1 Información general
2 Condiciones
3 Bienes y servicios
4 Documentos del Proveedor
5 Documentos del contrato
6 Información presupuestal
7 Ejecución del Contrato
8 Modificaciones del Contrato
9 Incumplimientos

Cancelar

< Evaluación de la Entidad Es

VER CONTRATO

Documentos Tipo

Documentos Tipo	No	Documentos tipo adoptados por la ANCP-CCE en virtud de la Ley 2022 del 2020

Decreto 248 de 2021

¿Debe cumplir con invertir mínimo el 30% de los recursos del presupuesto destinados a comprar alimentos, cumpliendo con lo establecido en la Ley 2046 de 2020, reglamentada por el Decreto 248 de 2021?	No	El decreto 248 de 2021, obliga a las entidades que manejen recursos públicos, a adquirir alimentos comprados a pequeños productores agropecuarios y/o de la Agricultura Campesina, Familiar o Comunitaria locales y sus organizaciones, mínimo el (30%) del presupuesto destinados a la compra de alimentos

Sentencia T-302 de 2017

Contrato asociado a las órdenes impartidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-302 de 2017	Sí	No	Sentencia que declara el estado de Cosas Inconstitucionales en relación con los derechos de los niños del pueblo Wayúu.

Condiciones ejecución y entrega

Condiciones de entrega		
El contrato puede ser prorrogado	Sí	No

Configuración financiera - Garantías

¿Solicitud de garantías?	Sí	No			
Garantías por lotes, grupos o etapas	Sí	No			
Seriedad de la oferta	Sí	No			
Cumplimiento	Sí	No			
	Cumplimiento del contrato				
	% del valor del contrato	20,000000	Fecha de vigencia (desde)	11 horas de tiempo transcurrido *(2/02/2026 12:00:00 AM(UTC-05:00) Bogotá, L*	
	Valor de la garantía		Fecha de vigencia (hasta)	28/02/2027 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	
	Pago de salarios				
	% del valor del contrato	10,00	Fecha de vigencia (desde)	27 días para terminar *(2/03/2026 12:00:00 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	
	Valor de la garantía		Fecha de vigencia (hasta)	29/08/2029 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	
	Calidad del servicio				
	% del valor del contrato	20,00	Fecha de vigencia (desde)	11 horas de tiempo transcurrido *(2/02/2026 12:00:00 AM(UTC-05:00) Bogotá, L*	
	Valor de la garantía		Fecha de vigencia (hasta)	28/02/2027 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	
Responsabilidad civil extra contractual	Sí	No			
Fecha límite para entrega de garantías:	-		Fecha de entrega de garantías: -		

Recuerde que debe agregar garantías al contrato

Garantías del proveedor:

Id de la garantía	Justificación	Tipo de garantía	Valor	Emisor	Fecha fin	Estado	Detalle	Acciones

No existen resultados que cumplan con los criterios de búsqueda especificados

Configuración financiera - Pago de anticipos

Definir Plan de Pagos? Sí No

Condiciones de facturación y pago

Forma de pago

Plazo de pago de la factura

Comentarios

Comentarios

Anexos del contrato

Descripción

No existen resultados que cumplan con los criterios de búsqueda especificados

Dirección de notificaciones

Dirección de notificaciones CALLE 48 # 27A - 48

Ubicación CO-SAN-68001 - Bucaramanga

País COLOMBIA

Departamento Santander

Municipio Bucaramanga

Dirección CALLE 48 # 27A - 48

Código postal

	Grados (°)	Minutos (')	Segundos (")
Latitud:			
Longitud:			

Municipio de ejecución del contrato

ID	Dirección	Ubicación
1	Calle 37 N. 10-30	COLOMBIA > Santander > Bucaramanga

© VORTAL 2019 Términos de uso Normativa Soporte Remoto Ayuda Español (Colombia) 018000-52-0808 www.colombiacompra.gov.co/soporte Lunes a Viernes 7:00 a.m. a 7:00 p.m

Entre los suscritos a saber **SHIRLEY PAOLA CASTELLANOS MARTINEZ,** identificada con la cédula de ciudadanía No. 1.098.644.924 de Bucaramanga actuando en mi calidad de **SECRETARIA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES (TIC)** del Departamento de Santander, de acuerdo con el Acta de Posesión que reposa en los archivos de la Oficina de Personal de la Gobernación de Santander No. 008 del 01 de enero de 2024 y nombrada mediante Decreto No. 009 de 01 de Enero de 2024 expedida por el Despacho del Señor Gobernador de Santander, en uso de las facultades delegadas por el Gobernador del Departamento para suscribir Convenios mediante el Decreto Departamental número 041 del 30 de enero de 2025, actuando en nombre y representación del DEPARTAMENTO DE SANTANDER, Entidad Estatal, con NIT 890.201.235-6, quien para los efectos del presente convenio se denominará **EL DEPARTAMENTO,** y por otra, **EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYÁN S.A. – EMTEL E.S.P.,** Sociedad por Acciones, creada mediante Escritura Pública No. 1757 del 20 de octubre de 1998, otorgada en la Notaría Tercera del Círculo de Popayán e inscrita en el Registro Mercantil No. 13037 del 30 de octubre de 1998. Su naturaleza jurídica está determinada por lo dispuesto en la Ley 142 de 1994, que regula la prestación de los servicios públicos domiciliarios, y por la Ley 1341 de 2009, que estableció los principios rectores de la sociedad de la información y las comunicaciones, NIT No. 891.502.163-1, legalmente constituida y representada legalmente por **TATIANA IVETH MORENO PALACIOS,** identificada con cédula de ciudadanía No. 1.061.686.657 de Popayán, es una entidad constituida como una Sociedad por Acciones, creada mediante Escritura Pública No. 1757 del 20 de octubre de 1998, otorgada en la Notaría Tercera del Círculo de Popayán e inscrita en el Registro Mercantil No. 13037 del 30 de octubre de 1998. Su naturaleza jurídica está determinada por lo dispuesto en la Ley 142 de 1994, que regula la prestación de los servicios públicos domiciliarios, y por la Ley 1341 de 2009, que estableció los principios rectores de la sociedad de la información y las comunicaciones. Desde su constitución, EMTEL S.A E.S.P. ha sido categorizada como una empresa de servicios públicos de carácter mixto, adscrita al sector descentralizado de la Rama Ejecutiva del Poder Público, al contar con participación mayoritaria del Municipio de Popayán, el cual ostenta el 99,983% del capital social. Esta composición accionaria la califica como una sociedad de economía mixta, lo que significa que, aunque se rige por normas del derecho privado en la mayoría de sus actuaciones contractuales y operativas, mantiene la naturaleza de entidad estatal descentralizada y, en consecuencia, está sometida a controles de orden fiscal, político y administrativo propios de las entidades públicas, afirma encontrarse sin inhabilidades e incompatibilidades de conformidad con la Ley 80 de 1993, y quien para efectos del presente documento se denominará **EL CONTRATISTA;** hemos acordado celebrar el presente contrato interadministrativo, que se regirá por las siguientes cláusulas, previas estas CONSIDERACIONES : **A)** Que el artículo 2 de la Constitución política establece " Son fines esenciales del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la constitución" **B)** El artículo 209 de la Constitución Política prescribe que "(...) La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley." **C)** Que en desarrollo de las atribuciones conferidas por el inciso 2 del artículo 305 de la Constitución Política de Colombia, se hace necesaria la gestión y promoción integral del territorio departamental **D)** Ley 80 de 1993, modificada por la Ley 1150 de 2007, y atendiendo las particularidades de los contratos interadministrativos, la Administración Departamental puede celebrar acuerdos con entidades públicas que acrediten competencia técnica, administrativa y operativa para la ejecución del objeto contractual. En este marco, se evidencia que la entidad ejecutora seleccionada posee idoneidad misional y capacidad técnica demostrable para llevar a cabo la planeación, activación del servicio, administración, operación, monitoreo y mantenimiento del servicio de conectividad, bajo los lineamientos definidos por el Ministerio de Educación Nacional – Conexión Total 2025 y por el Ministerio TIC, así como las disposiciones contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 y en el Plan de Desarrollo Departamental "Es Tiempo de Santander 2024–2027. **E)** La celebración del presente contrato interadministrativo, cuyo objeto es prestar el servicio de conectividad a internet en 1.228 instituciones y sedes educativas públicas del Departamento de Santander, dentro del marco del proyecto **"Fortalecimiento de los servicios de conectividad en instituciones/sedes educativas oficiales de los municipios no certificados del Departamento de Santander"**, se encuentra jurídicamente permitida durante la vigencia de la Ley 996 de 2005, pues la prohibición contenida en el parágrafo del artículo 38 recae únicamente sobre los convenios interadministrativos con ejecución de recursos públicos y no sobre los contratos interadministrativos, conforme al tenor literal de la norma y al principio de interpretación estricta de las disposiciones prohibitivas. Esta interpretación ha sido ratificada por el Consejo de Estado, que mediante la Sentencia 70.313 del 17 de octubre de 2025, declaró la nulidad parcial del numeral 16.2 de

la Circular Única de 2022 de Colombia Compra Eficiente al considerar improcedente extender la prohibición electoral a los contratos interadministrativos, al no estar incluidos de manera expresa por el legislador. Así mismo, en decisión de noviembre de 2025, el alto tribunal reiteró que la prohibición de la Ley de Garantías no puede ampliarse por analogía para cobijar contratos interadministrativos, pues ello desconoce el alcance real del artículo 38 de la Ley 996 de 2005 y vulnera el principio de interpretación restrictiva de normas prohibitivas. En consecuencia, el presente instrumento contractual —que reviste la naturaleza de contrato interadministrativo— no se encuentra sujeto a la prohibición electoral, quedando únicamente sometido a las reglas generales de la contratación estatal y, de ser aplicable, a las limitaciones del artículo 33 cuando se utilice la modalidad de contratación directa, sin perjuicio de las excepciones previstas por la misma Ley 996 de 2005. Dado que el objeto contractual busca garantizar la continuidad del servicio público esencial de educación mediante la provisión de conectividad en sedes oficiales, su ejecución resulta necesaria para asegurar la eficiencia administrativa y la adecuada prestación del servicio educativo en el Departamento de Santander. **F)** En el Departamento de Santander persiste una problemática estructural en materia de conectividad escolar, especialmente en las zonas rurales de los municipios no certificados, donde se concentra un número significativo de sedes educativas con limitaciones de acceso a servicios tecnológicos. **G)** Las sedes educativas con limitaciones de acceso a servicios tecnológicos demandan de manera urgente un servicio de conectividad digital estable, continuo y de calidad, que permita no solo la incorporación de herramientas TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, sino también la consolidación de metodologías pedagógicas innovadoras, el fortalecimiento de competencias digitales y la posibilidad de implementar modelos educativos flexibles e inclusivos en beneficio de poblaciones rurales, dispersas y con alta vulnerabilidad social. **H)** La actual situación en materia de conectividad para las sedes educativas en el Departamento, se encuentra motivada, en gran medida, por la insuficiencia de recursos financieros en las sedes educativas para contratar, mantener y sostener de manera autónoma servicios de internet. **I)** La naturaleza del proyecto —dirigido a garantizar un servicio público esencial de carácter educativo y tecnológico— demanda un esquema de gestión que asegure continuidad, trazabilidad, cobertura integral, estandarización técnica y control público directo. En ese sentido, el contrato interadministrativo permite una coordinación institucional robusta, facilita la ejecución oportuna del servicio conforme al calendario académico, reduce riesgos operativos asociados a la prestación y elimina barreras administrativas propias de la contratación con particulares .**J)** Se procedió a evaluar los antecedentes normativos del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, donde se evidencia lo siguiente: La Ley 1955 del 2019, que modifica lo regulado por el parágrafo 5 del artículo 2 de la Ley 1150 del 2007, norma que establecía las condiciones que en su momento imponía el deber de las Entidades Estatales de utilizar los Acuerdos Marco de Precios vigentes. En ese sentido, la norma introdujo que todas las Entidades Estatales sometidas al Estatuto General de Contratación debían comprar a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano, así mismo estableció que el reglamento fijaría las condiciones del uso obligatorio para dichas Entidades. Por lo anterior, el Decreto No. 310 del 2021, señaló las condiciones para implementar la obligatoriedad y aplicación de los Acuerdos Marco de Precios, donde se modificaron los artículos 2.2.1.2.1.2.7. y 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015 y condicionó a la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente a realizar el despliegue de ingreso gradual y progresivo a la Tienda Virtual del Estado Colombiano – TVEC, estableciendo a través de Circular Externa No. 004 del 2021, la obligatoriedad de las Entidades a los Acuerdo Marco de Precios, en el caso que nos compete estableció las fechas del grupo 11 "Entidades del sector central y descentralizados de los Municipios categoría 1, 2 y 3" de utilizar la Tienda Virtual de Estado Colombiano con fecha máxima del 13 de octubre del 2021. **K)** Una vez realizada la verificación en la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC) demuestra que el servicio de conectividad no se encuentra disponible como producto habilitado para compra, dado que el Acuerdo Marco de Conectividad III dejó de permitir órdenes de compra desde el 19 de noviembre de 2023 y el Acuerdo Marco de Conectividad IV, aunque publicado, no cuenta con ítems cargados ni activos en el catálogo, imposibilitando su uso como mecanismo contractual. En desarrollo del principio de planeación consagrado en el artículo 25 de la Ley 80 de 1993, la Entidad está obligada a identificar con precisión la necesidad pública a satisfacer y a estructurar técnica, jurídica y financieramente el proyecto antes de seleccionar el mecanismo de contratación; en este caso, la necesidad corresponde a garantizar un servicio de conectividad integral para sedes educativas, muchas ubicadas en zonas rurales y de difícil acceso, lo que exige soluciones tecnológicas diferenciadas, infraestructura complementaria, sistemas de seguridad digital y condiciones operativas específicas que no pueden ser atendidas mediante una oferta estandarizada. Por lo tanto, subordinar la estructuración del proyecto a la limitada disponibilidad de la Tienda Virtual implicaría desconocer el deber de planeación, pues trasladaría al mecanismo de compra una decisión que únicamente puede surgir del análisis real de la necesidad, lo que justifica que la entidad acuda a otro procedimiento de contratación que permita atender adecuadamente las condiciones técnicas requeridas para garantizar la continuidad y calidad del servicio de conectividad escolar. **L)** La entidad pública ejecutora dispone de infraestructura instalada, canales de soporte

operativo, experiencia en despliegue territorial, sistemas de monitoreo basados en protocolos SNMP/ICMP, mesa de ayuda estructurada, capacidad de gestión de incidentes y trayectoria en la implementación de soluciones TIC en entornos educativos, lo que garantiza el cumplimiento de los niveles de servicio establecidos en los lineamientos técnicos de conectividad escolar (disponibilidad ≥95%, latencia y velocidad según tablas por tecnología, efectividad de instalación ≤60 días hábiles). La implementación a través de un contrato interadministrativo viabiliza la articulación de metas sectoriales y territoriales, particularmente las asociadas al Producto 2301024 – "Servicio de acceso y uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones" del Plan de Desarrollo Departamental, así como el Indicador 230102404 – "Soluciones de conectividad en instituciones públicas instaladas", garantizando la cobertura integral de las 1.228 sedes priorizadas. **M)** La modalidad interadministrativa resulta plenamente congruente con los principios de función administrativa, con la finalidad educativa y social del proyecto, y con la necesidad de asegurar eficiencia, oportunidad, coordinación interinstitucional y sostenibilidad operativa durante la vigencia contractual. **N)** El análisis del contrato, corresponde a la modalidad de selección de contratación directa, bajo la causal para la celebración de Contrato Interadministrativo de conformidad con los establecido en el literal c) del numeral 4 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 92 de la ley 1474 de 2011 que dispone "Artículo 92. Contratos Interadministrativos Modifícase el inciso primero del literal c) del numeral 4 del artículo 2do de la Ley 1150 de 2007, el cual quedará así: c) Contratos Interadministrativos, siempre que las obligaciones derivadas del mismo tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la ley o en sus reglamentos. **Ñ)** El proceso de selección que debe utilizarse en el presente caso, es de conocimiento que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.4.4. del Decreto 1082 de 2015 "Convenios o contratos interadministrativos. La modalidad de selección para la contratación entre Entidades Estatales es la contratación directa; y en consecuencia, le es aplicable lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del presente decreto. Cuando la totalidad del presupuesto de una Entidad Estatal hace parte del presupuesto de otra con ocasión de un contrato interadministrativo, el monto del presupuesto de la primera deberá deducirse del presupuesto de la segunda para determinar la capacidad contractual de las Entidades Estatales.". Las entidades señaladas en el artículo 2 de la ley 80 de 1993 celebraran directamente contratos entre ellas, siempre que las obligaciones del mismo tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora. Cuando fuere el caso y de conformidad con lo dispuesto por las normas orgánicas del presupuesto serán objeto del correspondiente registro presupuestal. **O)** La ejecución de dicho contrato estará sometida al Estatuto General de Contratación de la Administración Publica y el presente decreto así la entidad ejecutora tenga régimen de contratación especial, salvo lo previsto en el inciso 2 del literal c del numeral 4 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 92 de la ley 1474 de 2011. **P)** Al realizar un análisis técnico y financiero evidenció que, para garantizar la continuidad del servicio en el calendario escolar vigente y asegurar cobertura en todo el territorio, resulta indispensable acudir a un esquema de contratación que permita activación inmediata y eficiencia económica, aprovechando la capacidad tecnológica ya instalada, configurada y en operación estable, sin la cual no sería posible prestar el servicio de manera oportuna en cumplimiento de los deberes de orden constitucional y legal mencionados. **Q)** En este marco, y tras la evaluación de las diferentes alternativas de selección previstas en la Ley 1150 de 2007, se concluyó que la celebración de un contrato interadministrativo constituye la vía más idónea, en tanto asegura la prestación del servicio en condiciones de oportunidad, calidad y legalidad, en plena armonía con los principios que rigen la contratación estatal. **R)** Teniendo en cuenta la naturaleza jurídica de las partes que intervienen y el objeto contractual, y la naturaleza del servicio la figura aplicable en este caso corresponde a la modalidad de contratación directa, a través de la suscripción de un contrato interadministrativo. Ello con fundamento en lo dispuesto en los artículos 2, 3, 13 y 32 de la Ley 80 de 1993; el literal c) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 92 de la Ley 1474 de 2011; y los artículos 2.2.1.1.4.1 y 2.2.1.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015, junto con las demás disposiciones que los complementen o modifiquen. **S)** La Procuraduría General de la Nación, en su cartilla de recomendaciones para la elaboración de Estudios previos, define los contratos interadministrativos como aquellos suscritos entre entidades públicas con el propósito de aunar esfuerzos para alcanzar un objetivo común, permitiendo el cumplimiento de funciones constitucionales y legales asignadas a cada una. Estos contratos se rigen por los principios de la función administrativa y de la contratación estatal consagrados en el artículo 209 de la Constitución Política y en la Ley 80 de 1993, respectivamente. **T)** La contratación directa a través de contratos interadministrativos presenta una característica esencial: la relación directa entre el objeto contractual y el objeto misional de la entidad ejecutora. Se procede únicamente cuando las prestaciones a cargo de la entidad ejecutora guardan una relación directa con su objeto social, definido en su acto de creación o reglamentos. Esta relación constituye un requisito de validez del contrato, en virtud de lo dispuesto en el artículo 1502 del Código Civil, que exige la capacidad para obligarse válidamente. **U)** En este sentido, el Consejo de Estado, mediante pronunciamiento del 28 de junio de 2012 (Sala de Consulta y Servicio Civil), estableció varias reglas para los contratos interadministrativos: (i) deben guardar siempre relación directa con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la ley o en sus reglamentos; (ii) cuando se trate

