NUMERO DE PROCESO		LP-006-2023
NUMERO DE CONTRATO		CO1.PCCNTR.4994687
CONTRATANTE	:	MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ
CONTRATISTA	:	ZUMA COMUNICACIONES DE COLOMBIA S.A.S
NIT		900.046.468-6
OBJETO	:	"PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE INTERNET PARA LAS DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL, ZONAS WIFI COMUNITARIAS E INSTITUCIONES EDUCATIVAS A CARGO DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE ZIPAQUIRÁ INCLUYE COMPRA DE EQUIPOS, INSTALACIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO".
PLAZO DE EJECUCIÓN	:	SIETE (07) MESES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE INTERNET Y CINCO (5) DÍAS PARA LA ENTREGA INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS
VALOR	:	NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS CUATRO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y UN PESOS CON SETENTA Y TRES CENTAVOS MONEDA CORRIENTE ($ 978.604.431,73) M/CTE IVA incluido
BANCO DE PROYECTOS	:	2022258990066

Entre los suscritos, **WILSON LEONAR GARCÍA FAJARDO**, mayor de edad, domiciliado en Zipaquirá, identificado con la cédula de ciudadanía número 80'541.477 expedida en Zipaquirá Cundinamarca, actuando en calidad de Alcalde y como tal representante legal del Municipio de Zipaquirá, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 314 de la Constitución Política de Colombia, debidamente autorizado para celebrar contratos y convenios por el artículo 52 del Acuerdo Municipal No. 015 de fecha de fecha quince (15) de noviembre de dos mil veintidós (2022), expedido por el Concejo Municipal de Zipaquirá, quien para efectos de este contrato se denominará EL MUNICIPIO, por una parte; y por la otra, **ZUMA COMUNICACIONES DE COLOMBIA S.A.S** con Nit. 900.046.468-6 representada legalmente por la señora ANGELL EMILIA RAMIREZ ACERO, identificada con cédula de ciudadanía número 35.426.708 de Zipaquirá, quien en adelante se denominará EL CONTRATISTA; hemos convenido celebrar el presente CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS, previa observancia y aplicación estricta en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015 Por lo anterior, las partes celebran el presente contrato, el cual se regirá por las siguientes cláusulas

<u>Cláusula 1 - Actividades específicas del Contrato</u>:
Además de las establecidas en los artículos 4 y 5 de la ley 80 de 1993, el CONTRATISTA se obliga a cumplir todas aquellas obligaciones que se deriven del clausulado del presente contrato, que por su naturaleza y esencia se consideren imprescindibles para su correcta ejecución. Además de ello, son obligaciones específicas del CONTRATISTA las siguientes:

1. Prestar el servicio de internet de conformidad con lo requerido en la ficha técnica. El Servicio debe ser dedicado, es decir con re-uso 1:1

2. Disponer de una mesa de servicio soporte para atender los requerimientos de los usuarios finales.

3. Realizar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de acuerdo con lo descrito en la ficha técnica.

4. Realizar la entrega, instalación y puesta en funcionamiento de los elementos relacionados en la ficha técnica del estudio.

5. Realizar la instalación y puesta en funcionamiento de los 9300 metros de fibra óptica que se utilizaran para la implementación de los nuevos puntos PZD, zonas Wifi y la independización del tramo de red de las cámaras del municipio.

6. Realizar cuando a ello haya lugar las actividades de mantenimiento correctivo de acuerdo con la bolsa de repuestos que hace parte del proceso, para tal fin, la entidad solo realizará el pago de los item cuando sea ejecutado y únicamente hasta el límite de recursos indicados en el contrato para esta actividad. Cuando haya lugar a la realización de actividades de mantenimiento correctivo previamente deberá el contratista entregar informe al supervisor del contrato en el cual se indique el repuesto requerido de acuerdo con la bolsa de repuestos, el daño a solucionar, el sitio donde será realizado el mantenimiento, y el supervisor deberá dar visto bueno a la actividad mediante escrito dirigido al contratista. Así mismo los repuestos suministrados deberán contar con ingreso al Almacén Municipal. El Municipio no responderá por valores de mantenimientos correctivos no autorizados de manera previa a su realización y cumpliendo con el procedimiento aquí descrito. En caso de requerir elementos no contemplados en la bolsa de repuestos deberá modificarse de manera previa el contrato y el Municipio no asume responsabilidad por la instalación de elementos o bienes no previstos en el contrato.
7. Realizar el mantenimiento preventivo de la infraestructura de red de fibra óptica garantizando los procedimientos descritos en la ficha técnica.

8. El contratista seleccionado debe dar cumplimiento a lo señalado en el Capítulo II de la ley 679 de 2001 y las normas que la modifiquen y/o adicionen, en especial respecto de las prohibiciones y deberes frente al uso de redes globales de información en relación con menores de edad.

9. El Contratista también debe cumplir con la Resolución 3503 de 2011 de la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones, en la cual se definen las “condiciones de calidad para el servicio de acceso a Internet (…) y se dictan otras disposiciones” y demás normas que la modifiquen, adicionen o deroguen. En todo caso, el Contratista deberá cumplir todos los requisitos exigidos para ser proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones (PRST) consagrados en la normatividad colombiana.

10. Mantener vigente el RTIC durante la vigencia del contrato.

11. Informar a la Secretaría General y de educación según corresponda con la debida antelación cualquier circunstancia que pueda alterar el normal desarrollo del objeto contractual del presente contrato, con el fin de que se tomen por parte de ésta las medidas que se consideren pertinentes.

12. Presentar al supervisor del contrato, cronograma de actividades relacionadas con la instalación de los equipos,

13. Prestar todo el apoyo técnico que requiera el Municipio, a fin de dar total cumplimiento al objeto del presente contrato.
14. El canal Principal deberá ser suministrado en fibra óptica de extremo a extremo; es decir desde el punto Core del proveedor de la fibra o última milla, hasta el rack principal de la Alcaldía Municipal.
15. Monitoreo constante del servicio y entrega mensual de estadísticas de la disponibilidad del servicio y consumos registrados, la cual debe ser mínimo del 99.6% mensual, por medio de una plataforma con acceso de usuario y Contraseña.
16. El contratista deberá suministrar un pool mínimo de 24 IP´S publicas máscara ipv4 /28, IPV6 /48 junto al servicio Ofertado, para el uso exclusivo de los servicios de la Alcaldía Municipal.
17. El contratista debe contar con una plataforma de generación de Tickets, para la resolución de casos, que permita el seguimiento mediante el correo electrónico y acceso por medio de usuario y contraseña.
18. El contratista deberá suministrar un canal dedicado de Backup mínimo de 400 Mbps en Radio Enlace, lo cual garantice la prestación permanente y continúa del servicio en un 99.6%, permitiendo que, en el evento de quedar sin el servicio por la fibra óptica, el canal de Backup debe entrar en funcionamiento automáticamente. Esta condición debe respaldarse con un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS).
19. El contratista debe capacitar a los funcionarios designados por la secretaría general de la Alcaldía Municipal de Zipaquirá en la configuración, parametrización y administración de todos los equipos tecnológicos instalados para la solución implementada.
20. Actualizar los planos existentes incluyendo los nuevos puntos y reubicaciones realizadas.
21. Prestar Soporte técnico a la infraestructura de la red de fibra óptica en su totalidad 24*7, durante la duración del contrato, con tiempo de atención no mayor a 60 minutos en sitio y entregar un informe de los casos y/o Tickets Generados en el mes y su respectiva solución o seguimiento.
22. Brindar la asesoría necesaria a la entidad en el mantenimiento del protocolo IPV-6 y su coexistencia con el protocolo IPV4
23. Las demás obligaciones que contribuyan a garantizar el cabal cumplimiento y ejecución del servicio a prestar.
24. Garantizar la publicación de los documentos contractuales en el SECOP II, para que se conforme el expediente electrónico.
25. Acreditar el pago de los aportes de seguridad integral de acuerdo a lo señalado en el artículo 23 de la ley 1150 de 2007

