producción de contenidos y aplicaciones a partir de la adquisición de la nueva actualización del Comms Mundi y la prestación de servicios para obtener conectividad y soporte de la plataforma.

La telefonía IP es la transmisión en tiempo real de voz, también conocida como VoIP, y otros datos multimedia, a través de redes que utilizan el protocolo de internet (IP). Esta tecnología ofrece la posibilidad de reducir los costos en la comunicación, eliminando la necesidad de adquirir hardware adicional. En los últimos años el uso de la telefonía IP ha aumentado considerablemente, haciendo que cada día sean más la oferta de los proveedores que brindan este servicio.

[5] https://www.bancofinandina.com/finanblog/noticias/2019/05/03/futuro-de-las-telecomunicaciones-en-colombia

[6] http://sectortelecomunicaciones1.blogspot.com/2012/10/blog-post_30.htm

Actualmente la demanda en suministro y mantenimientos de telefónica IP han aumentado ya que la mayoría de las empresas por economía están adoptando este tipo de tecnología, en las instituciones educativas como el ITM, Politécnico Colombiano J.I.C, Universidad nacional, Universidad de Antioquia y la mayoría de las instituciones educativas ya tienen implementado este tipo de tecnología como medio de comunicación y requieren de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para no afectar sus comunicaciones.

**VOZ Y DATOS MÓVILES:**

**Recomendación de la Comisión de Expertos:**

Incrementar el IVA de los servicios de voz y datos móviles del 16% al 19%.

Incrementar el impuesto al consumo de los servicios de voz del 4% al 7%.

Esto generaría un impuesto efectivo a la telefonía móvil del 26%.

**Posición de la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT):**

De acuerdo con todos los indicadores, la telefonía celular es la tecnología de comunicación más extendida de Colombia. La penetración relativa supera las 117 líneas por cada 100 habitantes y al menos el 83% de los colombianos posee un aparato celular según el DANE. Los servicios de voz y datos móviles no cuentan con ventajas tributarias, al contrario, el servicio de voz móvil se encuentra sujeto a un impuesto al consumo adicional, impuesto que al parecer se quiere extender también a los planes de datos.

De acuerdo con la propuesta de la Comisión de Expertos es claro que los dos tributos a los que se encuentran sujetos los servicios de voz móvil se aumentarían del (16% de IVA + 4% impoconsumo) actual al 26% (19% de IVA + 7% impoconsumo). Esto contrasta con lo propuesto en relación con el servicio de telefonía fija, que, con una penetración relativa siete veces menor y un uso mucho más limitado por parte de los estratos bajos, cuenta con exenciones tributarias para el consumo mínimo vital.

No obstante lo anterior, es a través del uso de smartphones y de servicios de datos móviles que la brecha tiene el potencial de cerrarse de manera efectiva gracias a su conveniencia y capacidad de llegar a lugares remotos. Sin embargo, tanto el tipo de dispositivo como de servicio se encuentran gravados con la tarifa máxima del IVA.

En este sentido, la propuesta realizada por la Comisión de Expertos, significa un freno adicional a la adopción de tecnología 4G y un desaprovechamiento de oportunidades de la Revolución Industrial 4.0, que a su vez generan significativos costos de oportunidad por la adopción temprana de nuevas tecnologías.

Teniendo en cuenta los planteamientos hechos, consideramos que en lugar de aumentar la tarifa de estos impuestos para los servicios de voz y datos móviles, e imponer un impuesto adicional a los planes de datos, deberían ser desgravados estos servicios.

**SOFTWARE**

Recomendación de la Comisión de Expertos:

Mantener el IVA para software en el nuevo nivel general del 19%.

**Posición de la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT):**

El nivel actual de piratería de software en Colombia es del 50% de acuerdo con el más reciente reporte de la Business Software Alliance (BSA). Esto frente a un promedio mundial de 39% y de los países OECD del 24%. Por los efectos positivos de la regularización del mercado de PC, que ha influido en la disminución de los niveles de piratería de software, se evidencia que el perfil internacional de Colombia ha mejorado en años recientes. Estas ganancias, aún insuficientes frente a los compromisos adquiridos en el TLC con los Estados Unidos, se perderán rápidamente una vez se combinen los efectos de un aumento del IVA al software con el deterioro del mercado de PC explicado anteriormente. Adicionalmente, también representa un riesgo de seguridad para el aparato productivo, el sistema financiero, y la administración pública, entre otras. La Business Software Alliance calcula en 400 mil millones de dólares las pérdidas generadas por las brechas de seguridad cibernética derivadas del uso de software pirata a nivel mundial en 2015. Considerando la participación de Colombia en el PIB mundial y su nivel de piratería de Software, las pérdidas estimables para el país se aproximan a los 1,9 mil millones de dólares para empresas colombianas durante el 2015.

Teniendo en cuenta lo anterior, así como para fomentar emprendimientos nacionales que pueden volverse una importante oportunidad de exportación de nuevos productos y servicios para el país, sería contraproducente el incremento en la tasa del IVA para software. Es necesario reducir a su mínima expresión cualquier IVA relacionado con el software en Colombia.