y civ

de contratos de obra, suministro, prestación de servicios de evaluación de conformidad, encargos fiduciarios y fiducia pública, estos deben celebrarse mediante licitación pública o selección abreviada, no por contratación directa; y (iii) la ejecución de los contratos interadministrativos está, por regla general, sometida al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, salvo cuando la entidad ejecutora actúe bajo régimen de competencia o cuando el contrato guarde relación directa con su actividad. V) Esta decisión se soporta en la naturaleza del prestador, la Empresa de Telecomunicaciones de Popayán S.A.– EMTEL E.S.P., ente jurídico que ha sido pionero en la provisión de servicios de valor agregado, particularmente en internet de banda ancha, consolidándose como un actor fundamental para el cierre de brechas digitales en zonas apartadas del país. Su trayectoria se ha caracterizado por políticas de mejora continua, aprendizaje institucional y compromiso con la innovación tecnológica, lo que la convierte en un aliado estratégico de las entidades territoriales en la ejecución de proyectos de conectividad escolar, digitalización de servicios públicos y fortalecimiento de la sociedad del conocimiento. W) EMTEL S.A E.S.P. acredita amplia experiencia en la ejecución de contratos de igual objeto y, de manera específica, en la operación de la red ya instalada en el territorio. Este aspecto resulta determinante, toda vez que el contrato celebrado previamente por el Departamento de Santander para garantizar el servicio de conectividad concluyó en plena vigencia del calendario escolar, lo que hace indispensable asegurar la continuidad inmediata del servicio en las instituciones educativas. EMTEL S.A E.S.P., como último operador que cumplió recientemente la prestación en las mismas sedes educativas en municipios no certificados, dispone de infraestructura técnica que garantiza la reactivación inmediata del servicio sin incurrir en costos adicionales de instalación, ni en los retrasos derivados de los procesos de despliegue que exigirían otros mecanismos de contratación, los cuales, por la magnitud de la operación, podrían tardar aproximadamente noventa (90) días en garantizar plena operatividad. X) De esta manera, se asegura que el 100% del presupuesto oficial dispuesto por la entidad se destine efectivamente a la prestación del servicio de conectividad, sin desvíos hacia procesos de reinstalación de equipos, optimizando los recursos y maximizando el impacto de la inversión pública. Y) En este sentido, la capacidad técnica, operativa y administrativa demostrada por EMTEL S.A E.S.P., respaldada por su experiencia en la ejecución, operación y sostenimiento de soluciones tecnológicas de conectividad, y reforzada por su condición de ejecutor directo de la infraestructura previamente instalada en el territorio, permiten configurar al contrato interadministrativo no solo como la alternativa viable, sino como la alternativa más eficiente, segura y coherente con el principio de planeación. Esta decisión no solo optimiza el uso de los recursos públicos al aprovechar las capacidades ya instaladas, sino que garantiza una continuidad ininterrumpida del servicio público de conectividad, lo cual representa un beneficio esencial y de alto impacto para el sector educativo. Z) La permanencia del servicio sin interrupciones evita los vacíos operativos y los tiempos muertos asociados a procesos de empalme o nuevas contrataciones, lo que resulta crucial en el contexto educativo, donde la conectividad no se concibe únicamente como un recurso indispensable para el acceso a contenidos, plataformas de aprendizaje, comunicación institucional y acompañamiento pedagógico. Gracias a esta conectividad, se protege el derecho a la educación de miles de estudiantes, se facilita el trabajo de los docentes y se garantiza la gestión académica por parte de los directivos, donde se concentran actividades evaluativas, de nivelación, cierre de períodos y entrega de informes. AA) El contrato interadministrativo con EMTEL S.A E.S.P. no solo responde a criterios técnicos y jurídicos sólidos, sino que actúa como un mecanismo que protege la estabilidad del servicio, evita rupturas que puedan afectar los procesos formativos y asegura condiciones de equidad para todos los actores del sistema educativo, particularmente en zonas donde la conectividad representa una herramienta de inclusión y transformación social. AB) Se encuentra necesario, conveniente y oportuno iniciar el proceso de contratación bajo la modalidad correspondiente, con el fin de dar cumplimiento con lo propuesto Plan Desarrollo Departamental 2024- 2027: "Es tiempo de Santander" Eje estratégico: PROSPERIDAD, Programa: Facilitar el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en todo el territorio nacional. AC) Se cuenta con un proyecto denominado FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE CONECTIVIDAD EN INSTITUCIONES / SEDES EDUCATIVAS OFICIALES DE LOS MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER, Con certificado del banco de proyectos del Departamento de Santander No. 093 de 28 de enero de 2026, expedido por la Secretaría de Planeación Departamental de Santander con SSEPI 20260680000003 y BPIN 202600000005855, con Recursos ICLD –INVERSIÓN (REORIENTADA POR LA LEY 2468 DE 2025), .AD)- Que existe disponibilidad presupuestal para atender el aporte del DEPARTAMENTO según consta en el certificado de disponibilidad número: 26000412 de fecha 28 de enero de 2026, expedido por la Coordinadora Grupo de Presupuesto de la Secretaría de Hacienda Departamental. AE)- Que existe informe de conveniencia y oportunidad, suscrito por el Jefe de la Oficina Gestora, donde se exponen los motivos por los cuales se debe realizar la presente contratación. AF) Que existe constancia de convocatoria a las veedurías ciudadanas realizada por la Oficina Gestora. **CLAUSULAS: <u>CLÁUSULA 1</u>- OBJETO:** El objeto del presente contrato interadministrativo es **PRESTAR SERVICIO DE CONECTIVIDAD A INTERNET EN INSTITUCIONES /SEDES EDUCATIVAS PUBLICAS DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER DENTRO DEL MARCO DEL PROYECTO**

DENOMINADO FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE CONECTIVIDAD EN INSTITUCIONES / SEDES EDUCATIVAS OFICIALES DE LOS MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.. CLÁUSULA 2: ALCANCE DEL OBJETO: El alcance del servicio parte de la necesidad de garantizar la sostenibilidad de la conectividad de 1228 instituciones /sedes educativas de los municipios no certificados del Departamento de Santander, en condiciones de calidad del servicio. En este sentido, el alcance propuesto trasciende al desarrollo del siguiente componente: El servicio de conectividad digital a reactivar en las instituciones educativas beneficiarias deberá cumplir con las características mínimas para proporcionar un servicio de calidad, teniendo en cuenta la localización de las instituciones educativas en zonas de difícil acceso, se establecen los siguientes anchos de banda:

- ✓ **0 - 20 Estudiantes = 10 Mbps / 10 Mbps (Descarga /carga)**
- ✓ **21 - 40 Estudiantes = 20 Mbps / 20 Mbps (Descarga /carga)**
- ✓ **41 - 100 Estudiantes = 50 Mbps / 50 Mbps (Descarga /carga)**
- ✓ **101 - 300 Estudiantes = 100 Mbps / 100 Mbps (Descarga /carga)**
- ✓ **> 301 Estudiantes = 150 Mbps / 150 Mbps (Descarga /carga)**

Entregables: registro de 1.228 sedes conectadas y con acceso al servicio de internet; Reactivación del servicio de conectividad para las instituciones educativas; Reactivación de equipos: zona wifi-interna (sedes de 10, 20, 50, 100 y 150 mbps), equipo de borde, zona wifi-externa. Mantenimiento Correctivo. Monitoreo. Mesa de ayuda

PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONECTIVIDAD DIGITAL

Tecnologías Aplicables a la Solución

Para la conexión entre el usuario final desde punto de presencia más cercano de un Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST hasta el sitio donde se encuentra, el Contratista debe realizar la instalación y proveer el servicio con los medios de transmisión guiados (alámbricos) o no guiados (inalámbrico), haciendo uso de las tecnologías de transmisión (Cableada - Par de cobre, Coaxial, Fibra -, Satelital, Móvil o Radiada) requeridas por el Contratante de conformidad con lo indicado en el LISTADO SEDES EDUCATIVAS A BENEFICIAR, independiente de si la sede o institución educativa se encuentra en zona rural o zona urbana.

Tecnologías de acceso guiado

Los medios de transmisión guiados están constituidos por cables que se encargan de la conducción (o guiado) de las señales desde un extremo al otro. Las principales características de los medios guiados son el tipo de conductor utilizado, la velocidad máxima de transmisión, las distancias máximas que puede ofrecer entre repetidores, la inmunidad frente a interferencias electromagnéticas, la facilidad de instalación y la capacidad de soportar diferentes tecnologías de nivel de enlace. La velocidad de transmisión depende directamente de la distancia entre los terminales, y de si el medio se utiliza para realizar un enlace punto a punto o un enlace multipunto. Debido a esto, los diferentes medios de transmisión tendrán diferentes velocidades de conexión que se adaptarán a utilizaciones dispares

a. XDSL

La tecnología de Digital Subscriber Lines -DSL por su sigla inglés es una tecnología que utiliza codificación digital para proporcionar ancho de banda sobre las líneas telefónicas de par trenzado o conocidas como cobre.

La letra x cambia de acuerdo con la codificación que se utilice, y de acuerdo con la codificación utilizada varía el ancho de banda que, para estas tecnologías, puede ir desde los 2 Mbps hasta unos 155 Mbps. Es de anotar que la velocidad que se alcanza con estas tecnologías varía de acuerdo con la distancia desde el equipo DSLAM -Digital Subscriber Line Access Multiplexer-(Multiplexor de acceso de línea de abonado digital hasta el modem de DSL que se instala en estos casos en las premisas de la entidad territorial.

Tipos de acceso xDSL

- ADSL Asymmetric Digital Subscriber Line (Línea de Abonado Digital Asimétrica)
- SDSL Symmetric Digital Subscriber Line Línea Digital de Abonado de Tasa con Transferencia Simétrica)
- HDSL: High-Speed Digital Subscriber Line Línea Digital de Abonado de Tasa con Transferencia de alta velocidad
- VDSL Very High Digital Subscriber Line (Línea Digital de Abonado de Tasa con Transferencia de Muy Alta Velocidad).

b. Red Hfc – Hibridas Fibra – Coaxial

Una red híbrida de fibra coaxial -HFC, es una red de telecomunicaciones que utiliza tanto fibra óptica como cable coaxial para transportar datos y ofrecer a los clientes banda ancha. Básicamente la fibra óptica va desde la cabecera del cable (centro de distribución) hacia los diferentes nodos ubicados cerca de usuarios. Desde los nodos utiliza cable coaxial para llegar a los clientes. Una ventaja de la red HFC es que puede proporcionar un buen ancho de banda y posee bajos niveles de ruido.

c. Red De Acceso En Fibra Óptica

La fibra óptica es el mejor medio de trasmisión para los datos hoy en día. En su mayoría la red de internet o su núcleo o Core está interconectado con fibra óptica. El mayor beneficio de la fibra óptica es que puede ofrecer velocidades mucho más rápidas y con distancias mucho más grandes que las tecnologías tradicionales basadas en cobre como el xDSL y cable coaxial. Adicionalmente la fibra óptica es un medio de transmisión que es inmune a los campos eléctrico y magnéticos por lo que tiene el más bajo nivel de ruido.

En la conexión de la fibra óptica al equipo de borde en la institución educativa, se puede utilizar un router de borde o un conversor de fibra a ethernet o bien directamente la fibra al switch si tiene entradas ópticas, todo depende del diseño de red que provea el PRST.

Tecnologías de acceso no guiado

Son todas aquellas que no requieren de la existencia de cableado para la transmisión de la información entre los extremos, algunas permiten la movilidad sin perder comunicación. Su funcionamiento consiste en radiar energía electromagnética por medio de una antena o transmisor y luego se recibe esta energía con otra antena o receptor.
Como tecnologías de acceso no guiado se sugieren:

- Enlaces satelitales
- Enlaces satelitales de orbita baja – Starlink
- Microondas
- Red de Acceso Radio Terrestre – TRAN.

a. **Enlaces satelitales**

Los Enlaces Satelitales se componen de tres etapas, dos ubicadas en las estaciones terrestres para los enlaces de subida o bajada y la tercera en el espacio, donde la señal de subida cruza por el transpondedor del satélite y regresa a la tierra a una menor frecuencia con la que fue transmitida.
Un satélite de comunicación funciona como una estación repetidora inalámbrica superior que proporciona un enlace de comunicación por microondas entre dos sitios geográficamente remotos. Debido a su gran altitud, las transmisiones por satélite pueden cubrir un área amplia sobre la superficie de la tierra. Cada satélite está equipado con varios transpondedores que consisten en un transceptor y una antena sintonizada a una cierta parte del espectro asignado. La señal entrante se amplifica y luego se retransmite en una frecuencia diferente.
En los últimos tiempos, el uso de satélites en la transmisión de paquetes de datos ha ido en aumento. Por lo general, se usan en redes WAN donde proporcionan enlaces troncales a redes LAN y MAN geográficamente dispersas.
El servicio de conectividad en la modalidad de acceso satelital se caracteriza por:

1. La capacidad y rendimiento para transmitir grandes cantidades de información y de forma inalámbrica a kilómetros de distancia.
2. Las señales de radio se propagan con más facilidad en torno a obstáculos físicos y superan irregularidades del terreno, situaciones que se identifican en algunas de las zonas donde se encuentran ubicados los colegios del departamento de Santander, propios de este proyecto, permitiendo desplegar redes de telecomunicaciones a zonas que no tienen fácil acceso.
3. Requerir de menor cantidad de ventanas de mantenimiento, ya que la fiabilidad de los equipos utilizados es elevada por disponer de mecanismos que permiten adaptar la capacidad de los enlaces a las condiciones del mismo de cara a mantener de forma constante la disponibilidad y calidad del servicio.
4. La instalación se realiza en menor tiempo dado que es más rápida y sencilla que para otras tecnologías.
5. El Departamento de Santander cuenta con más de 270 prestadores de servicio de Internet (ISP) registrados ante el MinTIC, lo cual facilita y beneficia el proyecto, pues a través de estas empresas, se puede aumentar las zonas beneficiadas.
6. La funcionalidad del servicio de conectividad que será prestado en las diferentes Sedes Educativas oficiales beneficiadas, se utilizará en las aulas de cómputo de cada una de ellas; para esto el operador deberá instalar un equipo de Hardware que permita realizar la interconexión con los equipos existentes en la sala de informática por medio de una red WIFI, de igual manera el proveedor deberá realizar las configuraciones necesarias para asegurar que los equipos conectados al servicio en la sala de sistemas sean exclusivamente los que se encuentran en la sala de informática de la sede beneficiada.

Adicionalmente a las bondades descritas, este tipo tecnología viene experimentado un gran desarrollo tecnológico y un amplio despliegue que ha estado en constante crecimiento en los últimos tiempos gracias a la fiabilidad de los equipos utilizados y la estandarización de las tecnologías inalámbricas, lo que va a permitir proporcionar un servicio de conectividad estable y de gran importancia para apoyar el desarrollo y construcción de conocimiento con el uso de las TIC en las Instituciones Educativas.
En aquellos casos en los que el servicio de conectividad se instala y se presta en la modalidad de acceso satelital, se deben cumplir las siguientes condiciones por parte del Contratista:

- Los accesos se deben ofrecer en bandas Ku o Ka, de forma que permita cumplir los indicadores de calidad de servicio establecidos.
- Debe contar con equipos IDU (Indoor Unit, unidad interior) y ODU (Outdoor Unit, unidad exterior), cumpliendo con la especificación de modulación adaptativa, es decir a fin de poder garantizar un mejor funcionamiento del servicio, bajo condiciones atmosféricas adversas, como prolongados periodos de lluvia, reduciendo el evento de intermitencia.
- El amplificador de la ODU no podrá ser inferior a 2 vatios.
- El cableado utilizado desde la antena hasta el modem satelital o enrutador wifi debe ser llevado por conductos exteriores (tubería galvanizada, canaleta metálica o plástica), conductos interiores (bandeja para cableado o canaleta plástica).
- El cableado utilizado debe ser para exteriores de tipo doble chaqueta o chaqueta tipo exterior y debe ser continuo desde la antena hasta el modem satelital o enrutador wifi, sin uniones.
- La base de la antena debe quedar en un lugar donde quede totalmente fija y que la acción del viento y la lluvia no la puedan desapuntar.
- La antena debe ser instalada en un lugar en donde no puedan tener acceso a la misma o puedan influir en su ajuste, los alumnos, profesores, o personal ajeno al Contratista.
- La ubicación de la antena no debe estar cerca de motores eléctricos, cables de energía eléctrica, transformadores de energía eléctrica u otros factores que puedan interferir con la señal que recibe o transmite la antena.