Obligaciones Generales:

1. Desarrollar las actividades establecidas en el contrato, cumpliendo estándares de calidad y las condiciones y especificaciones técnicas pactadas.
2. Ejecutar y cumplir con todos y cada uno de los ofrecimientos efectuados por el CONTRATISTA en su propuesta.
3. Obrar con lealtad en las etapas contractuales y pos contractuales, respectivamente.
4. Avisar oportunamente a la Alcaldía Municipal de Zipaquirá de las situaciones previsibles que puedan afectar el equilibrio financiero del contrato.
5. Cumplir con los requisitos para cada pago y cargar a través de la plataforma transaccional Secop II los documentos solicitados por el Municipio de Zipaquirá, para dar trámite a los mismos, los cuales deben rendirse de manera oportuna
6. Acreditar el pago de los aportes a los sistemas de seguridad social integral (salud y pensión) en los porcentajes establecidos en las normas legales vigentes.
7. Garantizar la calidad del servicio prestado y responder por ellos de conformidad con lo estipulado en el artículo 5º. de la Ley 80 de 1993.
8. Constituir la garantía única y realizar el respectivo cargue en el SECOP II, para su aprobación.
9. Cumplir con el objeto del presente contrato, con plena autonomía técnica y administrativa, y bajo su propia responsabilidad, lo cual conlleva que no existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno del profesional con el municipio.
10. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
11. Mantener indemne al Municipio de Zipaquirá de acuerdo con lo consagrado en la ley.
12. Rendir como requisito indispensable para el pago un informe detallado.
13. Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales presentadas en la propuesta y las establecidas para el programa conexión total del MEN, para la vigencia 2023.

PARAGRAFO: El contratista garantizará el cumplimiento de sus obligaciones laborales como empleado, exonerando a la-Alcaldía de Zipaquirá de cualquier responsabilidad derivada de dichas relaciones laborales, igualmente renunciará a que solidariamente la Alcaldía Municipal de Zipaquirá lo acompañe en el cumplimiento de las obligaciones laborales tales como salario, prestaciones sociales indemnizaciones y demás.

Cláusula 2 – Plazo:
El plazo de ejecución del presente contrato es de de **SIETE (07) MESES**, contados a partir de la fecha de aprobación por las partes en SECOP II, previa expedición del registro presupuestal, aprobación de las garantías en SECOP II. El plazo será actualizado cuando sea requerido de acuerdo a la aprobación por las partes y garantía en SECOP II para dar inicio al contratocontrato

Cláusula 3 - Valor del contrato y forma de pago:

El valor del presente Contrato corresponde a la suma de NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS CUATRO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y UN

PESOS CON SETENTA Y TRES CENTAVOS MONEDA CORRIENTE ($ 978.604.431,73) M/CTE IVA INCLUIDO

La Entidad Estatal contratante pagará al Contratista el valor del presente Contrato con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal:

SECRETARIA GENERAL						
NUMERO DE CDP	**FECHA**	**Dependencia**	**RUBRO**	**FUENTE**	**VALOR**	**VALOR A A PROPIAR**
2023000148	13/01/2023	S. General	GFE2.1.2.02.02.008	1101 ICLD-IMPUESTOS	$ 39.851.482	-
			GI214454545992022258990066459901110762.3.2.02.02.008	1153 RB RECURSOS PROPIOS ICLD	$ 19.925.741	-
			GI403232323012022258990066230107911502.3.2.02.02.008	1153 RB RECURSOS PROPIOS ICLD	$ 685.727.625	$ 655.978.528,89
			GI403232323012022258990066230107911502.3.2.02.02.008	1101 ICLD-IMPUESTOS	$ 364.272.375	-
			GI405454545992022258990066459901111232.3.2.02.02.008	1153 RB RECURSOS PROPIOS ICLD	$ 2.988.861	-
			GI405454545992022258990066459901111232.3.2.02.02.008	1101 ICLD-IMPUESTOS	$ 16.936.879	-
			GI508454545992022258990066459901111922.3.2.02.02.008	1153 RB RECURSOS PROPIOS ICLD	$ 4.000.000	-
			GI508454545992022258990066459901111922.3.2.02.02.008	1101 ICLD-IMPUESTOS	$ 22.567.654	-
					$ 1.156.270.617,85	$ 655.978.528,89

SECRETARIA DE EDUCACION						
NUMERO DE CDP	**FECHA**	**Dependencia**	**RUBRO**	**FUENTE**	**VALOR CDP**	**VALOR A APROPIAR**
2023000972	30/03/2023	S. EDUCACION	GI111222222012022258990066220105009642,3,2,02,02,008	2201 GGP EDUCACION PREST SERV-CSF	$ 356.000.000	$322.625.902,84

El valor del contrato será cancelado por **LA ALCALDIA MUNICIPAL DE ZIPAQUIRA** al contratista de la siguiente manera:

El municipio realizará los pagos según de la siguiente manera:

Un primer pago a la entrega e instalación de los equipos de conectividad de las zonas WIFI y pagos parciales mensuales por el servicio prestado en el mes.

Para cada pago el contratista debe presentar:

Para el primer pago correspondiente a la compra, instalación de equipos nuevo:

• Factura
• Informe de entrega e instalación de los equipos, precisando la ubicación de los mismos, debe incluir registro fotográfico y georreferenciación.
• Acreditación de estar al día en el pago de aportes al sistema de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos profesionales).
• Ingreso al almacén de los equipos entregados e instalados.

De otra parte, el supervisor deberá presentar lo siguiente:
• Presentar informe de supervisión
• Certificar y emitir acta de cumplimiento a satisfacción respecto al objeto aquí contratado.
• Verificar el cumplimiento de la obligación al sistema de seguridad en salud, pensiones y riesgos Profesionales.
• Verificar el ingreso al almacén.

Para los pagos correspondiente al servicio, el contratista deberá presentar:

- Factura
- Informe de servicios prestados, describiendo el detalle de cada uno, de acuerdo a la ficha técnica.
- Acreditación de estar al día en el pago de aportes al sistema de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos profesionales).
- Entrega de soportes cuando a ello hay lugar, como los tickets, estadísticas de uso de canales.
- Ingreso al almacén Municipal de los elementos que comprenden la bolsa de repuestos cuando en el periodo a cobrar se haya ejecutado la actividad de mantenimiento correctivo.

