



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN



INFORME EJECUCIÓN # 5 (Mayo/2025)

CONTRATO CO1.PCCNTR.7167233
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Periodo: 01 al 31 de MAYO DE 2025

Contenido

1. CONTROL DEL DOCUMENTO	6
1.1 INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO - No. CO1.PCCNTR.7167233	6
1.2 REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO - No. CO1.PCCNTR.7167233	6
1.3 DATOS DEL CONTRATO - No. CO1.PCCNTR.7167233	6
1.4 GLOSARIO DE TÉRMINOS Y SIGLAS	7
2. INFORMACIÓN DEL PROYECTO	8
2.1 OBJETO	8
2.1.1 OBJETIVO GENERAL	8
2.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
2.2 ANTECEDENTES	9
2.3 ALCANCE	9
2.3.1 DIAGRAMA TOPOLOGICO	10
2.3.2 CONDICIONES GENERALES	10
2.3.3 DINAMICA DE SERVICIOS	11
2.3.4 FASE TRANSICION DEL SERVICIO	11
2.4 RESUMEN DEL ESTADO DE EJECUCIÓN	12
2.4.1 CURVA S	15
2.4.2 VISITAS REALIZADAS	19
2.4.3 PROTOCOLO DE RECEPCIÓN DE SERVICIOS	20
2.4.4 MIGRACIONES	21
3. SEGUIMIENTO JURIDICO	21
3.1 CONSTITUCIÓN VIGENCIA DE PÓLIZAS	21
3.2 OBLIGACIONES LEGALES O CONTRACTUALES	22
3.3 INFORMES DE PRESUNTOS INCUMPLIMIENTOS	22
3.4 APORTES PARAFISCALES	23
3.5 POLITICA BUEN TRATO	23
3.6 CONTROL SEGUIMIENTO A INFORMES MENSUALES	24
4. SEGUIMIENTO FINANCIERO Y CONTABLE	24
4.1 VALOR APROBADO A CANCELAR SEGÚN FACTURA	27
5. EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	29
5.1 ESTADO DEL RECURSO HUMANO	29
5.2 SERVICIOS INSTALADOS	31
5.3 AMPLIACIONES, REDUCCIONES, TRASLADOS, SUSPENSIONES Y RETIROS	32
5.4 ANS	33
5.5 ANÁLISIS DE DATOS	33
5.6 REUNIONES DE SEGUIMIENTO	38
6. PQR Y MESA DE AYUDA	41
6.1 ACUMULADO SOPORTE MESA DE AYUDA	42
6.2 REINCIDENCIAS PQRS /TIEMPOS DE ATENCIÓN DE SOLICITUDES DE SOPORTE TÉCNICO Y PQRS	43
7. SEGURIDAD Y FILTRADO DE CONTENIDO	43
7.1 ESTADO DEL APROVISIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD CENTRALIZADA	44
7.1.1 INFORME TÉCNICO DE SERVICIO_HA REDP-CUNI	44
7.1.2 INFORME TÉCNICO DE ANTIVIRUS – REDP-CUNI	46
7.1.3 CONTROL DE APLICACIONES Y ANCHO DE BANDA SEMANAL CUNI	48

7.1.4	REPORTE DE CONTROL DE APLICACIONES Y ANCHO DE BANDA SEMANAL	50
7.1.5	REPORTE DE USO WEB SEMANAL-CUNI	52
7.2	EVENTOS GENERALES DE SEGURIDAD	55
8.	TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	59
9.	GESTIÓN AMBIENTAL	60
10.	COMUNICACIONES	62
11.	SST	64
12.	CONCLUSIONES	65

Índice de ilustraciones

Ilustración 1.	Diagrama Topológico de red del anexo técnico conectividad SED	10
Ilustración 2.	Curva S	19
Ilustración 3.	Resumen Tabla de conciliación “fuente Acta Conciliación N°001 “	29
Ilustración 4	Grafica pastel de cantidad de conexiones o solicitudes a dominios	37
Ilustración 5.	intrusiones	56
Ilustración 6.	Resumen uso web	56
Ilustración 7.	ancho de banda	57
Ilustración 8.	Sesiones	57
Ilustración 9.	Estadísticas de trafico	57
Ilustración 10	Mitigación Ciber ataques	58
Ilustración 11	Tickets Gestionados.	58
Ilustración 12.	Capítulo del plan Anual de trabajo SST	65

Índice de Tablas

Tabla 1.	Información del documento	6
Tabla 2.	Revisores y aprobadores	6
Tabla 3.	Datos del contrato	7
Tabla 4.	Comunicados documentos planeación	13
Tabla 5	Relación documentación mejores practicas	14
Tabla 6.	Revisión plataforma y mesa de ayuda	14
Tabla 7.	Equipos de telecomunicaciones	14
Tabla 8.	Curva S	18
Tabla 9.	Visitas de Factibilidad	19
Tabla 10.	Visitas de Instalación	20
Tabla 11.	Entrega de formatos de factibilidad técnica	20
Tabla 12.	Sedes en Estabilización	21
Tabla 13.	Migraciones	21
Tabla 14.	Póliza contrato inicial	22
Tabla 15.	Relaciones informes de presunto incumplimiento.	23
Tabla 16.	Relación de Informes Mensuales	24
Tabla 17.	Cuadro Financiero” fuente BD_V34 31-05-2025 (11pm)	25
Tabla 18.	Proyección facturación “fuente BD_V34 31-05-2025 (11pm)”	27
Tabla 19.	tabla detallada de facturación “fuente Acta Conciliación N°001	28
Tabla 20.	Aprobación equipo mínimo ETB	30
Tabla 21.	Personal mínimo ETB	30
Tabla 22.	Personal proyecto SED	31

Tabla 23. Relación de FR con acta de inicio y operación	32
Tabla 24. Consolidado de Servicios Instalados	32
Tabla 25. Dinámica de servicios	33
Tabla 26. Sedes fuera de servicio y suspendidas	33
Tabla 27. FR en operación	34
Tabla 28. Relación Reuniones Seguimiento	40
Tabla 29. Comité Seguimiento Mensual	41
Tabla 30. Relación Comités Operativos	41
Tabla 31. Ciberataques	58
Tabla 32. Tickets de Seguridad	58
Tabla 33. Tickets de Seguridad	59
Tabla 34. Entregables plan de transferencia	60
Tabla 35. Actualización Router y Demarcador	60
Tabla 36. Soporte y Mantenimiento de Equipos	60
Tabla 37. Actualización De Router Y Demarcador Cuando Aplique Una Corrección	61
Tabla 38. Escenarios de manejo de residuos	61
Tabla 39. Comunicados remitidos por la INTV	64
Tabla 40. Relación Comunicados Plan SST	64

Índice de Anexos

Anexo 1 MATRIZ_ DE_ RIESGOS_ CONECTIVIDAD_ MAYO
Anexo 2 PMO-FR-MATRIZ DE OBLIGACIONES CONTRATO ETB MAYO
Anexo 3 PROYECCION FACTURACION SED
ANEXO 4 PARAFISCALES
Anexo 5. Certificado DataCenter
Anexo 6. Contrato
Anexo 7. Comunicaciones
Anexo 8 Pólizas CUM y RCE
Anexo 9. Perfiles Personal Proyecto
Anexo 10. Reuniones
Anexo 11. Documentos Planeación
Anexo 12 Manual
Anexo 13. Corrupción
Anexo 14. Acta de Inicio
Anexo 15. Acuerdo de Confidencialidad
Anexo 16 Certificado Personas Discapacidad
Anexo 17. Direccionamiento
Anexo 18. Oferta Economica
Anexo 19 Documentos Riesgos
Anexo 20 Eventos de Seguridad
Anexo 21 SST
Anexo 22 G. Ambiental

Anexo 23 Equipos aprobados

Anexo 24 Presentaciones

Anexo 25 Cronogramas

Anexo 26 documentación Informes

Anexo 27 Soportes ANS

Anexo 28 Cumplimiento Numeral 18

Anexo 29 SED Incidentes

Anexo 30 Protocolo Recepción de Servicios

1. CONTROL DEL DOCUMENTO

1.1 INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO - No. CO1.PCCNTR.7167233

INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO	
Identificación Documento	Informe Gestión Mensual Mayo
Autor del documento	ETB S.A. E.S.P.
Última fecha actualización formato	10/06/2025
Nombre del archivo	InformeGestiónMensual-Mayo
Circulación	Secretaría de Educación del Distrito – CONSORCIO CONECTIVIDAD INTEGRAL SED-2024

Tabla 1. Información del documento

1.2 REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO - No. CO1.PCCNTR.7167233

NOMBRE	ROL
Víctor Julio Pardo Suarez	Gerente de Proyecto
Yuri Fernanda Beltran Pinzón	Coordinador Técnico
Joset Milber Olaya Escobar	Ingeniero de Seguridad de la Información
Alexander Maldonado Chaves	Ingeniero de Calidad y Soporte de Servicio

Tabla 2. Revisores y aprobadores

1.3 DATOS DEL CONTRATO - No. CO1.PCCNTR.7167233

DATOS DEL CONTRATO	
Entidad contratante	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO
Contratista:	EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A. E.S.P. -ETB S.A. E.S.P.
Objeto:	PRESTAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES A LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN LOS TRES NIVELES INSTITUCIONALES DE ACUERDO CON LA ZONA ADJUDICADA. – ZONA 1
Valor inicial del Contrato:	\$ 25.034.091.353
Valor final del contrato:	\$ 25.034.091.353
Forma de Pago:	Mensualidades vencidas, de acuerdo con los servicios solicitados, prestados, recibidos y conforme a valores unitarios contenidos en la propuesta económica y según los descuentos establecidos en los ANS.
Plazo inicial:	Hasta 31 de diciembre del 2025
Plazo total del contrato	Hasta 31 de diciembre del 2025
Dependencia:	Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (OTIC)
Interventor - Cargo:	CONSORCIO CONECTIVIDAD INTEGRAL SE D-2024

URL SECOP	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=C01.NTC.7002856&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true&currentLanguage=es&currentCulture=es
-----------	---

Tabla 3. Datos del contrato

1.4 GLOSARIO DE TÉRMINOS Y SIGLAS

A continuación, se relaciona un listado de los conceptos, siglas y términos que se mencionan en el presente informe para facilitar su comprensión:

- ANS: Acuerdo de Nivel de Servicio.
- GB: Sigla de Gigabyte, unidad de almacenamiento de información, equivalente a 109 (1.000.000.000)
- OTIC: Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (antes REDP)
- SECOP: Sistema Electrónico de Contratación Pública.
- SED: Secretaría de Educación del Distrito.
- KPI (Indicadores Clave de Desempeño)
- VPN (Red Privada Virtual)
- FIREWALL (Dispositivo de seguridad utilizado para filtrado de contenido y protección de la red)
- PQR (Peticiones, Quejas y Reclamos) – Componente esencial en la mesa de ayuda.
- SLA (Acuerdo de Nivel de Servicio, relacionado con ANS)
- CPE (Customer Premises Equipment) – Equipamiento instalado en las sedes del cliente para recibir servicios de telecomunicaciones.
- QoS (Quality of Service – Calidad del Servicio) – Conjunto de mecanismos para garantizar la calidad y priorización del tráfico en la red.
- DC (Data Center) – Centro de datos donde se almacenan y procesan servidores y equipos de telecomunicaciones.
- DNS (Domain Name System) – Sistema de nombres de dominio utilizado para traducir direcciones IP en nombres legibles.
- FTTH (Fiber to the Home) – Tecnología de conexión a Internet por fibra óptica directamente hasta la vivienda o institución.
- GB (Gigabyte) – Unidad de almacenamiento de información.
- IED (Institución Educativa Distrital) – Entidad educativa bajo la jurisdicción de la Secretaría de Educación del Distrito.
- IP (Internet Protocol) – Conjunto de reglas para la transmisión de datos en redes de comunicación.
- ISP (Internet Service Provider) – Proveedor de servicios de Internet.
- LAN (Local Area Network) – Red de área local que conecta dispositivos dentro de un mismo

entorno.

- Latencia – Tiempo que tarda un paquete de datos en viajar desde su origen hasta su destino.
- MPLS (Multiprotocol Label Switching) – Tecnología para optimizar la eficiencia del tráfico de red.
- NAT (Network Address Translation) – Traducción de direcciones IP privadas en públicas para comunicación en Internet.
- RCE (Responsabilidad Civil Extracontractual) – Seguro que cubre daños a terceros en la ejecución del contrato.
- RFI (Request for Information) – Solicitud de información a proveedores sobre un servicio o tecnología.
- RFP (Request for Proposal) – Documento formal para solicitar propuestas de servicios a proveedores.
- RP (Registro Presupuestal) – Asignación de recursos financieros a un contrato específico.
- SOC (Security Operations Center) – Centro de operaciones de seguridad encargado de monitoreo y respuesta a incidentes.
- TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) – Protocolos que permiten la comunicación entre dispositivos en Internet.
- UM (Última Milla) – Último tramo de la red de telecomunicaciones que conecta la infraestructura principal con el usuario final.

2. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

2.1 OBJETO

Prestar los servicios de telecomunicaciones a la secretaría de educación en los tres niveles institucionales (central, local e institucional) de acuerdo con la zona adjudicada. – ZONA 1

2.1.1 OBJETIVO GENERAL

Presentar el estado de avance técnico, administrativo, financiero y operativo del contrato CO1.PCCNTR.7167233, correspondiente a la prestación de servicios de telecomunicaciones en la Zona 1 adjudicada a la EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A. E.S.P. -ETB S.A. E.S.P., durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de mayo de 2025, con el fin de evidenciar el cumplimiento de las obligaciones contractuales y facilitar el seguimiento por parte de la interventoría y la Secretaría de Educación del Distrito.

2.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Documentar las actividades ejecutadas y entregables presentados por ETB durante el periodo de corte del presente informe, incluyendo planes, cronogramas y reportes exigidos por la

interventoría y establecidos en el anexo técnico del contrato.

- Evaluar el cumplimiento de los compromisos adquiridos en la fase de transición del servicio, detallando el estado de la planificación, el recurso humano, la gestión ambiental, y las reuniones de seguimiento efectuadas con los actores del proyecto.
- Identificar las brechas y no conformidades detectadas en la ejecución del contrato, señalando los aspectos que requieren ajustes, observaciones pendientes por atender, y acciones correctivas a implementar en los siguientes ciclos de reporte.
- Monitorear y cerrar la brecha entre el avance físico real y el avance programado del proyecto mediante la curva S con el fin de implementar estrategias de seguimiento y mejora que permitan alcanzar los hitos establecidos en el cronograma general de ejecución
- Proveer información técnica y operativa mediante la ejecución de actividades que sirva de base para la toma de decisiones, seguimiento contractual, y control del avance en la implementación de conectividad a las instituciones educativas distritales asignadas.

2.2 ANTECEDENTES

La entidad ha requerido la implementación y prestación de servicios de telecomunicaciones para garantizar una infraestructura de comunicación eficiente y segura teniendo en cuenta lo indicado en la licitación pública SED-LP-OTIC-072-2024. Para ello, se han establecido enlaces de datos e internet dedicado-simétricos, así como una plataforma de seguridad en la nube y herramientas de monitoreo.

Estos servicios han sido fundamentales en los tres niveles institucionales (central, local e institucional), permitiendo atender las necesidades operativas y estratégicas de la SED. Su implementación se ha desarrollado bajo condiciones técnicas y económicas definidas en los Anexos Técnicos y Financieros, los cuales forman parte integral del contrato y aseguran el cumplimiento de los estándares requeridos.

2.3 ALCANCE

Según el Anexo técnico de conectividad SED del contrato No. CO1.PCCNTR.7167233 La Secretaría de Educación del Distrito, en el marco de sus competencias, presta servicios en los tres niveles institucionales (central, local e institucional), de acuerdo con las necesidades de la SED.

Para cumplir con estos objetivos, ve la necesidad de utilizar de manera permanente los medios tecnológicos más adecuados y avanzados, que le permitan conectarse a la red de datos y, con ello, interactuar y acceder a los servicios informáticos.

Para tal efecto, la entidad ha distribuido el servicio de conectividad en tres (3) zonas, con el fin de contar con tres (3) operadores —uno por cada zona— que suministren el servicio garantizando la disponibilidad y confiabilidad de las comunicaciones. En el anexo MAYO 2025/Anexo 6. Contrato/43_Listado_sedes_por_zona_VF (1) se detallan las cantidades, capacidades y ubicaciones de los servicios por sede.

2.3.1 DIAGRAMA TOPOLOGICO

En la siguiente imagen se presenta el diagrama topológico de red esperado para la distribución de la conectividad en las tres zonas y el Centro de Innovación Saber Digital.

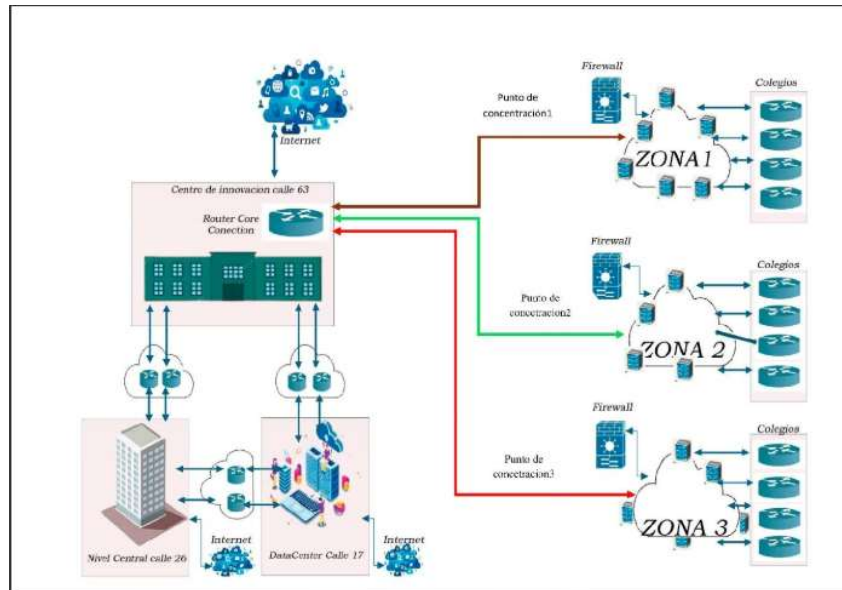


Ilustración 1. Diagrama Topológico de red del anexo técnico conectividad SED

A continuación, se presenta un consolidado de la información pertinente a la zona designada a la ETB con sus respectivos canales y sedes.

GRUPO	LOCALIDAD	SEDES CONECTADAS	TOTALIDAD ENLACES DATOS LOCALIDAD	TOTALIDAD ENLACES ID LOCALIDAD
1	1-USAQUEN	27	27	27
	10-ENGATIVA	71	71	71
	13-TEUSAQUILLO	2	2	2
	4-SAN CRISTOBAL	67	67	67
	6-TUNJUELITO	31	31	31
	18-RAFAEL URIBE URIBE	55	55	55
	TOTAL	253	253	253

Tabla 4. Zonas designadas a la ETB

A la fecha de corte, la Interventoría ha enviado múltiples versiones de la base de datos con las cantidades actualizadas de sedes, encontrándose actualmente en su versión 34. Para más detalles, remítase al ítem 5.3 del presente informe.