- Para el caso que la conexión de la antena sea dirigida hacia un enrutador WIFI, este deberá contar con un puerto ethernet (fijo o adaptador) con el fin de generar una conectividad interna a nivel de red LAN.
- Los costos de instalación, las obras civiles (instalación de una base en concreto, huecos pasantes para tornillos de sujeción, cortes de tejas) y los que se requieran, serán asumidos por el Contratista. No se generará costo a la sede educativa, la Secretaría de Educación o al Ministerio de Educación Nacional. Las obras no deben cambiar la estética del plantel educativo. La ejecución de estas obras deberá ser concertada con el rector o docente encargado de la sede educativa siguiendo los lineamientos generales establecidos en este Lineamiento Técnico en la sección "Fase de instalación".

b. Enlaces satelitales – Orbita baja - Starlink

La tecnología satelital de órbita baja (LEO, por sus siglas en inglés) ofrece una solución eficiente para la conectividad en instituciones educativas ubicadas en zonas rurales y de difícil acceso. A diferencia de los satélites geoestacionarios, los satélites LEO operan a altitudes entre 500 y 2.000 km, lo que reduce la latencia y mejora la calidad del servicio.

Para garantizar la correcta implementación del servicio de conectividad satelital LEO en las instituciones educativas, los proveedores deberán cumplir con los siguientes requerimientos:

• Equipos de Recepción: Incluye antena satelital de bajo perfil con capacidad de rastreo automático de satélites LEO, modem satelital compatible y sistema de alimentación de energía.

• Infraestructura Complementaria: Provisión de routers Wi-FI de alta capacidad para distribuir la conectividad en las aulas.

Los sistemas de conectividad satelital LEO que se implementen en las instituciones educativas deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

- Cobertura: Disponibilidad del servicio en el municipio y zona (urbana – rural) donde se encuentra ubicada la sede educativa oficial.
- Latencia: Inferior a 100 ms para garantizar una experiencia de navegación fluida y uso eficiente de plataformas educativas en línea.
- Velocidad de Conexión: Mínimo 50 Mbps de descarga y 10 Mbps de subida por punto de conexión.
- Capacidad de Usuarios: Soporte para al menos 40 dispositivos conectados simultáneamente sin degradación significativa del servicio.
- Seguridad: Encriptación de extremo a extremo
- Disponibilidad del Servicio: Mínimo 99% de disponibilidad mensual.
- Equipos requeridos en las instalaciones del Cliente (CPE):
  - Componentes: Incluye módems o enrutadores específicos que reciben la señal de la antena y la distribuyen a los dispositivos del usuario.
- Funciones: Estos dispositivos gestionan la comunicación bidireccional con la constelación de satélites LEO y suelen ofrecer interfaces Ethernet o Wi- FI para la conexión de dispositivos locales.
- Estación Terrena o Gateway: Actúa como intermediario entre los satélites y la infraestructura terrestre de Internet, gestionando el tráfico de datos y asegurando la integridad de la comunicación.

c. Red de Acceso Radio Terrestre – TRAN (Microondas/Solución Inalámbrica de Datos)

Las redes inalámbricas se tratan de un sistema de transmisión de datos a usuarios mediante un canal radioeléctrico y una antena angular que abarca la zona a ser cubierta. El usuario final dispone de una movilidad reducida dentro de la zona de cobertura. En esta topología la red se divide en dos secciones, el segmento de CORE, donde los elementos de red están ubicados normalmente en las instalaciones propias del operador, y el segmento TRAN (RAN), que está conformada por todos los elementos de acceso. En la Red TRAN Terrestrial Radio Access Network (Red de Acceso Radio Terrestre) el acceso al núcleo de red (CORE) se realiza vía radio a través de una serie de elementos de red interconectados entre sí y con el Core de red mediante interfaces de transporte terrestres.

En el caso de hacer uso de tecnologías en la red de transporte del tipo inalámbricas, estas deberán ser en bandas licenciadas. Si se utiliza banda libre, solo se aceptan sistemas en la banda de 5.8 GHz, en los que se garantice línea de vista óptica total y línea de vista eléctrica. Todo lo anterior cumpliendo con la regulación nacional vigente de MINTIC. No se permite en esta red, equipos en banda UNII de 2.4 GHz.

Para la conexión entre el usuario final desde el sitio donde se encuentra hasta el punto de presencia más cercano de un Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST, se realizará la instalación y provisión del servicio con los medios de transmisión no guiados (inalámbrico), haciendo uso de las tecnologías de transmisión satelital o radiada, requeridas de conformidad con lo indicado en el Listado Sedes Educativas a Beneficiar, independiente de si las sedes o instituciones educativas a beneficiar se encuentran en zonas rurales, zonas urbanas; esto con la finalidad que todas las instituciones beneficiadas, cuenten con la misma calidad del servicio prestado.

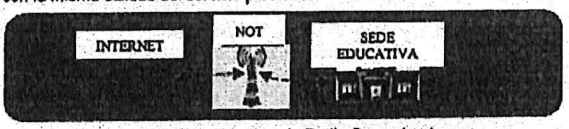

Grafico 5. Diagrama de Radio Comunicaciones
Fuente: elaboración propia, 2025

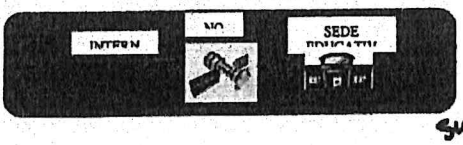

Gráfico 6. Diagrama Satelital
Fuente: elaboración propia, 2025

Gráfico 6. Diagrama Satelital
Fuente: elaboración propia, 2025

Los aspectos del suministro, operación continúa del servicio de conectividad, la administración, soporte y mantenimiento, deben estar disponibles en todas las sedes educativas con las velocidades de acceso definidas anteriormente, con simetría de 1, es decir, igual capacidad en el canal de bajada respecto al de subida, y con un nivel de reusó de 1:1.

d. Espacios blancos de Televisión – TVWS

Los Espacios en Blanco de Televisión (TVWS, por sus siglas en inglés) representan segmentos del espectro de frecuencias de televisión que no están siendo utilizados en áreas especificas. utiliza el espacio inactivo o libre que se encuentra entre los canales utilizados activamente en el espectro UHF y VHF.

La frecuencia de TVWS se extiende desde 470 MHz - 790 MHz. Actualmente, los Internet Service Provider -ISP, están utilizando radios TVWS en zonas rurales para proporcionar banda ancha.

Estos espacios pueden aprovecharse para proporcionar servicios de conectividad en zonas rurales, donde la infraestructura de telecomunicaciones tradicional es limitada o inexistente.

Las soluciones que utilizan TVWS no requiere línea de vista entre las antenas, motivo por el cual no requiere de infraestructura de torres especiales para lograr la conectividad. Con TVWS utiliza baja frecuencia penetra fácilmente obstáculos. TVWS es de largo alcance al utilizar bajas frecuencias, puede alcanzar hasta unos 30 km, incluido el terreno montañoso.

- Ancho de banda

De acuerdo a la resolución N° 5161 de 2017 de la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones, se hace la definición de banda ancha para el país, de esta forma, el ancho de banda que se determine para los enlaces de las sedes e instituciones educativas debe considerar las condiciones técnicas de las redes del Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones –PRST y la disponibilidad para brindar dichas velocidades.

Se debe tener en cuenta que la tasa de penetración de Internet es aún baja en algunos municipios en comparación con las capitales de los grandes departamentos del país. La definición de banda ancha no puede convertirse en una de las causas que permita que se amplíe la brecha digital entre las diferentes zonas del país, por lo cual, con el objetivo de que se aproveche mejor la contribución de las TIC al desarrollo social y económico de las regiones, se adopta una única definición de banda ancha para todo el país (CRC, 2017), la cual es aplicable a partir del 1° de enero de 2019 y establece una velocidad de subida de 5 Mbps y de bajada de 25 Mbps y para aquellos enlaces con velocidades mínimas de bajada de 50 Mbps y de subida de 20 Mbps, las cuales serán identificadas como "Ultra Banda Ancha".

El Lineamiento Técnico de Conectividad Escolar otorga la autonomía a cada entidad territorial de determinar el ancho de banda que requieren las diferentes sedes educativas de acuerdo con las necesidades, estrategias y planes en pro de brindar mayor cobertura y beneficio a la comunidad educativa.

El servicio de conectividad digital a instalar en las instituciones educativas beneficiarias deberá cumplir con las características mínimas para proporcionar un servicio de calidad, teniendo en cuenta la localización de las instituciones educativas en zonas de difícil acceso, se establecen los siguientes anchos de banda:

- ✓ **0 - 20 Estudiantes = 10 Mbps / 0 Mbps (Descarga /carga)**
- ✓ **21 - 40 Estudiantes = 20 Mbps / 20 Mbps (Descarga /carga)**
- ✓ **41 - 100 Estudiantes = 50 Mbps / 50 Mbps (Descarga /carga)**
- ✓ **101 - 300 Estudiantes = 100 Mbps / 100 Mbps (Descarga /carga)**
- ✓ **> 301 Estudiantes = 150 Mbps / 150 Mbps (Descarga /carga)**

Para garantizar la efectividad de este servicio y la capacidad de conexión en la totalidad de los dispositivos tecnológicos dispuestos en las salas, logrando obtener un servicio de conectividad estable y de mejor desempeño, siendo de gran importancia como herramienta de apoyo en el desarrollo y construcción de conocimiento con el uso de las TIC en las sedes de las Instituciones Educativas, de igual manera el proveedor deberá realizar las configuraciones necesarias para asegurar que los equipos conectados al servicio en la sala de sistemas sean exclusivamente los que se encuentran en la sala de informática de la sede beneficiada.

En todo caso, la entidad territorial cuenta con la autonomía para establecer el ancho de banda en las diferentes sedes educativas de acuerdo con las necesidades, estrategias y planes en pro de brindar mayor cobertura y beneficio a la comunidad educativa

- **Lineamientos Rangos Ancho de Banda**

Con el propósito de dar cumplimiento a la política pública "Tecnologías para aprender" (TPA), y de esta manera aportar a mejorar la calidad y la capacidad a Internet en las sedes educativas, el Ministerio de Educación Nacional, a través de la estrategia de conectividad escolar, diseñó los lineamientos de categorización de ancho de banda de conectividad de acuerdo con los parámetros mínimos (usuarios, dispositivos conectados efectivamente, región).

El Lineamiento Técnico de Conectividad Escolar dejó a criterio de cada entidad territorial determinar el ancho de banda que requiere contratar para acceder a Internet, manteniendo un óptimo funcionamiento del servicio de Conectividad en las IE. Se debe tener en cuenta que, para un óptimo funcionamiento del servicio de Conectividad Escolar en los establecimientos

educativos, la entidad territorial debe identificar aspectos técnicos a considerar en la forma de administrar el acceso a internet a partir de la cantidad de usuarios conectados de manera simultánea, los diferentes tipos de usuarios y los contenidos a consultar, para que de esta manera se puedan delimitar los tiempos de acceso.

Para lograr administrar el acceso a internet, se requiere conocer los diferentes consumos de ancho de banda, de acuerdo con el uso de las aplicaciones más utilizadas en la enseñanza, y de esta forma, estructurar los diferentes escenarios que se presentan en una sede educativa.

Basados en la experiencia de los diferentes análisis a proyectos relacionados con la definición del ancho de banda para un número específico de estaciones de trabajo, se recomienda tener en cuenta algunas consideraciones adicionales para no sólo depender del número de equipos disponibles, sino el de aprender desde la cultura educativa a estructurar los tiempos de acceso a internet a partir de la implementación de la administración de controles de tráfico internos.

Para esto, se requiere que las sedes educativas tengan en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Necesidad de conectividad por equipos instalados: Número de aulas con número de equipos de cómputo (Aula 1: 20 pc, Aula 2: 40 pc)
2. Definir la probabilidad de conexión de los computadores: Definir basados en la experiencia, cuántas aulas usan internet de manera simultánea (Ej: El 30% de los equipos se conectan de manera simultánea)
3. Contenidos educativos: Relacionar los contenidos educativos que se utilizan en línea y fuera de línea, para relacionarlos con el consumo de estos (Fuente Portal Colombia Aprende)
4. Proporción del acceso a internet por asignatura: definir a partir del pensum académico, cual es el porcentaje de utilización de internet por asignatura. Por ejemplo, Matemáticas requiere el 20% de acceso a internet, Informática requiere el 70%, Educación Física el 5%)
5. Proporción del acceso a internet por Videoconferencia: Definir la proporción de videoconferencias realizadas por hora.

Basados en las anteriores consideraciones, se puede lograr determinar la necesidad real de acceso a internet y de esta manera organizar desde las directivas de la sede educativa la forma de optimizar la salida a internet de forma equitativa para optimizar el ancho de banda.

- **Requerimientos para garantizar el ancho de banda por sede educativa**

Es responsabilidad de cada administrador de la sede educativa beneficiada garantizar los siguientes aspectos para así poder acceder al ancho banda brindado por el proveedor, cuyo alcance es la entrega del servicio de acceso a internet en el equipo de borde en la sala de informática.

- **Mantenimiento de infraestructura física:**
- Reemplazo o instalación de terminales de red
- Cubrimiento de cableado estructurado
- Arreglo de canaletas
- Configuración de equipos existentes a la red del operador.
- Dotación de patch cords
- Conexión (Ponchado) de cableado en patch panel.
- Conexión (Ponchado) de cableado en toma de datos.
- Conexión (Ponchado) de patch cord.
- Cerramiento o ajustes a la canaleta existente.
- Mantenimiento a todos los dispositivos de la red switch, hub, cableado, rack, equipos de plataforma educativa, patch panel, cuando aplique.

- **Configuración lógica:**

Configuración de los equipos buscando optimizar la red, se sugiere configurar redes VLAN.

Para el proveedor se recomienda tener en cuenta los siguientes aspectos al momento de hacer la instalación:

En el caso de hacer uso de tecnologías en la red de transporte del tipo inalámbricas (sedes educativas que no cuente con equipos de cómputo), estas deberán ser en bandas licenciadas. Si se utiliza banda libre, solo se aceptan sistemas en la banda de 5.8 GHz, en los que se garantice línea de vista óptica total y línea de vista eléctrica con al menos el 60% libre en la primera zona de Fresnel, asegurando un margen de desvanecimiento superior al 10% de la sensibilidad del equipo. Todo lo anterior cumpliendo con la regulación nacional vigente de MINTIC. Así mismo, el servicio provisto no tendrá límites de descarga para evitar la interrupción del servicio por esta causa.

- **Recomendaciones para mejorar la conectividad en la sede educativa**

Las instituciones educativas, atendiendo los lineamientos de la estrategia de conectividad escolar, deben involucrar desde la cultura a los usuarios, promoviendo prácticas para ayudar a mejorar la conectividad en las sedes educativas beneficiadas, la cual se sugiere sea fomentada por docentes y directivos.

- **Acuerdos de Niveles de Servicio**

El Contratista debe ofrecer los niveles de servicio mínimos que se describen a continuación y constituyen los Acuerdos de Niveles de Servicio a cumplir mensualmente, estos corresponden a los indicadores establecidos para los canales con reúso, independiente del tipo de tecnología terrestre o radiada utilizada, satelital y móvil.

1. **Disponibilidad del Servicio:** Indicador medido en cada uno de los canales provisto en las Sedes Educativas por medio de una herramienta de monitoreo. Corresponde al porcentaje de tiempo total del

mes durante el cual el servicio estuvo funcional y disponible, para el cálculo de este indicador no estarán incluidos los tiempos de mantenimientos preventivos programados, diagnostico, paradas de reloj, ni tiempos de desplazamiento.

Indicador	Canal Dedicado (1:1) Canales de Re-uso	Satelital	Móvil
Disponibilidad	98%	95%	95%

Fuente: ajustado del lineamiento técnico conectividad escolar 2025

2. **Latencia**: Indicador medido en cada uno de los canales provistos en las sedes educativas por medio de una herramienta de monitoreo. Corresponde al tiempo promedio que toma a los paquetes de datos en la propagación y transmisión dentro de la red, y mediante el cálculo del percentil 5.

Indicador	Canal Dedicado (1:1)	Canales de re-uso	Satelital	Fibra óptica	Microondas	Satelital /Móvil
Latencia	Menor o igual a 50 ms	menor o igual a 100 ms	menor o igual a 800 ms	menor o igual a 50 ms	menor o igual a 100 ms	menor o igual a 800 ms

Fuente: ajustado del lineamiento técnico conectividad escolar 2025

3. **Velocidad de Transferencia**: Indicador medido en cada uno de los canales provistos en las sedes educativas por medio de una herramienta de monitoreo. Corresponde al porcentaje de velocidad de transferencia de descarga.

Indicador	Canal Dedicado (1:1)	Canales con re-uso	Satelital	Móvil
Velocidad de transferencia	Igual o mayor al 80% del Download contratado	Igual o mayor al 70% del Download contratado	Igual o mayor al 65% del Download contratado	Velocidad de transferencia

Fuente: ajustado del lineamiento técnico conectividad escolar 2025

4. **Efectividad en la Instalación**: Indicador medido una única vez para cada uno de los canales provistos en las sedes educativas como el número de días calendario académico empleados para la implementación del servicio.