PARAGRAFO: El valor que comprende la bolsa de repuestos que está asociada al mantenimiento correctivo, solo se pagará si hay ejecución de este en el periodo a cobrar y siempre y cuando se haya cumplido el procedimiento para su cobro.

De otra parte, el supervisor deberá presentar lo siguiente:
• Presentar informe de supervisión
• Certificar y emitir acta de cumplimiento a satisfacción respecto al objeto aquí contratado.
• Verificar el cumplimiento de la obligación al sistema de seguridad en salud, pensiones y riesgos Profesionales

CLÁUSULA 4 – DECLARACIONES DEL CONTRATISTA: El Contratista hace las siguientes declaraciones:

1. Conoce y acepta los Documentos del Proceso.
2. Tuvo la oportunidad de solicitar aclaraciones y modificaciones a los Documentos del Proceso y recibió del municipio de Zipaquirá respuesta oportuna a cada una de las solicitudes.
3. Se encuentra debidamente facultado para suscribir el presente contrato.
4. El Contratista al momento de la celebración del presente contrato no se encuentra en ninguna causal de inhabilidad e incompatibilidad.

5. Está a paz y salvo con sus obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral.
6. El valor del contrato incluye todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones relacionadas con el cumplimiento del objeto del presente contrato.
7. El Contratista durante la ejecución del presente Contrato realizará todas las actividades necesarias para la entrega final de los elementos, cumpliendo con el Cronograma establecido en la cláusula 6 del presente Contrato.
8. El Contratista al momento de la celebración del presente Contrato no se encuentra en ninguna causal de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de intereses.
9. El Contratista manifiesta que los recursos que componen su patrimonio no provienen de lavado de activos, financiación del terrorismo, narcotráfico, captación ilegal de dineros y en general de cualquier actividad ilícita; de igual manera manifiesta que los recursos recibidos en desarrollo de este contrato no serán destinados a ninguna de las actividades antes descritas.
10. El Contratista se compromete a no contratar menores de edad para el ejercicio del objeto contractual, así como a no permitir que se subcontrate a menores de edad para tales efectos, dando aplicación a la Resolución 1677 de 2008 del Ministerio de la Protección Social y los Pactos, Convenios y Convenciones Internacionales ratificados por Colombia, sobre los derechos de los niños.

CLÁUSULA 5 – DERECHOS DEL CONTRATISTA:

1. Recibir la remuneración pactada en los términos de la Cláusula 4 del presente contrato.

CLÁUSULA 6 – OBLIGACIONES PARTICULARES DEL CONTRATISTA:

6.1. Suministrar los servicios objeto del contrato dentro de los plazos señalados en este contrato.
6.2. Cumplir con las especificaciones y/o condiciones del servicio, de acuerdo con lo previsto en los anexos de los pliegos de condiciones.
6.3. Entregar la respectiva factura de los servicios prestados, discriminando las cantidades y los valores desagregados por ítem.
6.4. Cumplir con las normas técnicas colombianas que regulan la materia objeto de este contrato.
6.5. Garantizar la calidad del servicio.
6.6. Responder a los reclamos, consultas y/o solicitudes presentadas por la Entidad Contratante, eficaz y oportunamente de acuerdo a lo establecido en el presente documento.
6.7. Informar a la Entidad contratante cualquier cambio en su condición, bien sea cambios de nombre, ser parte de fusiones o adquisiciones o reorganizaciones empresariales.
6.8. Cumplir con las obligaciones posteriores a la liquidación de este contrato.
6.9. Cumplir con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral.
6.10. Garantizar la protección de datos y de la información entregada.
6.11. Responder por todos y cada uno de los insumos, suministros, herramientas, dotación, implementación, inventarios y/o materiales que le sean puestos a su disposición para la prestación del servicio realizado, por lo que los mismos quedaran a cargo del coordinador, administrador o contratista y este responderá con ellos, autorizando que el

valor del mismo sea descontado automáticamente de los honorarios pactados en caso de pérdida o extravío injustificado, de acuerdo con el deber de cuidado y diligencia inmerso en el contrato.

CLÁUSULA 7 – DERECHOS PARTICULARES DEL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ:

7.1. Hacer uso de la cláusula de imposición de multas, la cláusula penal o cualquier otro derecho consagrado a el municipio de Zipaquirá de manera legal o contractual.
7.2. Hacer uso de las cláusulas excepcionales del contrato, siempre y cuando el municipio de Zipaquirá considere incluirlas.

CLÁUSULA 8 – OBLIGACIONES GENERALES DEL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ:
8.1. El respectivo control en el cumplimiento del objeto del contrato y expedir el recibo de cumplimiento a satisfacción.
8.2. Pagar el valor del contrato de acuerdo con los términos establecidos.
8.3. Prestar su colaboración para el cumplimiento de las obligaciones del Contratista.

CLÁUSULA 9 – RESPONSABILIDAD:

ZUMA COMUNICACIONES DE COLOMBIA S.A.S es responsable por el cumplimiento del objeto establecido en la cláusula 2 del presente Contrato. **ZUMA COMUNICACIONES DE COLOMBIA S.A.S** será responsable por los daños que ocasionen sus empleados, los empleados de sus subcontratistas, al municipio de Zipaquirá en la ejecución del objeto del presente Contrato. Ninguna de las partes será responsable frente a la otra o frente a terceros por daños especiales, imprevisibles o daños indirectos, derivados de fuerza mayor o caso fortuito de acuerdo con la ley.

CLÁUSULA 10 – CONFIDENCIALIDAD: En caso de que exista información sujeta a reserva, las partes deben mantener la confidencialidad de esta información. Para ello, la parte interesada debe comunicar a la otra parte que la información suministrada tiene el carácter de confidencia.

CLÁUSULA 11 – TERMINACIÓN, MODIFICACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO. El municipio de Zipaquirá puede terminar, modificar y/o interpretar unilateralmente el Contrato, de acuerdo con los artículos 15 a 17 de la Ley 80 de 1993, cuando lo considere necesario para que el Contratista cumpla con el objeto del presente Contrato. En tal caso de requerirse deberá constar por escrito ser suscrita por las partes intervinientes y así mismo será creada, aprobada y publicada en el SECOP II.

CLÁUSULA 12. CADUCIDAD: El municipio de Zipaquirá estará facultado a declarar la caducidad cuando exista un incumplimiento del contrato por parte del Contratista en la forma y de acuerdo con el procedimiento previsto por la ley.