2.3.2 CONDICIONES GENERALES

Para la ejecución del contrato la ETB debe tener en cuenta las siguientes condiciones:

- Conforme al mapa de distribución sedes por zonas, actualmente se cuenta con un total de 718 sedes conectadas hacia el DataCenter del Centro de Innovación Saber Digital Calle 63, a través de un (1) punto de concentración, no obstante, en el marco del presente proceso, para la distribución por cada una de las tres (3) zonas, cada contratista (uno para cada zona), deberá implementar un Punto de Concentración directamente en el Datacenter del centro de Innovación para la conexión de las sedes asignadas.
- Las sedes que cuentan con enlaces dedicados punto a punto y enlaces de Internet Dedicados Simétricos deben ser implementados a través del mismo equipo Router cuyas características técnicas mínimas se señalan en el presente anexo.
- El aumento de los anchos de banda de los servicios solicitados por la Secretaría, se pagarán conforme a los valores pactados contractualmente, de tal manera que, el pago de las ampliaciones y reducciones, no se realizará de acuerdo con el delta de capacidad solicitada en la ampliación, por el contrario, la entidad pagará el valor proporcional a los días de servicios prestados a una u otra velocidad, es decir, si de los 30 días de un mes, 10 días del servicio
- prestado correspondió a la velocidad de 100Mbps y los restantes 20 días del mes correspondió a una velocidad de 256Mbps, la entidad pagará al contratista el valor proporcional de 10 días a la tarifa de 100Mbps y de 20 días a la tarifa de 256Mbps.
- La instalación y prestación de todos los servicios, se debe realizar con el aprovisionamiento de equipos nuevos y de última tecnología.
- Las adecuaciones físicas que conlleva la instalación de los servicios por parte del contratista no generan costo adicional para la SED.

El contratista debe indicar el cumplimiento de las políticas, procedimientos, formatos, informes establecidos por la SED, los cuales se concretarán en la reunión de inicio de los contratos (Kickoff)

2.3.3 DINAMICA DE SERVICIOS

La prestación de los servicios de conectividad a los tres (3) niveles de la SED, está condicionada en las necesidades de cada una de las sedes administrativas y/o educativas, de tal forma que los servicios que se suministren durante el plazo de ejecución del contrato son por demanda y se conciliarán y pagarán de forma mensual, de acuerdo con la oferta económica presentada, previa aplicación de conciliación de ANS.

2.3.4 FASE TRANCISION DEL SERVICIO

Corresponde al proceso y a las etapas necesarias para la transición entre el contratista saliente y los nuevos contratistas entrantes, asegurando un tiempo de implementación eficaz, en procura de minimizar cualquier interrupción en el servicio de conectividad en las diferentes sedes educativas y administrativas, para ello se detallan los aspectos a tener en cuenta:

- **Plan Detallado:** El contratista para la reunión de inicio del contrato (Kickoff), deberá presentar a la interventoría de los contratos y a la supervisión del contrato de interventoría, un plan de transición detallado, que incluya todas las etapas considerando la evaluación inicial hasta la post-transición o etapa de estabilización.
- Dentro del Plan detallado se deben establecer mecanismos de seguimiento y contingencia para resolver cualquier inconveniente que pueda surgir durante esta fase de transición de servicios, minimizando así el impacto en las operaciones diarias de la entidad, incluyendo la planificación y comunicación entre todas las partes involucradas.
- **Cronograma:** El contratista, presentará a la interventoría y Supervisión del contrato, un cronograma que contemple las diferentes etapas de la entrada, operación y estabilización de los servicios, y para cada uno de las sedes e instituciones que hacen parte de la zona adjudicada; con hitos clave y fechas límite específicas que estén acorde a la realidad del proyecto.
- No habrá coexistencia en la prestación de servicios de conectividad, por cuanto, una vez el contratista entrante manifieste que se encuentre en capacidad de dar inicio a la operación de un canal de comunicación (previa aprobación de la interventoría), la SED procederá a coordinar el retiro del servicio en la sede con el contratista actual y la entrada del nuevo contratista, en consecuencia, la SED pagará al contratista saliente hasta el día que preste el servicio y al contratista entrante le pagará lo correspondiente al servicio prestado a partir de la prestación efectiva del mismo.
- **Análisis de Requisitos:** Se deberá evaluar e identificar los requisitos específicos para la llevar a cabo la implementación, transición y puesta en funcionamiento de los servicios en cada sede.
- **Configuración Inicial:** El contratista, deberá configurar y preparar todos los equipos y software necesarios antes de la transición y previo a la instalación por sede.
- **Monitoreo Continuo:** Se deberá monitorear el desempeño y la estabilidad de la conectividad en cada sede, tanto por el contratista saliente, así como por el contratista entrante, durante toda la etapa de transición.

2.4 RESUMEN DEL ESTADO DE EJECUCIÓN

A continuación, se presenta la tabla que detalla las actividades planificadas y los hitos clave a ejecutar durante la implementación y desarrollo del proyecto.

ENTREGABLE	ENTREGA ETB		REVISIÓN INTERVENTORÍA	
	FECHA	ENTREGA	REVISIÓN INTERVENTORÍA	CUMPLIMIENTO
PLAN DE TRABAJO	24/01/2025	E1	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-004 29/01/25	NO CUMPLE
	31/01/2025	E2	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-012 07/02/25	NO CUMPLE
	14/02/2025	E3	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-03 20/02/25	NO CUMPLE
	27/02/2025	E4	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-044 04/03/2025	NO CUMPLE
	07/03/2025	E5	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-048 11/03/25	CUMPLE

ENTREGABLE	ENTREGA ETB		REVISIÓN INTERVENTORÍA	
	FECHA	ENTREGA	REVISIÓN INTERVENTORÍA	CUMPLIMIENTO
CRONOGRAMA	24/01/2025	E1	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-004 29/01/25	NO CUMPLE
	14/02/2025	E2	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-031 20/02/25	NO CUMPLE
	07/03/2025	E3	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-048 11/03/2025	NO CUMPLE
	11/03/2025	E4	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-052 12/03/25	NO CUMPLE
	14/03/2025	E5	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-055 17/03/25	CUMPLE
PLAN DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	31/01/2025	E1	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-012 07/02/25	NO CUMPLE
	14/02/2025	E2	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-031 20/02/25	NO CUMPLE
	07/03/2025	E3	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-048 11/03/25	NO CUMPLE
	11/03/2025	E4	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-052 12/03/25	CUMPLE
PLAN DE CONTINUIDAD	27/01/2025	E1	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-004 29/01/25	NO CUMPLE
	28/02/2025	E2	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-041 04/03/25	NO CUMPLE
	07/03/2025	E3	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-048 11/03/25	NO CUMPLE
	11/03/2025	E4	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-052 12/03/25	NO CUMPLE
	14/03/2025	E5	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-055 17/03/25	NO CUMPLE
	17/03/2025	E6	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-057 17/03/25	CUMPLE
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	24/01/2025	E1	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-005 29/01/25	NO CUMPLE
	06/02/2025	E2	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-018 12/02/25	NO CUMPLE
	07/03/2025	E3	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-047 10/03/25	NO CUMPLE
	14/03/2025	E4	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-056 17/03/25	NO CUMPLE
	26/03/2025	E5	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-067 27/03/25	NO CUMPLE
	27/03/2025	E6		CUMPLE

Tabla 4. Comunicados documentos planeación

A continuación, se incluye una tabla con la trazabilidad de las buenas prácticas del proyecto.

ENTREGABLE	ENTREGA ETB	REVISIÓN INTERVENTORÍA	CUMPLIMIENTO
MEJORES PRÁCTICAS	E1 06/02/25	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-022 de 13/02/2025	NO CUMPLE
		ISO 27001	
		ISO 9001	
		COBIT 2019	
		ITIL	
		RETIE	
		NFPA	
		REITERACIÓN - Correo "RE: INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-022//RESPUESTA INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB008//CUMPLIMIENTO DE MEJORES PRÁCTICAS DE LA INDUSTRIA (ISO 9001, ISO 27000, PROCESOS ITIL, ANSI/TIA, RETIE, NFPA, Y DEMÁS APLICABLES)" de 13/03/2025	
		SEGUNDA REITERACIÓN - INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-070 de 31/03/2025	
		TERCERA REITERACIÓN - INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-107 de 28/04/2025	

ENTREGABLE	ENTREGA ETB	REVISIÓN INTERVENTORÍA	CUMPLIMIENTO
		CUARTA REITERACIÓN – Correo “RE: TERCERA REITERACIÓN - CUMPLIMIENTO DE MEJORES PRÁCTICAS DE LA INDUSTRIA (ISO 9001, ISO 27000, PROCESOS ITIL, ANSI/TIA, RETIE, NFPA, Y DEMÁS APLICABLES)//ETB-107”	
	E2 08/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-124 14/05/2025 ISO 27001 NO CUMPLE ISO 9001 NO CUMPLE COBIT 2019 NO CUMPLE ITIL NO CUMPLE RETIE NO CUMPLE NFPA NO CUMPLE REITERACION - INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-141 21/05/2025	NO CUMPLE
	E3 26/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-152 28/05/2025 ISO 27001 NO CUMPLE ISO 9001 NO CUMPLE COBIT 2019 NO CUMPLE ITIL NO CUMPLE RETIE NO CUMPLE NFPA NO CUMPLE	NO CUMPLE
	E4 29/05/2025	EN REVISIÓN	EN REVISIÓN

Tabla 5 Relación documentación mejores practicas

A continuación, se incluye una trazabilidad con la aprobación de la herramienta de monitoreo, seguridad y filtrado de contenido y mesa de soluciones.

Entregable	ENTREGA ETB		REVISION INTERVENTORIA	
	Entrega	Fecha	Revisión Interventoría	CUMPLIMIENTO
PLATAFORMA DE MONITOREO	E1	04/04/25	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-076 03/04/205	NO ENTREGA
			INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-080 08/04/2025	NO CUMPLE
			INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-089 14/04/2025	REITERACIÓN
	E2	14/04/25	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-099 16/04/2025	CUMPLE
PLATAFORMA DE SEGURIDAD	E1	04/04/25	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-076 03/04/205	NO ENTREGA
			INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-077 04/04/205	NO CUMPLE
			INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-086 10/04/205	REITERACIÓN
	E2	14/04/25	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-098 21/04/2025	CUMPLE
MESA DE SOLUCIONES – SOPORTE TÉCNICO	E1	13/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-134 19/05/2025	NO CUMPLE

Tabla 6.Revisión plataforma y mesa de ayuda

A continuación, se presenta la trazabilidad de los equipos de telecomunicaciones

Comunicación Interventoría	Fecha	Tipo Equipo	Referencia	CUMPLIMIENTO
INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-043	05/03/25	Router	Juniper SRX300	CUMPLE
		Equipo última milla	RAX711-L-4GC	CUMPLE

Tabla 7. Equipos de telecomunicaciones

2.4.1 CURVAS

La curva S proporciona una visión general del cronograma, facilitando el seguimiento y control del progreso en cada fase del proyecto. Asimismo, permite evaluar el cumplimiento de los objetivos establecidos, garantizando que la ejecución se lleve a cabo de acuerdo con los lineamientos técnicos y estratégicos definidos.

A continuación, se presenta la tabla que permite evidenciar las actividades junto con sus porcentajes planeados (Pla) y de avance real (Re), la cual fue tomada como base para la elaboración de la gráfica de la curva S.

Tabla Curva S			Pla	Re	Pla	Re	Pla	Re	Pla	Re	Pla	Re	Actividades
Nombre de la tarea	Fecha Inicio	Fecha Fin	2/05/2025	2/05/2025	9/05/2025	9/05/2025	16/05/2025	16/05/2025	23/05/2025	23/05/2025	30/05/2025	30/05/2025	
CO1.PCCNTR.71 67233	22/01/2025	31/12/2025	27%	27%	29%	29%	31%	31%	32%	32%	34%	34%	Sin observaciones
Acta Inicio	22/01/2025	22/01/2025	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Sin observaciones
Planeación y análisis de requisitos	23/01/2025	31/12/2025	27%	27%	29%	29%	31%	31%	33%	33%	35%	35%	Sin observaciones
Revisión Anexo Técnico	23/01/2025	27/01/2025	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Para el corte del presente informe ya se había realizado la revisión del anexo técnico
Plan de trabajo	7/03/2025	11/03/2025	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Para el corte del presente informe ya se había realizado la revisión del plan de trabajo
Presentación personal	29/01/2025	31/01/2025	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Para el corte del presente informe ya se había realizado la presentación del personal
Aprobación personal	31/01/2025	5/02/2025	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Para el 14 de febrero de 2025 se había aprobado en su totalidad el equipo mínimo de trabajo
Vinculación personal	5/02/2025	14/02/2025	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Para el 14 de febrero de 2025 se vinculó en su totalidad el equipo mínimo de trabajo.
Definición de formatos	23/01/2025	31/01/2025	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Sin observaciones
Procedimiento ingresos a sedes	23/01/2025	23/01/2025	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	esta actividad fue realizada en enero
Sesiones Técnicas	3/02/2025	31/12/2025	24%	24%	26%	26%	28%	28%	30%	30%	31%	31%	A corte del presente informe se asistieron a las sesiones técnicas.
Fase Transición	23/01/2025	20/06/2025	63%	63%	67%	67%	72%	72%	76%	76%	80%	80%	Sin observaciones
Adquisición de Equipos	23/01/2025	23/01/2025	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Para el corte del presente informe ya se había realizado adquisición de equipos

Tabla Curva S			Pla	Re	Pla	Re	Pla	Re	Pla	Re	Pla	Re	Actividades
Nombre de la tarea	Fecha Inicio	Fecha Fin	2/05/2025	2/05/2025	9/05/2025	9/05/2025	16/05/2025	16/05/2025	23/05/2025	23/05/2025	30/05/2025	30/05/2025	
Estudio de factibilidad	3/02/2025	28/04/2025	85%	67%	89%	76%	93%	76%	94%	87%	100%	87%	Para el corte del presente informe, se han presentado 253 informes de vista de factibilidad a la interventoría pero solo se ha aprobado 122 informes
Verificación de riesgos	2/02/2025	31/12/2025	33%	33%	35%	35%	37%	37%	38%	38%	40%	40%	A la fecha de corte del informe no se ha materializado ningún riesgo.
Implementación y Aprovechamiento	10/02/2025	22/05/2025	85%	66%	89%	72%	93%	72%	94%	85%	100%	100%	Para el corte del presente informe, se han presentado 249 instalaciones
Informes Mensuales Transición / Entrega hasta el 10 de cada mes	31/01/2025	31/12/2025	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	A la fecha de corte del informe, se presentó los informes de enero, febrero, marzo y abril a la INTV
Transferencia de conocimiento	12/06/2025	12/06/2025	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	Para la fecha de corte del presente informe, se ha dado inicio a la actividad con diferentes actividades, se tiene un total de 13 actividades de las cuales se han realizado efectivamente 8
Entrada en servicio	20/02/2025	31/12/2025	25%	25%	27%	27%	29%	29%	32%	32%	34%	34%	Sin observaciones
Puesta en marcha	20/02/2025	22/05/2025	84%	84%	92%	92%	97%	97%	100%	100%	100%	100%	A la fecha de corte del presente informe, la operación del proyecto continúa desarrollándose con normalidad.
Estabilización	23/05/2025	30/05/2025	20%	0%	40%	0%	60%	0%	80%	0%	100%	0%	Para la fecha de corte del presente informe, no se ha puesto en estabilización ningún servicio
facturación de servicios	30/05/2025	31/12/2025	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	De las 8 facturas que se deben generar durante el proyecto se ha generado 1
Ejecución	31/01/2025	31/12/2025	25%	25%	28%	28%	29%	29%	31%	31%	33%	33%	Sin observaciones
Activación Cyberseguridad	20/02/2025	30/05/2025	85%	66%	89%	72%	93%	72%	94%	85%	100%	100%	Al momento de la instalación de la primera sede remota, se configura la activación de Cyberseguridad
Activación plataforma monitoreo	20/02/2025	30/05/2025	85%	66%	89%	72%	93%	72%	94%	85%	100%	100%	Durante la instalación de la primera sede remota, se realiza la configuración de la plataforma de monitoreo.

Tabla Curva S			Pla	Re	Pla	Re	Pla	Re	Pla	Re	Pla	Re	Actividades
Nombre de la tarea	Fecha Inicio	Fecha Fin	2/05/2025	2/05/2025	9/05/2025	9/05/2025	16/05/2025	16/05/2025	23/05/2025	23/05/2025	30/05/2025	30/05/2025	
Agendamiento por localidad / Visita Factibilidad 40 visitas semanales	10/02/2025	22/05/2025	85%	67%	89%	76%	93%	76%	94%	87%	100%	100%	Para el corte del presente informe, se generó 253 visitas de factibilidad en la localidad de Usaquén.
Conexión Equipo Central	21/03/2025	25/03/2025	85%	67%	89%	76%	93%	76%	94%	87%	100%	100%	Para la fecha de corte del presente informe, ya se ha realizado la migración de las sedes al equipo Core de claro
Inicio de instalación sedes	20/02/2025	22/05/2025	85%	66%	89%	72%	93%	72%	94%	85%	100%	100%	Para el corte del presente informe, se han instalado 249 sedes
instalación sedes Backup	20/02/2025	22/05/2025	74%	10%	79%	15%	84%	25%	89%	35%	100%	40%	Para el corte del presente informe, no se han instalado 40 backup.
Puesta en Marcha	20/02/2025	22/05/2025	85%	66%	89%	72%	93%	72%	94%	85%	100%	100%	A la fecha de corte del presente informe, se han puesto en marcha 249 sedes
Pruebas de servicio	20/02/2025	22/05/2025	85%	66%	89%	72%	93%	72%	94%	85%	100%	94%	A la fecha de corte del presente informe, se ha realizado pruebas de servicio a 249 sedes
Estabilización	20/02/2025	22/05/2025	65%	2%	69%	2%	73%	2%	75%	2%	77%	2%	Hasta la fecha de corte del presente informe, de las 249 sedes instaladas de las cuales 4 han estrado a etapa de estabilización
Entrada en Servicio	21/03/2025	23/05/2025	85%	0%	89%	0%	93%	0%	94%	0%	100%	0%	Para la fecha de corte del presente informe, no se ha dado inicio a la actividad
Conciliación ANS / Sesión los 10 primeros días del mes	10/04/2025	31/12/2025	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	Para la fecha de corte del presente informe, ya se generó la primera conciliación
Facturación	21/03/2025	31/12/2025	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	Para la fecha de corte del presente informe, se generó la primera factura
Aseguramiento	25/02/2025	31/12/2025	22%	22%	24%	24%	26%	26%	29%	29%	31%	31%	A corte del presente informe se inició con el aseguramiento del servicio
Definición sedes Mantenimiento	6/06/2025	6/06/2025	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Para la fecha de corte del presente informe, no se ha iniciado la actividad
Mantenimientos Preventivos	17/06/2025	31/12/2025	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Para la fecha de corte del presente informe, no se ha dado inicio a la actividad
Mantenimiento en Sitio	1/07/2025	31/12/2025	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Para la fecha de corte del presente informe, no se ha dado inicio a la actividad

Tabla Curva S			Pla	Re	Pla	Re	Pla	Re	Pla	Re	Pla	Re	Actividades
Nombre de la tarea	Fecha Inicio	Fecha Fin	2/05/2025	2/05/2025	9/05/2025	9/05/2025	16/05/2025	16/05/2025	23/05/2025	23/05/2025	30/05/2025	30/05/2025	
Informes Mensuales Operación / Entrega hasta el 10 de cada mes	31/01/2025	31/12/2025	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	A la fecha de corte del informe, se presentó los informes de enero, febrero, marzo y abril a la INTV
Cierre			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Para la fecha de corte del presente informe, no se ha dado inicio a la actividad
Documentación final	1/12/2025	31/12/2025	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Para la fecha de corte del presente informe, no se ha dado inicio a la actividad
Informes Final	1/12/2025	31/12/2025	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Para la fecha de corte del presente informe, no se ha dado inicio a la actividad
Facturación final	1/12/2025	31/12/2025	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Para la fecha de corte del presente informe, no se ha dado inicio a la actividad
PROMEDIO			55%	46%	57%	48%	59%	48%	60%	52%	63%	55%	

Tabla 8. Curva S

A partir de la tabla presentada en el apartado anterior, se ha elaborado la siguiente gráfica que ilustra visualmente las tareas, actividades y sus respectivos porcentajes de avance. Esta representación facilita la comprensión del progreso alcanzado a la fecha del presente informe.