**CONCLUSIÓN**

- Desde el punto de vista económico, estos efectos negativos se explican porque la elasticidad en la demanda por bienes y servicios TIC es negativa, es decir, los aumentos de precio siempre disminuyen la demanda. A mayor penetración TIC, menor elasticidad y mayor impacto de cambios de precios en el bienestar de los consumidores (ITIF 2014)4. Por tanto, es indispensable comprender estos efectos con mayor rigurosidad e ir de acuerdo con las recomendaciones recientes por parte del Banco Mundial, el BID y la OECD, en lugar de proponer tributos de manera arbitraria.
- La evidencia económica es clara en cuanto al efecto que tienen las políticas del gobierno que terminan aumentando los precios de bienes y servicios TIC, lo cual

provoca una reducción en la adopción por parte de los consumidores y empresas — al reducir la tasa de adopción, se reduce la tasa de crecimiento de la economía (ITIF 2014; Deloitte 2012). Lecciones pasadas nos muestran que en un periodo de 5 años estas tecnologías aportaron, en promedio, el 21% del crecimiento del PIB; un incremento de 10% en productividad de las pequeñas y medianas empresas, reemplazando cada empleo obsoleto por 2,6 empleos en la nueva economía (McKinsey 2011 ).

- Es necesario dejar de ver las TIC como simples bienes de lujo o fuentes confiables para el recaudo fiscal, para comenzar a entenderlas como lo que son: herramientas que permiten aumentar la productividad de empresas y la economía, y por consiguiente aumentar la calidad de vida.

Por último, es importante destacar que, en su análisis, la Comisión de Expertos para la Equidad y la Competitividad Tributaria encuentra que el sector TIC es **el que reporta el mejor comportamiento tributario en Colombia**. Esto es consistente con el más reciente reporte del Foro Económico Mundial, que sitúa a Colombia en la posición 134 de 139 países en relación con la competitividad de la tributación del sector TIC, por lo que no se entiende el castigo que representaría desmontar beneficios tributarios que han demostrado ser provechosos para el país en su conjunto. Por el contrario, lo que se esperaría es continuar por esa senda probada de desarrollo que contribuye con más y mejor empleo, actividad económica y tributos.[7]

**Aspecto técnico**

La infraestructura de tecnologías de la información y comunicaciones, son herramientas cruciales para el funcionamiento de cualquier organización, actualmente casi todas las actividades administrativas y académicas son soportadas por algún elemento tecnológico, como lo son computadores, datos y Telefonía IP, Software de gestión, Software Especializado para la academia, equipos de diseño multimedia, dispositivos móviles, ofimática, cámaras de seguridad ip, pantallas táctiles, medios audiovisuales etc. La diversidad de recursos de infraestructura tecnológica, se caracteriza para instituciones de educación, en diferentes servicios y equipos, entre los servicios más relevantes se encuentran:

- Servicios en la nube
- Servicios de transporte y alojamiento
- **Infraestructura de redes y telecomunicaciones**
- Servicios de compra de medios audio visuales

[7] http://ccit.org.co/noticias/observaciones-de-la-ccit-a-las-recomendaciones-hechas-por-la-comision-de-expertos-para-la-equidad-y-la-competitividad-tributaria-en-tomo-a-una-reforma-tributaria-a-ser-presentada-por-el-gobierno-nacio/

- Servicios de seguridad con cámaras IP
- Servicios de compra y alquiler de equipos
- **Compra y alquiler de licencias**
- Servicios de internet y enlaces dedicados.

Todos los servicios, garantizan la operación y atención de las demandas en servicios académicos y administrativos, generadas por toda la comunidad académica, estos servicios, proveen capacidad de computo, seguridad, almacenamiento, alojamiento de aplicaciones, capacidad de computo, licencias de bases de datos para el funcionamiento de las aplicaciones de gestión, como lo es la plataforma de gestión de estudiantes y administración de recursos. Todos estos elementos son implementados con un enfoque de optimización de recursos, donde se buscan empresas integradoras consolidadas en el mercado Colombiano, que puedan ofrecer y soportar soluciones de última tecnología, que reduzca costos, optimice procesos, automatice actividades y disminuya la cantidad de operaciones hechas en estas labores.

El componente de infraestructura es indispensable para la prestación de servicios de telecomunicaciones y prioridad para el transporte de información, en este se hace referencia en primer lugar al espectro radioeléctrico que es definido por la Agencia Nacional de Espectro, como "el medio por el cual se transmiten las frecuencias de ondas de radio electromagnéticas que permiten las telecomunicaciones (radio, televisión, Internet, telefonía móvil, televisión digital terrestre, etc.)". En segundo lugar, la fibra óptica es el medio más utilizado en telecomunicaciones para enviar gran cantidad de información, simultáneamente con gran velocidad y calidad, ya que a través de un hilo de fibra óptica se pueden enviar millones de bits por segundo. Por último, dentro de la infraestructura se encuentran las instalaciones esenciales de telecomunicaciones, las cuales son definidas por la CRC en la resolución 3101 de 2011 art 30.