CLÁUSULA 13 – MULTAS: En caso de incumplimiento a las obligaciones del Contratista derivadas del presente contrato, el municipio de Zipaquirá puede adelantar el procedimiento establecido en la ley e imponer las siguientes multas: En caso de incumplimiento parcial de las obligaciones, por parte del contratista, este faculta al

municipio de Zipaquirá para que se le imponga multas sucesivas, equivalentes al 1% del valor total del contrato, hasta un monto total del 10% del valor total del mismo, dependiendo de la gravedad del incumplimiento. El pago o la deducción de las multas no exonerarán al contratista de su obligación de ejecutar el contrato y de las demás responsabilidades y obligaciones del mismo. Estas multas se causarán hasta cuando el contratista demuestre que ha tomado las medidas necesarias y suficientes para corregir el incumplimiento a satisfacción del supervisor asignado. Si pasaren más de treinta (30) días calendario sin que se hayan tomado las medidas a que se refiere este numeral, o si hubiere transcurrido el plazo fijado por el supervisor al contratista sin que se hayan obtenido los resultados exigidos, el municipio podrá declarar la caducidad del contrato.

CLÁUSULA 14 – CLÁUSULA PENAL: En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones del presente Contrato, el contratista debe pagar al municipio de Zipaquirá a título de indemnización, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato. El valor pactado de la presente cláusula penal es el de la estimación anticipada de perjuicios, no obstante, la presente cláusula no impide el cobro de todos los perjuicios adicionales que se causen sobre el citado valor. Este valor puede ser compensado con los montos que el municipio de Zipaquirá adeude al Contratista con ocasión de la ejecución del presente contrato, de conformidad con las reglas del Código Civil.

PARÁGRAFO. El valor de la multa y la cláusula penal pecuniaria ingresarán al Tesoro del municipio de Zipaquirá y podrá ser tomado directamente de los saldos a su favor si los hubiere o de la garantía constituida, y si esto no fuere posible se cobrará por la vía judicial, de conformidad con las normas pertinentes.

CLÁUSULA 15 – GARANTÍAS Y MECANISMOS DE COBERTURA DEL RIESGO. El Contratista se obliga a garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor del municipio de Zipaquirá, con ocasión de la ejecución del contrato, de acuerdo con la información de la siguiente tabla:

AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato	En cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato.	Con una duración igual al plazo de ejecución y cuatro (4) meses más.
Salarios y Prestaciones Sociales	En cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato	Con vigencia igual al plazo de ejecución y Tres (3) años más.
Calidad del Servicio	En cuantía equivalente al quince por ciento (15%) del valor total del contrato.	Con vigencia igual al plazo de ejecución contractual y seis (6) meses más.
Calidad de los bienes	En cuantía equivalente al quince por ciento (15%) del valor total del contrato	Con vigencia igual al plazo de ejecución contractual y seis (6) meses más
Responsabilidad Civil Extracontractual	En cuantía equivalente mínima de 200 SMMLV.	Con vigencia igual al plazo de ejecución contractual.

El Contratista se compromete a mantener vigente la garantía durante todo el tiempo de ejecución del contrato.

CLÁUSULA 16 – INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA: El Contratista es una entidad independiente del municipio de Zipaquirá, y en consecuencia, el Contratista no es su representante, agente o mandatario. **ZUMA COMUNICACIONES DE COLOMBIA S.A.S**. ni tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre del municipio de Zipaquirá, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo.

CLÁUSULA 17 – CESIÓN: El Contratista no puede ceder parcial ni totalmente sus obligaciones o derechos derivados del presente Contrato sin la autorización previa y por escrito del municipio de Zipaquirá.

Si el Contratista es objeto de fusión, escisión o cambio de control, el municipio de Zipaquirá está facultado a conocer las condiciones de esa operación. En consecuencia, el Contratista se obliga a informar oportunamente al municipio de Zipaquirá de esta y solicitar su consentimiento. Si la operación pone en riesgo el cumplimiento del Contrato, el municipio de Zipaquirá exigirá al Contratista, sus socios o accionistas una garantía adicional a la prevista en la cláusula 17 del presente Contrato.

Si el Contratista, sus socios o accionistas no entregan esta garantía adicional, el municipio de Zipaquirá puede válidamente oponerse ante la autoridad correspondiente a la operación de fusión o escisión empresarial o cambio de control.

CLÁUSULA 18: El Contratista se obliga a indemnizar al municipio de Zipaquirá con ocasión de la violación o el incumplimiento de las obligaciones previstas en el presente Contrato.

El Contratista se obliga a mantener indemne al municipio de Zipaquirá de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio causado. El Contratista mantendrá indemne al municipio de Zipaquirá por cualquier obligación de carácter laboral o relacionado que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el Contratista asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente Contrato

CLÁUSULA 19 – CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR: Las partes quedan exoneradas de responsabilidad por el incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones o por la demora en la satisfacción de cualquiera de las prestaciones a su cargo derivadas del presente Contrato, cuando el incumplimiento sea resultado o consecuencia de la ocurrencia de un evento de fuerza mayor y caso fortuito debidamente invocadas y constatadas de acuerdo con la ley y la jurisprudencia colombiana.

CLÁUSULA 20 – SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS: Las controversias o diferencias que surjan entre el Contratista y el municipio de Zipaquirá con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del Contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado con el presente Contrato, serán sometidas a la revisión de las partes

para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra la existencia de una diferencia.

CLÁUSULA 21 – NOTIFICACIONES: Los avisos, solicitudes, comunicaciones y notificaciones del municipio de Zipaquirá, que deba realizar al contratista en desarrollo del contrato se notificará de conformidad con lo dispuesto en el artículo 56 de la Ley 1437 de 2011, modificada por el artículo 10 Ley 2080 de 2021.

CLÁUSULA 22 – SUPERVISIÓN: La supervisión se ejercerá de conformidad con lo establecido en el documento de los estudios previos de la presente contratación, que hacen parte integral del contrato que se aprueba por el SECOP II y de acuerdo con las atribuciones conferidas en la Resolución 165 de 29 de mayo de 2018, "Mediante la cual se adopta el manual de supervisión ye interventoría", quien será ejercida por **CAMILO ANDRES VELANDIA CORTES** Secretario General, **FERNANDO QUIROGA VELASQUEZ**, secretario de Educación o quien haga sus veces.

CLAUSULA 23 – PREFECCIONAMIENTO Y EJECUCION: El contrato se perfecciona con la aceptación y aprobación de las partes en SECOP II. Para su ejecución requiere el registro presupuestal la aprobación de la garantía de que trata la Cláusula 12 del presente contrato y la acreditación de encontrarse el Contratista a paz y salvo por concepto de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral

CLAUSULA 24- ANEXOS DEL CONTRATO: Hacen parte integrante de este contrato los siguientes documentos:
1. Los estudios previos.
2. La oferta presentada por EL CONTRATISTA.
3. Las actas, acuerdos, informes y documentos precontractuales.
4. Certificado de disponibilidad presupuestal.
5. Acta de inicio Los demás documentos del expediente contractual.

CLAUSULA 25 – PUBLICACION: El municipio de Zipaquirá deberá publicar el presente contrato en el SECOP II, de conformidad con el art 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015.