Indicador	Fibra Óptica / Microondas / Satelital / LEO / Móvil
Efectividad en la Instalación	<= 60 días hábiles

Fuente: ajustado del lineamiento técnico conectividad escolar 2025

Debe calcularse con base en la fecha de instalación de cada sede educativa, no en la fecha de entrega de los informes correspondientes. Esto se debe a que el proceso de instalación es específico para cada sede, y la efectividad se mide en función del cumplimiento de los plazos establecidos contractualmente para cada una.

El contratista debe reactivar cada sede y presentar el acta digital de recibido firmada por el docente o encargado de cada sede educativa, las evidencias de que cada sede ya se encuentra siendo monitoreada desde la plataforma de gestión destinada para esto.

Adicional al acta de entrega, se debe presentar un pantallazo de la plataforma de monitoreo y gestión de tickets, donde se observe la sede, y el monitoreo de los indicadores, evidencia de la configuración de router de la sede con conexión a internet, donde se pueda observar por lo menos un equipo conectada por sede.

Nota: este indicador tomado del lineamiento técnico se ajusta según las necesidades del departamento de Santander, teniendo en cuenta los desplazamientos a las sedes más remotas.

Factor de penalización 5%

Para conocer la calidad de los servicios que este prestando el contratista y para el cálculo del valor que será deducido de la factura mensual durante la ejecución de los servicios, se cuenta con una serie de indicadores a medirse mensualmente.

En aras de garantizar el uso eficiente y adecuado de los recursos contratados, se ha dispuesto que todos los resarcimientos obtenidos como resultado de las penalizaciones aplicadas debido al incumplimiento de los indicadores de servicio establecidos en el contrato, así como los correspondientes a las sedes educativas a las cuales no se les preste el servicio por no contar con estudiantes matriculados al momento de la ejecución, serán a favor del Contratante.

Estos resarcimientos se gestionarán de la siguiente manera:

Destinación de los Resarcimientos: Los valores recuperados por concepto de penalizaciones o por la no prestación del servicio en sedes sin estudiantes matriculados, se integrarán al presupuesto general del contrato, incrementando la capacidad financiera para su ejecución.

Asignación y Utilización de Recursos: El Contratante tendrá la facultad de reasignar estos recursos a los rubros que considere prioritarios para garantizar la continuidad y calidad del servicio de conectividad, con base en las necesidades identificadas durante la ejecución del contrato. Esta reasignación podrá incluir nuevas instalaciones surgidas en el desarrollo del contrato por modificación en la operatividad de las sedes beneficiadas o cualquier otro ítem considerado esencial para cumplir los objetivos del proyecto.

Aprobación mediante Comité Técnico: La asignación específica de estos recursos se realizará bajo la supervisión y aprobación del Comité Técnico del proyecto, garantizando que todas las decisiones sobre el uso de los resarcimientos sean transparentes y alineadas con las metas estratégicas del contrato. El Comité Técnico evaluará las necesidades emergentes y determinará la mejor aplicación de los recursos recuperados, asegurando que estos contribuyan directamente a mejorar la eficacia del proyecto, y asegurando que este rubro se reinvierta en el objetivo principal del proyecto, el cual es prestar el servicio de conectividad en el 100% de las sedes del departamento de Santander.

La Supervisión, mediante el usuario y clave proporcionado por el Contratista, tendrá acceso al software de gestión perteneciente al Contratista y podrá al inicio de cada día, descargar los reportes del día anterior, y al finalizar el periodo una vez al mes, se realizará la verificación de los indicadores. En este caso, el Contratista indicará a la Supervisión cómo puede obtener los resultados de cada indicador.

Los periodos de inactividad en el servicio, cuando sean resultado de causas ajenas y no imputables al Contratista, no serán considerados para el cálculo del indicador de desempeño mensual correspondiente. Esto incluye, pero no se limita a, situaciones de fuerza mayor, desastres naturales, interrupciones en la infraestructura de terceros, o cualquier otra circunstancia fuera del control razonable del Contratista.

Para garantizar la transparencia de esta disposición, el Contratista deberá reportar a la Supervisión cualquier evento que cause la inactividad del servicio debido a razones ajenas a la operatividad normal. Este reporte deberá incluir la evidencia necesaria para justificar la exclusión del tiempo de inactividad del cálculo de los indicadores de servicio. La evidencia presentada será revisada y aprobada por la Supervisión, quien validará que las causas reportadas no sean atribuibles al Contratista, y de esta manera no será necesario realizar ningún descuento al contratista.

a. Indicador de disponibilidad del servicio

Medición: Se realiza mensualmente para determinar el nivel de cumplimiento del tiempo de respuesta de los enlaces, se calcula el valor denominado FPM (Factor de Lineamiento Técnico Conectividad Escolar 2025 Penalización Mensual) el cual se aplica al valor mensual por canal que el operador plantee en la propuesta económica.

Metodología: Medición a través de software de gestión del Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST, presentando las gráficas por sede educativa que demuestren que la latencia promedio del enlace durante el mes se encuentra por debajo de los rangos solicitados para el indicador. Estas gráficas se incluirán en el informe de gestión de indicadores, que se entrega de manera
mensual.

El indicador se calculará para cada una de las Sedes Educativas, con base en los ticket's de servicio. La fórmula para el cálculo es la siguiente:

$$Disponibilidad\ (\%) = \left(\frac{AST - DT}{AST}\right) * 100$$

Donde:
AST = Tiempo de servicio Acordado, sinónimo de horas de servicio.
DT = Tiempo de inactividad, tiempo en que un servicio no está disponible durante el tiempo de servicio acordado.

Criterio de cumplimiento y Factor de penalización: El contratista debe tomar la decisión de si las indisponibilidades serán descontadas, o si por el contrario estas serán compensadas; si toma la decisión de compensar, deberá compensar los tiempos que superen el porcentaje de disponibilidad permitido; en caso de que el contratista no compense en tiempo frente a la no disponibilidad del servicio detectado/reportado, se procederá a realizar las respectivas penalidades, de acuerdo a las fallas encontradas en cada periodo.

En el caso del porcentaje de disponibilidad a tener en cuenta para el proyecto, por utilizar tecnología microondas, se debe tomar como referencia los mismos valores correspondientes a la tecnología satelital; en caso de que una falla detectada/reportada, sea concurrente por la misma causa y la disponibilidad sea inferior a la comprometida durante cuatro meses consecutivos o en seis meses no consecutivos se debe evaluar el cambio de tecnología utilizada por el proveedor.

Tabla 5. Criterio de cumplimiento y factor de penalización Disponibilidad

Canal Dedicado (1:1) Canales con Re-uso Fibra Óptica	98%	98 <= D	0% del valor mensual del servicio
		95%<= D<98%	10% del valor mensual del servicio
		90%<=D<95%	20% del valor mensual del servicio
		80%<=D<90%	30% del valor mensual del servicio
		D <80%	100% del valor mensual del servicio
Microondas / Satelital / Movil	95%	95 <= D	0% del valor mensual del servicio
		93%<= D<95%	10% del valor mensual del servicio
		90%<=D<93%	20% del valor mensual del servicio
		80%<=D<90%	30% del valor mensual del servicio
		D <80,0%	100% del valor mensual del servicio

Fuente: ajustado del lineamiento técnico conectividad escolar 2025

En el caso que el porcentaje de disponibilidad en su totalidad o por la misma causa sea inferior al comprometido en cuatro meses consecutivos o en seis meses no consecutivos, se debe evaluar el cambio de tecnología utilizada por el Contratista (Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST).

b. Indicador Latencia:

Medición: Se realiza mensualmente para determinar el nivel de cumplimiento del tiempo de respuesta de los enlaces, se calcula el valor denominado FPM (Factor de Lineamiento Técnico Conectividad Escolar 2025 Penalización Mensual) el cual se aplica al valor mensual por canal que el operador plantee en la propuesta económica.

Metodología: Medición a través de software de gestión del Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST, presentando las gráficas por sede educativa que demuestren que la latencia promedio del enlace durante el mes se encuentra por debajo de los rangos solicitados para el indicador. Estas gráficas se incluirán en el informe de gestión de indicadores, que se entrega de manera mensual.

En caso de que el contratista no compense las fallas detectadas, se procederá a aplicar las respectivas penalidades, de acuerdo con las fallas encontradas en cada periodo.

c. Tabla 6. Criterio de cumplimiento y factor de penalización Latencia

Canal Dedicado (1:1) Fibra Óptica	*menor o igual a 50ms*	50ms<=L	0% del valor mensual del servicio
		50ms<L<=90ms	10% del valor mensual del servicio
		90ms<L<=120ms	20% del valor mensual del servicio
		120ms<L<=200ms	30% del valor mensual del servicio
		L>200ms	100% del valor mensual del servicio
Microondas	*menor o igual a 100 ms*	100ms<=L	0% del valor mensual del servicio
		100m<L<=180ms	10% del valor mensual del servicio
		180ms<L<=300ms	20% del valor mensual del servicio
		300ms<L<=500ms	30% del valor mensual del servicio
		L>500ms	100% del valor mensual del servicio
Satelital /Movil	*menor o igual a 800 ms*	800ms<=L	0% del valor mensual del servicio
		800m<L<=850ms	10% del valor mensual del servicio
		850ms<L<=900ms	20% del valor mensual del servicio
		900ms<L<=1.050ms	30% del valor mensual del servicio
		L>1.050ms	100% del valor mensual del servicio

Fuente: ajustado del lineamiento técnico conectividad escolar 2025

c. Indicador velocidad de transferencia

Medición: Se realiza mensualmente para determinar el nivel de cumplimiento de la velocidad contratada para el enlace, se calcula el valor denominado FPM (Factor Lineamiento Técnico Conectividad Escolar 2025 de Penalización Mensual) que se aplicará al valor mensual por canal que el operador plantee en la propuesta económica.

Metodología: Medición a través de software de gestión del Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST, presentando la velocidad media de transmisión de datos medida en Kbps, para los datos transferidos desde la red del ISP hacia su usuario durante periodos de tiempo determinados. El indicador estará referido al menos a velocidades efectivas en aplicaciones de navegación web, FTP y correo electrónico.
La velocidad de transmisión de datos alcanzada se calcula dividiendo el tamaño del archivo de prueba entre el tiempo de transmisión requerido para una transmisión completa y libre de errores. Método de medición contenido en la sección 5.2 del documento ETSI EG 202 057-4 V1.1.1 (2005-10).
La medición se realizará en el área de cobertura del servicio, a través de un cliente de pruebas21 y con los servidores de pruebas definidos por el Contratista, para tal fin este se debe encontrar dentro del dominio del ISP encargado de la realización de series de pruebas desde el lado de red.
Opcionalmente y en concordancia con el Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST, el Contratante puede solicitar en caso de ser requerido, la realización de pruebas desde los router de borde la prueba de esfuerzo a la WAN con un ping, con un tamaño especifico y con un numero de repeticiones no inferior a 20.000.
Criterio de cumplimiento y factor de penalización

Tabla 1. Criterio de cumplimiento y factor de penalización Velocidad de Transferencia

Canal Dedicado (1:1) Canales con Re-uso Fibra Óptica	Igual o Mayor del 80% Download contratado	80%>=VT	0% del valor mensual del servicio
		70%<=VT<80%	5% del valor mensual del servicio
		60%<=VT<70%	10% del valor mensual del servicio
		50%<=VT<60%	20% del valor mensual del servicio
		VT<50%	30% del valor mensual del servicio
Microondas	Igual o Mayor de 70% Download contratado	70%>=VT	0% del valor mensual del servicio
		65%<=VT <70%	5% del valor mensual del servicio
		55%<=VT <65%	10% del valor mensual del servicio
		50%<=VT <55%	20% del valor mensual del servicio
		VT <50%	30% del valor mensual del servicio
Satelital / Movil	Igual o Mayor de 65% Download contratado	65%>=VT	0% del valor mensual del servicio
		55%<=VT <65%	5% del valor mensual del servicio
		50%<=VT <55%	10% del valor mensual del servicio
		45%<=VT <50%	20% del valor mensual del servicio
		VT <45%	30% del valor mensual del servicio

Fuente: ajustado del lineamiento técnico conectividad escolar 2025

a. Indicador efectividad en la instalación

Medición: Se realiza por una única vez una vez finalizadas las actividades de instalación por parte del Contratista para determinar el nivel de cumplimiento se determinará el valor denominado FP (Factor de Penalización) que se aplicará al valor de instalación que el Contratista plantee en la propuesta económica.
Metodología: Medición de la cantidad de días hábiles transcurridos a partir de la fecha del acta de inicio y la fecha de entrega de instalación descrita en el acta firmada por el representante de la Sede o Institución Educativa y la del representante del Contratista.

Tabla 2. Criterio de cumplimiento y factor de penalización Efectividad de Instalación

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Fibra Óptica / Microondas / Satelital / Movil	*<=60 días*	*E ≤ 60*	*0% del valor de la instalación*
		60 < E ≤ 100	*10% del valor de la instalación*
		100 < E ≤ 110	*20% del valor de la instalación*
		110 < E ≤ 120	*50% del valor de la instalación*
		E > 120	*100% del valor de la instalación*

Fuente: ajustado del lineamiento técnico conectividad escolar 2025

Otros:
En lo no previsto expresamente en este punto, se deberá dar aplicación a las resoluciones expedidas por la COMISIÓN DE REGULACIÓN DE LAS COMUNICACIONES (CRC), relacionadas con el tema.
Durante el periodo de instalación, el Contratista deberá presentar informes quincenales, en los cuales se entregará toda la documentación requerida para la aceptación de las instalaciones realizadas. Una vez que dichas instalaciones sean aceptadas, el Contratista podrá iniciar el cobro correspondiente a las sedes efectivamente instaladas y monitoreadas. Los periodos quincenales se entienden como del 1 al 15 y del 16 al 30 o 31 de cada mes, según corresponda. El plazo para la presentación de estos informes será de 5 días hábiles posteriores al cumplimiento de cada periodo, la Supervisión igualmente tendrán 5 días hábiles, para verificar la documentación y aprobar las

SM

instalaciones de manera que el servicio de cada sede de inicio en la quincena inmediatamente después de la presentación del informe por parte del Contratista.
Para el proceso de medición de cálculo del Factor de Penalización no se consideran aquellos elementos, dispositivos o equipos que sean de responsabilidad operativa de la Sede o Institución Educativa.

- **Políticas de calidad de servicio y priorización de tráfico**

El servicio de conectividad debe aplicar políticas de calidad de servicio QoS y listas de acceso para la priorización del tráfico saliente que se cursa entre la sede o institución educativa hacia Internet. Las url y dominios de las aplicaciones que se deben priorizar son las siguientes:

Tabla 16. Urls que deben priorizarse

EDUSITIO	ENLACE – DOMINIO
Colombia Aprende	https://www.colombiaaprende.edu.co/contenidos
Contenidos para Aprender	https://colombiaaprende.edu.co/contenidos-para-aprender
Contacto Maestro	https://contactomaestro.colombiaaprende.edu.co/
Campus Virtual	https://campus.colombiaaprende.edu.co/
Supérate con el Saber	http://superate.edu.co/
Aprender digital Contenidos para todos	https://contenidos.colombiaaprende.edu.co/
Computadores para Educar	https://www.computadoresparaeducar.gov.co/
Min Educación	https://www.mineducacion.gov.co/portal/
STEM Colombia	https://colombiaaprende.edu.co/contenidos/coleccion/stemColombia

Fuente: Elaboración propia, 2025

- **Costos adicionales**

Contratista. No se generará costo a la sede educativa, la Secretaría de Educación o al Ministerio de Educación Nacional. Las obras no deben cambiar la estética del plantel educativo. La ejecución de estas obras deberá ser concertada con el rector o docente encargado de la sede educativa siguiendo los lineamientos generales establecidos en este documento en la sección "Fase de Instalación".

- **Energía eléctrica**

Todas las sedes incluidas en el proyecto cuentan con energía eléctrica, sin embargo, en aquellas sedes educativas que por alguna eventualidad no cuenten con el servicio de energía eléctrica al momento del inicio de ejecución del proyecto, se garantizará el servicio de energía eléctrica para los equipos de conectividad provistos por el mismo, mediante el uso paneles solares de su propiedad y a su costo, sin que el departamento de Santander incurra en costos adicionales en la prestación del servicio de internet.

Implementación y Puesta en Marcha del Servicio

Tiempo de servicio

El contrato tendrá una duración acorde a lo establecido en el presupuesto y cronograma, que corresponden exclusivamente a la prestación efectiva del servicio, en consonancia con el calendario académico y las condiciones técnicas establecidas en los requerimientos del Contratante y sus cronogramas. Este periodo comenzará a contarse a partir de la aceptación formal del informe de entrega de cada institución educativa beneficiada e instalada.
La fase de instalación está planificada para desarrollarse en un plazo máximo de 60 días hábiles, contados a partir del acta de aprobación de los documentos previos a la instalación, presentados por el contratista a la supervisión. Una vez que cada sede esté instalada, se dará inicio a la prestación del servicio de conectividad, por lo que la prestación del servicio comenzará de manera progresiva conforme avancen las instalaciones.
Dado este enfoque progresivo, es posible que las sedes que se instalen primero completen su prestación del servicio antes del fin del calendario escolar. Para mitigar esta situación, el supervisor podrá reasignar los recursos de las sedes que no puedan recibir el servicio debido a tener matrícula cero, para completar el tiempo restante en las demás sedes y distribuirlo según sea necesario.
El servicio deberá ser prestado de manera continua, las 24 horas del día, durante todo el periodo de prestación de los servicios establecido en el contrato.