**Aspectos regulatorios**

Las actividades de este sector se encuentran regulada por la COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES CRC que es un organismo regulador de comunicaciones en Colombia, la CRC cumple la misión de promover la competencia y la inversión mediante la construcción de mercados competitivos, con el fin de proteger a los usuarios y generar condiciones que permitan la conectividad para que la población tenga acceso a la sociedad de la información.[8]

No obstante, no todas las actividades de la cadena de valor se encuentran reguladas.

**Agremiaciones**

[8] http://regimenlegaltelecomunicaciones.blogspot.com/p/comision-de-regulacion-de.html

Se pudo identificar una agremiación que interactúan en el mercado nacional con la comercialización de bienes y servicios relacionados con la construcción e ingeniería como es el caso de:

Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones- CCIT

Centro de Investigación de las Telecomunicaciones -CINTEL-

Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informativas Relacionadas -FEDESOFT-

Asociación de Operadores de Tecnologías de Información y Comunicaciones de Colombia

**ANALISIS DE LA DEMANDA**

**Mercado global de telefonía IP: Instantánea**

El mercado global de telefonía IP se ha clasificado en cinco regiones geográficas, a saber, América del Norte, Europa, Asia Pacífico, Oriente Medio y África y América del Sur. La proliferación en la adopción de softphone y la creciente demanda de servicios de VoIP son algunos de los factores fundamentales que se espera que impulsen el mercado global de telefonía IP durante el período de pronóstico. Se espera que el mercado global de telefonía IP crezca a un CAGR de 8.8% durante el período de pronóstico de 2017 a 2025. Según las estimaciones, el segmento de softphones tuvo la mayor participación de mercado en 2016 y se espera que crezca a un CAGR más alto de 9.4% durante el período de pronóstico.




**América del Norte mantuvo el liderazgo beneficiándose de la presencia de numerosos jugadores prominentes**

Un gran número de proveedores destacados de soluciones de telefonía IP se encuentran en los países desarrollados, sin embargo, también tienen presencia en los países en desarrollo. En 2016, la región de América del Norte tuvo la mayor cuota de mercado para el mercado de telefonía IP, seguida de cerca por Asia Pacífico. Múltiples proveedores de servicios y soluciones de VoIP en América del Norte se están uniendo para ofrecer a los clientes soluciones de telecomunicaciones avanzadas e innovadoras. La adopción temprana de la telefonía alojada está ayudando al mercado norteamericano a generar los ingresos más altos. En mayo de 2017, Optus, un proveedor de servicios de telecomunicaciones, colaboró con Broadsoft, un especialista en software de nube. Esta colaboración tuvo como objetivo la introducción de un sistema de telefonía basado en la nube mejorado para pequeñas y medianas empresas que ofrecen móviles híbridos y servicios de línea fija. Los Estados Unidos tuvo la mayor participación de mercado en el mercado de América del Norte en 2016 y se estima que crecerá en una CAGR significativa durante el período de pronóstico debido a la creciente adopción de la tecnología de la nube y al aumento de la penetración de los softphones. En América del Norte, debido a los rápidos avances en la tecnología para proporcionar servicios de telefonía IP mejorados, se espera que el segmento de los softphones crezca a la CAGR más alta.

Múltiples proveedores de servicios y soluciones de VoIP de Europa están ofreciendo servicios UCaaS avanzados y ricos en funciones. Se espera que el mercado de telefonía IP de Europa crezca a un CAGR de 9.0% durante el período de pronóstico. Según las estimaciones, el Reino Unido contribuyó con la mayor participación en los ingresos al mercado de telefonía IP en Europa en 2016 debido a la creciente adopción de servicios de VoIP y las innovaciones en los teléfonos IP basados en hardware. Los principales países de Asia Pacífico están creciendo rápidamente en términos del PIB. Se estima que el mercado de telefonía IP en Asia Pacífico crecerá a un CAGR más alto de 9.8% durante el período de pronóstico.

**Mercado para presenciar un aumento considerable en la demanda de teléfonos blandos**

Basado en componentes, el mercado global de telefonía IP puede segmentarse en softphones, hardware y servicios. De estos, es probable que el segmento de los softphones muestre la CAGR más alta durante el transcurso del período de pronóstico del informe. El segmento de los softphones se prefiere más porque ofrece reducción de costos, además de menores costos en infraestructura. Además, el segmento admite videollamadas y conferencias multipartitas. En los próximos años, se espera que el mercado sea testigo de un aumento considerable en la demanda de softphones. Esto se debe a que un número cada vez mayor de proveedores de telefonía IP están ofreciendo softphones de forma gratuita. Se espera que esto, junto con las innovaciones recientes en los teléfonos IP, dé un ímpetu significativo al mercado global de telefonía IP.