CLÁUSULA 26 – DOCUMENTOS: Hacen parte integrante de este contrato los siguientes documentos:
1. La totalidad de documentos publicados en SECOP II.
2. Estudios previos.
3. Certificado de Disponibilidad Presupuestal.
4. Registro presupuestal.
5. Todos los documentos expedidos durante la ejecución contractual

CLAUSULA 27 – USO DE LA INFORMACIÓN:
El contratista acepta con la suscripción del presente contrato que los datos personales que conforman el expediente contractual podrán ser publicados por parte del municipio de Zipaquirá en el SECOP II y los demás portales establecidos legalmente para el efecto, en aplicación de publicidad y transparencia de igual manera, acepta que el municipio de

Zipaquirá podrá usar los mismos al momento de dar respuesta a los requerimientos de los organismos de control y/o judiciales.

CLAUSULA 28: De conformidad el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, la liquidación del contrato se hará de mutuo acuerdo dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga. Si el contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga el municipio de Zipaquirá, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, el municipio de Zipaquirá tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 141 del C.P.C.A. Si vencido el plazo anteriormente establecido no se ha realizado la liquidación, la misma podrá ser realizada en cualquier tiempo dentro de los dos años siguientes al vencimiento del término a que se refieren los incisos anteriores, de mutuo acuerdo o unilateralmente, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 141 del C.P.C.A.

CLAUSULA 29 – NORMATIVIDAD APLICABLE: El presente contrato se sujetará a la Ley 80 de 1993, modificada por la Ley 1150 de 2007, y reglamentadas por el Decreto 1082 de 2015 y en las materias no reguladas dicha normatividad, a las disposiciones civiles y comerciales. Se aplicará la legislación comercial cuando el contrato tenga el carácter de mercantil de acuerdo con los artículos 20, 21 y 22 del Código de Comercio; en caso contrario se aplicará la legislación civil.

CLAUSULA 30- LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL: Para todos los efectos contractuales, legales y fiscales las partes acuerdan fijar como domicilio contractual el municipio de Zipaquirá.

ANEXO 1
ANEXO ECONOMICO

COSTO CANAL DEDIADO CON REUSO 1:1 POR 7 MESES PARA ZONAS WIFI, DEPENDENCIAS E INSTITUCIONES EDUCATIVAS										
ITEM	**DETALLE**	**TIPO**	**SECTOR**	**UNI**	**CAN**	**MESES**	**COSTO**	**IVA 19%**	**MENSUAL CON IVA**	**TOTAL CON IVA**
1	SERVICIO DE INTERNET DEDICADO EN FIBRA OPTICA CON REUSO 1:1 PARA **26 ZONAS WIFI COMUNITARIAS,** DEBE CONTAR CON 14 IP´S PÚBLICAS DE USO EXCLUSIVO PARA LA ALCALDÍA CON POOL IPV4/28 E IPV6/48.	FIBRA	URBANA	MEGAS	520	7	$25.643,00	$4.872,17	$15.867.888,40	$111.075.218,80
2	SERVICIO DE INTERNET DEDICADO EN FIBRA OPTICA CON REUSO 1:1 PARA **22 DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL** DEBE CONTAR CON 14 IP´S PÚBLICAS DE USO EXCLUSIVO PARA LA ALCALDÍA CON POOL IPV4/28 E IPV6/48.	FIBRA	URBANA	MEGAS	570	7	$25.643,00	$4.872,17	$17.393.646,90	$121.755.528,30
		FIBRA	RURAL	MEGAS	20	7	$25.643,00	$4.872,17	$610.303,40	$4.272.123,80
3	SERVICIO DE INTERNET DEDICADO EN RADIO ENLACE PARA BACKUP CON REUSO 1:1 PARA 22 DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL	RADIO	URBANA	MEGAS	400	7	$14.600,00	$2.774,00	$6.949.600,00	$48.647.200,00
4	SERVICIO DE INTERNET DEDICADO CON REUSO 1:1 PARA 33 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO.	FIBRA	URBANA	MEGAS	540	7	$25.643,00	$4.872,17	$16.478.191,80	$115.347.342,60
		RADIO	RURAL	MEGAS	240	7	$25.643,00	$4.872,17	$7.323.640,80	$51.265.485,60
								TOTAL		**$452.362.899,10**

COSTO DE MESA DE SERVICIO POR 7 MESES, DEPENDENCIAS E INSTITUCIONES EDUCATIVAS							
ITEM	**DETALLE**	**SEDES**	**MESES**	**COSTO UNI. X MES**	**IVA 19%**	**MES TOTAL CON IVA**	**TOTAL CON IVA**
5	**MESA DE SERVICIOS:** Se atenderá los reportes de fallas, peticiones, quejas, reclamos y brindara soporte técnico a la red de fibra óptica de la entidad durante la vigencia del contrato. se contará con una línea de atención permanente la cual estará conformada por personal profesional y técnico idóneo para prestar dicho soporte a usuario final, tanto para las **48 DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL Y USUARIOS DE LAS ZONAS WIFI Y LAS 33 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO**; se dará soporte inmediato en sitio según ANS acordado. Se atenderán las novedades presentadas en el funcionamiento de los servicios y de los equipos que integran el sistema, que adicional se requiere de una plataforma de ticket	48	7	$181.775,00	$34.537,25	$10.382.988,00	$72.680.916,00

	que sirva para gestionar y controlar las incidencias presentadas con el servicio y llevar estadísticas de conexiones realizadas., tener disponibilidad de una unidad móvil de fibra óptica y radio enlace 24x7 con tiempo de respuesta no mayor a 60 minutos en sitio para garantizar la continuidad ininterrumpida del servicio, que a su vez requiere de una central de monitoreo que administre, configure y mantenga la seguridad perimetral activa para proteger los colegios del municipio, las zonas WiFi comunitarias y las dependencias de la administración municipal. Se harán las actividades siguientes: Atención de reportes, Capacitación y recomendaciones, Soporte técnico, Centro de llamadas, Correo electrónico, chats, Generación de Ticket, ANS, Ejecución de protocolo, Consulta y atencion con profesionales y técnicos.	33	7	$181.775,00	$34.537,25	$7.138.304,25	$49.968.129,75
					TOTAL		**$122.649.045,75**

COSTO MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DE FIBRA OPTICA DE INTERNET POR 7 MESES, DEPENDENCIAS E INSTITUCIONES EDUCATIVAS							
ITEM	**DETALLE**	**MESES**	**SEDES**	**COSTO UNI. X MES**	**IVA 19%**	**MES UNI. X MES**	**TOTAL CON IVA**
6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO:** Comprende todas las actividades de mantenimiento preventivo de los elementos que hacen parte de la red de fibra óptica que transporta el servicio de internet contratado por la administración municipal para las **48 DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL Y USUARIOS DE LAS ZONAS WIFI Y LAS 33 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO**; Dentro de estas actividades se debe incluir la revisión de: elementos activos de red como (router y switch de fibra óptica, antenas wifi, router core, switch borde, firewall, controladoras); elementos pasivos de red como (caja ob, transceiver, patch cord de fibra, conectores rj45, patch cord utp y multitoma. Poe y/o adaptadores de corriente, fibra óptica, muflas, herrajes, gabinetes, postes, acometidas eléctricas). Actividades de mantenimiento preventivo: descontaminación de los access point, routers y/o switchs de fibra óptica, puertos Ethernet, verificación y ajustes de cargas eléctricas, conectores rj45, cable utp, cable de fibra óptica, patchcord de fibra óptica, fusiones de fibra óptica, empalmes, herrajería, vanos de la fibra óptica, medición y ajuste de	7	48	$172.391,67	$32.754,42	$1.436.022,59	$68.929.084,12
		7	33	$172.391,67	$32.754,42	$1.436.022,59	$47.388.745,33

	potencias, descontaminación de ópticos, verificación y ajuste de firmware y software de equipos activos, de la seguridad perimetral, del portal cautivo, de la plataformas de monitoreo, pruebas de velocidad, navegación y control de contenido, validación y pruebas con cliente final.						
				TOTAL			**$116.317.829,45**