- **Cronograma**

El Contratante, evaluará el cronograma presentado por el Contratista y lo aprobará teniendo en cuenta que la proyección de este atienda de la manera más coordinada posible las sedes educativas objeto del contrato; el Contratista debe procurar uniformidad en las fechas de inicio y terminación de los periodos de instalación, servicio y cierre, señalados en los términos de referencia.

A partir de su aprobación, el cronograma podrá tener variaciones, siempre y cuando esta sea notificada por parte del contratista, adicionalmente, el contratista deberá informar de cualquier eventualidad que se configure causal de suspensión del contrato o algún hecho constitutivo de fuerza mayor o caso fortuito. Para la programación del cronograma se deberán considerar las fechas de inicio de labores en cada sede educativa, así como los periodos de receso estudiantil, los cuales serán reportados por cada una de las Secretarías de Educación de las entidades Contratantes, los días sábado, domingo y festivos no serán tenidos en cuenta dentro del tiempo de instalación.

La entidad requiere exclusivamente la prestación del servicio de conectividad, el cual deberá ser entregado operativo por parte del proveedor mediante su propia infraestructura y medios técnicos. Este proceso no incluye actividades de instalación, adecuación, obra, cableado, configuraciones ni cualquier otra intervención en la infraestructura física de la entidad, por lo cual el proveedor asumirá la entrega del servicio en el punto definido sin necesidad de instalación adicional el cual debe comprender:

Zona WiFi interna para estudiantes, docentes y administrativos.
Zona WiFi externa para ampliar la cobertura en áreas abiertas, y permitir el uso de la comunidad.
Equipo de borde para control de red, seguridad y gestión de tráfico.
Monitoreo en tiempo real...
- Mesa de ayuda.
- Mantenimiento correctivo.

En anexo No.1, se relacionan las sedes educativas organizadas por municipio y zona.

1. Implementación y Puesta en Marcha del Servicio

El contrato tendrá una duración total de SEIS (06) MESES y VEINTIDOS (22) DIAS, que corresponden exclusivamente a la prestación efectiva del servicio, en consonancia con el calendario académico y las condiciones técnicas establecidas en los requerimientos del Contratante y sus cronogramas. Este periodo comenzará a contarse a partir de la firma del acta de inicio y el contratista tendrá 15 días hábiles para la presentación de la evidencia de activación del servicio en cada sede en el sistema de monitoreo y gestión de tickets.

El proyecto no cuenta con fase de instalación, por lo que el contratista debe activar los servicios y presentar las evidencias correspondientes en 15 días hábiles posteriores a la firma del acta de inicio. La supervisión validará la documentación presentada de la activación de cada sede, y dará inicio a la prestación del servicio de conectividad con la fecha de la evidencia presentada.

El servicio deberá ser prestado de manera continua, las 24 horas del día, durante todo el periodo de prestación de los servicios establecidos en el contrato.

Fase de Activación

La totalidad de las sedes educativas objeto de contrato, deben estar activadas en un máximo de 05 días hábiles posteriores a la firma del acta de inicio, teniendo en cuenta los siguientes requerimientos:

La Activación de los servicios se debe realizar en la totalidad de las sedes educativas, en un máximo de 05 días hábiles.

El Contratista es el único responsable de los servicios, lo cual incluye proveer todos los equipos requeridos para la correcta prestación del servicio, salvo aquellos casos donde las entidades territoriales hacen la adquisición o cuentan con infraestructura y dispositivos de red los cuales son propiedad de la misma entidad territorial. Independientemente de la modalidad, el Contratista debe hacer las configuraciones y prestar los servicios para que cada sede educativa los use bajo los estándares y requisitos establecidos.

El Contratista debe entregar los servicios a través de una interfaz tipo Ethernet 10/100 o 10/100/1000 base T, conectada a la red LAN o Wireless LAN de las sedes educativas objeto del contrato y realizar las configuraciones necesarias para garantizar que cada uno de los equipos de la red tenga acceso a Internet.

Una vez los servicios se encuentren activados y operativos, el Contratista debe generar un ticket en la Mesa de Ayuda, que certifique las labores realizadas en la sede; el Contratista debe presentar el acta de entrega del servicio e incluir la firma del rector o representante de la Sede o Institución Educativa, dicha firma podrá ser digital. Este documento será insumo para la aprobación por la Supervisión, junto con la evidencia de la plataforma de monitoreo y gestión.

La prestación del servicio se podrá iniciar en cada Sede educativa, una vez se haya realizado la respectiva activación, para lo cual, se contabilizará el tiempo a partir del momento en que se encuentre debidamente activado el servicio en las instituciones educativas y evidenciado a través de las actas de entrega de instalación y el monitoreo de cada sede (pueden ser digitales).

Tabla 3 Responsables por actividad

PERIODO	ACTIVIDAD	FECHA	RESPONSABLE

PERIODO	ACTIVIDAD	FECHA	RESPONSABLE
INSTALACIÓN	Presentación del cronograma a adelantar	Después de la firma del acta de inicio, antes de iniciar las instalaciones	Contratista
	Presentación de modelo de solución a instalar	Después de la firma del acta de inicio, antes de iniciar las instalaciones	Contratista
	Envio de comunicación a la Gobernación de Santander – Secretaría Tecnología de la información y las comunicaciones, y la supervisión del proyecto, para informar el inicio de actividades y procedimientos a adelantar	Después de la firma del acta de inicio, antes de iniciar las instalaciones	Contratista
	Evaluación del cronograma por parte de la supervisión y presentación del cronograma definitivo por parte del Contratista.	Después de la firma del acta de inicio, antes de iniciar las instalaciones, 3 días hábiles luego de que el contratista entregue la información.	supervisión
	Entrega del 100% de las instalaciones, incluidas las que corresponden a un cambio de sede educativa, correspondientes a las sedes educativas descritas en el LISTADO SEDES EDUCATIVAS A BENEFICIAR. Este periodo de tiempo podrá ampliarse salvo caso fortuito o fuerza mayor.	Dentro del 100% de los días establecidos en el indicador de efectividad en las instalaciones, a partir de la fecha de inicio de instalaciones.	Contratista
	Aprobación de la reactivación por parte de la supervisión	Una vez se entregue la documentación requerida en la sección Informe de entrega de la instalación, señalado en el presente Lineamiento Técnico y se lleve a cabo el proceso "recibo y aprobación de las instalaciones".	supervisión
	Inicio de la prestación del servicio	A partir de la instalación e inclusión de cada sede en la plataforma de gestión.	Contratista
OPERACIÓN EFECTIVA DEL SERVICIO	El indicado en los términos de referencia y/ o condiciones técnicas establecidas por la Gobernación de Santander	A partir de la verificación en la plataforma de la operación de la sede y aprobación de la instalación por parte de la supervisión y verificación de la prestación de los servicios sin contar los términos de suspensión por periodos de receso estudiantil en las sedes o instituciones educativas	Contratista
	Entrega de los reportes mensuales de la administración y operación de los servicios de conectividad	Cinco (05) días hábiles siguientes a la finalización del periodo de prestación del servicio, previa aprobación por parte de la Supervisión	Contratista
	Observaciones y/o aprobación de los reportes mensuales de la administración y operación de los servicios de conectividad	Cinco (05) días hábiles siguientes a la entrega del informe de operación mensual por parte del contratista	Supervisor
	Subsanación de las observaciones realizadas por la Supervisión al informe de operación mensual	Dos (02) días hábiles siguientes a la radicación del concepto de la Supervisión	Contratista
	Concepto de aprobación final del informe de gestión mensual.	Dos (02) días hábiles siguientes a la radicación del concepto de la Supervisión	Supervisor

PERIODO	ACTIVIDAD	FECHA	RESPONSABLE
	El Supervisor deberá realizar el cargue de la información de los informes de operación a la plataforma que se establezca durante el mes siguiente a la presentación de los informes por parte del contratista.	Cinco (05) primeros días hábiles de cada mes (mes vencido)	Supervisor
CIERRRE	Certificación de cumplimiento expedida por el supervisor	Contratista CIERRE Certificación de cumplimiento expedida por el supervisor Mes siguiente a la finalización del periodo de prestación del servicio establecido.	Supervisión
	Tramite de liquidación del Contrato	Cuatro (4) meses siguientes a la terminación del contrato de conformidad con lo establecido en el Estatuto General de Contratación, sus normas concordantes y modificatorias.	Supervisión

- **Actualización y/o cambios de tecnología**

En los casos que el proveedor seleccionado deba realizar cambio de tecnología para los servicios actuales y operativos, no deberá afectar la disponibilidad y calidad de los servicios a ser migrados. Para lo anterior, deberá informar al Supervisor la ejecución de dicha actividad y reportarla en el informe de gestión mensual, con su respectiva evidencia.

- **Calidad**

Se considera necesario con el fin de prevenir deficiencias en la calidad del servicio de conectividad para la región, que el Contratista cuente con herramientas de software y hardware de gestión que permitan la identificación inmediata de caída de la conexión, para restablecimientos de enlaces en menores tiempos. Lo anterior, por cuanto a que existen instituciones educativas beneficiadas que se encuentran en sitios remotos y los tiempos de soporte en sitio en general son altos, razón por lo cual se requiere dar el máximo aprovechamiento de las tecnologías para reducir estos tiempos considerablemente.

Todos los valores agregados tecnológicos en hardware y software de telecomunicaciones para generar mayores estándares de calidad serán tenidos en cuenta y valorados para generar un servicio de máxima calidad.

- **Descripción técnica**

Tabla 16. EQUIPOS SEDES 10/ 20 MBPS

EQUIPOS SEDES 10 / 20 MBPS	
RECEPTOR	
Procesador mínimo	MIPS 74Kc, 560 MHz
Memoria mínima	64 MB DDR2, 8 MB de flash
Interfaz de Redes	Puerto 1 x 10/100 Ethernet
Fuente de alimentación	12 V, 0,5 A adaptador PoE
Temperatura	-40° C a 70° C
Ganancia de antena mínima	10 dBI
ENRUTADOR	
Velocidad de CPU mínima	650 MHz
Numero de núcleos mínima	1
Memoria RAM mínima	32 MB
Interfaz de Redes	10/100/1000 Gigabit
Estándar Wireless	802.11b/g/n
Voltaje de entrada soportado	5 V - 5 V
Ganancia de la antena	1.5 dBI

Zona Wifi	
Modo de operación	Access Point.
Anchos de canal	ajustable de 5 hasta 40 MHz.
Doble Polaridad mínima	Simultánea (Vertical y Horizontal, 2x2).
Interfaz de Redes	10/100 ETHERNET
Seguridad	EP, WPA, WPA2 y MAC ACL.
Voltaje de entrada soportado	12 V, 0.5 A.
Temperatura	-30°C a 75°C.
Ganancia mínima	8. dBi

Tabla 17. EQUIPOS SEDES 50 MBPS

EQUIPOS SEDES 50 MBPS	
RECEPTOR	
Procesador mínimo	MIPS 74Kc, 560 MHz
Memoria mínima	64 MB DDR2, 8 MB de flash
Interfaz de Redes	Puerto 1 x 10/100 Ethernet
Fuente de alimentación	12 V, 0,5 A adaptador PoE
Temperatura	-40° C a 70° C
Ganancia de antena mínima	10 dBi
ENRUTADOR	
Velocidad de CPU mínima	650 MHz
Numero de núcleos mínima	1
Memoria RAM mínima	32 MB
Interfaz de Redes	10/100/1000 Gigabit
Estándar Wireless	802.11b/g/n
Voltaje de entrada soportado	5 V - 5 V
Ganancia de la antena	NA
Zona Wifi	
Modo de operación	Access Point.
Anchos de canal	ajustable de 5 hasta 40 MHz.
Doble Polaridad mínima	Simultánea (Vertical y Horizontal, 2x2).
Interfaz de Redes	10/100 ETHERNET
Seguridad	EP, WPA, WPA2 y MAC ACL.
Voltaje de entrada soportado	12 V, 0.5 A.
Temperatura	-30°C a 75°C.
Ganancia mínima	8. dBi

Tabla 18. EQUIPOS SEDES 100 / 150 MBPS

EQUIPOS SEDES 100 / 150 MBPS	
RECEPTOR	
Procesador mínimo	MIPS 74Kc, 560 MHz
Memoria mínima	64 MB DDR2, 8 MB de flash
Interfaz de Redes	Puerto 1 x 10/100 Ethernet
Fuente de alimentación	12 V, 0,5 A adaptador PoE
Temperatura	-40° C a 70° C
Ganancia de antena mínima	10 dBi
ENRUTADOR	
Velocidad de CPU mínima	650 MHz
Numero de núcleos mínima	1
Memoria RAM mínima	32 MB
Interfaz de Redes	10/100/1000 Gigabit

Estándar Wireless	802.11b/g/n
Voltaje de entrada soportado	5 V - 5 V
Ganancia de la antena	NA
Zona Wifi	
Modo de operación	Access Point.
Anchos de canal	ajustable de 5 hasta 40 MHz.
Doble Polaridad mínima	Simultánea (Vertical y Horizontal, 2x2).
Interfaz de Redes	10/100 ETHERNET
Seguridad	EP, WPA, WPA2 y MAC ACL.
Voltaje de entrada soportado	12 V, 0.5 A.
Temperatura	-30°C a 75°C.
Ganancia mínima	8. dBi

Las características de las tablas anteriores son especificaciones mínimas, para que el contratista pueda seleccionar los equipos a instalar y como mínimo debe cumplir con dichos parámetros.

- **Instalación de zona wifi-aula, zona wifi-externa, equipos de borde**

- **Zona wifi-interna**

La funcionalidad del servicio de conectividad que será prestado en las diferentes Sedes Educativas oficiales beneficiadas, se utilizará en las aulas de cómputo de cada una de ellas; para esto se instalará un equipo de Hardware que permita realizar la interconexión con los equipos existentes en la sala de informática por medio de una red WIFI, la cual estará conectada a la red LAN o Wireless LAN de las sedes educativas donde exista, de igual manera se realizarán las configuraciones necesarias para asegurar que los equipos conectados al servicio sean exclusivamente los que se encuentran en la sala de informática de la sede beneficiada.

Adicionalmente para las sedes de 100 y 150 Mbps, se incluye un AP adicional el cual permitirá la prestación de un mejor servicio, dado que estas sedes requieren un mayor número de equipos conectados, y que saturan el Router base utilizado en las sedes con menores capacidades; en estas sedes con WIFI-Interno.

- **Zona wifi-externa**

Para incluir la innovación a los proyectos de conectividad, se complementa con mejora a la cobertura sumado a una alternativa de solución, se incorpora una zona WIFI-externa en las sedes educativas para minimizar las limitaciones de acceso al servicio, con óptimo rendimiento en un radio de 100 metros en campo libre.

Se debe contemplar como mínimo un equipo con estas características:

- Tipo Access Point (WiFi) y Router Ethernet 10/100/1000
- Rango de alcance de 100m en área libre

- **Equipo de borde**

El Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST, debe suministrar e instalar el equipo de borde para la provisión del servicio de conectividad el cual se conectará a la red LAN de la sede educativa. En este equipo debe estar disponible de manera centralizada o en cada una de las sedes o instituciones educativas una herramienta que permita cachear páginas Web y todo tipo de contenido educativo, orientada a maximizar los recursos del canal de internet y garantizar un entorno seguro libre de contenidos no aptos para los menores, que deberá ser la encargada de recibir todas las solicitudes de consulta de contenidos e información de cada uno de los equipos operativos mediante conexión cableada o WiFi garantizando la disponibilidad del servicio a los usuarios finales; el proveedor deberá indicar que equipo utilizará para este propósito.

De carácter obligatorio y sin excepción alguna, debe realizarse en todas las sedes o instituciones educativas, la gestión de seguridad correspondiente para la configuración de la detección, filtro, clasificación, eliminación y bloqueo de contenidos perjudiciales para menores de edad, dando cumplimiento a lo señalado en el Capítulo II de la Ley 679 de 2001 y el Título 10 del Decreto 1078 de 2015, referente a las medidas destinadas a prevenir el acceso de menores de edad a información pornográfica a través de redes globales de información y las normas que la modifiquen y/o adicionen.

Se requiere entonces, contemplar la detección, filtrado, clasificación, eliminación y bloqueo de contenido perjudiciales e inadecuado para menores de edad, al menos en las siguientes categorías en un sistema de filtrado que administre el contenido y la búsqueda web preferiblemente con detección en múltiples lenguajes y de imágenes así: Pornografía, Pornografía infantil, Imágenes Adultas, Alcohol y abuso de sustancias, violencia, armas, actividades ilegales, entrenamiento criminal, apuestas, discurso de odio, extremismo, terrorismo y reclutamiento de menores, sitios de parejas, ocultismo y sectas, profanidad.

Herramienta de detección de amenazas en la entrada a la red como capa de seguridad adicional, filtrado de sitios clasificados como peligrosos (phishing, malware, virus, etc.) mediante una base de datos (lista) dinámica y actualizada en tiempo real preferiblemente, para evitar las configuración

constante y desactualizada de sitios peligrosos en listas estáticas y manuales.

- **Mantenimiento**
- **Mantenimiento Preventivo**

Debido al corto periodo de prestación de servicio no se requiere que el contratista realice mantenimientos preventivos.