Se espera que el mercado sea testigo de la entrada de un número significativo de proveedores de soluciones, lo que intensifica la competencia. Los principales actores en el mercado global de telefonía IP incluyen Ascom Holding AG, Avaya Inc., Cisco Systems, Inc., Gigaset Communications, LG Electronics, Mitel Networks Corporation, Panasonic Corporation, Polycom, Inc., Yealink Inc., NEC Corporation y Grandstream Networks, Inc.[9]

La demanda aplicaciones, actualizaciones, parches y servicio de soporte es constante, debido a que las herramientas TICS están en constante dinamismo, por lo general, los cambios se dan de manera periódica en términos de un año, por su parte, el soporte es necesario y constante siempre que la organización que utiliza el desarrollo no cuente con los recursos humanos y específicos para mantenerlo en óptimo funcionamiento.

Actualmente, la demanda de productos y servicios de telecomunicaciones se da en toda la cadena productiva del país, los estamentos gubernamentales, los servicios públicos y sociales. Los servicios más demandados son telefonía celular, internet y telefonía fija; en la esfera organizacional, las necesidades resultan más complejas en cuento demandan los

[9] https://www.transparencymarketresearch.com/ip-telephony-market.html

mismos servicios pero ajustados a las particularidades de cada una como la infraestructura, el número de usuarios, las interconexiones internas, conmutadores y las redes internes y externas.

La institución ha realizado procesos de compra pública con objetos similares tal y como se detalla a continuación:

| CONTRATO | OBJETO | VALOR | PLAZO | FUENTE |
|---|---|---|---|---|
| GJ 133 DE 2019 | Actualización de la plataforma Comms Mundi, adquisición de teléfonos SIP y soporte preventivo y correctivo por un año | 126,404,180 | 12 meses | https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-9-456413 |
| VAD 559 DE 2017 | Adquisición de teléfonos sip, diademas y lectores de código de barras, y soporte y mantenimiento de las plataformas de telecomunicaciones Panasonic KX-TDE600 y la plataforma Comms Mundi | 14.232.400 | 11 meses | https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-13-6501087 |

Así mismo se logró identificar compras realizadas por otras Entidades públicas con objetos similares como se relaciona:

| OBJETO | VALOR | ENTIDAD | AÑO | FUENTE |
|---|---|---|---|---|
| Prestación del servicio de telefonía ip basados en asterisk, para el contact center de valor+ s.a.s. | $12.639.228 | ANTIOQUIA - VALOR+ S.A.S - MEDELLIN | 04-03-2020 | https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=20-4-10546170 |
| Contratar la prestación de servicios de plataforma de telefonía ip y gestión de llamadas de contact center | $37.506.420 | CALDAS - PEOPLE CONTACT S.A. - MANIZALES | 06-04-2020 | https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=20-4-10689033 |
| Adquisición, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de la solución de grabación para línea de atención al usuario y mantenimiento preventivo y/o correctivo a | $132.357.000 | DIVISIÓN DE SANIDAD DE LA POLICÍA NACIONA | 06-08-2018 | https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-9-435577 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| la plataforma de telefonía ip de la dirección de sanidad de la policía nacional. | | | | |

**ESTUDIO DE LA OFERTA:**

La comercialización de estas herramientas y servicios se realiza por parte de personas naturales y jurídicas dedicadas a brindar soporte en las telecomunicaciones las actividades se realizan in situ o de forma remota y su alcance depende de las necesidades propias de cada organización; en este sector los pagos para la adquisición de bienes de realizan de contado o a un solo pago según el acuerdo dando la posibilidad de acceder a la licencia parche u actualización de manera definitiva o por tiempos comúnmente de un año, en el caso del servicio de soporte, pese a que las obligaciones se difieren en el tiempo en términos de 12 meses, los pagos se realizan también de contado o a un sólo pago, toda vez que, el servicio se comercializa como un paquete. Para la ejecución de las actividades los prestadores asumen los costos de herramientas físicas o tecnologicas, equipos y personal profesional, técnico y/o tecnólogo necesario para su ejecución

La satisfacción de la necesidad institucional consistente en suministro, soporte e instalación de los dispositivos activos de red que son necesarios para las comunicaciones y la trasmisión de datos y voz IP puede ser resuelta por personas naturales o jurídicas con la experiencia e idoneidad para desarrollar este tipo de actividades; de acuerdo a lo analizado existen varias empresas que se dedican a la comercialización de estas actualizaciones y servicios de soporte.

En el estudio se logró identificar algunos de los posibles oferentes, que se relacionan entre otros:

| |
|---|
| CT Telecomunicaciones |
| DSC comunicaciones y energía S.A.S |
| T.D.COM.SAS |

El valor estimado del contrato corresponde a los valores promedio del mercado, las cantidades requeridas por la entidad y las obligaciones tributarias generadas por la operación.