COMPRA DE EQUIPOS E INSUMOS PARA AMPLIAR LA COBERTURA DE LA SEÑAL WIFI Y APERTURA DE LAS 4 NUEVAS ZONAS WIFI Y 2 PZD							
ITEM	**DETALLE**	**MEDIDA**	**CAN**	**COSTO**	**IVA 19%**	**COSTO CON IVA**	**TOTAL CON IVA**
1,1	SUMINISTRO DE EQUIPO WIRELESS (ACCESS POINT OUTDOOR)	UN	56	$576.470,59	$109.529,41	$686.000,00	$38.416.000,00
	SUMINISTRO DE EQUIPO ROUTER BOARD PARA ADMINISTRACIÓN E INTEGRACIÓN CON LA RED DE FIBRA ÓPTICA DE INTERNET DEL MUNICIPIO	UN	6	$560.837,00	$106.559,03	$667.396,03	$4.004.376,18
	SUMINISTRO DE PAR DE MÓDULOS SFP PARA LA CONEXIÓN DEL HILO DE FIBRA ÓPTICA EN CADA EXTREMO DEL TENDIDO NUEVO	UN	6	$430.975,00	$81.885,25	$512.860,25	$3.077.161,50
	SUMINISTRO DE PAR DE PATCHCORD DE FIBRA ÓPTICA PARA CONEXIÓN	UN	6	$75.872,00	$14.415,68	$90.287,68	$541.726,08
	SUMINISTRO DE CAJA TERMINAL DE FIBRA ÓPTICA	UN	6	$32.316,00	$6.140,04	$38.456,04	$230.736,24
1,2	SUMINISTRO DE METRO LINEAL DE CABLE UTP CAT 6 PARA EXTERIOR CON 90MT X 56 ANTENAS	ML	5040	$3.508,00	$666,52	$4.174,52	$21.039.580,80
	SUMINISTRO DE CONECTOR DE RED RJ45 CAT6	UN	224	$550,00	$104,50	$654,50	$146.608,00
	SUMINISTRO DE TENSOR DE ALUMINIO PARA CABLE AEREO	UN	336	$5.764,00	$1.095,16	$6.859,16	$2.304.677,76
	SUMINISTRO DE CINTA BANDI 1/2 PULGADA X 30 METROS	ML	16	$174.117,00	$33.082,23	$207.199,23	$3.315.187,68
	SUMINISTRO DE HEBILLAS 1/2 PULGADA	UN	392	$750,00	$142,50	$892,50	$349.860,00

	SUMINISTRO DE MASTIL DE 1 MT METALICO CON DUCTERIA INTERNA, PINTURTA ELECTROESTATICA.	UN	56	$149.000,00	$28.310,00	$177.310,00	$9.929.360,00
	SUMINISTRO DE COFRE EXTERIOR ESPECIAL PARA POSTE 60X40X25 IP65	UN	4	$540.255,00	$102.648,45	$642.903,45	$2.571.613,80
1,3	SUMINISTRO DE METRO DE TUBERIA EMT DE 1/2 PULGADA X 2ML	UN	2	$30.000,00	$5.700,00	$35.700,00	$71.400,00
	SUMINISTRO DE UNION EMT 1/2 PULGADA	UN	4	$1.883,00	$357,77	$2.240,77	$8.963,08
	SUMINISTRO DE CONECTOR DE ACERO PARA TUBO EMT 1/2 PULGADA	UN	4	$2.117,00	$402,23	$2.519,23	$10.076,92
	SUMINISTRO DE ABRAZADERA ALAS TUBO CONDUIT 1/2 PULGADA	UN	8	$1.255,00	$238,45	$1.493,45	$11.947,60
	SUMINISTRO DE CAJA CON TAPA PLÁSTICA CUADRADA COUNDUIT	UN	2	$4.552,00	$864,88	$5.416,88	$10.833,76
	SUMINISTRO DE CHAZO ESTRIADO 3/16 CON TORNILLO X 1 PULGADA	UN	24	$750,00	$142,50	$892,50	$21.420,00
1,4	SUMINISTRO DE FIBRA OPTICA X METRO LINEAL, QUE INCLUYE: FIBRA OPTICA MONOMODO, MARCA FIBERHOME ADSS 12H SPAN 80	ML	7500	$2.600,00	$494,00	$3.094,00	$23.205.000,00
	SUMINISTRO DE FIBRA OPTICA X METRO LINEAL, QUE INCLUYE: FIBRA OPTICA MONOMODO, MARCA FIBERHOME ADSS 24H SPAN 80	ML	1800	$6.135,00	$1.165,65	$7.300,65	$13.141.170,00
	SUMINISTRO DE HERRAJE DE SUPLECION	UN	120	$10.588,00	$2.011,72	$12.599,72	$1.511.966,40
	SUMINISTRO DE HERRAJE DE RETENCION	UN	240	$12.352,00	$2.346,88	$14.698,88	$3.527.731,20
	SUMINISTRO DE TROMPA PLATINA	UN	240	$4.705,00	$893,95	$5.598,95	$1.343.748,00
	AMARRES PLÁSTICOS ABRAZADERA	UN	300	$108,00	$20,52	$128,52	$38.556,00

	3.6MM X 15 CM PAQUETE X 100						
					TOTAL		**$128.829.701,00**

MANO DE OBRA, INSTALACION Y CONFIGURACION DE EQUIPOS E INSUMOS PARA AMPLIAR LA COBERTURA DE LA SEÑAL EN LAS ZONAS WIFI Y APERTURAR DE LAS 4 NUEVAS ZONAS WIFI Y 2 PUNTOS ZIPAQUIRA DIGITAL							
ITEM	**DETALLE**	**MEDIDA**	**CAN**	**COSTO**	**IVA 19%**	**COSTO CON IVA**	**TOTAL CON IVA**
1,5	MANO DE OBRA, INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA EN FUNCIOMIENTO DE 54 ANTENAS PARA ZONAS WIFI COMUNITARIAS Y 2 ANTENAS PARA ZONAS WIFI DE LOS PUNTOS ZIPAQUIRA DIGITAL	UN	56	$386.247,24	$73.386,97	$459.634,21	$25.739.515,76
	MANO DE OBRA E INSTALACION DE MASTIL DE 1 MT METALICO CON DUCTERIA INTERNA, PINTURTA ELECTROESTATICA.	UN	56	$97.000,00	$18.430,00	$115.430,00	$6.464.080,00
	MANO DE OBRA E INSTALACION DE METRO LINEAL DE CABLE UTP CAT 6	UN	5040	$1.426,00	$270,94	$1.696,94	$8.552.577,60
1,6	MANO DE OBRA, INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA EN FUNCIOMIENTO DE 6 EQUIPO ROUTER BOARD CON ACCESORIOS PARA ADMINISTRACIÓN	UN	6	$696.247,24	$132.286,97	$828.534,21	$4.971.205,26
	MANO DE OBRA E INSTALACION DE COFRE EXTERIOR ESPECIAL PARA POSTE	UN	4	$180.000,00	$34.200,00	$214.200,00	$856.800,00
	MANO DE OBRA E INSTALACION CON CARRO CANASTA O MANLIFT X ALQUILER DIARIO	UN	4	############	$203.571,43	$1.275.000,00	$5.099.999,99
	MANO DE OBRA E INSTALACION DE FIBRA OPTICA X METRO LINEAL	UN	9300	$1.426,00	$270,94	$1.696,94	$15.781.542,00
					TOTAL		**$67.465.720,61**