- **Mantenimiento Correctivo:**

Se deben realizar todos los mantenimientos correctivos necesarios, con el fin de garantizar el cumplimiento del acuerdo de nivel de servicio (ANS) solicitado en la sección Acuerdos de Niveles de Servicio del presente proyecto.
Su objetivo será atender y solucionar cualquier avería o incidencia comunicada o detectada, reparando o sustituyendo todos los elementos deteriorados, hasta que el elemento averiado restablezca su estado normal de funcionamiento.
Este mantenimiento correctivo debe contar con las siguientes características:

1. Tiempo de solución máximo de 48 horas desde la apertura del incidente, sin que existe situación de fuerza mayor o caso fortuito que impida la atención dentro de este espacio de tiempo.
2. El tiempo de desplazamiento, Standby, y ausencia de docente entre otros no será tenido en cuenta en la duración final del ticket, para lo cual el contratista debe presentar una matriz de desplazamiento.
3. Horario de atención a fallas del servicio en sitio: lunes a viernes en horario de 6:00 am a 6:00 pm. Con la salvedad en que dicho horario se podrá modificar dependiendo de la criticidad del incidente y de la atención prestada en cada Sede Educativa, y dependerá de la disponibilidad en la sede para atender a los técnicos en el horario extra a su jornada laboral, como por ejemplo contra jornadas, y/o sábados en la jornada de la mañana.
4. Instalación y soporte en sitio de ser requerido.
5. Toda novedad que sea encontrada durante la visita de mantenimiento que afecte directa o indirectamente el correcto funcionamiento de los equipos de conectividad debe ser reportada a la Supervisión, o quedar consignada en el acta de visita.

- **Monitoreo**

El proyecto contará con un sistema de alerta automatizada para controlar el funcionamiento continuo del servicio de conectividad, dicho sistema permitirá conocer en tiempo real el estado de operación de cada canal de comunicaciones para la gestión y monitoreo. Las alertas generadas por el sistema deben estar asociadas a un ticket en la mesa de ayuda o centro de gestión y deben ser atendidas. Estas incidencias se relacionan con el indicador de disponibilidad de servicio.
La herramienta de gestión que se disponga para el proceso de monitoreo debe permitir dentro de la solución de red la apertura de puertos lógicos y los mecanismos requeridos para permitir que la entidad territorial (Departamento de Santander) realice el seguimiento y monitoreo de la calidad los servicios ofrecidos. Para ello se facilitará a la entidad territorial los datos de acceso a la herramienta de monitoreo de los canales instalados, con perfil único de consulta, para realizar seguimiento a los casos registrados.
La herramienta o plataforma de monitoreo permitirá monitorear en línea los equipos instalados en las sedes educativas beneficiadas, permitiendo a los rectores de cada institución educativa beneficiaria, registrar fallas del servicio recibido cuando se presenten, adjuntando las evidencias necesarias que permitan el análisis de la interrupción del servicio si este fuera el caso.
El Contratista debe proveer en cada una de las sedes educativas un equipo de borde que cumpla como mínimo con el protocolo SNMP V2 y que posea los protocolos estándar o propietarios que permitan hacer el monitoreo de los servicios ofrecidos y el filtrado de los contenidos manteniendo un sistema de navegación con características de seguridad para los menores frente a la violencia en entornos digitales (Pornografía, Pornografía Infantil, Imágenes Adultas, Alcohol y abuso de sustancias, violencia, armas, actividades ilegales, entrenamiento criminal, apuestas, discurso de odio, extremismo, terrorismo y reclutamiento de menores, sitios de parejas, ocultismo y sectas, profanidad).
El Contratista debe garantizar un sistema de alerta automatizada para controlar el funcionamiento continuo del servicio de conectividad, dicho sistema debe permitir conocer en tiempo real el estado de operación de cada canal de comunicaciones para la gestión y monitoreo, para tal efecto se deberá emplear una aplicación sobre protocolos tales como SNMP, ICMP y/o NETFLOW; las alertas generadas por el sistema deben estar asociadas a un ticket de gestión en la mesa de ayuda o centro de gestión y deben ser atendidas por el Contratista, de acuerdo a la causa raíz de la alerta se determinará el responsable de la indisponibilidad del servicio y el tiempo será tenido en cuenta para el cálculo del indicador de disponibilidad de servicio.
El Contratista desarrollará sus actividades de monitoreo con la herramienta de gestión que disponga para tal fin; así mismo el contratista entregará al Contratante el usuario, contraseña y dirección web, para tener acceso a la herramienta de monitoreo de los canales instalados, con perfil único de consulta.

Para las consultas que realice la Supervisión sobre los tickets, el Contratista debe contar con un software de gestión para tal fin, que permita la realización de filtros y reportes por número de ticket, fecha, departamento, municipio, nombre de la institución, códigos DANE, tipo de incidencia, estado del ticket, prioridad y responsable. El Contratista proporcionará un usuario de consulta a la Entidad Territorial, a la Supervisión para realizar seguimiento a los casos registrados.
El proveedor entregará el usuario, contraseña y dirección web, para tener acceso a la plataforma de gestión que permita consultar datos en línea, para realizar el monitoreo a los equipos instalados en las sedes educativas beneficiadas, con perfil único de monitoreo.

- **Mesa de Ayuda**

El proyecto contara con el servicio de Mesa de Ayuda para ofrecer asistencia y soporte técnico de manera eficiente, eficaz, efectiva y oportuna sobre la prestación del servicio de conectividad digital atendiendo los requerimientos de los usuarios en cuanto a fallas mediante la recepción de Peticiones Quejas y Reclamos. La mesa de ayuda debe contar con las siguientes características:

1. Suministrar una línea celular y/o línea gratuita de orden nacional (tanto para llamadas que se generen desde teléfonos fijos como desde teléfonos móviles), un correo electrónico y plataforma online tipo WhatsApp o Telegram.
2. La atención a los usuarios deberá ser canalizada a través de un sistema centralizado que debe ser atendido por un grupo de soporte multifuncional y técnico.
3. Las incidencias deben registrarse en una base de datos. El equipo de soporte debe en primera instancia estar en la capacidad de resolver la incidencia o escalarla a un equipo de nivel especializado.
4. Prestar el servicio en la franja horaria de 6:00am a 6:00 pm de lunes a viernes, y de 7:00am a 12:00 pm el sábado, durante el plazo de ejecución del contrato, no se tendrán en cuenta fines de semana y festivos.
5. Se debe registrar en cada una de las solicitudes recibidas a través de los distintos canales: Nombre del solicitante, teléfono, dirección electrónica, fecha de solicitud, tipo de requerimiento (incidentes y solicitudes), así como información relevante para resolver la solicitud.
6. Cada solicitud debe registrarse como un ticket con el cual se pueda hacer seguimiento a cada uno de los requerimientos atendidos por la Mesa de Ayuda. Este ticket debe tener un consecutivo generado por la herramienta que disponga el Contratista y debe ser informado a la sede educativa o usuario que efectué el reporte, antes de finalizar la llamada. A partir de este consecutivo se podrá realizar el seguimiento y trazabilidad desde la apertura hasta la solución y/o cierre.
7. El canal preferencial para recepción de las solicitudes debe ser la plataforma web, en ausencia de esta, las sedes educativas pueden reportar por los canales alternos.
8. La gestión de cada uno de los tickets, debe incluir:
   - Recepción de solicitudes: recepción de la solicitud, su registro y categorización.
   - Diagnóstico de Eventos: diagnóstico de eventos para la determinación del tiempo estimado de solución.
   - Corrección de fallas: resolución del problema.
   - Actualización de información: información y documentación del estado de avance del proceso, de acuerdo con el requerimiento del usuario.
   - Escalamiento: cuando el evento no pueda resolverse en el primer nivel de atención, el operador deberá contar, especificar y brindar esquemas de escalamiento interno a especialistas de niveles superiores.
   - Cierre de la solicitud: cierre de la solicitud, el tiempo de indisponibilidad y causa deben quedar descritas dentro de la documentación del ticket.
   - El proveedor debe establecer el procedimiento que permita por parte de la sede educativa calificar el servicio prestado de acuerdo con lo establecido por la mesa de servicio.
   - El proveedor debe establecer un protocolo – guion para la atención en la recepción de solicitudes que permita definir un modelo estándar de atención.
   - Manejo de requerimientos prioridades, dependiendo del nivel de la falla y afectación sobre los servicios. Adicionalmente Una vez solucionada la falla, se deberá informar al usuario o la sede educativa la restauración del servicio lo cual deberá además presentarse en la plataforma online dispuesta para tal fin.
   - Se debe notificar a los usuarios sobre el estado de los tickets y fecha de solución.
9. Entre los indicadores claves del proceso de soporte se deben contemplar: cantidad de solicitudes recibidas, cantidad de solicitudes solucionadas, tiempo promedio de resolución, índice de éxito, entre otros. Esta información debe estar disponible a través de un tablero de control disponible en tiempo real para que los supervisores del contrato puedan revisar las solicitudes atendidas, el tiempo de respuesta a cada solicitud y la calidad del servicio, la cual debe ser calificada por el rector de cada entidad educativa o su delegado para la administración y seguimiento al servicio de

internet.

10. El servicio de Mesa de Ayuda será prestado atendiendo los siguientes niveles de prioridad:

Tabla 4. Prioridades de solicitudes de la mesa de ayuda

PRIORIDAD	DESCRIPCIÓN
Prioridad 1	En caso de presentarse pérdida completa de alguno de los servicios en la sede educativa, lo que significa que esta no puede acceder desde ninguno de los equipos de cómputo a alguno de los servicios ofrecidos por el proyecto.
Prioridad 2	En caso de No existir pérdida total de alguno de los servicios, pero estos se presten de manera intermitente.
Prioridad 3	En caso de que los servicios se presten de forma adecuada y los equipos suministrados por el Contratista trabajen de forma adecuada, pero el usuario requiere la aclaración a dudas sobre la prestación de alguno de los servicios o funcionamiento de los equipos suministrados.

Fuente: elaboración propia, 2025

11. Si la llamada entrante o la solicitud registrada en la plataforma ON LINE, a la mesa de ayuda se refiere a una afectación en los servicios de prioridad 1 y no fue posible restablecer los servicios con el usuario en línea, el contratista debe, de inmediato, programar una visita de mantenimiento correctivo a la sede educativa, para este fin se solicitará al docente la fecha más próxima para atender al técnico en la sede educativa, y se generará una parada de reloj, hasta ese momento, de manera que este tiempo no sea tenido en cuenta para el cálculo de la disponibilidad de dicha sede.
12. Presentar a la Supervisión, y al Contratante en el informe de gestión mensual, una sección correspondiente a la gestión y labores efectuadas por la mesa de ayuda, junto con el resumen consolidado de los casos atendidos y su respectivo estado (abierto o finalizado).
13. El Contratista debe permitir a la Supervisión realizar actividades de seguimiento a los casos o eventos reportados por los usuarios, para ello, el Operador deberá suministrar usuario, contraseña y los permisos de consulta para visualizar toda la trazabilidad de los tickets.
14. El proveedor debe entregar a las sedes educativas durante el proceso de instalación toda la información de contacto de la mesa de ayuda, franja horaria, como hacer un reporte por cualquier fallo del servicio de conectividad y la recepción de Peticiones Quejas y Reclamos. De esta forma cada sede educativa podrá realizar todos los reportes necesarios por cada falla presentada durante la ejecución del servicio y de esta forma permita proveer una rápida recepción de la solicitud, un rápido diagnóstico del evento y una rápida corrección de fallas o resolución de problemas.
15. Realizar mensualmente, llamadas de carácter preventivo para la verificación de la calidad de servicio y de seguimiento al 50% de las sedes educativas beneficiadas, de manera que bimestralmente se cubra el 100% de sedes. Si durante alguna de las llamadas se detecta fallas en el funcionamiento de los servicios, la Mesa de Ayuda procederá a generar un ticket de servicio y realizar la gestión correspondiente, casos en que no sea posible concretar el contacto telefónico se puede utilizar una herramienta alternativa que deberá ser medible, verificable y cuantificable, permitiendo realizar la trazabilidad completa

Atención de peticiones, quejas y reclamos

Para atender los reportes de peticiones, quejas y reclamos (PQR) de los usuarios sobre la prestación de los servicios, el contratista deberá:

1. Establecer la opción de PQR en la plataforma ON LINE o en la llamada el número único de la mesa de ayuda; el contratista deberá generar y documentar un ticket y darle respuesta, indicando el procedimiento a seguir durante la llamada y dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la recepción de la llamada, proceder a la solución de las mismas.
2. Indicar la URL de la plataforma ON LINE y el correo institucional para la recepción de quejas por escrito, a las que se deberá generar y documentar un ticket, dar respuesta, indicando el procedimiento a seguir para acusar recibido de la solicitud en ocho (08) horas hábiles y un máximo de tres (03) días hábiles para dar solución a la misma.
3. Definir un correo electrónico para la recepción de quejas por escrito, a las que se les generará y documentará un ticket; se les dará respuesta indicando el procedimiento a seguir para atender la solicitud, en un plazo máximo de **tres** (03) días hábiles contados a partir de la fecha de recepción del mensaje.
4. El proveedor debe contar con un registro individualizado de las PQR que efectúan los usuarios de los servicios, en caso de fallas relacionadas con los servicios se reciban a través de una PQR, además del trámite correspondiente que debe dársele, se deberán redireccionar de manera

inmediata, a la Mesa de Ayuda para su manejo y documentación en el respectivo ticket.

5. Horario de cobertura del servicio: lunes a viernes en horario de 6:00 am a 6:00 pm, y el día sábado de 7:00 am a 12:00 pm; no se tendrá atención fines de semana ni festivos. Con la salvedad en que dicho horario se podrá modificar dependiendo de la criticidad del incidente y de la atención prestada en cada Sede Educativa, y dependerá de la disponibilidad en la sede para atender a los técnicos en el horario extra a su jornada laboral, como por ejemplo contra jornadas, y/o sábados en la jornada de la mañana.

- **Comunicaciones e Informes**

El proveedor debe proyectar y enviar las comunicaciones que se enumeran a continuación, además de cerciorarse del recibo de estas por parte del destinatario ya sea mediante la utilización de correos certificados, correos electrónicos con verificación de lectura de mensaje o cualquier otra forma que sirva como medio de prueba del recibo de la comunicación y el mensaje completo por el destinatario:

1. Las comunicaciones necesarias para mantener informada a la Sede Educativa sobre las actividades a desarrollar tales como mantenimientos correctivos, preventivos, visitas de inspección, ventanas de mantenimiento, entre otros.
2. Las comunicaciones requeridas por la Supervisión concernientes a la instalación y prestación de los servicios en las sedes educativas, así como las comunicaciones informativas, solicitudes y requerimientos que se deban hacer llegar al contratante.
3. El contratista debe llevar un archivo, verificable en cualquier momento por parte de la Supervisión, conformado por las comunicaciones anteriores, la respuesta que se recibió a las mismas y el seguimiento a las actividades en ellas descritas. Este archivo servirá de prueba para la verificación del cumplimiento del contrato.

Las anteriores consideraciones deben igualmente quedar evidenciadas en la plataforma ON LINE del servicio, para que pueda ser consultado en tiempo real y desde cualquier canal de acceso.

- **Informes de Seguimiento**

De manera escrita y a través de la plataforma ON LINE el contratista deberá registrar e informar a los supervisores y a las partes interesadas el avance del contrato, y los siguientes aspectos:

1. **Informe de activación:** Registro y documentación de la activación del servicio
2. **Informe cambio de sede:** Para los casos que aplique, el Contratista presentará los requerimientos de cambios de sede de acuerdo con los criterios de ELEGIBILIDAD definidos en el presente documento.
3. **Informe de gestión mensual:** Este informe se presentará con corte al último día calendario del mes y se reportará en los cinco (05) primeros días hábiles del mes siguiente, presentará el reporte de gestión de los servicios, y debe contener como mínimo la siguiente información:
   a. Reporte de comunicados de cambios realizados durante el mes.
   b. Reporte de comunicados de mantenimientos programados y/o de emergencias llevadas a cabo, inconvenientes o fallas presentadas y soluciones implementadas durante el mes.
   c. Indicador de Sedes que no han cursado tráfico durante el periodo, es decir, aquellas que no registren tráfico durante el 80% de los días del periodo presentado.
   d. Reporte de Gestión de la Mesa de Ayuda indicando como mínimo:
   - Número de tickets generados durante el periodo
   - Origen (monitoreo automático, solicitud de servicio, PQR, requerimientos de usuario)
   - Tipificación del requerimiento
   - Prioridad del requerimiento (1, 2 o 3 según afectación sobre los servicios)
   - Número de requerimientos atendidos (Cerrados, Pendientes, en Gestión)
   e. Medición de los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS). f) Sugerencias y Recomendaciones al Contratante.
   f. Los demás que sean requeridos por la Supervisión durante el plazo de ejecución del contrato y/o su liquidación y que sean necesarios para el cumplimiento y desarrollo del objeto contratado.
   g. Los demás que sean requeridos por la Supervisión durante el plazo de ejecución del contrato y/o su liquidación y que sean necesarios para el cumplimiento y desarrollo del objeto contratado.

Para tal fin, se recomienda el uso de formatos de creación propia o el formato establecido por la Estrategia Conectividad Escolar, en el cual se debe consignar como mínimo la información indicada previamente, el formato puede ser descargado del sitio web **https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-institucionales/Estrategia-de-conectividad-escolar-Conexion-Total/Centro-de-Documentacion/321613:Formatos**

- **Informe de activación**

La entrega de la activación por el proveedor se hace mediante informe dirigido a la Supervisión. Dicho informe debe contener los documentos que se enumeran a continuación:

ARCHIVO DE EXCEL donde se relacione la siguiente información: SM

Nombre de la sede educativa
Código DANE de la sede educativa
Tipo de Servicio: Dedicado (1:1), con reúso, infraestructura propia
Tecnología instalada última milla: Inalámbrica: Radio, Satelital, Móvil
Ancho de banda activado
Datos de contacto de quien recibió la instalación (nombre, teléfono fijo, celular, cuenta de correo y cargo)
Georreferenciación del sitio donde se instala el servicio.
Acta digital firmada por el docente o representante de la sede educativa (podrá ser digital) donde indique la fecha de activación del servicio y la capacidad instalada.