Los valores unitarios se obtuvieron a partir de la ponderación de dos cotizaciones allegadas por algunos de los participantes del sector como se ilustra a continuación:

| ITEM | CANTIDAD | DESCRIPCION | UNIDAD DE MEDIDA | PROVEEDOR 1 CT - TELECOMUNICACIONES | PROVEEDOR 2 TD-COM.SAS | PROVEEDOR 3 DSCCOMUNICACIONES | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | plan de Soporte anual Nivel 1,2 y 3 por un año. | GLOBAL | $ 16.000.000 | $ 16.300.000 | $ 16.350.000 | $ 16.216.667 |
| 2 | 1 | actualización Comms Mundi 1 año sin que este genere costo adicional, el cual deberá permitir obtener las librerías frecuentes de mejoras del producto durante el año de soporte | UNIDAD | $ 4.520.000 | $ 4.530.000 | $ 4.520.000 | $ 4.523.333 |

**b) Valor del presupuesto oficial: VEINTICUATRO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA MIL SEISCIENTOS PESOS M/L. ($24.680.600) INCLUIDO IVA.**

**c) Plazo de ejecución del contrato:** El plazo de ejecución del contrato será: 30 días calendario para la entrega del documento que acredita para descargar las actualizaciones o parches de la plataforma Comms Mundi y de 12 meses para el soporte preventivo y correctivo contados a partir de la firma del acta de inicio.

**d) Forma de Pago:** La institución Universitaria Pascual Bravo, una vez entregados los certificados de derechos de actualizaciones de licenciamiento, pagará el valor del contrato, contra entrega de la factura especificando los productos entregados siempre que se expida el recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, previo los trámites administrativos y financieros establecidos por la Entidad. EL valor de la factura debe ser en números enteros, no usar decimales.

El pago se surtirá con sujeción a los procedimientos internos establecidos por la dependencia encargada por transferencia electrónica de fondos, y en caso de que el día programado para el pago corresponda a un sábado, domingo o festivo el pago se efectuará el día hábil inmediatamente siguiente.

El CONTRATISTA se obliga a informar a la institución, una cuenta bancaria (corriente o de ahorros) a su nombre en la cual le serán consignados o transferidos electrónicamente los pagos que por cualquier concepto le efectúe la institución.

El CONTRATISTA autoriza expresamente a la INSTITUCION, para descontar sus pagos, honorarios y demás emolumentos facturados, las sumas de dinero que por error le sean pagadas. Así mismo, autoriza la deducción correspondiente a impuestos y similares que las

normas establezcan para este tipo de pagos.

La recepción de las facturas y documentos equivalentes, se realizará en la dependencia encargada para tal fin que haya determinado la Institución o en la que previamente se indique a través del supervisor del contrato.

Como requisito previo para la autorización de cada factura, el CONTRATISTA deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, según aplique etc.), acompañado de la copia del certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores y de la tarjeta profesional de quien certifique.

**e) Certificado de disponibilidad presupuestal:** El presente proceso se encuentra sustentado bajo los Certificados de Disponibilidad presupuestal que se enuncian en el siguiente cuadro:

| CDP No | RUBRO | PROCESO | VALOR | FECHA DEL CDP |
|---|---|---|---|---|
| 2219 | 232020100400030 | Gestión TIC | 24.680.600 | 05/05/2021 |

## 4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

**a) Fundamento Jurídico que soporta la modalidad de la contratación**:

En virtud del objeto a contratar y en atención a la cuantía del contrato, la modalidad de selección del contratista se realizará mediante el proceso de selección de mínima cuantía, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, adicionando por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y reglamentado por el Decreto 1082 de 2015, artículos 2.2.1.2.1.5.1. y 2.2.1.2.1.5.2. en los siguientes términos:

> *" (…). La entidad estatal debe elaborar unos estudios previos que deben contener lo siguiente:*
> 1. *La descripción sucinta de la necesidad que pretende satisfacer con la contratación.*
> 2. *La descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios.*
> 3. *Las condiciones técnicas exigidas.*
> 4. *El valor estimado del contrato y su justificación.*
> 5. *El plazo de ejecución del contrato.*
> 6. *El certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación.*
>
> *(…), Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del 10% de la menor cuantía de la entidad estatal, independientemente de su objeto:*

i. *La entidad estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, y el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas.*
ii. *La entidad estatal puede exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la entidad estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente.*
iii. *La invitación se hará por un término no inferior a un (1) día hábil. Si los interesados formulan observaciones o comentarios a la invitación, estos serán contestados por la entidad estatal antes del vencimiento del plazo para presentar ofertas.*
iv. *La entidad estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple con las condiciones de la invitación, la entidad estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente.*
v. *La entidad estatal debe publicar el informe de evaluación durante un (1) día hábil.*
vi. *La entidad estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la entidad estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor del contrato.*
vii. *(Sic) En caso de empate, la entidad estatal aceptará la oferta que haya sido presentada primero en el tiempo.*
viii. *La oferta y su aceptación constituyen el contrato. "*

**b) Alcance del contrato y/o obligaciones del contratista**

**Obligaciones Generales del Contratista:**

1. El contratista que resulte adjudicatario del presente proceso de selección que se encuentre domiciliado en lugar diferente al área metropolitana deberá disponer por lo menos de un punto de atención en el área metropolitana de la ciudad de Medellín.

**2**. Contar con recurso humano necesario para la ejecución del contrato debidamente certificados de acuerdo a las observaciones en las especificaciones técnicas.