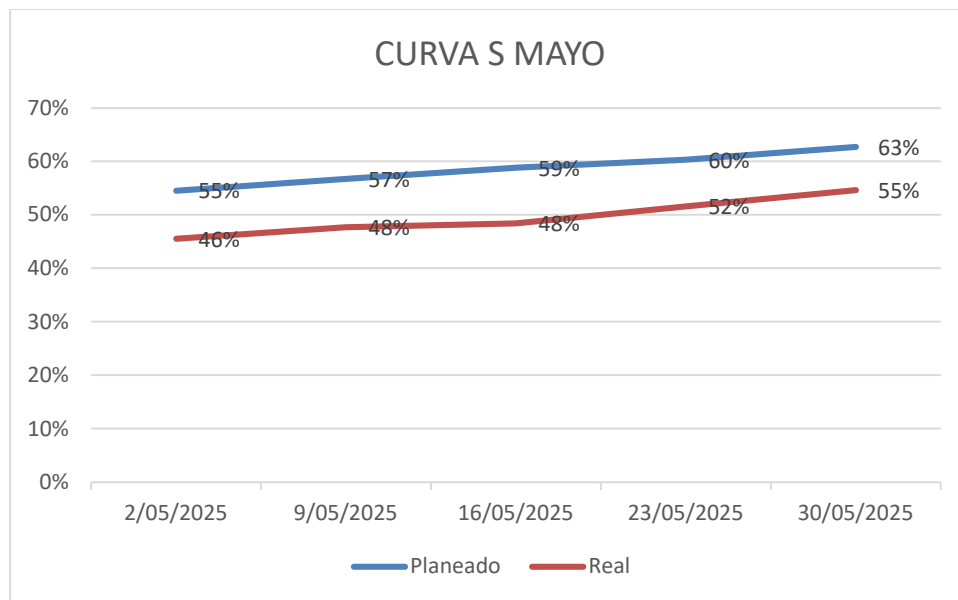


Ilustración 2. Curva S

Las convenciones utilizadas en la gráfica son las siguientes:

- Azul (Planificado): Representa el progreso esperado.
- Naranja (Real): Representa el avance ejecutado hasta la fecha.

Para consultar la gestión de riesgos del proyecto, se sugiere revisar el Anexo 1 MATRIZ_ DE_ RIESGOS_ CONECTIVIDAD_MAYO.

2.4.2 VISITAS REALIZADAS

La siguiente tabla presenta el listado de sedes remotas que fueron objeto de visitas de factibilidad durante el periodo comprendido entre febrero y mayo de 2025.

LOCALIDAD	CANTIDAD DE FACTIBILADES
(01) USAQUEN	27
(10) ENGATIVA	71
(18) RAFAEL URIBE URIBE	55
(4) SAN CRISTOBAL	66
(6) TUNJUELITO	32
TEUSAQUILLO	2
Total general	253

Tabla 9. Visitas de Factibilidad

A continuación, se presenta el registro de las visitas de instalación realizadas en el mismo periodo.

LOCALIDAD	CANTIDAD DE INSTALACIONES
(01) USAQUEN	27
(10) ENGATIVA	70
(18) RAFAEL URIBE URIBE	53
(4) SAN CRISTOBAL	66
(6) TUNJUELITO	31
TEUSAQUILLO	2
Total general	249

Tabla 10. Visitas de Instalación

2.4.3 PROTOCOLO DE RECEPCIÓN DE SERVICIOS

Asimismo, con corte al presente informe, se ha hecho entrega a la Interventoría de los informes de factibilidad técnica y los protocolos de recepción de servicios, correspondientes tanto a las subsanaciones como a las entregas iniciales, con el fin de ser revisados. Es importante destacar que, a la fecha, la Interventoría ha aprobado un total de 122 informes de factibilidad técnica.

PROTOCOLO LOCALIDAD	FACTI ENTREGADA	FACTI APROBADA	SERVICIOS ENTREGADA	SERVICIOS APROBADA	EQUIPOS ENTREGADA	EQUIPOS APROBADA	MONITOREO ENTREGADA	MONITOREO APROBADA	CANALES ENTREGADO	CANALES APROBADOS	SALIDA INTERNET ENTEGADO	SALIDA INTERNET APROBADO
(01) USAQUEN	27	23	27	5	27	4	27	11	27	5	27	6
(10) ENGATIVA	71	42	70	17	70	9	70	55	70	27	70	39
TEUSAQUILLO	2	1	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0
RAFAEL URIBE URIBE	55	20	53	23	53	1	53	30	53	0	53	2
SAN CRISTOBAL	67	21	66	22	66	19	66	33	66	4	66	7
TUNJUELITO	31	15	31	1	31	0	31	13	31	0	31	1
TOTAL GENERAL	253	122	249	68	249	33	249	142	249	36	249	55

Tabla 11. Entrega de formatos de factibilidad técnica

2.4.4 Periodo de Estabilización

A continuación, se presentas las sedes que están en periodo de estabilización a corte del presente informe

ID SED	Localidad	FECHA PERIODO DE ESTABILIZACIÓN DE TRES (3) DÍAS
FR0308	(1) USAQUEN	30/05/2025
FR0597	(1) USAQUEN	29/05/2025
FR0035	(10) ENGATIVA	27/05/2025
FR0620	(10) ENGATIVA	27/05/2025
FR0337	(10) ENGATIVA	29/05/2025
FR0914	(10) ENGATIVA	27/05/2025
FR0506	(10) ENGATIVA	31/05/2025
FR0073	(10) ENGATIVA	30/05/2025
FR0311	(10) ENGATIVA	29/05/2025

Tabla 12. Sedes en Estabilización

2.4.5 MIGRACIONES

De acuerdo con lo establecido en el ítem 17 del anexo técnico, la ETB debe llevar a cabo la migración de la última milla hacia el Core de Claro. A continuación, se presenta la relación de las sedes en las cuales dicha migración ha sido ejecutada, con corte al 31 de mayo de 2025.

LOCALIDAD	CANTIDAD DE MIGRACIONES
(01) USAQUEN	27
(10) ENGATIVA	70
(18) RAFAEL URIBE URIBE	53
(4) SAN CRISTOBAL	66
(6) TUNJUELITO	31
TEUSAQUILLO	2
Total general	249

Tabla 13. Migraciones

3 SEGUIMIENTO JURIDICO

El presente capítulo tiene como propósito consolidar toda la información relacionada con los aspectos jurídicos del contrato CO1.PCCNTR.7167233 durante el periodo de ejecución reportado, incluyendo el estado y vigencia de las pólizas, el cumplimiento de obligaciones legales laborales y parafiscales, así como cualquier situación que pueda constituir presunto incumplimiento contractual.

3.1 CONSTITUCIÓN VIGENCIA DE PÓLIZAS

Las Pólizas constituidas en el marco de la ejecución del CONTRATO CO1.PCCNTR.7167233, son las que se relacionan a continuación:

AMPAROS	No. DE PÓLIZA	VIGENCIA		MONTO ASEGURADO
		DESDE	HASTA	
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	JMALUCCELLI TRAVELERS	27/12/2024	30/06/2026	\$5.006.818.271
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	SEGUROS S.A 2065712 Anexo 8 Pólizas CUM y RCE	27/12/2024	31/12/2028	\$1.251.704.568.00
CALIDAD DEL SERVICIO		27/12/2024	30/06/2026	\$ 5.006.818.271
NOTA del anexo	AMPARAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES PROPIAS Y DIRECTAS DE CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS NO CO1.PCCNTR.7167233 REFERENTE A PRESTAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES A LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN LOS TRES NIVELES INSTITUCIONALES DE ACUERDO CON LA ZONA ADJUDICADA. – ZONA 1			
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	JMALUCCELLI TRAVELERS SEGUROS S.A 2065713 Anexo 8 Pólizas CUM y RCE	27/12/2024	31/12/2025	\$1.251.704.568

Tabla 14. Póliza contrato inicial

3.2 OBLIGACIONES LEGALES O CONTRACTUALES

Para verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales a la fecha de este informe, se recomienda consultar el Anexo 2 PMO-FR MATRIZ DE OBLIGACIONES CONTRATO ETB MAYO, donde se detallan los compromisos asumidos por el contratista y su estado de ejecución y los entregables asociados a cada uno. Este anexo constituye una herramienta fundamental para el seguimiento y control de la ejecución contractual, tanto desde el enfoque jurídico como operativo.

3.3 INFORMES DE PRESUNTOS INCUMPLIMIENTOS

Con corte al presente informe, se han identificado presuntos incumplimientos por parte de ETB respecto de las obligaciones estipuladas en el contrato CO1.PCCNTR.7167233. Al respecto, la interventoría ha emitido comunicaciones formales, los cuales se detallan a continuación.

ETB reitera su disposición para atender los requerimientos correspondientes y continuar dando cumplimiento estricto a los lineamientos contractuales y normativos aplicables.

MES	IPI	FECHA	COMUNICADO	ASUNTO
FEBRERO	1	07/02/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-SED2024-013	Presunto incumplimiento ETB, por la no entrega a satisfacción de una (1) hoja de vida correspondiente al perfil del INGENIERO DE CALIDAD y SOPORTE DE SERVICIOS del personal mínimo requerido de conformidad con lo

MES	IPI	FECHA	COMUNICADO	ASUNTO
	2	10/02/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-014	establecido en el numeral 21. EQUIPO DE TRABAJO del ANEXO TÉCNICO del contrato CO1.PCCNTR.7167233 de 2025, sin justificación fáctica que lo exima de responsabilidad alguna a cargo del Contratista de la hoja de vida del equipo mínimo SUBSANADO
		20/02/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-SED2024-024	Presunto incumplimiento por la no entrega completa y a satisfacción de los documentos de la Fase de Transición del Servicio y de otras obligaciones. (Aclarado con comunicado INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-SED2024-045 de 20/03/2025) SUBSANADO
		21/02/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-033	
MARZO	3	18/03/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-SED2024-040	Presunto incumplimiento de ETB por la no entrega del informe mensual correspondiente al periodo enero de 2025 en condiciones de cantidad y calidad que satisfagan lo estipulado en el Contrato No. CO1.PCCNTR.7167233 de 2024 y sus anexos SUBSANADO
		19/03/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-060	
MAYO	4	28/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-SED2024-065	Culminado el plazo definido contractualmente para completar la implementación de la fase de transición del servicio, (cuatro meses a partir del acta de inicio), la misma no se cumplió por parte de, ETB y en suma tampoco se ha dado cumplimiento a la entrega documental completa en calidad y cantidad del protocolo de recepción de los nuevos servicios para sedes educativas, generando como resultado, con corte al 27-05-2025, la cantidad de UNA (1) actas de inicio de Operación & Mantenimiento (O&M) para la Zona 1 NO SUBSANADO
		30/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-060	

Tabla 15. Relaciones informes de presunto incumplimiento.

3.4 APORTES PARAFISCALES

Como parte del cumplimiento de las obligaciones laborales y contractuales, se informa que los certificados de aportes parafiscales correspondientes al periodo de corte del presente informe han sido adjuntados en el Anexo 4 PARAFISCALES, incluyendo evidencias de pago ante las entidades competentes. Adicionalmente, se encuentra **adjunta la certificación de vinculación de trabajadores en condición de discapacidad en el Anexo 16**, en cumplimiento de lo dispuesto en la Resolución de Adjudicación SED-LP-OTIC-072-2024. Esta documentación respalda el compromiso del contratista con la inclusión laboral y el cumplimiento de las medidas afirmativas establecidas por el Distrito (Anexo 16 Certificado Personas Discapacidad).

3.5 POLITICA BUEN TRATO

Durante el período reportado, ETB dio cumplimiento a la política de buen trato hacia los colaboradores internos y externos de la SED. Asimismo, actuó con responsabilidad, eficiencia y transparencia, razón por la cual no se reportan novedades al respecto

3.6 CONTROL SEGUIMIENTO A INFORMES MENSUALES

A continuación, se presenta el consolidado de entregas realizadas por ETB, junto con las observaciones formuladas por la Interventoría en el marco del seguimiento a los informes mensuales del contrato No. CO1.PCCNTR.7167233.

INFORME	VERSIÓN	FECHA	COMUNICADO RESPUESTA INTERVENTORIA	FECHA	ESTADO
ENERO 2025	V1	10/02/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-020	12/02/2025	NO CUMPLE
			INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-036	26/02/2025	
	V2	20/03/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-063	21/03/2025	NO CUMPLE
	V3 V4 V5	27/03/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-074	02/04/2025	NO CUMPLE
			INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-079	08/04/2025	REITERACIÓN
			INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-090	14/04/2025	REITERACIÓN
			INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-103	22/04/2025	REITERACIÓN
	V6 V7 V8	22/04/2025 24/04/2025 25/04/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-112	30/04/2025	NO CUMPLE
	V9	02/05/2025			
	V10	12/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-136	20/05/2025	NO CUMPLE
	V11	23/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-153	29/05/2025	CUMPLE
FEBRERO 2025	V1	10/03/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-050	12/03/2025	NO CUMPLE
			INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-058	18/03/2025	REITERACIÓN
	V2	20/03/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-065	26/03/2025	NO CUMPLE
			INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-072	01/04/2025	REITERACIÓN
	V3	04/04/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-085	10/04/2025	NO CUMPLE
			INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-096	16/04/2025	REITERACIÓN
	V4 V5	22/04/2025 24/04/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-108	29/04/2025	NO CUMPLE
	V6	29/04/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-114	07/05/2025	NO CUMPLE
MARZO 2025	V2	22/04/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-120	12/05/2025	REITERACIÓN
			INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-139	21/05/2025	NO CUMPLE
	V7	15/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-156	30/05/2025	NO CUMPLE
	V1	11/04/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-095	16/04/2025	NO CUMPLE
	V3	24/04/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-109	29/04/2025	NO CUMPLE
	V4	29/04/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-115	7/05/2025	NO CUMPLE
	V5	15/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-140	21/05/2025	NO CUMPLE
ABRIL 2025	V1	10/05/2025	En proceso de revisión	-	-
			INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-128	16/05/2025	NO CUMPLE
			INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-142	21/05/2025	REITERACIÓN
			INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-150	27/05/2025	REITERACIÓN

Tabla 16. Relación de Informes Mensuales

El propósito de este apartado es presentar el estado de ejecución presupuestal del contrato, detallando los valores facturados, conciliados y ejecutados durante el período de referencia.

Se deja constancia de que, a la fecha, no se ha iniciado el proceso de facturación, . Esta etapa contempla la coordinación entre los contratistas salientes y entrantes, con el objetivo de garantizar la continuidad del servicio de conectividad en las sedes remotas y prevenir afectaciones en su prestación. Es importante señalar que el tiempo máximo establecido para esta fase de transición es de hasta cuatro (4) meses.

Adicionalmente, se informa que la oferta económica ha sido incorporada como soporte documental en el informe correspondiente al mes de mayo de 2025 (Anexo 18. Oferta Economica), con el fin de asegurar su trazabilidad y respaldo en el seguimiento contractual.

MES	AÑO	NÚMERO RP	VALOR TOTAL DEL CONTRATO	EJECUTADO PERIODO	CONCILIADO PERIODO	VALOR PAGADO
ENERO	2025	CRP 1. CRP 8028 del 30 de diciembre de 2024 CRP 2. CRP 443 del 03 de enero de 2025	25.034.091.353	0	0	0
FEBRERO	2025	CRP 1. CRP 8028 del 30 de diciembre de 2024 CRP 2. CRP 443 del 03 de enero de 2025	25.034.091.353	0	0	0
MARZO	2025	CRP 1. CRP 8028 del 30 de diciembre de 2024 CRP 2. CRP 443 del 03 de enero de 2025	25.034.091.353	0	0	0
ABRIL	2025	CRP 1. CRP 8028 del 30 de diciembre de 2024 CRP 2. CRP 443 del 03 de enero de 2025	25.034.091.353	0	0	0
MAYO	2025	CRP 1. CRP 8028 del 30 de diciembre de 2024 CRP 2. CRP 443 del 03 de enero de 2025	25.034.091.353	6.872.998	6.872.998	6.872.998
Totales			25.027.218.355	6.872.998	6.872.998	6.872.998
SALDO DE CONTRATO			25.027.218.335			

Tabla 17. Cuadro Financiero" fuente BD_V34 31-05-2025 (11pm)

Saldo del contrato: \$ 25.027.218.335

Valor ejecutado: 6.872.998

Valor conciliado: 6.872.998

A continuación, se presenta una tabla con el resumen proyectado de facturación, en la cual se detallan las cantidades de sedes por tipo de servicio, los valores unitarios de instalación ofertados por ETB (antes y después de IVA), así como el valor total estimado. Esta información permite visualizar de manera consolidada la distribución de servicios, incluyendo enlaces dedicados simétricos con distintas capacidades (1 Mbps, 30 Mbps, 60 Mbps, 80 Mbps, 100 Mbps, 256 Mbps y 512 Mbps), puntos de concentración y enlaces de redundancia.

El contenido de la tabla facilita el seguimiento financiero del proyecto y proporciona una base sólida para futuras actualizaciones y decisiones presupuestales. El valor total estimado para la instalación asciende aproximadamente a \$46.350.500, de acuerdo con los valores ofertados por ETB, incluyendo IVA.