COMPRA DE EQUIPOS PARA AMPLIAR LA COBERTURA DE LA SEÑAL WIFI EN IEM Y LA REUBICACION DE ANTENAS INCLUYE COMPRA DE INSUMOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO							
ITEM	**DETALLE**	**MEDIDA**	**UNI**	**COSTO**	**IVA 19%**	**COSTO CON IVA**	**TOTAL CON IVA**
1,7	SUMINISTRODE EQUIPO WIRELESS (ACCESS POINT OUTDOOR)	UN	17	$576.470,59	$109.529,41	$686.000,00	$11.662.000,00
	SUMINISTRO DE EQUIPOS SWITCH 8 PTOS GIGA	UN	5	$185.000,00	$35.150,00	$220.150,00	$1.100.750,00
1,8	SUMINISTRO DE METRO LINEAL DE CABLE UTP CAT 6 PARA EXTERIOR CON 90MT X 31 ANTENAS	ML	2780	$3.508,00	$666,52	$4.174,52	$11.605.165,60
	CONECTOR DE RED RJ45 CAT6	UN	124	$550,00	$104,50	$654,50	$81.158,00
	TENSOR DE ALUMINIO PARA CABLE AEREO	UN	33	$5.764,00	$1.095,16	$6.859,16	$226.352,28
1,9	MASTIL DE 1 MT METALICO CON DUCTERIA INTERNA, PINTURTA ELECTROESTATICA.	UN	17	$149.000,00	$28.310,00	$177.310,00	$3.014.270,00
	SUMINISTRO DE GABINETE METALICO DE 3U CON CHAPA Y LLAVE COLOR NEGRO	UN	6	$119.000,00	$22.610,00	$141.610,00	$849.660,00
	MULTITOMA CON SUPRESOR DE PICOS 6 SERVICIOS	ML	6	$145.000,00	$27.550,00	$172.550,00	$1.035.300,00
	CINTA BANDI 1/2 PULGADA X 30 METROS	ML	2	$174.117,00	$33.082,23	$207.199,23	$414.398,46
	HEBILLAS 1/2 PULGADA	UN	62	$750,00	$142,50	$892,50	$55.335,00
					TOTAL		**$30.044.389,34**

MANO DE OBRA, DESISTALACION, INSTALACION Y CONFIGURACION DE EQUIPOS PARA AMPLIAR LA COBERTURA DE LA SEÑAL WIFI Y REUBICACION DE ANTENAS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO							
ITEM	**DETALLE**	**MEDIDA**	**CAN**	**COSTO**	**IVA 19%**	**COSTO CON IVA**	**TOTAL CON IVA**

1,10	MANO DE OBRA, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FRUNCIMIENTO DE: 17 ANTENAS NUEVAS PARA AMPLIAR LA RED WIFI DE 3 INSTITUCIONES EDUCATIVAS	UN	17	$386.247,24	$73.386,97	$459.634,21	$7.813.781,57
	INSTALACION DE MASTIL DE 1 MT METALICO CON DUCTERIA INTERNA, PINTURTA ELECTROESTATICA.	UN	17	$97.000,00	$18.430,00	$115.430,00	$1.962.310,00
	INSTALACION DE METRO LINEAL DE CABLE UTP CAT 6	UN	1530	$1.426,00	$270,94	$1.696,94	$2.596.318,20
1,11	MANO DE OBRA, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FRUNCIMIENTO DE: 14 ANTENAS QUE SE DESINSTALAN DE 7 INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y SE TRASLADAN Y REINSTALAN EN 9 INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARA AMPLIAR SU RED WIFI	UN	14	$652.413,93	$123.958,65	$776.372,57	$10.869.216,05
	DESINSTALACION DE MASTIL DE 1 MT METALICO CON DUCTERIA INTERNA, PINTURTA ELECTROESTATICA.	UN	14	$97.000,00	$18.430,00	$115.430,00	$1.616.020,00
	INSTALACION DE MASTIL DE 1 MT METALICO CON DUCTERIA INTERNA, PINTURTA ELECTROESTATICA.	UN	14	$97.000,00	$18.430,00	$115.430,00	$1.616.020,00
	INSTALACION DE METRO LINEAL DE CABLE UTP CAT 6	UN	1260	$1.426,00	$270,94	$1.696,94	$2.138.144,40
				TOTAL			**$28.611.810,22**