CLÁUSULA 3- VALOR: El valor total del contrato es de **DIECIOCHO MIL NOVECIENTOS DOS MILLONES DIECISIETE MIL DIECISIETE PESOS MCTE ($18.902.017.017). IVA INCLUIDO** Para determinar el valor económico del contrato, la Secretaría TIC, tuvo en cuenta las siguientes descripciones determinadas en el presupuesto así:

PROYECTO: "FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE CONECTIVIDAD EN INSTITUCIONES / SEDES EDUCATIVAS OFICIALES DE LOS MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

PRESUPUESTO 2026

COMPONENTE	UNIDAD	CANT	TIEMPO (meses)		SERVICIO DE INSTALACION INCLUIDO IVA (PAGO UNICO)	SERVICIO DE CONECTIVIDAD (MES) INCLUIDO IVA	SERVICIO DE ALQUILER EQUIPO ZONA WIFI-EXTERNA	PRECIO UNITARIO (MES)	VALOR TOTAL
1.2. Servicio de conectividad (Entregable 1.2. Soluciones de conectividad en servicio)			días	mes					
1.2.1. Servicio de conectividad ancho de banda 10 megas (0-20 estudiantes).	Sede x mes	920	22	6		$ 1.008.115,43	$ 654.933,71	$ 1.661.049,14	$ 10.289.645.757,00
1.2.2. Servicio de conectividad ancho de banda 20 megas (21-40 estudiantes).	Sede x mes	68	22	6		$ 1.496.821,23	$ 654.933,71	$ 2.151.754,95	$ 905.216.966,00
1.2.3. Servicio de conectividad ancho de banda 50 megas (41-100 estudiantes).	Sede x mes	70	22	6		$ 2.278.311,43	$ 654.933,71	$ 2.931.245,15	$ 1.381.593.546,00
1.2.4. Servicio de conectividad ancho de banda 100 megas (101-300 estudiantes).	Sede x mes	93	22	6		$ 4.145.682,18	$ 654.933,71	$ 4.800.616,43	$ 3.006.146.049,00
1.2.5. Servicio de conectividad ancho de banda 150 megas (> 301 estudiantes).	Sede x mes	77	22	6		$ 5.593.103,92	$ 654.933,71	$ 6.248.067,63	$ 3.239.414.799,00
								Sub-total - Actividad 1.2.	$ 18.902.017.017,00

Este presupuesto incluye todas las variables que afectan el valor del mismo, costos directos e indirectos, incluyendo los gastos ordenanzales. (Numeral 4, artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015). **CLÁUSULA 4-. FORMA DE PAGO: EL DEPARTAMENTO pagara al CONTRATISTA** por mensualidades vencidas de acuerdo al servicio de conectividad a Internet prestado a las 1228 instituciones / sedes educativas activas de los municipios no certificados del Departamento de Santander. Estos pagos se realizaran previa verificación y aprobación de la supervisión del contrato, con base en la prestación efectiva del servicio objeto del mismo y de acuerdo a los informes que presente el supervisor del contrato y una vez legalizada la obligación contraída, con el cumplimiento de los requisitos legales y administrativos necesarios para el diligenciamiento de la respectiva obligación contraída, anexando el contratista el informe de cumplimiento a satisfacción del objeto contractual dado por el supervisor designado por el Departamento, al igual que el pago del sistema de seguridad social integral y parafiscal, de conformidad con el Artículo 23 parágrafo 1 de la Ley 1150 de 2007. Para tal efecto, el período de facturación se contará a partir de la fecha de activación reportada en cada sede y tendrá como fecha de corte el último día calendario de cada mes, entendiéndose como prestación efectiva aquella en la que el servicio de conectividad se encuentre en funcionamiento conforme a las condiciones técnicas y de calidad pactadas. El cálculo del valor a reconocer en cada período corresponderá a la multiplicación del valor unitario mensual establecido por sede por la fracción de días efectivamente prestados durante el período de pago. El pago se efectuará mediante la

suscripción de actas parciales mensuales de ejecución, las cuales deberán estar acompañadas de la respectiva factura o cuenta de cobro, los informes de prestación efectiva del servicio debidamente avalados por la supervisión del contrato, y la constancia de cumplimiento a satisfacción del objeto contractual expedida por el supervisor designado por el Departamento. En todo caso, para ordenar cualquier pago, el CONTRATISTA deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones laborales y parafiscales, así como el pago del Sistema de Seguridad Social Integral, de conformidad con lo previsto en la normatividad vigente. **NOTA:** El valor de las mensualidades para el presente contrato de prestación de servicios será: por la suma DOS MIL OCHOCIENTOS SIETE MILLONES DOSCIENTOS TREINTA MIL DOSCIENTOS CINCUENTA CON CINCO CENTAVOS MCTE ($2.807.230.250,05) donde los seis (06) meses equivale a un total de DIECISÉIS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y UN MIL QUINIENTOS CON TREINTA CENTAVOS MCTE ($16.843.381.500,30) IVA INCLUIDO y un pago final de veintidós (22) días por la suma de DOS MIL CINCUENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL QUINIENTOS DIECISÉIS CON SETENTA CENTAVOS MCTE ($2.058.635.516,70) IVA INCUIDO **PARÁGRAFO PRIMERO:** En el valor del contrato se entiende incluido los gravámenes ordenanzales y demás costos directos o indirectos que ocasione la ejecución del Contrato. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** El contratista deberá presentar la factura o la cuenta de cobro, según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social, parafiscales, riesgos profesionales y demás documentos requeridos para el pago de la cuenta de cobro. **PARÁGRAFO TERCERO:** Las actas parciales y los informes de avance deben contener el resumen de las actividades desplegadas por el CONTRATISTA, acompañadas con sus respectivos soportes y el cumplimiento de las actividades establecidas en el cronograma. **PARÁGRAFO CUARTO:** Los pagos estarán sujetos a la aprobación por parte del supervisor a satisfacción de cada competente descrito en el alcance del presente documento. **PARÁGRAFO QUINTO:** El último pago se realizará una vez se dé por terminado la prestación de servicio cumplimiento a cabalidad con el alcance establecido en el presente documento y una vez aprobado por parte del supervisor. **PARAGRAFO SEXTO:** El contratista deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones parafiscales frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, según corresponda, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal o el representante legal, correspondientes al periodo que se paga; en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 100 de 1993, Decreto 1703 de agosto 2 de 2002, y la ley 828 de 2003. En dicha certificación se debe hacer constar que la información contenida en las declaraciones de autoliquidación de aportes al sistema y en particular la relativa a los afiliados y la correspondiente a sus Ingresos Base de Cotización es correcta y que no se encuentra en mora por concepto de aportes al sistema. En todo caso el supervisor general del CONTRATOpodrá solicitar en el momento que estime conveniente, copias de los recibos de pago de los aportes a los sistemas de salud, pensión ARL y Parafiscales. **PARÁGRAFO SEPTIMO: DEDUCCIONES. EL CONTRATISTA** autoriza al **DEPARTAMENTO,** para que por conducto de secretaría de Hacienda, efectúe de los desembolsos a su favor, las deducciones por concepto de los gravámenes departamentales y legales a que hubiere lugar, teniendo en cuenta para la respectiva deducción, los parámetros que para tal efecto haya establecido la disposición que dio origen al gravamen. **PARÁGRAFO OCTAVO: SUJECIÓN DEL PAGO A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES.** Los pagos a los cuales está obligado el Departamento, se realizarán previa radicación de la orden de pago u obligación contraída en la Tesorería General, una vez agotados los requisitos a que haya lugar. Los pagos están sujetos a la disponibilidad de los recursos del Departamento. Lo anterior, sin perjuicio de los trámites presupuestales o financieros correspondientes a la constitución de vigencias futuras, reservas presupuestales o cualquier otro mecanismo de ejecución del presupuesto, sin los cuales no se podrá efectuar ningún pago, así como las condiciones o montos autorizados a pagar durante la actual vigencia por estos mecanismos autorizados. **CLÁUSULA 5 - PLAZO DE EJECUCIÓN:** El Contrato interadministrativo tendrá un plazo de ejecución de SEIS (06) MESES Y VEINTIDOS (22) DIAS, a partir de la legalización del contrato y la suscripción del acta de inicio. **PARAGRAFO:** El contratista deberá presentar un plan de trabajo donde se especifique claramente la realización de las actividades con el tiempo establecido una vez firme el acta de inicio. **CLÁUSULA 6 - LUGAR DE EJECUCION:** El objeto del contrato deberá ser ejecutado con autonomía por parte del contratista en el departamento de Santander, específicamente en las sedes educativas organizadas por municipio y zona, en las cuales se requiere la prestación del servicio de conectividad, que se encuentran relacionadas en el Anexo No. 1.

CLÁUSULA 7 – OBLIGACIONES GENERALES DE LAS PARTES. En desarrollo de la contratación a realizar, se debe tener en cuenta lo establecido para el efecto en el artículo 5 de la ley 80 de 1993, el artículo 50 de ley 789 de 2002, y cumplir con las siguientes obligaciones: 1. Estar afiliado a entidad de seguridad social de acuerdo a las normas legales vigentes. 2. Prestar a entera satisfacción el servicio. 3. Aceptar la supervisión por parte del **DEPARTAMENTO.** 4. Prestar la colaboración necesaria para el desarrollo del objeto del Contrato. 5. Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo de este Contrato, evitando dilaciones y entrabamientos que puedan presentarse. 6. No acceder a amenazas o a peticiones de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlo a hacer u

SUI

omitir algún acto o hecho informando inmediatamente a la Entidad y demás autoridades competentes cuando se presenten peticiones o amenazas. 7. Suscribir la liquidación del contrato Interadministrativo. 8. Acatar las instrucciones del Supervisor del **DEPARTAMENTO**. 9. Cumplir en debida forma y a cabalidad el alcance del objeto del presente Contrato. 10. La siguiente es la relación de entregables que se deben entregar y/o adjuntar para la debida liquidación del Contrato: a) Presentar cada uno de los soportes que permita demostrar las actividades desempeñadas por cada uno de las personas contratadas y cada uno de los elementos requeridos para cumplir con el objeto de este Contrato. 11. Afiliarse a la ARL de conformidad con el numeral del ordinal a), artículo 2 de la Ley 1562 de 2012. 12. De conformidad con el artículo 18 del Decreto 723 del 15 de abril de 2013. **CLÁUSULA 8 – OBLIGACIONES DEL DEPARTAMENTO:** 1. Realizar los pagos acordados en los plazos establecidos y de acuerdo con las actividades ejecutadas dentro de la prestación del servicio. 2. Suministrar toda la información que se requiera para el desarrollo y ejecución del contrato. 3. Supervisar la ejecución del objeto contractual y exigir la prestación adecuada del servicio de internet. 4. Solicitar al contratista informes sobre el desarrollo del contrato. 5. Presentar al contratante por conducto del Supervisor del contrato, las sugerencias y observaciones sobre el trabajo a realizar para satisfacer las necesidades de la Secretaría de Educación objeto de la contratación. 6. Presentar a través del supervisor del contrato, los requerimientos necesarios para el cumplimiento de lo mismo. **CLÁUSULA 9 – OBLIGACIONES CONTRATISTA** Sin perjuicio de las obligaciones específicas señaladas en la cláusula de alcance del contrato, corresponde al contratista las siguientes obligaciones generales:1.Prestar el servicio de conectividad de Internet a las 1.228 sedes educativas de Santander (Anexo 1) mediante soluciones de fibra óptica, microondas y/o satelital en las sedes educativas beneficiarias, con zonas Wi-Fi adicionales y con las velocidades de 10, 20, 50, 100 y 150 Mbps, conforme a los requerimientos técnicos establecidos en el alcance de los Estudio y Especificaciones Técnicas. 2. Garantizar la operación continua del equipamiento y de los sistemas complementarios necesarios para las soluciones de acceso, así como proveer los recursos o elementos necesarios para soportar el servicio en cada una de las zonas Wi-Fi de los sitios beneficiados. 3. Suministrar los equipos necesarios para la prestación del servicio de Internet a cada institución educativa, pudiendo utilizar para ello redes propias y/o de terceros. 4. Proveer el servicio de conectividad Internet incluida última milla y hasta los Access Point Wi-Fi de cada una de las sedes educativas beneficiadas. 5. Mantener y operar los equipos, bienes e infraestructura asociados a la prestación del servicio de conectividad durante la ejecución del contrato. 6. Implementar un sistema de gestión para la administración de los servicios de conectividad, que incluya control de alarmas, control de acceso al sistema, reportes, gestión, detección de fallas y generación de estadísticas de uso. 7. Permitir el acceso remoto al sistema de gestión, bajo los protocolos que se definan para tal fin. 8. Realizar el monitoreo de los servicios de conectividad mediante un sistema de alerta automatizada que permita controlar el funcionamiento continuo del servicio. 9. Realizar el mantenimiento correctivo del equipamiento objeto del presente proyecto, garantizando los repuestos y actualizaciones de los equipos que se requieran para garantizar la prestación del servicio de Internet, conforme a lo requerido en el alcance del documento. 10. Garantizar la prestación del servicio de Internet en los términos de tiempo de operación, disponibilidad y velocidad efectiva de transmisión de datos, de acuerdo con la solución desplegada. 11. Aplicar políticas de calidad de servicio (QoS) y listas de acceso para la priorización del tráfico saliente cursado entre la sede e institución educativa hacia Internet. 12. Brindar el servicio de Mesa de Ayuda para asistencia y soporte técnico a los requerimientos de los usuarios relacionados con la prestación del servicio, así como para la atención de fallas y recepción de Peticiones, Quejas y Reclamos, de acuerdo con el alcance del estudio previo. 13. Establecer, aplicar y mantener políticas de seguridad de red, incluyendo la utilización de antivirus, filtrado de contenidos de protección al menor a la hora de uso y acceso a Internet, listas de acceso, firewall, antispam, antispyware, detector de intrusos, entre otros. 14. Ofrecer mecanismos de restricción de páginas y contenidos de acuerdo con las necesidades de la sede educativa, la Entidad Contratante, el Ministerio de Educación Nacional y los usuarios finales (docentes, estudiantes y comunidad educativa en general). 15.Responder por cualquier evento o siniestro que ocurra sobre los equipos durante la vigencia del contrato, garantizando la reposición e instalación sin costo adicional para la Entidad.16. Dar cumplimiento a las obligaciones e instrucciones contenidas del alcance, que forman parte integral del contrato. 17. Disponer, para el desarrollo de las actividades contractuales, de los elementos que se precisen en el alcance de los estudios previos. 18. Responder ante terceros por los daños que ocasione y que provengan de causas que le sean imputables. 19. Acreditar estar al día en el sistema de seguridad social y parafiscales cuando corresponda, y cumplir con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 828 de 2003, la Ley 797 de 2003, el Decreto 510 de 2003 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. 20. Desarrollar el objeto del contrato en las condiciones de calidad, oportunidad y seguridad ordenadas por el presente Contrato, incluyendo sus especificaciones técnicas. 21. Colaborar con el DEPARTAMENTO en cualquier requerimiento que se establezca para garantizar la calidad de los servicios prestados, de acuerdo con las especificaciones técnicas y el objeto contractual. 22. Permitir al DEPARTAMENTO evaluar cualquier reclamación del servicio, que pueda tener algún

efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus ejecutorias. 23. Comunicar inmediatamente al Cliente cualquier situación política, jurídica, social, económica o de orden público que pudiera afectar el cumplimiento del objeto contractual. 24. Comunicar de manera inmediata al Departamento de cualquier reclamación proveniente de terceros, siempre y cuando cause las ausencias debidamente justificadas. 25. En caso de incumplimiento por parte del DEPARTAMENTO, se entiende que no eximirá al Contratista de sus obligaciones, salvo en lo que el DEPARTAMENTO, por este concepto, se encuentre en mora. Será notificado en lo más pronto posible para que por su cuenta adopte las medidas necesarias y lo haga en el plazo que determina el Estatuto General de Contratación Pública. **CLÁUSULA 10 – RESPONSABILIDAD: EL CONTRATISTA** es responsable por el cumplimiento del objeto establecido en la cláusula 1 del presente Contrato, y será responsable por los daños que ocasionen sus empleados y/o los empleados de sus subcontratistas, al **DEPARTAMENTO** 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 11 – TERMINACIÓN, MODIFICACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO: EL DEPARTAMENTO** 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. **CLÁUSULA 12 – MULTAS:** En caso de incumplimiento parcial o total a las obligaciones del **CONTRATISTA** derivadas del presente Contrato, **EL DEPARTAMENTO** puede adelantar el procedimiento establecido en el Artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, e imponer las siguientes multas: multas diarias por el 1X1000 del valor total del Contrato, sin que el total de las mismas excede el 10% del valor total del Contrato. **PARAGRAFO PRIMERO:** El Departamento aplicará multas en los siguientes casos: **A) Por Incumplimiento en los Términos de Legalización del Contrato:** Si el contratista no allega en el término señalado por la OFICINA GESTORA los documentos necesarios para la legalización del mismo se causará una multa de (5) salarios mínimos legales mensuales vigentes, por cada día calendario transcurrido a partir de la fecha prevista para el cumplimiento de esta obligación. **B) Por Incumplimiento de las Actividades y Procedimientos:** Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones previstas en las actividades y procedimientos, o anexadas a estas por aceptación expresa o tácita del interventor, se causará una multa diaria por cada día de mora equivalente a cinco (5) salarios mínimos legales mensuales vigentes. **C) Por Incumplimiento en la Presentación de Informes:** Por no presentar oportunamente los documentos, informes, respuestas, comunicaciones y demás requerimientos previstos en este Contrato, se causará una multa diaria por cada día de mora equivalente a cinco (5) salarios mínimos legales mensuales vigentes. **D) Por Incumplimiento de las Obligaciones de Seguridad Social Integral y Parafiscales:** De acuerdo con lo estipulado en la ley 789 de 2002 y la ley 828 de 2003, el incumplimiento por parte del contratista de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF) será causal para la imposición de multas sucesivas hasta tanto se dé el cumplimiento, previa verificación de la mora mediante liquidación efectuada por la entidad administradora y de acuerdo con lo estipulado en el artículo 5 de la ley 828 de 2003, las sumas que se recauden por concepto de la multa, en lo que respecta al Sistema General de Seguridad Social en salud, se destinaran a la Subcuenta de Solidaridad del Fondo de Solidaridad y Garantía. **E) Por no cumplir con las obligaciones contenidas en el Contrato, diferentes a las señaladas anteriormente,** o cumplirlas deficientemente o por fuera del tiempo estipulado, se causará una multa equivalente hasta el uno por mil (1 X 1000) del valor del Contrato, por cada día calendario que transcurra desde la fecha prevista para el cumplimiento de dichas obligaciones y hasta cuando estas efectivamente se cumplan. La imposición de la multa atenderá criterios de razonabilidad, proporcionalidad y gravedad de la obligación incumplida. Si pasaren más de treinta (30) días calendario, sin que el **CONTRATISTA** haya cumplido, el **DEPARTAMENTO** podrá declarar la caducidad del Contrato. **PARAGRAFO SEGUNDO:** La aplicación de multas se entiende sin perjuicio de que, en el caso de mediar las causales establecidas en el Contrato, la ENTIDAD CONTRATANTE (**EL DEPARTAMENTO**) pueda hacer efectiva la cláusula penal pecuniaria o el cobro de perjuicios causados. **PARAGRAFO TERCERO:** El contratista autoriza con la firma del presente contrato que **EL DEPARTAMENTO** en relación con las multas impuestas exigibles, las descuente de las sumas que le adeude, sin perjuicio de hacerlas efectivas de conformidad con la Ley a través del cobro coactivo o de hacer efectiva la garantía de cumplimiento si la hubiere. **PARAGRAFO CUARTO:** El pago o deducción de las multas no exonera **CONTRATISTA** de terminar la ejecución y demás obligaciones derivadas del presente Contrato, de las multas tasadas, impuestas y cobradas, se informará por parte del **DEPARTAMENTO** a la Cámara de Comercio y a la Procuraduría General de la Nación para lo de sus competencias. **CLÁUSULA 13 – CLÁUSULA PENAL:** En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones del presente Contrato, **CONTRATISTA** debe pagar al **DEPARTAMENTO**, a título de indemnización, una suma equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) del valor total del Contrato. El valor pactado en 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 **DEPARTAMENTO** adeude **CONTRATISTA** con ocasión de la ejecución del presente Contrato, de conformidad con las reglas del Código Civil. **CLÁUSULA 14 – CADUCIDAD:** La caducidad, de acuerdo con las disposiciones y procedimientos legamente establecidos, puede ser declarada por el **DEPARTAMENTO** cuando exista un incumplimiento grave que afecte la ejecución del presente Contrato. **CLÁUSULA 15 – GARANTÍAS:** De conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015 la entidad ejecutora garantizara el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor del Departamento de Santander, con ocasión de la ejecución de contrato y de su liquidación, a través de cualquiera de los mecanismos de cobertura de riesgos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, ya sea por contrato de seguro contenido en una póliza, patrimonio autónomo o garantía bancaria. En el mismo Decreto en su artículo 2.2.1.2.1.4.5 se expresa que si bien la exigencia de garantías para este tipo de Contratos, no es obligatoria, la justificación para exigirlas o no debe estar contenida en los estudios y documentos previos. De acuerdo con el análisis de riesgos, teniendo la necesidad de proteger los recursos públicos del Departamento de Santander y que en caso que se pretende daños, es preciso establecer los mecanismos de cobertura del riesgo para que un tercero pueda amparar y asumir los perjuicios. En este orden de ideas, atendiendo a la naturaleza del contrato a suscribir, la cuantía y las especificaciones de las obligaciones, se requiere de un tercero garante, quien asumiría los posibles riesgos derivados de la ejecución de este, blindando al Departamento de Santander, respecto de afectaciones por incumplimientos total o parcial, legal o contractual del objeto y/o de los compromisos pactados. A si como, de aquellas afectaciones que se pueden generar a causa de personal utilizado para la ejecución del Contrato: **a) CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.** Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de: i. El incumplimiento total o parcial del Contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; ii. El cumplimiento tardío o defectuoso del Contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; iii. Los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y iv. El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria. **SUFICIENCIA:** Esta garantía debe tener una vigencia mínima hasta el plazo del contrato y seis (6) meses más. El valor de esta garantía debe ser del veinte por ciento (20%) del valor del contrato (según el artículo 2.2.1.2.3.1.12. del decreto 1082 de 2015). **b) PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.** Este amparo debe cubrir a la Entidad Estatal de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado. **SUFICIENCIA:** Esta garantía debe estar vigente por el plazo del contrato y tres (3) años más. El valor de esta garantía debe ser del **diez (10%) del valor del Contrato**, (según el artículo 2.2.1.2.3.1.13. del decreto 1082 de 2015, el valor de esta garantía no puede ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del Contrato). **c) CALIDAD DEL SERVICIO.** Este amparo cubre a la Entidad Estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado. **SUFICIENCIA:** Según el artículo 2.2.1.2.3.1.16. del Decreto 1082 de 2015," La Entidad Estatal debe determinar el valor y el plazo de la garantía de acuerdo con el objeto, el valor, la naturaleza, las obligaciones contenidas en el contrato, la garantía mínima presunta y los vicios ocultos". Teniendo en cuenta esta premisa, esta garantía debe estar vigente por **el plazo del contrato y seis (6) meses más, y el valor del amparo debe ser del veinte por ciento (20%) del valor del Contrato.** **CLÁUSULA 16 – INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA: CONTRATISTA** es una entidad independiente del **DEPARTAMENTO**, y, en consecuencia, **CONTRATISTA** no es su representante, agente o mandatario. **CONTRATISTA** no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre del **DEPARTAMENTO**, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo. **CLAUSULA 17 – CESION: CONTRATISTA** no puede ceder parcial ni totalmente sus obligaciones o derechos derivados del presente contrato sin la autorización previa y por escrito del **DEPARTAMENTO**. Si el Contratista es objeto de fusión, escisión o cambio de control, el **DEPARTAMENTO** está facultado a conocer las condiciones de esa operación. En consecuencia, **CONTRATISTA** se obliga a informar oportunamente al **DEPARTAMENTO** de la misma y solicitar su consentimiento. **CLÁUSULA 18 – SUBCONTRATACIÓN: CONTRATISTA** puede subcontratar con cualquier tercero la ejecución de las actividades relacionadas con el objeto del presente Contrato. Sin embargo, **CONTRATISTA** debe comunicar de estas contrataciones al **DEPARTAMENTO** y debe tener el debido registro de este tipo de negocios jurídicos. **CONTRATISTA** debe mantener indemne al **DEPARTAMENTO** de acuerdo con la cláusula 18. **CLÁUSULA 19 – INDEMNIDAD: CONTRATISTA** se obliga a indemnizar al **DEPARTAMENTO** con ocasión de la violación o el incumplimiento de las obligaciones previstas en el presente Contrato. **CONTRATISTA** se obliga a mantener indemne al **DEPARTAMENTO** 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 y hasta por el valor del presente Contrato. **CONTRATISTA** mantendrá indemne a la Entidad Estatal Contratante **(EL DEPARTAMENTO)** por cualquier obligación de carácter laboral o relacionado que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que **CONTRATISTA** asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente Contrato. **CLÁUSULA 20 – 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 21 – SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:** Las controversias o diferencias que surjan entre **CONTRATISTA** y **EL DEPARTAMENTO** 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. Las controversias que no puedan ser resueltas de forma directa entre **LAS PARTES**, se resolverán empleando la siguiente opción: Conciliación: Cuando la controversia no pueda arreglarse de manera directa debe someterse a un procedimiento conciliatorio que se surtirá ante la Procuraduría General de la Nación – Judicial para Asuntos Administrativos, previa solicitud de conciliación elevada individual o conjuntamente por **LAS PARTES**. Si en el término previsto por la ley 640 de 2001, Decreto 1716 de 2009 y demás normas que reglamenten la materia, **LAS PARTES** no llegan a un acuerdo para resolver sus diferencias, deben acudir a la jurisdicción contencioso administrativo. **CLÁUSULA 22 – NOTIFICACIONES:** Los avisos, solicitudes, comunicaciones y notificaciones que **LAS PARTES** deban hacer en desarrollo del presente Contrato, deben constar por escrito y se entenderán debidamente efectuadas sólo si son entregadas personalmente o por correo electrónico a la persona y a las direcciones indicadas a continuación:

DEPARTAMENTO	CONTRATISTA
Nombre: **SHIRLEY PAOLA CASTELLANOS MARTINEZ**	Nombre: **TATIANA IVETH MORENO PALACIOS,**
Cargo: Secretaria TIC – DEPARTAMENTO DE SANTANDER	Cargo: Representante Legal de EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYÁN S.A. – EMTEL E.S.P
Dirección: Calle 37 No.10 – 30 Piso 4 oficina 411	Dirección: CL 5 NO. 5 - 68 CAM V
Teléfono: (+57 7) 6910080 Extensión: 1721	Teléfono: 3173655969 - 8243333
Correo Electrónico: setic@santander.gov.co y/o ln.scastellanos@santander.gov.co	Correo Electrónico: gerencia@emtel.com.co

CLÁUSULA 23 – SUPERVISIÓN: La supervisión de la ejecución y cumplimiento de las obligaciones contraídas por **CONTRATISTA** a favor del **DEPARTAMENTO** estará a cargo de funcionarios adscritos a la secretaría de TIC. El contratista acepta el control técnico, administrativo y jurídico de la ejecución, ejercido por el Departamento.
CLÁUSULA 24 – ANEXOS DEL CONTRATO: Hacen parte integrante de este contrato los siguientes documentos: **1.)** Los estudios previos. **2.)** Invitación a presentar propuesta. **3.)** Acto administrativo de justificación de la contratación directa. **4.)** Certificado de disponibilidad presupuestal. **5.)** Propuesta presentada por CONTRATISTA y demás documentos presentados en su propuesta. **6.)** Los demás que se anexan en la etapa precontractual, contractual y post-contractual. **CLÁUSULA 25 – PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN:** El presente CONTRATO requiere para su perfeccionamiento de la firma de las partes, la acreditación de encontrarse **CONTRATISTA** a paz y salvo por concepto de aportes al sistema de seguridad social integral y el registro presupuestal. **CLÁUSULA 26 – REGISTRO Y APROPIACIONES PRESUPUESTALES:** El Departamento de Santander el Departamento de Santander cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal número 26000412 de fecha 28 de enero de 2026, fuente de financiación: ICLD –INVERSIÓN (REORIENTADA POR LA LEY 2468 DE 2025), Detalle del Rubro: Fortalecimiento de los Servicios de Conectividad en Instituciones / Sedes Educativas Oficiales de los Municipios No Certificados del Departamento De Santander. Rubro Presupuestal 2.3.2.02.02.008.23.2301.2301024.52, por valor de DIECINUEVE MIL MILLONES DE PESOS MCTE ($19.000.000.000), del presupuesto General de gastos del Departamento de Santander para la vigencia fiscal 2026. Igualmente se cuenta con certificación del banco de proyectos No. 093 de 28 de enero de 2026, bajo SSEPI 20260680000003 y BPIN 202600000005855 del proyecto denominado Fortalecimiento de los Servicios de Conectividad en Instituciones / Sedes Educativas Oficiales de los Municipios No Certificados del Departamento De Santander. Línea estratégica PROSPERIDAD Sector PDD Es Tiempo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Programa Facilitar el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en todo el territorio nacional. **CLÁUSULA 27- CONFIDENCIALIDAD:** En caso de que exista información sujeta a alguna reserva legal, **LAS PARTES** deben mantener la confidencialidad de esta información. Para ello, debe comunicar a la otra parte que la información suministrada tiene el carácter de confidencial. **CLÁUSULA 28 - DESTINACION ESPECIFICA:** Los recursos aportados por EL DEPARTAMENTO se destinarán exclusivamente para el desarrollo del objeto establecido en la cláusula primera. **CLÁUSULA 29– LIQUIDACIÓN:** Posterior a la suscripción del Acta de Recibo Final, las

partes deben liquidar el Contrato, conforme a las normas que regulan la materia. El presente contrato se liquidará de común acuerdo por las partes dentro de los (4) meses contados a partir de su finalización, para lo cual el SUPERVISOR preparará el acta correspondiente. En esta etapa las partes acordarán ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar. En el acta de liquidación constarán, además, los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que llegaren **LAS PARTES** para poner fin a las divergencias presentadas y poder declararse a paz y salvo. En caso de que **CONTRATISTA** se oponga o no exista un Acta de Recibo Final, el **DEPARTAMENTO** puede liquidar unilateralmente el presente Contrato. **CLÁUSULA 30 – LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL:** Las actividades previstas en el presente contrato se deben desarrollar en el Departamento de Santander y el domicilio contractual es la ciudad de Bucaramanga. Para constancia se firma en Bucaramanga, a los.

POR EL DEPARTAMENTO,

SHIRLEY PAOLA CASTELLANOS MARTINEZ
C.C. No. 1.098.644.924 de Bucaramanga
Secretaria de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)
DEPARTAMENTO DE SANTANDER

POR CONTRATISTA,

TATIANA IVETH MORENO PALACIOS
C.C. No. 1.061.686.657 de Popayán
Representante Legal
EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYÁN S.A. – EMTEL E.S.P. –.

Proyecto Aspectos jurídicos: Elsa Ayala Carreño-Abog Sec TIC

Proyecto y reviso Aspectos Técnicos: Sandra Liliana Bautista Escobar- Directora Gobierno Digital
María Juliana García Duran – Profesional Universitario

Reviso y aprobó Aspectos Técnico: Anderson Javier Galvis Ayala- Profesional Universitario

Estructuradora del Proyecto: Astrid Victoria Cardenas Ch. – Ingeniera – CPS Sec TIC

Proyecto Estudios del Sector- Jaime Palacios P- Contratista Oficina de Contratación

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
POPAYAN	POPAYAN	40	40-44-101065343	0

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
02	02	2026	02	02	2026	00:00	30	08	2029	23:59	EMISION ORIGINAL

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P	NIT: 891.502.163-1

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CL 5 5 68 ED CAN ET 5 BRR CENT	POPAYAN, CAUCA	8243333

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:	IDENTIFICACIÓN
DEPARTAMENTO DE SANTANDER	NIT: 890.201.236-6

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CL 37 NRO. 10 - 36	BUCARAMANGA, SANTANDER	6336233

ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECU010B, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍNITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

EL PAGO DE LOS PERJUICIOS CAUSADOS CON OCASION DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES ADQUIRIDAS EN EL DESARROLLO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CO1.PCCNTR.9287068, CUYO OBJETO ES: PRESTAR SERVICIO DE CONECTIVIDAD A INTERNET EN INSTITUCIONES /SEDES EDUCATIVAS PUBLICAS DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER DENTRO DEL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE CONECTIVIDAD EN INSTITUCIONES / SEDES EDUCATIVAS OFICIALES DE LOS MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER

AMPAROS

RIESGO: PRESTACION DE SERVICIOS

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	02/02/2026	28/02/2027	$3,780,403,403.40
CALIDAD DEL SERVICIO	02/02/2026	28/02/2027	$3,780,403,403.40
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	02/02/2026	30/08/2029	$1,890,201,701.70

ACLARACIONES

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ **59,430,012.00	$ ******25,000.00	$ **11,296,452.00	$ ********70,751,465.00	$ ****9,451,008,508.50	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
EDWIN ARMANDO DIAZ MAYORGA	40847	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

40-44-101065343

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Oleda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

44

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
POPAYAN	POPAYAN	40	40-44-101065343	0

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
02	02	2026	02	02	2026	00:00	30	08	2029	23:59	EMISION ORIGINAL

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL: EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P		IDENTIFICACIÓN NIT: 891.502.163-1
DIRECCIÓN: CL 5 5 68 ED CAN ET 5 BRR CENT	CIUDAD: POPAYAN, CAUCA	TELÉFONO: 8243333

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO: DEPARTAMENTO DE SANTANDER		IDENTIFICACIÓN NIT: 890.201.235-6
DIRECCIÓN: CL 37 NRO. 10 - 36	CIUDAD: BUCARAMANGA, SANTANDER	TELÉFONO 6336233
ADICIONAL:		

Recuerda que puedes actualizar tus datos de contacto conforme a la Ley 2300, a través de nuestras páginas:

www.segurosdelestado.com
o www.segurosdevidadelestado.com

Ve a la opción PQR y selecciona el tipo de solicitud:
Acceso a la información

CONOCE LOS MEDIOS DE PAGO

PAGINA WEB | VISA

CORRESPONSALES BANCARIOS

Super INTER | éxito | MOVIRED | SUPERMAX | Coopidrogas

PAGOS CON CONVENIO *No aplica para transferencias

Bancolombia — Seguros del Estado Cuenta Convenio 47189

Banco de Bogotá — Seguros del Estado Cuenta Convenio 008465445

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ **59,430,012.00	$ ******25,000.00	$ **11,296,452.00	$ ********70,751,465.00	$ ****9,451,008,508.50	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
EDWIN ARMANDO DIAZ MAYORGA	40847	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 4 NO. 9 - 31 - TELEFONO: 8242925 - POPAYAN

FORMA DE PAGO

BANCO	CHEQUE No.	VALOR

EFECTIVO	
CHEQUE	
TOTAL $	

(415)7709998021167(8020)11009103712845(3900)000070751465(96)20270202

REFERENCIA PAGO: 1100910371284-5

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COPIA PARA PAGO EN BANCOS NO NEGOCIABLE