ÍTEM PRECIARIO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD TOTAL	INSTALACIÓN			
			VALOR UNITARIO OFERTA ETB INSTALACIÓN ANTES DE IVA	VALOR UNITARIO OFERTA ETB INSTALACIÓN CON IVA	VALOR OFERTA ETB INSTALACIÓN TOTAL SIN IVA	VALOR OFERTA ETB INSTALACIÓN TOTAL
2.1	ENLACE DEDICADO SIMETRICO 1 Mbps	255	\$ 50.000	\$ 59.500	\$ 12.750.000	\$ 15.172.500
5.2	Enlace Internet Dedicado Simétrico (U.M. Fibra Óptica) 30Mbps	6	\$ 50.000	\$ 59.500	\$ 300.000	\$ 357.000
5.6	Enlace Internet Dedicado Simétrico (U.M. Fibra Óptica) 60Mbps	6	\$ 50.000	\$ 59.500	\$ 300.000	\$ 357.000
6.2	Seguridad Internet Dedicado 30 Mbps	6	\$ 50.000	\$ 59.500	\$ 357.000	\$ 357.000
6.4	Seguridad Internet Dedicado 60 Mbps	6	\$ 50.000	\$ 59.500	\$ 357.000	\$ 357.000
2.29	PUNTO DE CONCENTRACION SIMETRICO 200 MPBS	1	\$ 50.000	\$ 59.500	\$ 50.000	\$ 59.500
2.30	REDUNDANCIA PUNTO DE CONCENTRACION SIMETRICO 200 MBPS ACTIVO/PASIVO	1	\$ 50.000	\$ 59.500	\$ 50.000	\$ 59.500
5.8	Enlace Internet Dedicado Simétrico (U.M. Fibra Óptica) 100Mbps	125	\$ 50.000	\$ 59.500	\$ 6.250.000	\$ 7.437.500
5.11	Enlace Internet Dedicado Simétrico (U.M. Fibra Óptica) 256Mbps	70	\$ 50.000	\$ 59.500	\$ 3.500.000	\$ 4.165.000
5.13	Enlace Internet Dedicado Simétrico (U.M. Fibra Óptica) 512Mbps	48	\$ 50.000	\$ 59.500	\$ 2.400.000	\$ 2.856.000
6.2	Seguridad Internet Dedicado 30 Mbps	6	\$ 50.000	\$ 59.500	\$ 357.000	\$ 357.000
6.4	Seguridad Internet Dedicado 60 Mbps	6	\$ 50.000	\$ 59.500	\$ 357.000	\$ 357.000
6.5	Seguridad Internet Dedicado 100 Mbps	125	\$ 50.000	\$ 59.500	\$ 7.437.500	\$ 7.437.500
6.7	Seguridad Internet Dedicado 256 Mbps	70	\$ 50.000	\$ 59.500	\$ 4.165.000	\$ 4.165.000
6.8	Seguridad Internet Dedicado 512 Mbps	48	\$ 50.000	\$ 59.500	\$ 2.856.000	\$ 2.856.000
Total					\$ 41.486.500	\$ 46.350.500

Tabla 18. Proyección facturación “fuente BD_V34 31-05-2025 (11pm)”

Para el mes de mayo de 2025, se presenta la información correspondiente a la proyección de facturación, la cual se encuentra adjunta en el Anexo 3. PROYECCION FACTURACION SED. Este documento constituye un insumo fundamental para la validación de los pagos por parte de la interventoría y para el adecuado seguimiento y supervisión del contrato.

4.1 VALOR APROBADO A CANCELAR SEGÚN FACTURA

Con corte al presente informe, se presenta la conciliación realizada a los servicios que han ingresado a la etapa de operación, en atención a que ya cumplen con los criterios establecidos para su facturación.

Factura1 Instalación		(Varios elementos)	Acta de Conciliación Servicio Instalación No. 001 - ETB		
ZONA		Zona 1			
Factura 1 - Instalación					
ID SED		Instalacion Canaí Dedicado Simétrico (Con IVA)	Instatacion Internet Dedicado Simétrico (Con IVA)	Instalacion Seguridad Internet (Con IVA)	Factura 1 Instalación
1	CDG05	59.500,00			59.500,00
2	CDG06	59.500,00			59.500,00
3	FR0018	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
4	FR0025	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
5	FR0035	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
6	FR0054	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
7	FR0059	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
8	FR0064	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
9	FR0073	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
10	FR0077	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
11	FR0095	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
12	FR0109	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
13	FR0131	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
14	FR0132	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
15	FR0135	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
16	FR0136	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
17	FR0140	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
18	FR0170	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
19	FR0171	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
20	FR0172	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
21	FR0183	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
22	FR0184	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
23	FR0187	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
24	FR0208	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
25	FR0226	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
26	FR0245	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00

Factura1 Instalación		(Varios elementos)	Acta de Conciliación Servicio Instalación No. 001 - ETB		
ZONA		Zona 1			
Factura 1 - Instalación					
ID SED	Instalacion Canaí Dedicado Simétrico (Con IVA)	Instatacion Internet Dedicado Simétrico (Con IVA)	Instalacion Seguridad Internet (Con IVA)	Factura 1 Instalación	
27	FR0246	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
28	FR0249	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
29	FR0267	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
30	FR0280	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
31	FR0305	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
32	FR0308	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
33	FR0311	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
34	FR0317	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
35	FR0322	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
36	FR0325	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
37	FR0334	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
38	FR0335	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
39	FR0337	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
40	FR0351	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
41	FR0352	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
42	FR0361	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
43	FR0382	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
44	FR0408	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
45	FR0432	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
46	FR0453	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
47	FR0469	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
48	FR0470	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
49	FR0496	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
50	FR0506	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
51	FR0535	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
52	FR0556	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
53	FR0560	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
54	FR0574	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
55	FR0585	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
56	FR0594	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
57	FR0597	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
58	FR0620	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
59	FR0628	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
60	FR0643	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
61	FR0861	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
62	FR0914	59.500,00	59.500,00	59.500,00	178.500,00
Total general		3.689.000,00	3.570.000,00	3.570.000,00	10.829.000,00

Tabla 19. tabla detallada de facturación "fuente Acta Conciliación N°001

ETB				
ITEM	VALOR SIN IVA	VALOR IVA	VALOR CON IVA	VALOR A FACTURAR
Servicio de instalación (+)	9.100.000,00	1.729.000,00	10.829.000,00	
Valor a facturar Servicio de Instalación				10.829.000,00
Servicio de conectividad (+)	894.526,00	169.960,00	1.064.486,00	
Compensación por ANS (-)	158.534,00	30.121,00	188.655,00	
Valor a facturar Servicio de Conectividad				875.831,00
Servicio de seguridad en la nube excluido IVA (+)	870.013,00	-	870.013,00	
Compensación por ANS (-)	143.017,00	-	143.017,00	
Valor a facturar Servicio de Seguridad en la Nube - Excluido IVA				726.996,00
TOTAL A FACTURAR ETB	10.562.988,00	1.868.839,00	12.431.827,00	12.431.827,00
Nota 1: El servicio de conectividad incluye canal de datos dedicado y canal de internet dedicado.				
Nota 2: El servicio de seguridad en la nube está excluido de IVA.				
Nota 3: La compensación por ANS fue conciliada con el contratista.				

Ilustración 3. Resumen Tabla de conciliación “fuente Acta Conciliación N°001 “

Para verificar el detalle se puede consultar el Anexo 3. PROYECCION FACTURACION SED

5 EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES

5.1 ESTADO DEL RECURSO HUMANO

En el marco de la ejecución del contrato y de acuerdo con lo estipulado en el Anexo Técnico de Conectividad SED, se ha establecido un equipo mínimo de trabajo con el propósito de asegurar el cumplimiento de los objetivos técnicos, operativos y administrativos del servicio contratado. Este equipo está conformado por perfiles profesionales y técnicos que responden a las necesidades del proyecto y a los lineamientos definidos por la SED, garantizando la adecuada prestación del servicio en todas las fases de ejecución, incluida la etapa de transición.

Se destaca que el Gerente de Proyectos, David Alfonso Rentería Rentería, ejerció sus funciones hasta el 30 de abril de 2025. Ese mismo día, ETB presentó la hoja de vida del ingeniero Víctor Julio Pardo Suárez como su reemplazo, en cumplimiento de lo establecido en el contrato.

La siguiente tabla detalla las comunicaciones emitidas y recibidas en el marco del proceso de aprobación del recurso mínimo

ENTREGABLE	ENTREGAS ETB	REVISIÓN INTERVENTORÍA	CUMPLIMIENTO
Gerente de Proyecto	24/01/25	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-001 de 27/01/25	NO CUMPLE
	29/01/25	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-003 de 29/01/25	NO CUMPLE
	30/01/25	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-006 de 31/01/25	CUMPLE
	31/01/25: Alcance 1		
	31/01/25: Alcance 2		

		INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-111 de 30/04/25	SOLICITUD REEMPLAZO GERENTE
	30/04/2025	APROBADO POR ACTA DE COMITÉ 021-ETB	CUMPLE
Coordinador Técnico	24/01/25	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-001 de 27/01/25	NO CUMPLE
	29/01/25	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-003 de 29/01/25	CUMPLE
Ingeniero de calidad y soporte de servicio	24/01/25	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-001 de 27/01/25	NO CUMPLE
	07/02/25	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-015 de 12/02/25	NO CUMPLE
	11/02/25	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-021 de 13/02/25	NO CUMPLE
	13/02/25	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-026 de 13/02/25	CUMPLE
	13/02/25 Alcance 1		
Ingeniero de seguridad de la información	24/01/25	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-001 de 27/01/25	NO PRESENTO
	06/02/25	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-011 de 06/02/25	CUMPLE

Tabla 20. Aprobación equipo mínimo ETB

A continuación, se presenta la conformación del equipo mínimo requerido, con la descripción de los perfiles, las funciones asignadas y su articulación en el desarrollo de las actividades contractuales.

NO .	NOMBRES Y APELLIDOS	NO. DE IDENTIFICACIÓN	TIPO DE IDENTIFICACIÓN	EMAIL DE CONTACTO	CARGO EN EL PROYECTO
1	YURI FERNANDA BELTRAN PINZÓN	53051285	Cédula ciudadanía	yuri.beltranp@colvotel.com.co	COORDINADOR DE TÉCNICO
2	VÍCTOR JULIO PARDO SUAREZ	80095658	Cédula ciudadanía	victor.pardos@colvotel.com.co	GERENTE DE PROYECTO
3	ALEXANDER MALDONADO CHAVES	79809830	Cédula ciudadanía	alexander.maldonado@colvotel.com.co	INGENIERO DE CALIDAD Y SOPORTE DE SERVICIO
4	JOSET MILBER OLAYA ESCOBAR	1127943906	Cédula ciudadanía	joset.olayae@colvotel.com.co	INGENIERO DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Tabla 21. Personal mínimo ETB

A la fecha de corte del presente informe, se reporta la vinculación de trabajadores con condición de discapacidad, conforme a lo dispuesto en la Resolución de Adjudicación SED-LP-OTIC-072-2024, la cual se encuentra documentada en el Anexo 16 Certificado Personas Discapacidad.

La siguiente tabla presenta la totalidad del equipo asignado al contrato, incluyendo tanto el personal mínimo requerido como el equipo de apoyo.

NIVEL DE ESCALAMIENTO	NOMBRE	CORREO	TELÉFONO	AREA
A1	DIANI YULEI CALDERÓN	diani.calderon@etbpearsolutions.onmicrosoft.com	3058224120	Ing. Residente
A2	ANDREA DEL PILA CERQUERA	andrcerb@etb.com.co	3058212314	Helpdesk Premium
A3	ALEXANDER MALDONADO CHAVES	alexander.maldonado@eys.com.co	3172148988	Proyecto
B2	YURI FERNANDA BELTRÁN PINZÓN	yuri.beltranp@colvatec.com.co	3057727676	Proyectos
B3	JOSET MILBER OLAYA ESCOBAR	jaset.olayae@colvatec.com.co	3058123922	Proyectos
C1	VÍCTOR JULIO PARDO SUÁREZ	victor.pardos@colvatec.com.co	3058090363	Proyectos - PM
C2	JAVIER ALEJANDRO SÁNCHEZ SANABRIA	javier.sanchezs3@etb.com.co	3223621597	Proyectos
C3	ELEONORA GARCÍA BAUTISTA	eleonora.garciab@etb.com.co	3059192641	Comercial
D1	CAROLINA ROJAS MAHECHA	carolina.rojasm2.pr@etb.com.co	3059373871	Experiencia al cliente
D2	OSCAR ENRIQUE VÉLEZ ORREGO	oscar.velez04@etb.com.co	3058514039	Experiencia al cliente VIP

Tabla 22. Personal proyecto SED

La tabla anterior también incluye los recursos asignados en cumplimiento del Decreto 332 de 2020, el cual establece medidas afirmativas para fomentar la participación de las mujeres en los procesos de contratación del Distrito Capital. La incorporación de estos recursos evidencia el compromiso institucional con la implementación de políticas públicas orientadas a la equidad de género y al fortalecimiento del rol de la mujer en los ámbitos laboral y económico del Distrito.

En el marco de la ejecución del proyecto, se informa que el 50 % del personal vinculado corresponde a mujeres, en concordancia con lo dispuesto en los Decretos 332 de 2020 y 634 de 2023.

5.2 SERVICIOS INSTALADOS

A la fecha de corte del presente informe, correspondiente mayo de 2025, se cuenta con servicios que han cumplido de forma completa con el protocolo de recepción de servicios, conforme a lo establecido en el numeral 17 del Anexo Técnico. En consecuencia, se consideran los siguientes servicios instalados y en operación.

Ítem	Localidad	Código SED	Nombre IED	Tipo de Enlace	BW	Fecha de Inicio Servicio
1	(10) ENGATIVA	FR0073	COLEGIO NIDIA QUINTERO DE TURBAY (IED)	Datos e Internet	1Mbps ;256 Mbps Dedicado	31/05/2025
2	(1) USAQUEN	FR0308	COLEGIO AGUSTIN FERNANDEZ (IED)	Datos e Internet	1Mbps; 100 Mbps Dedicado	31/05/2025
3	(10) ENGATIVA	FR0620	COLEGIO INSTITUTO TECNICO LAUREANO GOMEZ (IED)	Datos e Internet	1Mbps;100 Mbps Dedicado	28/05/2025

4	(10) ENGATIVA	FR0914	COLEGIO LUCILA RUBIO DE LAVERDE (IED)	Datos e Internet	1Mbps; 100 Mbps Dedicado	28/05/202 5
---	------------------	--------	---------------------------------------	---------------------	-----------------------------	----------------

Tabla 23. Relación de FR con acta de inicio y operación

Ahora bien, como consolidado del proyecto se han realizado las siguientes entregas:

MES	AÑO	CANTIDAD DE SERVICIOS ENTREGADOS
Enero	2025	0
Febrero	2025	0
Marzo	2025	0
Abril	2025	0
Mayo	2025	4
TOTAL	-	4

Tabla 24. Consolidado de Servicios Instalados

5.3 AMPLIACIONES, REDUCCIONES, TRASLADOS, SUSPENSIONES Y RETIROS

A continuación, se detallan las actividades que posteriormente se pueden requerir en la prestación del servicio, atendiendo las variaciones que se pueden presentar

Aprovisionamiento	Durante el desarrollo del contrato, la SED puede generar solicitudes adicionales de aprovisionamiento de servicios de conectividad para nuevas sedes.
Ampliaciones	Durante el desarrollo del contrato, la SED puede solicitar ampliaciones en los anchos de banda, por lo tanto, los equipos de comunicaciones propuestos deben soportar estas capacidades. Las tarifas de los servicios se aplicarán a los servicios efectivamente prestados, de acuerdo con lo establecido en la oferta económica, previa conciliación conjunta de ANS.
Reducciones	Durante el plazo de ejecución del contrato, la SED acorde con los análisis de uso de los canales, puede adelantar solicitudes de reducción de capacidades en los anchos de banda, bien sea de forma generalizada o en casos particulares; por lo tanto, el contratista debe realizar la gestión técnica, administrativa para los respectivos ajustes.
Retiros	Durante el plazo de ejecución del contrato, la SED puede generar solicitudes de retiros motivadas por el cierre de la sede educativa o por trámite de retiro de servicios de alguna. El contratista deberá gestionar el retiro del servicio en un plazo máximo de dos (2) días contados a partir de la solicitud de la SED, lo cual también detiene la facturación de ese servicio; así mismo, se establecerá un tiempo máximo de un (1) mes para el trámite operativo de retiro de los equipos de comunicaciones.
Traslados	Durante el desarrollo del contrato, la SED puede generar solicitudes de traslados (Externos/Internos), de servicios que se requiere durante la ejecución del contrato, los cuales son generados por las necesidades de la entidad. Estos traslados no acarrearán costos adicionales al monto pagado por la instalación inicial de cada uno de los enlaces de comunicaciones, por lo cual será asumido por el contratista.
Suspensiones	<p>Durante el desarrollo del contrato, la SED puede generar la suspensión de servicios o interrupción temporal de cualquiera de los servicios tecnológicos incorporados en el presente contrato, ya sea de común acuerdo o por interés y necesidades de la Entidad; en tal sentido el contratista debe contemplar las siguientes dos premisas:</p> <p>*La Entidad podrá solicitar la suspensión general de los servicios de conectividad en las sedes educativas, por el periodo de vacaciones de fin de año, durante este periodo que no podrá exceder un (1) mes, el Contratista no realizará el cobro del respectivo cargo fijo mensual. La Entidad deberá solicitar esta suspensión con quince (15) días hábiles de anticipación.</p> <p>*La Entidad podrá solicitar la suspensión general de los servicios de conectividad en las sedes educativas, por el periodo de vacaciones de fin de año, durante este periodo que no podrá exceder un (1) mes, el</p>

Contratista no realizará el cobro del respectivo cargo fijo mensual. La Entidad deberá solicitar esta suspensión con quince (15) días hábiles de anticipación.
*La Entidad podrá solicitar la suspensión general de los servicios de conectividad en las sedes educativas, por el periodo de vacaciones de mitad de año.

Tabla 25. Dinámica de servicios

Con corte al presente informe, la Interventoría ha notificado las sedes que actualmente se encuentran fuera de servicio o que han sido retiradas de la base de datos. En consecuencia, ETB cuenta actualmente con un total de 253 sedes asignadas.