**3**. Entregar en perfecto estado, en las instalaciones de la institución los repuestos que se deriven de los mantenimientos objeto de este contrato.

**4.** Cumplir con los requisitos establecidos para el pago, los cuales serán verificados junto con el supervisor del contrato.

**5**. Presentar informes periódicos de acuerdo a lo solicitado por el supervisor del contrato, y de cada mantenimiento realizado.

6. Dar cumplimiento a las obligaciones relativas al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales cuando haya lugar a ello y presentar los documentos respectivos que lo acrediten.

**7**. Reportar al supervisor del contrato cualquier anomalía que pueda interferir con la ejecución del mismo.

**8.** Guardar reserva de toda la información que por razón de sus obligaciones y desarrollo de sus actividades obtenga.

**9.** Allegar a la Institución todos los documentos requeridos para la iniciación y ejecución del contrato.

**10.** Realizar todos los pagos de honorarios, salarios, seguridad social, parafiscales e indemnizaciones que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente.

**11.** Facilitar la labor de supervisión dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen.

**12**. Contar con la infraestructura necesaria para el cumplimiento del contrato.

**13.** Abstenerse de factura por encima del presupuesto disponible, de acuerdo con el valor del contrato.

**14.** Realizar máximo dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del contrato, las gestiones necesarias para el cumplimiento de los requisitos de ejecución que le correspondan y asumir los costos de éstas.

**15.** Aportar todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato de conformidad con lo requerido por el contratante.

**16.** Abstenerse de factura por encima del presupuesto disponible, de acuerdo con el valor del contrato

**17.** Las demás que sean inherentes a un cabal, eficiente, oportuno y eficaz cumplimiento del contrato.

**Obligaciones específicas del contratista**

**1**. De presentarse dificultades durante la actualización del software, el contratista deberá brindar el soporte necesario para garantizar el funcionamiento de la plataforma.

2. Entregar los datos telefónicos para los servicios de soporte y mantenerlos debidamente actualizados durante todo el plazo de soporte, especificar contacto y el procedimiento para solicitar el servicio.

**3**. El contratista deberá contar con una persona de soporte en el área metropolitana del Valle de Aburra debidamente certificada por el fabricante. Deberá existir una vinculación laboral entre el contratista y el profesional que realice el soporte.

**5**. Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella de acuerdo con las reglas del contrato y las normas que lo regulan, cuando sea requerida por el contratante o su supervisor, adicionalmente a los informes que regularmente deba presentar.

**6.** El contratista deberá suministrar el servicio técnico y de ingeniería para los equipos de comunicaciones a instalar.

**7**. El contratista deberá realizar presencialmente la actualización de la plataforma Comms Mundi, la capacitación o transferencia de conocimiento y el afinamiento en configuración de ser necesario.

**8.** El contratista deberá realizar presencialmente 4 visitas en el año para la verificación física, verificación de estado de equipos y afinamiento en configuraciones de dichos equipos de ser necesario.

**9**. El contratista, suministrará la documentación de cada actividad técnica realizada.

**10**. El Contratista deberá suministrar el servicio técnico de soporte presencial y remoto en modalidad 24/7 durante la vigencia del soporte para las soluciones de la planta telefónica Comms Mundi

**11**. El contratista deberá brindar soporte y configuración durante un año a la configuración de los módulos y el servicio de la plataforma Comms Mundi.

**12.** Cumplir con la entrega de los bienes, configuraciones, instalaciones y soporte en el sitio acordado con el supervisor del contrato, según las especificaciones técnicas indicadas en los estudios previos, ficha técnica y demás documentos del proceso contractual.

**13.** El contratista deberá entregar la documentación solicitada dentro de las fichas técnicas

**16.** El contratista deberá contar con los siguientes servicios y disponibilidades como requerimientos a los servicios de licenciamiento, soporte y mantenimiento preventivo

1) Disponibilidad de equipos similares a los instalados, para casos de emergencias.

2) Dos mantenimientos preventivos en el año y todos los correctivos requeridos en el año

3) El mantenimiento de la planta telefónica comprende tanto el preventivo como el correctivo del hardware y demás elementos físicos.

4) Supervisión Permanente del Estado de las Redes y del MDF

5) El mantenimiento con apagado se realizará en días no hábiles.

6) Actualización permanente de versión.

7) Soporte telefónico permanente.

8) El alcance de este trabajo también comprende el mantenimiento preventivo y Correctivo del software y del hardware instalado para funcionamiento y Administración, incluyendo, buzones de mensaje y teléfonos IP.

9) Suministrar los repuestos y partes necesarios para el Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos, así como las herramientas y Accesorios necesarios para su correcta ejecución.

10) El mantenimiento correctivo se hará cuando se solicite por parte de la Institución universitaria Pascual Bravo dentro de las horas establecidas en la cobertura que será de lunes a sábado de 7:30 AM a 6:00 PM, excluyendo los días festivos.