COSTO BOLSA DE REPUESTOS E INSUMOS							
ITEM	**DETALLE**	**UNI**	**CANT**	**COSTO**	**IVA 19%**	**COSTO UNI CON IVA**	**TOTAL CON IVA**
1	SUMINISTRO DE EQUIPO WIRELESS (ACCESS POINT OUTDOOR)	UN	1	$576.470,59	$109.529,41	$686.000,00	$686.000,00
	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FRUNCIMIENTO DE EQUIPO WIRELESS (ACCESS POINT OUTDOOR/INDOOR)		1	$386.247,24	$73.386,97	$459.634,21	$459.634,21
2	SUMINISTRO DE EQUIPO SWITCH & ROUTER PARA FIBRA OPTICA	UN	1	$438.375,00	$83.291,25	$521.666,25	$521.666,25
	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FRUNCIMIENTO DE EQUIPO ROUTER BOARD		1	$366.247,24	$69.586,97	$435.834,21	$435.834,21
3	SUMINISTRO DE EQUIPO ROUTER BOARD	UN	1	$560.837,00	$106.559,03	$667.396,03	$667.396,03
	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FRUNCIMIENTO DE EQUIPO ROUTER BOARD		1	$696.247,24	$132.286,97	$828.534,21	$828.534,21
4	SUMINISTRO DE METRO LINEAL DE CABLE UTP CAT 6	ML	1	$3.508,00	$666,52	$4.174,52	$4.174,52
	INSTALACION DE METRO LINEAL DE CABLE UTP CAT 6		1	$1.426,00	$270,94	$1.696,94	$1.696,94
5	SUMINISTRO DE MASTIL DE 1 MT METALICO CON DUCTERIA INTERNA, PINTURTA ELECTROESTATICA.	UN	1	$149.000,00	$28.310,00	$177.310,00	$177.310,00
	INSTALACION DE MASTIL DE 1 MT METALICO CON DUCTERIA INTERNA, PINTURTA ELECTROESTATICA.		1	$97.000,00	$18.430,00	$115.430,00	$115.430,00
6	SUMINISTRO DE COFRE EXTERIOR ESPECIAL PARA POSTE 60X40X25 IP65	UN	1	$540.255,00	$102.648,45	$642.903,45	$642.903,45
	INSTALACION DE COFRE EXTERIOR ESPECIAL PARA POSTE 60X40X25 IP65		1	$180.000,00	$34.200,00	$214.200,00	$214.200,00
	SUMINISTRO DE CARRO CANASTA O MANLIFT	DIA	1	$1.071.428,57	$203.571,43	$1.275.000,00	$1.275.000,00
7	SUMINISTRO DE FIBRA OPTICA DROP 1H G657 .A1 ACERO/ACERO	ML	1	$665,05	$126,36	$791,41	$791,41
	INSTALACION DE METRO LINEAL DE FIBRA OPTICA		1	$1.426,00	$270,94	$1.696,94	$1.696,94
8	SUMINISTRO DE FIBRA OPTICA ASU-80 6H	ML	1	$2.343,73	$445,31	$2.789,04	$2.789,04
	INSTALACION DE METRO LINEAL DE FIBRA OPTICA		1	$1.426,00	$270,94	$1.696,94	$1.696,94
9	SUMINISTRO DE FIBRA OPTICA ADSS-120 12H	ML	1	$5.224,15	$992,59	$6.216,74	$6.216,74
	INSTALACION DE METRO LINEAL DE FIBRA OPTICA		1	$1.426,00	$270,94	$1.696,94	$1.696,94
10	SUMINISTRO DE FIBRA OPTICA ADSS 24H SPAN 80	ML	1	$6.134,55	$1.165,56	$7.300,11	$7.300,11
	INSTALACION DE METRO LINEAL DE FIBRA OPTICA		1	$1.426,00	$270,94	$1.696,94	$1.696,94
11	SUMINISTRO DE FIBRA OPTICA ADSS 36H SPAN 80	ML	1	$7.044,95	$1.338,54	$8.383,49	$8.383,49

	INSTALACION DE METRO LINEAL DE FIBRA OPTICA		1	$1.426,00	$270,94	$1.696,94	$1.696,94
12	SUMINISTRO DE MUFLA CIERRE DE EMPALME 24H	UN	1	$310.294,37	$58.955,93	$369.250,30	$369.250,30
	INSTALACION Y FUSION DE HILOS X MUFLA CIERRE DE EMPALME 24H		1	$211.000,00	$40.090,00	$251.090,00	$251.090,00
13	SUMINISTRO DE HERRAJE DE SUPLECION	UN	1	$10.588,00	$2.011,72	$12.599,72	$12.599,72
14	SUMINISTRO DE HERRAJE DE RETENCION	UN	1	$12.352,00	$2.346,88	$14.698,88	$14.698,88
15	SUMINISTRO DE TROMPA PLATINA	UN	1	$4.705,00	$893,95	$5.598,95	$5.598,95
16	SUMINISTRO DE INJECTOR POE	UN	1	$65.686,27	$12.480,39	$78.166,67	$78.166,67
17	MANO DE OBRA E INSTALACION CON CARRO CANASTA O MANLIFT X ALQUILER DIARIO	DIA	1	$1.071.428,57	$203.571,43	$1.275.000,00	$1.275.000,00
18	DESINSTALACION DE MASTIL DE 1 MT METALICO CON DUCTERIA INTERNA, PINTURTA ELECTROESTATICA.	UN	1	$97.000,00	$18.430,00	$115.430,00	$115.430,00
19	DESINSTALACION DE COFRE EXTERIOR ESPECIAL PARA POSTE 60X40X25 IP65	UN	1	$180.000,00	$34.200,00	$214.200,00	$214.200,00
20	DESINSTALACION DE EQUIPO WIRELESS (ACCESS POINT OUTDOOR)	UN	1	$386.247,24	$73.386,97	$459.634,21	$459.634,21
21	SUMINISTRO DE PAR DE MÓDULOS SFP	UN	1	$430.975,00	$81.885,25	$512.860,25	$512.860,25
22	SUMINISTRO DE PAR DE PATCHCORD DE FIBRA ÓPTICA PARA CONEXIÓN	UN	1	$75.872,00	$14.415,68	$90.287,68	$90.287,68
23	SUMINISTRO DE CAJA TERMINAL DE FIBRA ÓPTICA	UN	1	$32.316,00	$6.140,04	$38.456,04	$38.456,04
	INSTALACION INCLUYE EMPALME.		1	$97.000,00	$18.430,00	$115.430,00	$115.430,00
24	SUMINISTRO DE CONECTOR DE RED RJ45 CAT6	UN	1	$550,00	$104,50	$654,50	$654,50
25	SUMINISTRO DE TENSOR DE ALUMINIO PARA CABLE AEREO	UN	1	$5.764,00	$1.095,16	$6.859,16	$6.859,16
	INSTALACION.		1	$97.000,00	$18.430,00	$115.430,00	$115.430,00
26	SUMINISTRO DE CINTA BANDI 1/2 PULGADA X 30 METROS	ML	1	$5.803,90	$1.102,74	$6.906,64	$6.906,64
	SUMINISTRO DE HEBILLAS 1/2 PULGADA	UN	1	$750,00	$142,50	$892,50	$892,50
	INSTALACION DE FIJACION POR CADA POSTE.	UN	1	$97.000,00	$18.430,00	$115.430,00	$115.430,00
27	SUMINISTRO DE METRO DE TUBERIA EMT DE 1/2 PULGADA	ML	1	$30.000,00	$5.700,00	$35.700,00	$35.700,00
	INSTALACION CON FIJACION.		1	$7.000,00	$1.330,00	$8.330,00	$8.330,00
28	SUMINISTRO DE UNION EMT 1/2 PULGADA	UN	1	$1.883,00	$357,77	$2.240,77	$2.240,77
29	SUMINISTRO DE CONECTOR DE ACERO PARA TUBO EMT 1/2 PULGADA	UN	1	$2.117,00	$402,23	$2.519,23	$2.519,23
30	SUMINISTRO DE ABRAZADERA ALAS TUBO CONDUIT 1/2 PULGADA	UN	1	$1.255,00	$238,45	$1.493,45	$1.493,45
31	SUMINISTRO DE CAJA CON TAPA PLÁSTICA CUADRADA COUNDUIT	UN	1	$4.552,00	$864,88	$5.416,88	$5.416,88
32	SUMINISTRO DE CHAZO ESTRIADO 3/16 CON TORNILLO X 1 PULGADA	UN	1	$750,00	$142,50	$892,50	$892,50
					TOTAL		**$32.323.036,25**

VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA: NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS CUATRO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y UN PESOS CON SETENTA Y TRES CENTAVOS MONEDA CORRIENTE ($ 978.604.431,73) M/CTE IVA INCLUIDO