ID SED	LOCALIDAD	COLEGIO	DIRECCIÓN	ESTADO
FR0198	(4) SAN CRISTOBAL	COLEGIO EL MANANTIAL (CED)	KR 5 A # 11 - 38 SUR	SUSPENDIDA
FR0397	(10) ENGATIVA	COLEGIO NIDIA QUINTERO DE TURBAY (IED)	DG. 74B No.87-40	SUSPENDIDA
FR0439	(18) RAFAEL URIBE URIBE	COLEGIO ALEXANDER FLEMING (IED)	DG 45 BIS SUR # 13 F - 03	SUSPENDIDA
FR0501	(6) TUNJUELITO	COLEGIO INEM SANTIAGO PEREZ (IED)	CLL. 48B SUR No.28-56	RETIRADA
FR0522	(18) RAFAEL URIBE URIBE	COLEGIO RESTREPO MILLAN (IED)	AV. CARACAS No.38-02 SUR	SUSPENDIDA

Tabla 26. Sedes fuera de servicio y suspendidas

5.4 ANS

Para la correcta ejecución del contrato, se deben tener en cuenta los siguientes Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS), los cuales establecen los parámetros mínimos de calidad, disponibilidad que deben cumplir los servicios contratados. A continuación, se presentan los ANS correspondientes:

- Disponibilidad del servicio
- ANS para Fallas Masivas
- ANS Para Atención del Servicio de Filtrado en La Nube
- ANS para Aprovisionamiento del Servicio
-

Con corte al presente informe, se consolida el resumen detallado de cada uno de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) previamente referenciados en el Anexo 27 Soportes ANS. si bien se tienen 4 sedes en operación y que se midieron los ANS en el periodo, los resultados se presentan mes vencido, es decir, que los ANS de mayo se entregaran en el informe de junio de 2025

5.5 ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de datos en la conectividad de los colegios es fundamental para evaluar el acceso a internet, la calidad del servicio y su impacto en la educación. A través de este análisis de datos, se pueden identificar patrones, detectar problemas y tomar decisiones basadas en evidencia para mejorar la infraestructura tecnológica en los colegios distritales de Bogotá.

Aplicaciones del análisis de datos en la conectividad escolar

- **Evaluación del acceso a internet**

- Medición de la cobertura de internet en los colegios (¿cuántos colegios tienen conexión y de qué tipo?). actualmente se tiene los siguientes FR en operación.

Ítem	Localidad	Código SED	Nombre IED
1	(10) ENGATIVA	FR0073	COLEGIO NIDIA QUINTERO DE TURBAY (IED)
2	(1) USAQUEN	FR0308	COLEGIO AGUSTIN FERNANDEZ (IED)
3	(10) ENGATIVA	FR0620	COLEGIO INSTITUTO TECNICO LAUREANO GOMEZ (IED)
4	(10) ENGATIVA	FR0914	COLEGIO LUCILA RUBIO DE LAVERDE (IED)

Tabla 27. FR en operación

- **Análisis de la calidad del servicio**

- Monitoreo de velocidad de internet (Mbps de subida y bajada. El monitoreo del servicio de Internet, correspondiente a las velocidades de transferencia alcanzadas durante el mes de mayo de 2025, se encuentra documentado en el archivo titulado 'SED Velocidad de Transferencia mayo 2025', el cual hace parte del Anexo 27 – Soporte de ANS Evaluación de estabilidad y latencia en la conexión.
- Evaluación de estabilidad y latencia en la conexión se puede consultar SED Latencia & Loss Mayo 2025 en el presente informe
- Identificación de colegios con deficiencias en el servicio para priorizar mejoras. Actualmente los 4 FR aprobados por la interventoría no tienen deficiencias en el servicio

- **Uso y demanda de la red**

- Análisis del consumo de datos por colegio, horarios de mayor uso y congestión. Para los 4 FR aprobados por la interventoría se puede verificar
- Evaluación del impacto de la conectividad en el aprendizaje (uso de plataformas educativas, acceso a recursos digitales).

Para el análisis de consumo de datos el uso de plataforma se relaciona la siguiente tabla

A continuación, se muestra un reporte sobre el flujo de red específicamente relacionado a las sedes operativas relacionado con distintos tráficos de red y se puede evidenciar que el DNS destino más utilizado es Microsoft seguido del DNS 18.235.216.203.

#	DNS Destino	Bytes	Porcentaje
1	Microsoft	3.6 MB	44,631

#	DNS Destino	Bytes	Porcentaje
2	18.235.216.203	661.6 KB	8,044
3	23.22.233.230	576.3 KB	7,007
4	142.251.132.174	312.4 KB	3,797
5	57.144.115.32	184.1 KB	2,238
6	142.251.132.163	182.3 KB	2,216
7	Google	673.3 KB	8,186
8	142.250.218.142	150.5 KB	1,83
9	142.250.218.106	105.6 KB	1,284
10	52.123.129.14	97.7 KB	1,188
11	142.251.132.131	89.7 KB	1,091
12	142.251.132.106	71.5 KB	0,869
13	47.254.130.145	65.2 KB	0,793
14	142.250.218.99	63.0 KB	0,766
15	142.250.218.110	62.8 KB	0,763
16	142.250.218.138	59.6 KB	0,725
17	150.171.27.11	54.6 KB	0,664
18	142.251.132.142	54.5 KB	0,663
19	142.250.218.3	51.9 KB	0,631
20	Facebook	48.0 KB	0,584
21	4.155.93.171	41.7 KB	0,506
22	142.251.132.170	37.8 KB	0,459
23	52.123.128.14	37.4 KB	0,455
24	20.190.157.98	34.7 KB	0,422
25	142.251.133.110	31.1 KB	0,378
26	190.145.110.45	30.1 KB	0,366
27	142.251.132.165	29.3 KB	0,356
28	34.36.65.236	26.6 KB	0,323
29	ETB	87.6 KB	1,065
30	20.189.173.8	23.2 KB	0,282
31	142.251.132.138	22.9 KB	0,279
32	185.159.107.7	22.7 KB	0,276
33	92.122.157.144	22.4 KB	0,273
34	142.251.107.84	22.4 KB	0,272
35	Fastly	20.8 KB	0,253
36	142.250.218.174	20.7 KB	0,252
37	34.201.228.143	19.0 KB	0,231
38	142.251.129.202	17.7 KB	0,215
39	142.250.218.10	17.4 KB	0,212
40	20.190.152.88	17.3 KB	0,211
41	2.19.172.154	16.7 KB	0,203
42	110.84.154.162	16.5 KB	0,201
43	185.159.107.188	16.4 KB	0,199
44	71.18.75.241	15.7 KB	0,191
45	3.89.0.87	14.6 KB	0,177
46	201.244.226.97	14.4 KB	0,175
47	98.83.56.158	14.3 KB	0,174
48	163.70.152.60	13.6 KB	0,165
49	20.169.174.231	12.9 KB	0,157
50	34.107.238.235	12.7 KB	0,155
51	MS Office365	12.7 KB	0,154
52	142.251.129.206	11.6 KB	0,141
53	34.96.106.127	11.2 KB	0,137
54	20.190.190.195	11.2 KB	0,137
55	142.251.133.99	10.0 KB	0,121
56	Akamai	9.4 KB	0,115
57	142.250.218.98	8.8 KB	0,107
58	52.202.242.243	8.7 KB	0,105
59	54.173.32.24	8.2 KB	0,1
60	23.204.115.80	7.5 KB	0,091

#	DNS Destino	Bytes	Porcentaje
61	20.190.190.132	7.3 KB	0,088
62	163.70.152.40	6.4 KB	0,078
63	185.159.107.187	6.2 KB	0,075
64	52.123.247.79	6.0 KB	0,073
65	195.181.174.173	5.6 KB	0,068
66	150.171.28.11	5.4 KB	0,066
67	92.122.157.50	5.3 KB	0,064
68	52.71.205.195	5.0 KB	0,06
69	20.189.173.28	4.7 KB	0,057
70	35.186.224.24	4.7 KB	0,057
71	92.122.157.140	4.6 KB	0,056
72	Bytedance Inc.	4.6 KB	0,056
73	WindowsUpdate	4.6 KB	0,055
74	34.117.214.157	4.5 KB	0,055
75	201.245.169.114	4.2 KB	0,052
76	195.181.174.167	4.1 KB	0,05
77	20.190.190.193	3.6 KB	0,044
78	181.54.161.128	3.5 KB	0,042
79	57.128.101.75	3.4 KB	0,041
80	3.174.240.200	3.4 KB	0,041
81	163.70.152.35	3.4 KB	0,041
82	20.189.173.23	3.3 KB	0,04
83	57.128.101.74	3.3 KB	0,04
84	34.149.173.23	3.3 KB	0,04
85	4.172.12.153	3.3 KB	0,04
86	34.95.101.116	3.0 KB	0,036
87	104.106.94.61	3.0 KB	0,036
88	199.232.178.73	2.9 KB	0,036
89	142.251.133.106	2.7 KB	0,033
90	51.116.246.105	2.7 KB	0,033
91	23.223.28.56	2.4 KB	0,029
92	163.70.152.1	2.4 KB	0,029
93	92.223.88.7	2.2 KB	0,026
94	2.23.234.44	2.1 KB	0,026
95	163.70.152.61	2.1 KB	0,026
96	54.152.143.29	2.0 KB	0,024
97	Youtube	2.2 KB	0,026
98	20.191.76.110	1.8 KB	0,022
99	G-Core Labs S.A.	3.3 KB	0,04
100	195.181.174.174	1.6 KB	0,02
101	2.21.75.137	1.3 KB	0,015
102	52.140.118.28	1.2 KB	0,014
103	37.59.29.33	1.1 KB	0,013
104	181.54.161.17	1.0 KB	0,012
105	142.251.129.195	934.0 B	0,011
106	2.21.75.144	689.0 B	0,008
107	8.243.166.79	644.0 B	0,008
108	23.223.194.238	534.0 B	0,006
109	8.243.166.83	534.0 B	0,006
110	104.86.190.211	534.0 B	0,006
111	184.31.176.162	506.0 B	0,006
112	2.19.33.124	479.0 B	0,006
113	2.21.75.239	366.0 B	0,004
114	181.54.161.121	60.0 B	0,001
115	79.127.214.24	60.0 B	0,001

- Impacto en el rendimiento académico

- Relación entre conectividad y desempeño de los estudiantes en pruebas académicas.
 - La gráfica permite inferir que una gran parte del tráfico de red se concentra en plataformas como **Microsoft**, lo cual puede estar relacionado con el uso de herramientas como Microsoft Teams, OneDrive o plataformas educativas vinculadas a Office 365. Este uso intensivo podría reflejar una integración activa de recursos digitales en el proceso de enseñanza, lo cual, de mantenerse de forma constante y efectiva, podría estar contribuyendo a mejorar el desempeño académico de los estudiantes.
- Comparación del acceso a herramientas digitales y los resultados educativos.
 - En la gráfica también se destacan IPs vinculadas a **Google** y otros servicios (como 142.251.xxx y 142.250.xxx), que probablemente se asocien con YouTube, Google Classroom o buscadores. Si bien Microsoft domina, se nota un uso variado de plataformas digitales. Esto sugiere que los estudiantes tienen acceso a múltiples herramientas, lo cual diversifica las formas de aprendizaje.

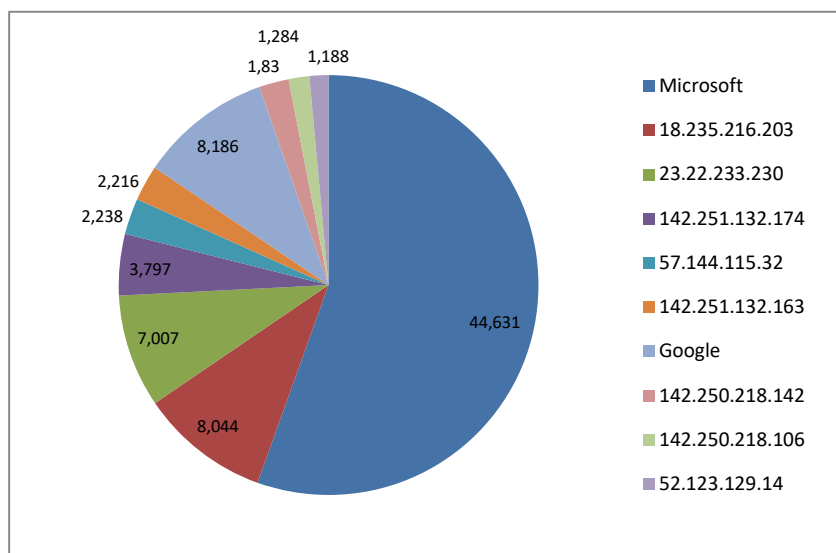


Ilustración 4 Gráfica pastel de cantidad de conexiones o solicitudes a dominios

• Optimización de recursos y toma de decisiones

- Identificación de colegios que requieren mayor inversión en infraestructura de red.
 - Debido a que únicamente se han entregado 4 sedes, el proceso de diagnóstico real sobre el estado de la infraestructura de red en la mayoría de los colegios aún está en fase incipiente, lo que limita una identificación completa y precisa

de las necesidades.

- Priorización de mejoras según datos históricos y tendencias de uso.
 - Dado que solo 4 sedes han sido entregadas, los datos de uso de red todavía no son representativos para establecer tendencias sólidas o patrones de comportamiento generalizados a nivel distrital.
- Evaluación de proveedores de internet para garantizar calidad y eficiencia.
 - Con la entrega inicial de 4 sedes, se ha iniciado una evaluación preliminar del proveedor de servicios de internet, enfocada en verificar la calidad técnica, el cumplimiento de los niveles de servicio pactados (ANS) y la eficiencia en la instalación y puesta en marcha. Aunque la muestra aún es reducida, los hallazgos actuales son fundamentales para detectar de forma temprana posibles fallas o desviaciones, y para implementar ajustes que garanticen la calidad del servicio a medida que se escale el proyecto a las 245 sedes restantes.

5.6 REUNIONES DE SEGUIMIENTO

Para dar cumplimiento a las obligaciones contractuales establecidas en el anexo técnico, se han llevado a cabo varias mesas de trabajo con la interventoría. A continuación, se relacionan dichas reuniones, junto con su respectiva fecha y el asunto tratado en cada una:

MES	FECHA	ASUNTO
ene-25	27/01/2025	20250127_Revisión de Formatos
feb-25	3/02/2025	20250203 Mesa de Trabajo visitas
	6/02/2025	20250206 - Socialización Anexo Técnico-Documentos Planeación
	10/02/2025	20250210_Visitas Factibilidad_ETB
	11/02/2025	20250211 Acta MT Networking
	18/02/2025	20250218 MT_Curva S
	18/02/2025	20250218 Acta MT_Seguridad_Monitoreo_ETB
	19/02/2025	20250219 MT Formatos - Avances - Req plan_Operadores
	22/02/2025	20250222 MT Lecciones aprendidas Campo
	26/02/2025	20250218 Acta MT_Seguridad_Monitoreo_ETB
	26/02/2025	20250226_Socializacion Protocolos Pruebas Aceptación Canales Internet y Datos
	27/02/2025	Plan de Choque y Cronograma Factibilidades e Instalaciones
mar-25	4/03/2025	Protocolo escalamiento
	5/03/2025	Mesa de Trabajo Interconexión
	11/03/2025	proyección Facturación
	12/03/2025	Certificado Aportes de Seguridad Social - Parafiscales
	12/03/2025	Mesa de Trabajo Interconexión
	12/03/2025	Memoria reunión ETB
	13/03/2025	Solicitud Cambio migración 22 Marzo

MES	FECHA	ASUNTO
	15/03/2025	Causales de rechazo formatos de factibilidad
	17/03/2025	Socialización Plataforma de Seguridad y Monitoreo
	17/03/2025	Formatos inicio operación y mantenimiento
	18/03/2025	Actividades de implementación migración
	18/03/2025	Comité de Cambios citada por SED
	19/03/2025	MT Reunión Novedades Instalación CDI+DILES
	26/03/2025	Mesa Técnica para definir arquitectura de los DNS de la SED bajo el nuevo modelo de conectividad.
	27/03/2025	Verificación Cumplimiento Plataforma Monitoreo y Seguridad
	28/03/2025	Presentación Evidencias SST y Ambiental
	28/03/2025	Sesión 2 Verificación Cumplimiento Plataforma Monitoreo y Seguridad
	31/03/2025	Sesión 3 Verificación Cumplimiento Plataforma Monitoreo y Seguridad
abr-25	1/04/2025	Mesa Técnica retroalimentación revisión formatos de factibilidad e Instalación
	1/04/2025	Mesa Técnica DNS (COMCEL + UT SED + ETB)
	3/04/2025	MESA TÉCNICA: COMCEL + UTSED + ETB + SED-OTIC
	3/04/2025	Verificación Formatos de Factibilidad e instalación
	4/04/2025	Mesa de Trabajo Entendimiento Ventana Movimiento DNS .46 y .47 ETB-UT SED-Operador SED-Interventoría
	8/04/2025	Sesión 4 - verificación Cumplimiento Plataforma Monitoreo y Seguridad
	9/04/2025	Socialización Formatos Protocolo de Servicios
	10/04/2025	Revisión informes mensuales
	14/04/2025	Pruebas de Saturación
	16/04/2025	Sustentación ETB Instalaciones de FO Interna Aérea
	21/04/2025	Capacitación Dexón
	23/04/2025	Seguimiento y Monitoreo Riesgos
	23/04/2025	Capacitación Plataforma de Monitoreo
	23/04/2025	Pruebas de Saturación
	24/04/2025	Mesa de Seguridad ETB - Monitoreo proactivo de solución de seguridad y filtro web
may-25	5/05/2025	INICIO DE O&M: COMCEL + ETB + UT SED
	5/05/2025	RV: ETB - SEGUIMIENTO ACTIVIDADES DE CAMPO: FACTIBILIDAD + INSTALACIÓN
	6/05/2025	RV: VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO: NUMERALES 18 Y 18.1 ANEXO TÉCNICO
	6/05/2025	INICIO DE O&M: COMCEL + ETB + UT SED
	6/05/2025	RV: ETB - SEGUIMIENTO ACTIVIDADES DE CAMPO: FACTIBILIDAD + INSTALACIÓN
	7/05/2025	RV: ETB - SEGUIMIENTO ACTIVIDADES DE CAMPO: FACTIBILIDAD + INSTALACIÓN
	8/05/2025	INICIO DE O&M: COMCEL + ETB + UT SED
	8/05/2025	RV: ETB - SEGUIMIENTO ACTIVIDADES DE CAMPO: FACTIBILIDAD + INSTALACIÓN
	9/05/2025	INICIO DE O&M: COMCEL + ETB + UT SED
	8/05/2025	RV: ETB - SEGUIMIENTO ACTIVIDADES DE CAMPO: FACTIBILIDAD + INSTALACIÓN
	12/05/2025	RV: ETB - SEGUIMIENTO ACTIVIDADES DE CAMPO: FACTIBILIDAD + INSTALACIÓN
	12/05/2025	INICIO DE O&M: COMCEL + ETB + UT SED
	13/05/2025	TRANSICIÓN O&M: COMCEL + ETB + UT SED
	13/05/2025	RV: ETB - SEGUIMIENTO ACTIVIDADES DE CAMPO: FACTIBILIDAD + INSTALACIÓN
	14/05/2025	TRANSICIÓN O&M: COMCEL + ETB + UT SED
	14/05/2025	RV: ETB - SEGUIMIENTO ACTIVIDADES DE CAMPO: FACTIBILIDAD + INSTALACIÓN
	15/05/2025	TRANSICIÓN O&M: COMCEL + ETB + UT SED
	15/05/2025	RV: ETB - SEGUIMIENTO ACTIVIDADES DE CAMPO: FACTIBILIDAD + INSTALACIÓN

MES	FECHA	ASUNTO
	16/05/2025	TRANSICIÓN O&M: COMCEL + ETB + UT SED
	16/05/2025	RV: ETB - SEGUIMIENTO ACTIVIDADES DE CAMPO: FACTIBILIDAD + INSTALACIÓN
	16/05/2025	RV: Seguimiento a riesgos - mayo
	19/05/2025	TRANSICIÓN O&M: COMCEL + ETB + UT SED
	19/05/2025	RV: ETB - SEGUIMIENTO ACTIVIDADES DE CAMPO: FACTIBILIDAD + INSTALACIÓN
	20/05/2025	TRANSICIÓN O&M: COMCEL + ETB + UT SED
	20/05/2025	RV: ETB - SEGUIMIENTO ACTIVIDADES DE CAMPO: FACTIBILIDAD + INSTALACIÓN
	21/05/2025	TRANSICIÓN O&M: COMCEL + ETB + UT SED
	21/05/2025	RV: ETB - SEGUIMIENTO ACTIVIDADES DE CAMPO: FACTIBILIDAD + INSTALACIÓN
	22/05/2025	TRANSICIÓN O&M: COMCEL + ETB + UT SED
	23/05/2025	TRANSICIÓN O&M: COMCEL + ETB + UT SED
	26/05/2025	TRANSICIÓN O&M: COMCEL + ETB + UT SED
	27/05/2025	MESA DE TRABAJO: Transición O&M - ETB
	27/05/2025	RV: Seguimiento: Reportes Herramienta de Monitoreo y Mesa de Ayuda
	27/05/2025	TRANSICIÓN O&M: COMCEL + ETB + UT SED
	28/05/2025	MESA DE TRABAJO: Transición O&M - ETB
	28/05/2025	RV: Seguimiento: Reportes Monitoreo - MDA - ANS
	28/05/2025	TRANSICIÓN O&M: COMCEL + ETB + UT SED
	29/05/2025	MESA DE TRABAJO: Transición O&M - ETB
	29/05/2025	RV: Seguimiento: Reportes Monitoreo - MDA - ANS
	30/05/2025	MESA DE TRABAJO: Transición O&M - ETB
	30/05/2025	TRANSICIÓN O&M: COMCEL + ETB + UT SED

Tabla 28. Relación Reuniones Seguimiento

5.6.1 COMITÉ DE SEGUIMIENTO MENSUAL

A la fecha de corte del período, se llevaron a cabo los Comités Operativos Mensuales correspondientes, en cumplimiento de lo establecido en el ítem 26.1 del Anexo Técnico, el cual indica que dicho comité debe realizarse una vez por mes.