11) El mantenimiento correctivo deberá atenderse de inmediato y el Contratista deberá establecer un plan de contingencia para superar las fallas si estas implican una Suspensión de un 50% de las troncales en funcionamiento, en todo caso las fallas mayores deberán ser atendidas dentro de un plazo no mayor a dos (2) horas y las Fallas menores dentro de un plazo no mayor a ocho (8) horas.

12) Capacitación en software y Hardware para mínimo dos personas, cuando se presente cualquier tipo de actualización en software y hardware. La propuesta deberá contener un mínimo de Cuatro (4) horas en capacitación si ésta diera a lugar.

13) Asesoría permanente con el ITSP.

14) Certificaciones ante las aseguradoras en caso de un siniestro.

15) Costos especiales en el suministro de repuestos.

16) Soporte en sitio si es requerido sin costo adicional durante la permanencia del contrato, para este deberá cumplir todos los protocolos establecidos frente al COVID – 19 y las obligaciones del SG-SST de la Institución

17) Soporte telefónico permanente.

18) El contratista deberá contar con apoyo del fabricante quien certifique que está autorizado para comercializarlo, instalarlo y sopor la plataforma cosmmundi.

19) Configurar y soportar las funciones de telefonía tradicionales como: Llamadas, desvíos, Llamadas en espera, DISA, música en espera, transferencia, captura, conferencia tripartita, Etc.

20) El soporte de esta plataforma deberá estar a cargo del personal idóneo con su respectiva certificación y deberá ser de forma presencial.

21) El fabricante deberá tener un plan de actualizaciones para el producto que garantice su permanencia en el tiempo protegiendo así la inversión.

El contratista deberá contar con los siguientes servicios y disponibilidades como requerimientos a los servicios de licenciamiento, soporte y mantenimiento preventivo

1) Disponibilidad de equipos similares a los instalados, para casos de emergencias.

2) Dos mantenimientos preventivos en el año y todos los correctivos requeridos en el año

3) El mantenimiento de la planta telefónica comprende tanto el preventivo como el correctivo del hardware y demás elementos físicos.

4) Supervisión Permanente del Estado de las Redes y del MDF

5) El mantenimiento con apagado se realizará en días no hábiles.

6) Actualización permanente de versión.

7) Soporte telefónico permanente.

8) El alcance de este trabajo también comprende el mantenimiento preventivo y Correctivo del software y del hardware instalado para funcionamiento y Administración, incluyendo, buzones de mensaje y teléfonos IP.

9) Suministrar los repuestos y partes necesarios para el Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos, así como las herramientas y Accesorios necesarios para su correcta ejecución.

10) El mantenimiento correctivo se hará cuando se solicite por parte de la Institución universitaria Pascual Bravo dentro de las horas establecidas en la cobertura que será de lunes a sábado de 7:30 AM a 6:00 PM, excluyendo los días festivos.

11) El mantenimiento correctivo deberá atenderse de inmediato y el Contratista deberá establecer un plan de contingencia para superar las fallas si estas implican una Suspensión de un 50% de las troncales en funcionamiento, en todo caso las fallas mayores deberán ser

atendidas dentro de un plazo no mayor a dos (2) horas y las Fallas menores dentro de un plazo no mayor a ocho (8) horas.

12) Capacitación en software y Hardware para mínimo dos personas, cuando se presente cualquier tipo de actualización en software y hardware. La propuesta deberá contener un mínimo de Cuatro (4) horas en capacitación si ésta diera a lugar.

13) Asesoría permanente con el ITSP.

14) Certificaciones ante las aseguradoras en caso de un siniestro.

15) Costos especiales en el suministro de repuestos.

**Adicionalmente deberá cumplir las siguientes condiciones:**

1. Soporte en sitio si es requerido sin costo adicional durante la permanencia del contrato, para este deberá cumplir todos los protocolos establecidos frente al COVID – 19 y las obligaciones del SG-SST de la Institución
2. Soporte telefónico permanente.

**Obligaciones Generales de la Entidad**

**1**. Expedir el certifica do de Registro presupuestal del contrato**.**

**2**. Efectuar los pagos estipulados en el contrato en la forma y oportunidad prevista en el mismo.

**3**. Designar el supervisor para vigilar el cumplimiento del objeto contractual dentro del término de ejecución y demás condiciones establecidas.

**4.** Prestar toda la colaboración necesaria para la debida ejecución del contrato.

**5**. Suministrar al contratista la información requerida para el desarrollo del objeto contractual.

**6.** Realizar revisión del material entregado o servicios prestados y solicitar los debidos cambios de forma inmediata o desde el momento en que se tiene conocimiento de los imperfectos, defectos o daño de los materiales.