MES	FECHA DE REUNIÓN	HORA	ACTA
FEBRERO 2025	28/02/2025	10:00 pm – 11:00 am	009-ETB
MARZO 2025	28/03/2025	10:00 pm – 11:00 am	017-ETB
ABRIL 2025	25/04/2025	02:24 pm – 04:22 pm	020-ETB
MAYO 2025	03/06/2025	10:00am- 11:00 am	Por priorización de revisión de documentos el comité fue programando para el 03 de junio 2025

Tabla 29. Comité Seguimiento Mensual

5.6.2. COMITÉ OPERATIVO

En cumplimiento de las obligaciones establecidas en el contrato de interventoría y de acuerdo con lo dispuesto en el numeral 26.2 del Anexo Técnico de Conectividad SED, durante el período correspondiente a este informe se llevaron a cabo cuatro Comités Operativos entre el equipo de Interventoría y el contratista ETB, contando con la participación de la Secretaría de Educación del Distrito – OTIC.

A continuación, se presenta el detalle de los comités realizados:

MES	FECHA DE REUNIÓN	NUMERO
ENERO 2025	31/01/2025	002-ETB
FEBRERO	07/02/2025	003-ETB
	14/02/2025	005-ETB
	21/02/2025	007-ETB
	28/02/2025	009-ETB
MARZO	07/03/2025	011-ETB
	14/03/2025	014-ETB
	21/03/2025	016-ETB
	28/03/2025	017-ETB
ABRIL	4/04/2025	018-ETB
	11/04/2025	019-ETB
	25/04/2025	020-ETB
MAYO	2/05/2025	021-ETB
	9/05/2025	022-ETB
	16/05/2025	023-ETB
	23/05/2025	024-ETB

Tabla 30. Relación Comités Operativos

6 PQR Y MESA DE AYUDA

El servicio de Mesa de Soluciones consiste en brindar una eficiente, eficaz, efectiva y oportuna asistencia y soporte técnico sobre la prestación del servicio de conectividad y los requerimientos de los usuarios, así como para atender reportes de falla y para recepción de Peticiones Quejas y Reclamos.

6.1 ACUMULADO SOPORTE MESA DE AYUDA

Para la atención y resolución de los requerimientos de los usuarios, así como para atender las fallas presentadas durante la operación se tiene las siguientes características:

- Línea gratuita de orden nacional, tanto para llamadas que se generen desde teléfonos fijos como desde teléfonos móviles, es decir que no se genera costo alguno para quien origina la llamada.
- Canales de comunicación telefónico, y correo electrónico para la generación de casos.

- La atención a los usuarios deberá ser canalizada a través de un sistema centralizado que debe ser atendido por un grupo de soporte funcional y técnico multidisciplinario con capacidad de proveer soporte funcional y técnico.
- Registrar en una base de datos todos los eventos presentados, resolver los inconvenientes que estén a su alcance y/o canalizar las actividades de solución a los grupos de soporte especializados que sean responsables de resolver el evento en cuestión.
- Prestar el servicio en la franja horaria de 6:00am a 7:00 pm de lunes a sábado.
- Registrar en cada una de las llamadas: Nombre de la persona que realiza la llamada, teléfonos y dirección electrónica de contacto, fecha de la llamada, tipo de requerimiento (incidentes y solicitudes), así como información relevante para los procesos de mantenimiento y reparación que se requieran llevar a cabo.
- Generar y gestionar un ticket con el cual se pueda hacer seguimiento a cada uno de los requerimientos atendidos por la Mesa de Soluciones. 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 efectuó el reporte, antes de finalizar la llamada.
- Indicadores claves del proceso de soporte: Incluye cantidad de solicitudes recibidas, cantidad de solicitudes solucionadas, tiempo promedio de resolución, índice de éxito, entre otros.
- Manejo de requerimientos prioridades, dependiendo del nivel de la falla y afectación sobre los servicios.
- Notificación a los usuarios sobre el estado de los tickets y fecha de solución.
- Una vez solucionada la falla, se deberá informar al usuario o la sede educativa la restauración del servicio.
- Presentar a la Entidad el informe de gestión mensual, una sección correspondiente a la gestión y labores efectuadas por la Mesa de Soluciones, junto con el resumen consolidado de los casos atendidos y su respectivo estado (abierto o finalizado).
- Aplicar las mejores prácticas, estándares en la prestación de servicios de tecnología, tales como ITIL, COBIT.

Con el fin de verificar el cumplimiento por parte de ETB de los requisitos establecidos en el numeral 18 y sus subnumerales del contrato, relacionados con la mesa de soluciones y los canales de atención al usuario, se anexa un documento en el que se evidencia el cumplimiento de cada uno de los ítems contemplados en dicho numeral. (Anexo 28 Cumplimiento Numeral 18), es necesario aclarar que al cierre del mes de mayo de 2025 ingresaron con acta de O&M los servicios correspondientes a las sedes FR0073, FR0308, FR0620, FR0914 para los cuales no se generó afectación del servicio y por ende no hubo tickets creados.

6.2 REINCIDENCIAS PQRS /TIEMPOS DE ATENCIÓN DE SOLICITUDES DE SOPORTE TÉCNICO Y PQRS

La Mesa de Servicio ha sido concebida para garantizar una gestión centralizada, eficiente y oportuna de incidentes, solicitudes y requerimientos técnicos, asegurando tiempos de respuesta adecuados y soluciones efectivas. Para ello, se implementa un modelo de soporte estructurado en tres niveles, en concordancia con lo establecido en el Anexo Técnico.

Dicho modelo tiene como objetivo optimizar la gestión de incidentes a través de un proceso de escalamiento claramente definido, en el que cada nivel cuenta con funciones y responsabilidades específicas, permitiendo así una atención más precisa y ágil.

Adicionalmente, la herramienta de gestión de incidentes de la Secretaría de Educación permite realizar un seguimiento detallado de cada caso, garantizando trazabilidad completa y control sobre el ciclo de vida de los reportes. Para la verificación de los incidentes generados a corte del presente informe, se pueden consultar en el Anexo 29 SED Incidentes.

Se informa que, con corte al periodo comprendido entre el 01 y el 31 de mayo de 2025, no se registraron Peticiones, Quejas o Reclamos (PQR) que requieran ser tramitados ni desagregados por tipología. Por lo tanto, no se presenta novedad en el reporte correspondiente a este intervalo de tiempo.

7 SEGURIDAD Y FILTRADO DE CONTENIDO

La solución de seguridad en la nube está diseñada para soportar la capacidad de ancho de banda total de los colegios pertenecientes a la zona adjudicada, garantizando que todo el tráfico de conexión de los canales de internet dedicado de las sedes educativas sea protegido a través de dicha solución.

Todas las sedes educativas con enlace de internet tendrán entornos digitales seguros, con la configuración de mecanismos para la detección, filtrado, clasificación, eliminación y bloqueo de contenidos inadecuados o perjudiciales para menores de edad.

La solución de seguridad contempla un modelo de distribución de diferentes funcionalidades que permite a la Secretaría de Educación del Distrito (SED) establecer políticas relacionadas con la información transmitida por internet, enfocándose principalmente en la navegación de usuarios y la publicación de contenido web (páginas, portales o aplicaciones).

7.1 ESTADO DEL APROVISIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD CENTRALIZADA

En cumplimiento de los requerimientos contractuales, se informa el avance en el aprovisionamiento y operación de la plataforma de seguridad centralizada.

Actividades realizadas durante el mes de mayo de 2025:

- Se validaron y aprobaron junto con Interventoría, los requerimientos contractuales relacionados con las plataformas de seguridad centralizada.
- Se realizaron pruebas de conectividad y verificación de funcionalidad sobre los enlaces de internet dedicados en las sedes educativas ya migradas.
- Se efectuó el monitoreo exitoso del comportamiento de las reglas de seguridad aplicadas en dichas sedes.
- Se envió el informe mensual de seguridad correspondiente al mes de mayo, incluyendo el detalle de eventos, accesos y actividades registradas por la plataforma.

Próximas actividades:

- Continuar con la integración progresiva de la plataforma de monitoreo en línea para las nuevas sedes educativas migradas.
- Realizar la instalación de enlaces de respaldo (backup) donde aplique, y avanzar con la incorporación de nuevas sedes al sistema.
- Mantener la entrega continua de reportes mensuales, con base en la operación y comportamiento de seguridad observado en las sedes conectadas.

Eventos de Seguridad:

A continuación, se presenta un resumen de los cinco informes anexos al presente documento, destacando los aspectos más críticos y los asuntos que requieren atención urgente.

7.1.1 INFORME TÉCNICO DE SERVICIO_HA REDP-CUNI

Cliente: Secretaría de Educación del Distrito (SED)

Proveedor: Gamma Ingenieros S.A.S

Plataforma Monitoreada: FortiGate 6301F (VDOM REDP_NAT y REDP_UTM)

Periodo Analizado: 01 al 31 de mayo de 2025

7.1.1.1 Análisis de Salud de la Plataforma

- **CPU y Memoria**
 - **Promedio CPU:** 0,88% (normal).
 - **Máximo CPU:** 44% (pico puntual, no continuo).
 - **Promedio memoria:** 25,52%.
 - **Máximo memoria:** 27% (sin fallas operacionales).
- **Sesiones**
 - **Promedio de sesiones:** 469.584
 - **Pico máximo:** 1.966.366 sesiones

- **Tráfico en Interfaces**

- **INTERNET:** 5.61 TB totales, con un pico de entrada de **10.9 Gbps**.
- **VRF1 a VRF4:** Consumos promedios entre **123 Mbps y 522 Mbps**, con totales mensuales de hasta **95.94 TB**.

7.1.1.2 Gestión UTM (Unified Threat Management)

- **Aplicaciones por consumo de ancho de banda**
 - **Principales aplicaciones:**
 - QUIC (86.11 TB)
 - HTTP Browser (55.4 TB)
 - SSL/TLS 1.3 (24.10 TB)
 - Google Services, Adobe Update, OneDrive, YouTube.
- No se detectaron aplicaciones de riesgo crítico.
- **Aplicaciones bloqueadas**
- **Categorías bloqueadas destacadas:** Streaming, juegos, descargas de software, redes sociales, proxy avoidance, sitios maliciosos y contenido no clasificado.
- Se detectaron múltiples intentos de evasión de seguridad perimetral. Se recomienda fortalecer los controles en los equipos terminales.
- **Top 20 de aplicaciones y consumo por red**
 - Segmentos de red como 10.49.131.0/24 y 10.33.36.0/24 presentaron los mayores consumos de aplicaciones como SSL y servicios de Google.
 - YouTube y WhatsApp también mostraron actividad significativa.
- **Top 20 sitios web visitados**
 - **Principales dominios por categoría:**
 - **Actualizaciones Microsoft:** tlu.dl.delivery.mp.microsoft.com (11.4 TB)
 - **Aplicaciones educativas:** code.org, colombiaaprende.edu.co
 - **Streaming y redes sociales:** YouTube, Facebook, Spotify
 - **Almacenamiento y compartición:** Google Drive, Mediafire, Gofile

7.1.1.3 Cambios en la plataforma

- Se documentaron modificaciones relacionadas con la configuración de seguridad, sin incidencias operativas reportadas

7.1.1.4 Casos e Incidentes

- Se atendieron casos de seguridad y monitoreo, con detalles confidenciales disponibles bajo solicitud directa.

7.1.1.5 Conclusiones y Recomendaciones

1. **La plataforma presenta estabilidad operativa** tanto en procesamiento como en consumo de memoria.
2. **Alto volumen de tráfico y consumo en aplicaciones de productividad y streaming**, lo que exige revisar las políticas de acceso según la función de los usuarios.
3. **Se detectan intentos de evasión de seguridad**, por lo cual se recomienda reforzar medidas internas en equipos de usuario final.
4. **Se sugiere revisar las redes con mayor consumo** para validar si el uso de servicios está alineado con los objetivos educativos y administrativos.

7.1.2 INFORME TÉCNICO DE ANTIVIRUS – REDP-CUNI

Entidad: Secretaría de Educación del Distrito (SED)

Generado por: FortiAnalyzer (Fortinet)

Equipos Monitoreados:

- BOCUFOFGT6KFHA [REDP_NAT]
- BOCUFOFGT6KFHA [REDP_UTM]

7.1.2.1 Malware

Durante el periodo evaluado, **no se registraron detecciones de malware** en los dispositivos monitoreados.

Esto incluye:

- Malware detectado
- Víctimas de malware
- Fuentes de malware
- Línea de tiempo de eventos

Conclusión: El sistema antivirus cumplió su función y no reportó amenazas activas.

7.1.2.2 Botnets

Botnets Detectadas

- Se identificaron **8 tipos de botnets**:
 1. Remcos
 2. Necurs
 3. WSHRAT
 4. Quasar
 5. Zeus
 6. njRAT
 7. Mariposa
 8. Bladabindi

Estas botnets son conocidas por su capacidad de control remoto, robo de información y distribución de malware adicional.

7.1.2.3 Víctimas de Botnet

Se identificaron al menos **54 dispositivos comprometidos** dentro de la red interna, con direcciones IP del tipo 10.x.x.x. Algunos ejemplos:

- 10.33.86.78
- 10.65.1.27
- 10.82.87.157
- 10.81.81.110

Estas IP indican posible actividad maliciosa en equipos específicos de la red educativa.

7.1.2.4 Servidores C&C (Comando y Control)

Se detectaron comunicaciones hacia **55 servidores externos**, algunos con nombres de dominio como duckdns.org, lo cual es característico de botnets que utilizan DNS dinámico. Direcciones IP destacadas:

- 124.198.132.14
- 195.123.246.71
- 185.179.190.6
- 109.234.35.91
- 15.204.x.x (múltiples instancias)

Esto indica que los dispositivos comprometidos podrían estar intentando comunicarse con infraestructura maliciosa externa.

7.1.2.5 Línea de Tiempo

La actividad de botnets se registró diariamente del **26 al 31 de mayo**, con picos cercanos a los **2000 eventos diarios**.

Conclusión: Aunque no se detectó malware activo, la presencia de botnets indica **riesgo potencial de exfiltración de datos o control remoto de equipos**.

7.1.3 CONTROL DE APLICACIONES Y ANCHO DE BANDA SEMANAL CUNI

Fuente: FortiAnalyzer - Host BOCUFOFAZ1KF01

7.1.3.1 Resumen Ejecutivo

Durante el periodo analizado, se registró un volumen significativo de tráfico en la red. Se procesaron más de **692 millones de sesiones**, con un total de **49,378.42 GB** transferidos. El día de mayor actividad fue el **28 de mayo de 2025**.

7.1.3.2 Estadísticas Generales

- **Total de sesiones:** 692,385,144
- **Total de datos transferidos:** 49,378.42 GB
- **Usuarios únicos:** 49,604
- **Aplicaciones identificadas:** 495
- **Destinos identificados:** 72,485
- **Promedio diario de sesiones:** 86,548,143
- **Promedio diario de datos transferidos:** 6,172.30 GB

7.1.3.3 Aplicaciones con Mayor Consumo de Ancho de Banda

Las principales aplicaciones por consumo de ancho de banda fueron:

1. **QUIC**
2. **HTTP.BROWSER**
3. **Microsoft Office 365**
4. **Microsoft Update**
5. **SSL**
6. **YouTube**
7. **Google Services**
8. **HTTPS.BROWSER**

9. Microsoft-Web**10. WhatsApp**

Estas aplicaciones reflejan una alta actividad relacionada con servicios corporativos (Microsoft), navegación web, y plataformas de colaboración.

7.1.3.4 Categorías de Aplicaciones

Por categoría, las más relevantes por consumo de ancho de banda fueron:

1. **Network Services**
2. **unscanned**
3. **Web Client**
4. **General Interest**
5. **Video/Audio**
6. **Collaboration**
7. **Social Media**

7.1.3.5 Usuarios con Mayor Consumo

Entre los 100 principales usuarios (IP internas), se destacan:

- **10.81.194.207:** 31.52 GB en 57,416 sesiones
- **10.80.27.26:** 30.82 GB
- **10.83.218.53:** 30.71 GB
- **10.82.62.2:** 30.38 GB

Esto permite identificar posibles usuarios o dispositivos con mayor demanda de red, útil para políticas de control de tráfico

7.1.3.6 Control de Aplicaciones

El perfil de control bloquea aplicaciones categorizadas como:

- **Botnet**
- **Juegos en línea (Game)**
- **P2P**
- **Proxy/Remote Access**

Esto indica una política de seguridad activa y enfocada en mantener la integridad del uso de red.

7.1.3.7 Observaciones Finales

- El tráfico general y el número de sesiones indican una red altamente activa.
- El alto consumo de aplicaciones como Microsoft 365, YouTube y servicios de Google evidencia el uso intensivo de herramientas en la nube.
- La presencia de servicios de actualización automática (como Microsoft Update, Adobe Update) requiere seguimiento para evitar picos innecesarios.

7.1.4 REPORTE DE CONTROL DE APLICACIONES Y ANCHO DE BANDA SEMANAL

Generado por: FortiAnalyzer

Host: BOCUFOFAZ1KF01

7.1.4.1 Tráfico de Red y Uso de Aplicaciones

Resumen General

- **Sesiones totales:** 692,385,144
- **Datos transferidos:** 49,378.42 GB
- **Promedio diario:**
 - **Sesiones:** 86,5 millones
 - **Datos:** 6,172.30 GB
- **Usuarios únicos:** 49,604
- **Día de mayor tráfico:** 28 de mayo de 2025

7.1.4.2 Aplicaciones más utilizadas

1. QUIC
2. HTTP.BROWSER
3. Microsoft Office 365
4. SSL
5. YouTube
6. WhatsApp
7. Microsoft Teams
8. Google Services
9. Facebook
10. Adobe Update

Estas aplicaciones reflejan un uso intensivo de herramientas de productividad en la nube, navegación y redes sociales.

7.1.4.2 Categorías destacadas por uso

- Network Service
- Web Client
- Video/Audio
- Collaboration
- Social Media

7.1.4.3 Usuarios más activos

IP internas con mayor consumo de ancho de banda, destacándose:

- **10.81.194.207** con 31.52 GB
- **10.80.27.26** con 30.82 GB
- **10.83.218.53** con 30.71 GB

7.1.4.4 Resumen de Intrusiones

- **Total de firmas detectadas:** 9,504
 - **Severidad Alta:** 8,899
 - **Severidad Crítica:** 605
- **Tipo principal:** Anomaly

7.1.4.5 Top de firmas críticas detectadas

- Necurs.Botnet
- WSHRAT.Botnet
- Zeus.Botnet
- njRAT.Botnet
- Mariposa.Botnet

7.1.4.6 Intrusiones con acción de bloqueo (mitigadas)

Todas las firmas críticas anteriores fueron bloqueadas, junto con ataques de severidad alta como:

- Remcos.Botnet
- malicious-url
- Quasar.Botnet
- TCP.Split.Handshake (media)

Conclusiones

- Se observa un comportamiento elevado de consumo de red, dominado por aplicaciones de productividad y colaboración.
- Se identificaron múltiples intentos de intrusión, muchos de ellos exitosamente bloqueados por los sistemas de seguridad.
- Hay indicios de potenciales equipos internos comprometidos que deben ser revisados.

Recomendaciones

1. Revisión de las IPs internas detectadas como fuentes de intrusión.
2. Fortalecer controles de navegación web y segmentación de red para mitigar propagación.
3. Actualizar y reforzar políticas de control de aplicaciones, especialmente para categorías de alto riesgo (P2P, proxies).
4. Monitorear el tráfico de las aplicaciones más utilizadas para prevenir abusos o cuellos de botella.
5. Implementar auditorías regulares a los equipos más activos para detectar vulnerabilidades.

7.1.5 REPORTE DE USO WEB SEMANAL-CUNI

Fuente de información: FortiAnalyzer – Host: BOCUFOFAZ1KF01

7.1.5.1 Uso General de Red

Tráfico General

- **Sesiones:** 692 millones
- **Datos transferidos:** 49.3 TB
- **Usuarios únicos:** 49,604
- **Aplicaciones detectadas:** 495
- **Promedio diario de datos:** 6.17 TB

Categorías dominantes de tráfico

- Network Service
- Web Client
- Video/Audio
- Collaboration
- Social Media

7.1.5.2 Navegación Web

Volumen de tráfico HTTP/HTTPS

- **Total de peticiones web:** 23,645,640
- **Sitios más visitados:**
 - cc-api-data.adobe.io
 - assets.msn.com
 - beacons.gcp.gvt2.com
 - connectivitycheck.gstatic.com
 - play.googleapis.com

Categorías más visitadas

1. Information Technology
2. Search Engines and Portals
3. Content Servers
4. Business
5. Education

Usuarios con mayor tiempo de navegación

- **10.49.50.3:** 153 h
- **10.81.81.181:** 128 h
- **10.83.192.35:** 118 h
- Varios usuarios superan las 100 h de navegación semanal

Categorías con mayor tiempo en navegación

1. Search Engines and Portals
2. Information Technology
3. Business
4. Education
5. Web Hosting

7.1.5.2 Uso de Ancho de Banda por Sitios

Los sitios con mayor consumo incluyen:

- **Microsoft Update** (*.tlu.dl.delivery.mp.microsoft.com)
- **YouTube** (www.youtube.com)
- **Google APIs**
- **WhatsApp Media** (*.whatsapp.net, *.fbcdn.net)
- **Adobe y Autodesk**

Estos reflejan actualizaciones automáticas, contenido multimedia, colaboración en la nube y plataformas educativas.

7.1.5.3 Control de Contenido y Sitios Bloqueados

Categorías más bloqueadas

1. Advertising
2. Games
3. Social Networking
4. Proxy Avoidance
5. Streaming Media

Sitios más bloqueados

- tpc.googlesyndication.com
- googleads.g.doubleclick.net
- gameswhitelisted.googleapis.com
- pagead2.googlesyndication.com
- tr.pinterest.com

7.1.5.4 Seguridad - Intrusiones Detectadas (IPS)

Resumen

- **Total de firmas activadas:** 9,504
 - Críticas: 605
 - Altas: 8,899

Intrusiones más relevantes (bloqueadas)

- Necurs.Botnet
- WSHRAT.Botnet
- Zeus.Botnet
- Remcos.Botnet
- malicious-url

Principales fuentes internas sospechosas

- **10.33.86.78** – 27% del total de intrusiones
- **10.81.25.198** – 24%

- **10.33.86.94** – 23%

Conclusiones

- El entorno muestra **alto uso de servicios en la nube** y multimedia (Google, Microsoft, YouTube).
- El **tráfico bloqueado es significativo**, especialmente en publicidad, juegos y redes sociales, lo que indica buen funcionamiento de las políticas de filtrado.
- **Presencia de múltiples intentos de intrusión**, en su mayoría neutralizados. No obstante, existen equipos internos potencialmente comprometidos.

Recomendaciones

1. **Revisar equipos asociados a las IPs con mayor generación o recepción de amenazas (IPS y navegación).**
2. **Optimizar políticas de actualización automática**, especialmente de Microsoft y Adobe, para evitar sobrecarga.
3. **Fortalecer el monitoreo de navegación prolongada (>100 h semanales)**, ya que puede indicar usos no relacionados con funciones institucionales.
4. **Mantener actualizados los filtros de contenido**, incluyendo detección de nuevos dominios y evasión de proxy.
5. **Auditoría de endpoints internos** para mitigar posibles amenazas latentes y reforzar configuraciones.

7.2 EVENTOS GENERALES DE SEGURIDAD

- Intrusiones Por Severidad de la Firma:

El IPS aplicado a la navegación, genera un registro (Logs), por cada petición pública, las cuales son analizadas basadas en firmas de IPS para sistemas operativos clientes Windows, Linux y MacOS, con severidad de las firmas Críticas y Altas de estos registros (Logs) almacenados en FortiAnalyzer.

#	Severity	Total Number
1	High	8,899
2	Critical	605

Timeline de Intrusiones

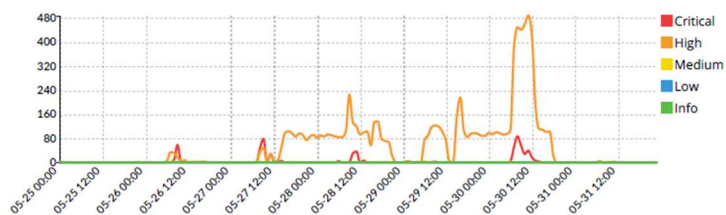


Ilustración 5. intrusiones

- Resumen de Uso Web:

El filtrado web aplicado a la navegación genera un registro (Logs), por cada petición a cualquier página web (HTTP) ya sea que el tráfico sea permitido o bloqueado, de estos registros (Logs) almacenados en FortiAnalyzer.

Resumen

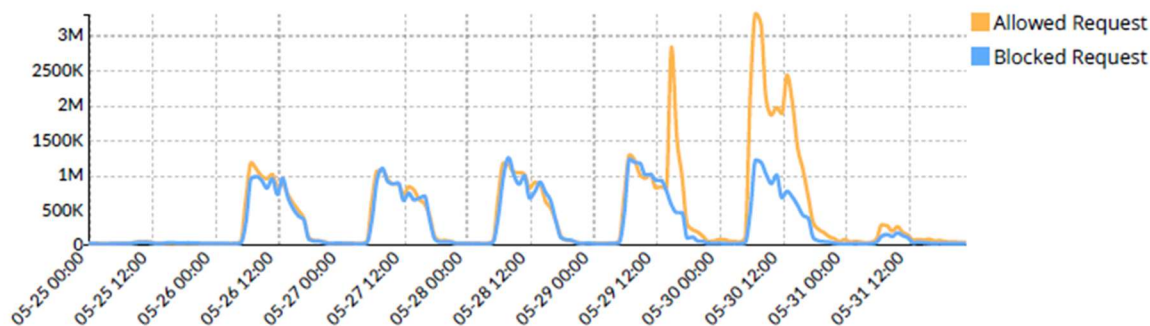


Ilustración 6. Resumen uso web

- Resumen de Trafico:

El control de aplicaciones aplicado a la navegación genera un registro (Logs), por cada petición publica, las cuales son analizadas basadas en firmas de aplicaciones, de estas firmas se bloquean las aplicaciones categorizadas como Botnet, Game, P2P, Proxy Remote access; de estos registros (Logs) almacenados en FortiAnalyzer.

Ancho de Banda.

Resumen de ancho de banda

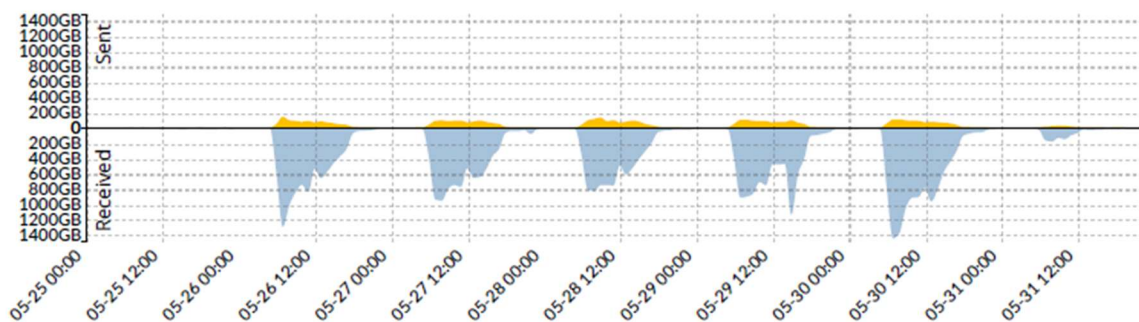


Ilustración 7. ancho de banda

Sesiones.

Resumen de Sesiones

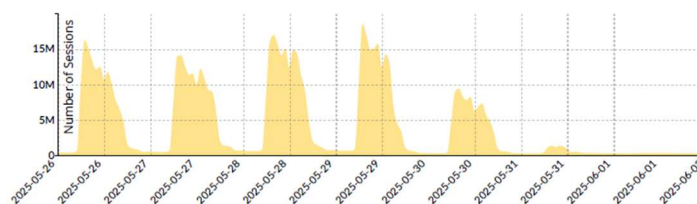


Ilustración 8. Sesiones

Estadísticas de Tráfico

#	Summary	Statistics
1	Total Sessions	692,385,144
2	Total Bytes Transferred	49,378.42GB
3	Most Active Date By Sessions	2025-05-28
4	Total Users	49,604
5	Total Applications	495
6	Total Destinations	72,485
7	Average Sessions Per Day	86,548,143
8	Average Bytes Per Day	6,172.30GB

Ilustración 9. Estadísticas de trafico

7.3 INDICADORES MESA DE SEGURIDAD

Los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) de seguridad se establecieron para evaluar los compromisos formales entre ETB y SED respecto a los niveles mínimos de protección de la información. Incluyen Mitigación de Ciberataques, Gestión de Tickets de Seguridad y Filtrado de Nube, con el objetivo de garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos críticos.

1. Mitigación de Ciberataques

V1:	ataques mitigados en el mes	89
-----	-----------------------------	----

V2:	ataques recibidos en el mes	89
-----	-----------------------------	----

Tabla 31. Ciberataques

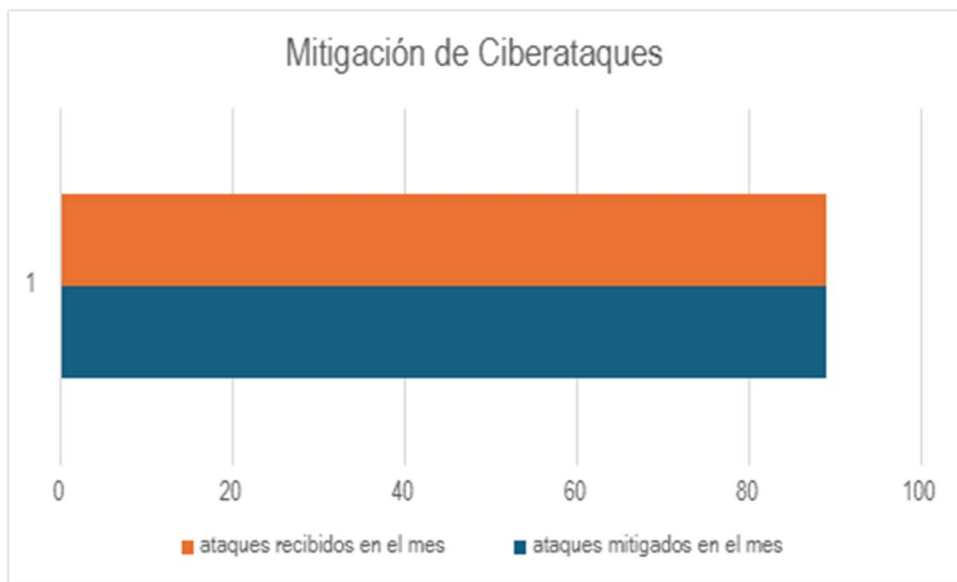


Ilustración 10 Mitigación Ciber ataques

2. Gestión de tickets de seguridad

V1:	Tickets resueltos en el mes	0
V2:	Tickets de seguridad escalados en el mes	0

Tabla 32. Tickets de Seguridad

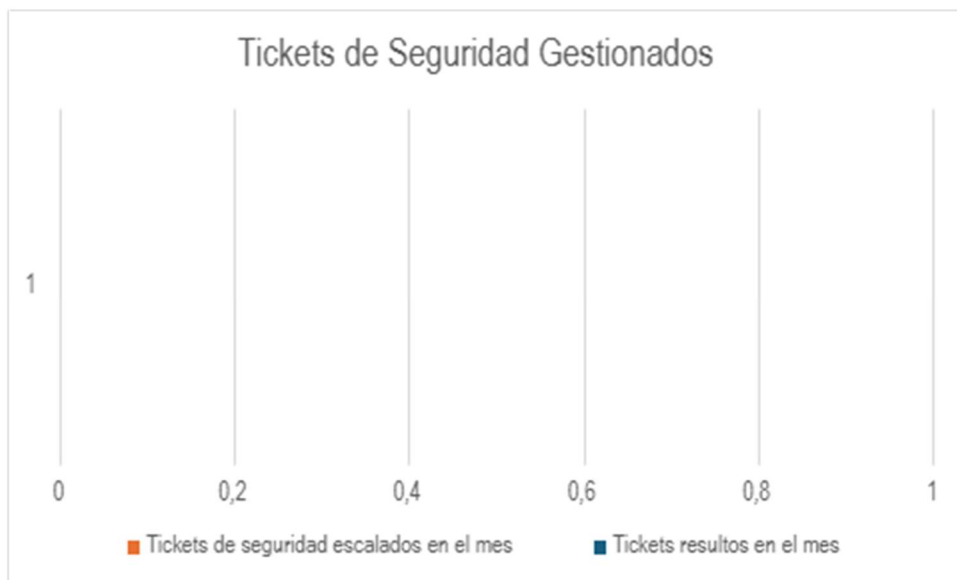


Ilustración 11 Tickets Gestionados.

3. Gestión de Tickets de Seguridad

ZONA	ID SED	ID CONTRATISTA	Código DAN E Sede 12	Localidad	Colegio	Sede	No. Sede	Dirección	Latitud	Longitud	Tiempo de disponibilidad esperada mes	No. Ticket Dexon	Categoría completa Dexon	No. Ticket Contratista
Zona 1														

Tabla 33. Tickets de Seguridad

Observaciones: Al cierre del mes de mayo de 2025 ingresaron con acta de O&M los servicios correspondientes a las sedes FR0073, FR0308, FR0620, FR0914 para los cuales no se generó afectación del servicio y por ende no hubo tickets creados.

8 TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

La transferencia de conocimiento hace parte integral del contrato de servicios de conectividad para las sedes de la entidad, Esta actividad deber incluir la entrega detallada de documentación técnica información de la topología de la red y su funcionamiento, así como el acompañamiento necesario para garantizar la adecuada gestión y operación de la infraestructura implementada.

En cumplimiento de las obligaciones contractuales y conforme a lo establecido en el numeral 3.5 “Fase de Transición del Servicio” del Anexo Técnico, el Plan de Transferencia – Versión 4 fue aprobado mediante el comunicado INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-052, con fecha 12 de marzo de 2025. Para una mayor trazabilidad de este documento, se sugiere consultar el numeral 2.4 RESUMEN DEL ESTADO DE EJECUCIÓN del presente informe.

A continuación, se presenta el seguimiento al Plan de Transferencia, donde se detallan los entregables correspondientes a cada uno de los componentes definidos en dicho plan.

ASPECTO	DESCRIPCIÓN	ENTREGABLE
Entrega de documentación	Información sobre la infraestructura de red y el acceso a las plataformas de monitoreo.	Lista de sedes
		Topología de red
		Credenciales de acceso a la plataforma de monitoreo (<i>e_Management</i>)
		Manual del usuario del aplicativo de monitoreo
Sesiones de capacitación	Capacitaciones presenciales o virtuales sobre conectividad, monitoreo, ciberseguridad y	Infraestructura de Conectividad (configuración y equipos)
		Plataforma de Monitoreo (uso de <i>e_Management</i> , generación de reportes y alertas)
		Firewall y Ciberseguridad (configuración y administración, revisión de

	gestión de incidentes.	políticas y funciones)
		Reportes de fallas (canales de atención, generación de tickets y primeros auxilios)
		Mesa de Servicio (niveles de escalamiento, flujos de atención y herramientas de incidentes)
Gestión de la Mesa de Servicio	Procedimientos y documentación para el escalamiento de incidentes y soporte técnico.	Guía de escalamiento y matriz de atención
		Procedimientos para reportar fallas
		Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS)
Documentación complementaria	Material de referencia para soporte técnico y continuidad operativa.	Manuales, guías y presentaciones

Tabla 34. Entregables plan de transferencia

9 GESTIÓN AMBIENTAL

En cumplimiento de las obligaciones contractuales y conforme a lo establecido en el numeral 3.5 “Fase de Transición del Servicio” del Anexo Técnico, el Plan de manejo ambiental – Versión 6 fue aprobado mediante el comunicado INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-067 27/03/25, con fecha 27 de marzo de 2025. Para una mayor trazabilidad de este documento, se sugiere consultar el numeral 2.4 RESUMEN DEL ESTADO DE EJECUCIÓN del presente informe.