**7**. Vigilar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que se deriven del presente contrato.

## 5. ANÁLISIS DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLO

### a) Identificación, asignación y cuantificación de los riesgos previsibles

| CLASE | TIPIFICACION DEL RIESGO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **No.** | **DESCRIPCION** | **OBSERVACIONES** | **Pascual Bravo** | **PROPONENTE Y/O CONTRATISTA** | **REVISIÓN** | **MONITOREO** |
| Administrativos. | 1 | No firma del contrato por parte del CONTRATISTA. | Porque el CONTRATISTA se rehusó a firmarlo, no estuvo de acuerdo con el clausulado. | | X | Contratista - Técnico del proceso | Antes de la suscripción del contrato |
| Jurídicos y/o legales y/o documentales y/o regulatorios. | 2 | Incumplimiento del contrato por parte del CONTRATISTA. | Hace referencia a cualquier clase de incumplimiento por parte del CONTRATISTA, antes, durante y posterior firma del acta de inicio. Riesgo que asume el CONTRATISTA | | X | Supervisor | Durante el plazo del contrato |
| | 3 | Desequilibrio contractual por cambios normativos, tributarios o económicos. | Ocurre en aquellos casos, cuando las condiciones inicialmente estipuladas en el Contrato han sufrido una modificación sustancial, tal y como es el caso de una norma que modifique o exija la inclusión de un nuevo componente técnico que implique la destinación de mayores recursos, o cuando a consecuencia de una norma con efectos tributarios varia las condiciones económicas inicialmente establecidas. Riesgo que asume el Pascual Bravo o el CONTRATISTA dependiendo quien es la parte afectada con el cambio. | X | X | Contratista y Supervisor | Durante la ejecución del contrato |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | Incumplimiento en la calidad del servicio por parte del CONTRATISTA. | Riesgo que asume el CONTRATISTA. | | X | Supervisor | Durante el plazo del contrato |
| | 5 | Escasez de cualquier tipo de material para la ejecución del contrato. | El CONTRATISTA debe estudiar esta situación y tener planes de contingencia. Riesgo que asume el CONTRATISTA, por falta de gestión en la adquisición de insumos fundamentales y significativos para la ejecución del contrato | | X | Supervisor | Durante el plazo del contrato |
| | 6 | Demora en la radicación por parte del CONTRATISTA de las facturas (correctamente diligenciadas y firmadas) y/o cuentas de los Gastos reembolsables. | Riesgo que asume el CONTRATISTA, teniendo en cuenta que le corresponde a éste tener planes de contingencia y/o calidad para que las actas se elaboren correctamente y radiquen oportunamente de acuerdo con lo manifestado en el contrato. | | X | Contratista | Durante el plazo del contrato |
| | 7 | Errores cometidos por el CONTRATISTA en la elaboración de las facturas y sus soportes, que ocasionan demoras en su radicación. | Riesgo que asume el CONTRATISTA, teniendo en cuenta que le corresponde a éste coordinar con la interventoría la elaboración de las facturas de acuerdo con lo manifestado en el contrato. | | X | Supervisor | Durante el plazo del contrato |
| | 8 | Demora en el pago de la factura. | Cuando por errores internos de la institución se presenta demora en el pago de la factura | X | | Supervisor | Durante el plazo del contrato |
| | 9 | Por cambios en las especificaciones técnicas durante la | Riesgo que asume el Pascual Bravo. | X | | Supervisor | Durante el plazo del contrato |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ejecución del contrato propuestas por la Institución | | | | | |
| | 10 | Demora en la legalización del Contrato por parte del CONTRATISTA. | Riesgo que asume el CONTRATISTA. | | X | Contratista | Antes de la suscripción del contrato |
| Operacionales | 11 | Por cambios en las especificaciones técnicas durante la ejecución del contrato sin autorización de la Institución | Riesgo que asume el contratista Bravo. | | x | Supervisor | Durante el plazo del contrato |
| Operacionales | 12 | Daños o perjuicios generados a trabajadores, subcontratistas o terceros | Riesgo que asume el CONTRATISTA. | | X | Contratista | Durante el plazo del contrato |
| Operacionales | 13 | Sobrecostos en la mano de obra e insumos necesarios para la ejecución del contrato | Riesgo que asume el CONTRATISTA. | | x | Contratista | Durante el plazo del contrato |

**b) Garantías*:***

**CUMPLIMIENTO**. Cubrirá al Pascual Bravo de los perjuicios derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista garantizado. Este amparo comprende además siempre el pago de las multas y de la cláusula penal pecuniaria que se hayan pactado en el contrato por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a su plazo y cuatro (4) meses más.

**CALIDAD DEL SERVICIO.** Este amparo cubre a la Entidad Estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado. La garantía se establecerá por el diez por ciento (10%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a su plazo y cuatro (4) meses más.

## 6. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL

Con base en el manual para acuerdos comerciales M-MACPC-14 expedido por Colombia Compra Eficiente las entidades estatales que adelantan sus procesos de contratación con las leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, no deben hacer este análisis en las modalidades de selección de contratación directa, **mínima cuantía** o para la enajenación de bienes del Estado.

**Supervisor**: La supervisión del contrato estará a cargo del Profesional especializado oficina de gestión TIC

**Técnico del proceso:** Contratista de apoyo de la oficina de gestión TIC

**Jhon Jairo Pizarro Acevedo**
Profesional especializado oficina de gestión TIC
**LIDER DEL PROCESO**