En este apartado se presenta el Plan de Manejo Ambiental (PMA) aprobado por la Interventoría, formulado para el componente de actualización de equipos en sedes remotas de Bogotá. Este plan tiene como propósito mitigar o eliminar de forma progresiva los impactos y riesgos ambientales negativos asociados a la ejecución del proyecto, dentro de plazos razonables y bajo principios de sostenibilidad.

En el marco del contrato cuyo objeto es prestar servicios de telecomunicaciones a la Secretaría de Educación del Distrito en los tres niveles institucionales, y de acuerdo con la zona adjudicada, se contemplan los siguientes escenarios:

ACTIVIDAD	RESIDUO	TIPO
Alistamiento previo a ingreso de usuario, limpieza	Polvo, tierra, desechos de baño	No orgánico (reciclable)

Tabla 35. Actualización Router y Demarcador

ACTIVIDAD	RESIDUO	TIPO
Material de empaque de los equipos utilizados	Papeles, plásticos	No orgánico (reciclable)

Tabla 36. Soporte y Mantenimiento de Equipos

ACTIVIDAD	RESIDUO	TIPO
Instalación de canaleta	Polvo	No orgánico
	Papeles, plásticos	No orgánico (reciclable)
Tendido de cables eléctrico y UTP	Polvo	No orgánico (reciclable)
	Papeles, plásticos	No orgánico (reciclable)

Instalación de equipos electrónicos	Polvo	No orgánico (reciclable)
	Papeles, plásticos	No orgánico (reciclable)

Tabla 37. Actualización De Router Y Demarcador Cuando Aplique Una Corrección

A la fecha de corte del presente informe, las actividades realizadas corresponden a visitas de factibilidad e instalación, se informa que, hasta el momento no se han generado impactos ambientales derivados de la ejecución del proyecto en concordancia con lo establecido en el plan de Manejo Ambiental (PMA).

A continuación, se presentan los escenarios previstos para el manejo de residuos, clasificados en aprovechables y no aprovechables, con el objetivo de asegurar su adecuada gestión y disposición final.

ACTIVIDAD	ASPECTO	IMPACTO	CALIFICACIÓN	CONTROL
Actualización Router y Demarcador (Alistamiento previo a ingreso de usuario y limpieza)	Generación de Residuos NO Aprovechables (Polvo, tierra, desechos de baño, residuos de alimentos)	Contaminación del Recurso Suelo	No significativo - Bajo	1. Realizar la separación en la fuente de los residuos NO aprovechables. 2. Realizar capacitaciones a los trabajadores sobre la importancia de realizar la separación en la fuente de los residuos aprovechables y no aprovechables.
Actualización Router y Demarcador (Alistamiento previo a ingreso de usuario y limpieza)	Generación de Residuos Aprovechables (papel, plástico)	Reducción Afectación al Ambiente	No significativo - Bajo	1. Realizar la separación en la fuente de los residuos NO aprovechables. 2. Realizar capacitaciones a los trabajadores sobre la importancia de realizar la separación en la fuente de los residuos aprovechables y no aprovechables.
Soporte y Mantenimiento de Equipos	Generación de Residuos Aprovechables (Material de empaque de los equipos: papel y plástico)	Contaminación del Recurso Suelo	No significativo - Bajo	1. Realizar la separación en la fuente de los residuos NO aprovechables. 2. Realizar capacitaciones a los trabajadores sobre la importancia de realizar la separación en la fuente de los residuos aprovechables y no aprovechables.
Actualización de Router y Demarcador (cuando aplique una corrección)	Generación de Residuos Aprovechables	Reducción Afectación al Ambiente	No significativo - Bajo	1. Realizar la separación en la fuente de los residuos NO aprovechables. 2. Realizar capacitaciones a los trabajadores sobre la importancia de realizar la separación en la fuente de los residuos aprovechables y no aprovechables.

Tabla 38. Escenarios de manejo de residuos

Acciones adelantadas frente al Plan de Manejo Ambiental

Para la recolección y limpieza de los elementos eléctricos y electrónicos derivados de las actividades de reemplazo por tecnologías actualizadas en cada colegio, la ETB tiene como aliado a Woden Colombia

S.A.S. (NIT: 830.129.426) será el encargado de realizar la logística, recolección, limpieza y evaluación de cada dispositivo, con el fin de certificar si estos son funcionales y pueden ser reasignados a otro cliente, o si deben ser gestionados para su disposición final.

En este sentido, el tratamiento de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) generados en la entidad se maneja de la siguiente manera:

- **Segregación en la fuente:** Los residuos son almacenados temporalmente, asegurando su correcto embalaje.
- **Recolección y clasificación:** La recolección y clasificación de los residuos se realiza a través de un gestor autorizado para el tratamiento de residuos generados en la CRA.
- **Tratamiento y/o disposición final:** El gestor autorizado realiza el tratamiento o la disposición final del residuo y emite un certificado que incluye la fecha, el peso, el tipo de tratamiento y el tipo de aprovechamiento realizado.
- Para la verificación del formato de seguimiento en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y gestión ambiental, se puede consultar el Anexo 22 G. Ambiental.

En cuanto a las capacitaciones, se llevaron a cabo charlas con énfasis en trabajo seguro en espacios confinados, el uso adecuado de los elementos de protección personal y la importancia de realizar pausas activas durante la jornada laboral.

10 COMUNICACIONES

A la fecha de elaboración del presente informe, se anexa el Archivo Anexo 7. Comunicaciones, el cual contiene el registro detallado de los comunicados y actividades generadas en el marco del contrato.

A continuación, se relacionan los comunicados emitidos por la Interventoría (INTV), incluyendo sus respectivas fechas y los asuntos abordados en cada uno.

FECHA	CONSECUTIVO	ASUNTO
7/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-114	QUINTA REVISIÓN - OBSERVACIONES INFORME MENSUAL FEBRERO 2025
7/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-115	TERCERA REVISIÓN - OBSERVACIONES INFORME MENSUAL MARZO 2025
8/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-117	QUINTA REVISIÓN - OBSERVACIONES INFORME MENSUAL ENERO 2025
6/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-114	QUINTA REVISIÓN - OBSERVACIONES INFORME MENSUAL FEBRERO 2025
7/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-115	TERCERA REVISIÓN - OBSERVACIONES INFORME MENSUAL MARZO 2025
8/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-117	QUINTA REVISIÓN - OBSERVACIONES INFORME MENSUAL ENERO 2025
8/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-118	ESTANDARIZACIÓN DEL MONITOREO Y ETIQUETADO DE CANALES WAN EN SEDES CON ENLACES PRINCIPAL Y BACKUP

FECHA	CONSECUTIVO	ASUNTO
10/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-119	CONCEPTO FACTIBILIDAD ETB: FORMATOS ENTREGADOS
12/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-120	REITERACIÓN - QUINTA REVISIÓN - OBSERVACIONES INFORME MENSUAL FEBRERO 2025
12/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-121	REITERACIÓN - TERCERA REVISIÓN - OBSERVACIONES INFORME MENSUAL MARZO 2025
12/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-122	CONCEPTO FACTIBILIDAD ETB: FORMATOS ENTREGADOS EL 7 DE MAYO DE 2025
13/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-123	CIERRE ACTA No. 021 ETB: COMITÉ DE SEGUIMIENTO 02/05/2025 y Contrato CO1.PCCNTR. 7167233
14/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-124	OBSERVACIONES - CUMPLIMIENTO DE MEJORES PRÁCTICAS DE LA INDUSTRIA (ISO 9001, ISO 27000, PROCESOS ITIL, ANSI/TIA, RETIE, NFPA, Y DEMÁS APLICABLES)
14/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-125	CONCEPTO PROTOCOLO DE RECEPCIÓN DE SERVICIOS: FORMATOS ENTREGADOS EL 29 Y 30 DE ABRIL DE 2025
14/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-126	CONCEPTO FACTIBILIDAD ETB: FORMATOS ENTREGADOS EL 9 DE MAYO
15/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-127	REITERACIÓN - EQUIPOS NUEVOS Y DE ÚLTIMA TECNOLOGÍA-ETB // ETB-097
16/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-128	OBSERVACIONES INFORME MENSUAL ABRIL 2025
16/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-129	SOLICITUD RUP Y CUMPLIMIENTO DECRETO 332
16/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-130	ALERTA DE PRESUNTO INCUMPLIMIENTO FASE DE TRANSICIÓN DE SERVICIO Y PROTOCOLO DE RECEPCIÓN DE SERVICIOS
16/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-131	ALERTA DE PRESUNTO INCUMPLIMIENTO FASE DE TRANSICIÓN DE SERVICIO Y PROTOCOLO DE RECEPCIÓN DE SERVICIOS
19/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-132	CONCEPTO FACTIBILIDAD ETB: FORMATOS ENTREGADOS EL 2 y 11 DE MAYO DE 2025
19/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-133	CIERRE ACTA No. 022 ETB: COMITÉ DE SEGUIMIENTO 09/05/2025 y Contrato CO1.PCCNTR. 7167233
19/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-134	CUMPLIMIENTO OBLIGACIONES No. 18 MESA DE SOLUCIONES - SOPORTE TÉCNICO y No 18.1 Procedimiento de Soporte
19/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-135	EQUIPOS DE COMUNICACIONES-ETB
20/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-136	SEXTA REVISIÓN - OBSERVACIONES INFORME MENSUAL ENERO 2025
20/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-137	CONCEPTO FACTIBILIDAD ETB: FORMATOS ENTREGADOS EL 09, 11, 12 DE MAYO DE 2025
20/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-138	CONCEPTO PROTOCOLO DE RECEPCIÓN DE SERVICIOS - ETB: FORMATOS ENTREGADOS EL 14 DE MAYO DE 2025
21/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-139	SEXTA REVISIÓN - OBSERVACIONES INFORME MENSUAL FEBRERO 2025
21/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-140	CUARTA REVISIÓN - OBSERVACIONES INFORME MENSUAL MARZO 2025
21/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-141	REITERACIÓN OBSERVACIONES - CUMPLIMIENTO DE MEJORES PRÁCTICAS DE LA INDUSTRIA (ISO 9001, ISO 27000, PROCESOS ITIL, ANSI/TIA, RETIE, NFPA, Y DEMÁS APLICABLES)
21/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-142	REITERACIÓN - OBSERVACIONES INFORME MENSUAL ABRIL 2025
21/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-143	CONCEPTO PROTOCOLO RECEPCIÓN - ETB: ENTREGA 14-17-18 MAYO
22/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-144	CONCEPTO PROTOCOLO RECEPCIÓN - ETB: ENTREGADOS HASTA EL 16 DE MAYO
22/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-145	CIERRE ACTA No. 022 ETB: COMITÉ DE SEGUIMIENTO 09/05/2025 y Contrato CO1.PCCNTR. 7167233

FECHA	CONSECUTIVO	ASUNTO
22/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-146	CONCEPTO PROTOCOLO RECEPCIÓN - ETB: ENTREGA 15/18 MAYO/2025
23/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-147	CONCEPTO PROTOCOLO RECEPCIÓN - ETB: ENTREGABLES HASTA EL 20 MAYO
27/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-148	ONCEPTO PROTOCOLO RECEPCIÓN - ETB: ENTREGAS HASTA EL 23 DE MAYO
27/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-149	CIERRE ACTA No. 024 ETB: COMITÉ DE SEGUIMIENTO 23/05/2025 Contrato CO1.PCCNTR. 7167233
27/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-150	SEGUNDA REITERACIÓN - OBSERVACIONES INFORME MENSUAL ABRIL 2025
28/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-151	CONCEPTO PROTOCOLO RECEPCIÓN - ETB: ENTREGA 22 MAYO
28/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-152	SEGUNDA REVISIÓN - CUMPLIMIENTO DE MEJORES PRÁCTICAS DE LA INDUSTRIA (ISO 9001, ISO 27000, PROCESOS ITIL, ANSI/TIA, RETIE, NFPA, Y DEMÁS APLICABLES)
29/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-153	APROBACIÓN INFORME MENSUAL ENERO 2025
29/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-154	PROTOCOLO DE RECEPCIÓN DE SERVICIOS – ETB
29/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-155	CONCEPTO PROTOCOLO RECEPCIÓN - ETB: ENTREGABLES HASTA EL 26 MAYO
30/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-156	SEPTIMA REVISIÓN - OBSERVACIONES INFORME MENSUAL FEBRERO 2025
30/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-157	INFORME DE PRESUNTO INCUMPLIMIENTO
30/05/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-158	CONCEPTO PROTOCOLO RECEPCIÓN - ETB: ENTREGAS HASTA EL 27 DE MAYO

Tabla 39. Comunicados remitidos por la INTV

11 SST

El objetivo del plan es establecer y ejecutar acciones orientadas a la prevención de accidentes, incidentes y enfermedades laborales derivadas de las condiciones de trabajo. Esto se desarrolla en el marco de los Programas de Gestión en Medicina Preventiva y del Trabajo, Seguridad y Salud en el Trabajo, así como Higiene Industrial, los cuales buscan mejorar tanto las condiciones como el ambiente laboral, promoviendo la salud física y mental de los funcionarios.

A continuación, se presenta una tabla con el detalle de las comunicaciones emitidas y recibidas en el marco del proceso de aprobación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

REQUISITO	ENTREGA ETB		REVISIÓN INTERVENTORÍA	
	ENTREGA	FECHA	REVISIÓN INTERVENTORÍA	CUMPLIMIENTO
MATRIZ DE RIESGOS PLAN ANUAL DE TRABAJO SST	E1	6/02/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-019	NO CUMPLE
	E2	5/3/2025 7/3/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-046	NO CUMPLE
	E3	11/03/2025	INT-CONECTIVIDAD-INTEGRAL-ETB-053	CUMPLE

Tabla 40. Relación Comunicados Plan SST

A continuación, se presenta un capítulo del Plan Anual de Trabajo, el cual fue aprobado por la

interventoría a la fecha de corte del presente informe. Este incluye el cronograma de actividades, así como los objetivos, metas y responsabilidades, en cumplimiento de lo estipulado en la Minuta Contractual correspondiente a la Zona 1 – ETB

AREA/ O RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	PROGRAMADO / EJECUTADO	ENERO				FEBRER				MARZO				ABRIL				MAYO			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		100%				100%				100%				100%				100%			
JAIME MALAGON/ARL	PROGRAMADO									P				P				P			
	EJECUTADO									E				E				E			
ERLY GARCIA - ARL	PROGRAMADO													P				P			
	EJECUTADO													E				E			
PEDRO NEL CASTRO	PROGRAMADO			P			P			P								P			P
	EJECUTADO			E			E			E								E			
ERLY GARCIA -ARL	PROGRAMADO												P								
	EJECUTADO																				
ERLY GARCIA -ARL	PROGRAMADO			P																	
	EJECUTADO			E																	
ERLY GARCIA -ARL	PROGRAMADO																				
	EJECUTADO																				
ERLY GARCIA/ARL	PROGRAMADO			P																	
	EJECUTADO			E																	
ERLY GARCIA -ARL	PROGRAMADO			P																	
	EJECUTADO			E																	
ERLY GARCIA -ARL	PROGRAMADO	P																			
	EJECUTADO	E																			

Ilustración 12. Capítulo del plan Anual de trabajo SST

Para cualquier detalle del documento dirijase al anexo 11 Documentos Planeación/06_SST Aprobado.
Para la verificación de evidencias de los requisitos de ley y plan de SST en fase de ejecución del personal pueden dirigirse al Anexo 21 SST.

12 CONCLUSIONES

Conclusiones Jurídicas

- Pólizas: Las pólizas de cumplimiento, calidad del servicio, responsabilidad civil extracontractual y prestaciones laborales se encuentran vigentes y correctamente constituidas según lo exigido por el contrato.
- Obligaciones contractuales: Persisten presuntos incumplimientos notificados por la interventoría, especialmente en cuanto a la entrega de documentación técnica y operativa en fases críticas como la transición y entrada en operación. El último hallazgo (mayo) no ha sido subsanado, lo que representa un riesgo jurídico.
- Parafiscales: La ETB ha entregado soportes de pago de aportes parafiscales y certificados de inclusión laboral conforme a los lineamientos del Distrito.
- Seguimiento contractual: La alta cantidad de versiones de informes no aprobados (hasta V11 en enero y V8 en febrero) refleja dificultades para cumplir con las exigencias contractuales en calidad y oportunidad.

Conclusiones Técnicas

- Servicios instalados: Se han instalado 249 sedes de las 253 planificadas ya que las restantes fueron suspendidas o están fuera de operación.
- Activación de servicios: Tanto la ciberseguridad como la plataforma de monitoreo han sido activadas en sedes instaladas, pero la entrada en operación formal (actas de O&M) solo ha sido aprobada para cuatro sedes.
- Curva S: Muestra una ejecución acumulada del 55% real frente al 63% planeado, lo cual indica un rezago leve, aunque controlado, en la ejecución técnica general.
- Actividades sin avance: La fase de mantenimiento aún no inicia, lo que representa una alerta para próximas etapas del contrato.
- Visitas de factibilidad: Se ejecutaron 253 visitas, distribuidas de manera proporcional por localidad.
- Instalaciones: Se completaron 249 visitas de instalación, lo cual representa un cumplimiento del 98.4% frente al número de visitas de factibilidad, esto debido a que unas sedes se encuentran suspendidas o fuera de servicio.
- Protocolo de recepción: 122 informes de factibilidad técnica han sido aprobados formalmente. A pesar de las entregas masivas, hay un desfase entre lo instalado y lo validado oficialmente por la interventoría.
- Migraciones: Se han realizado 249 migraciones hacia el backbone de Claro, lo que evidencia una ejecución técnica coordinada en cuanto a infraestructura

Conclusiones de Planeación y Visitas

- Documentación: Múltiples entregables clave (planes de trabajo, cronograma, plan de continuidad, plan ambiental, entre otros) fueron calificados como "NO CUMPLE" en varias iteraciones por la interventoría. Esto denota deficiencias en la alineación con los requisitos técnicos y metodológicos del contrato.
- Cronograma y entregables: Pese a la ejecución de actividades físicas, los entregables asociados a mejores prácticas (ISO, ITIL, RETIE) no han sido aprobados, y han requerido reiteración en hasta cinco oportunidades.
- Facturación: Solo se ha generado una factura hasta mayo, asociada principalmente a instalaciones y conectividad. No hay servicios facturados por entradas en operación de red de forma masiva.

Conclusiones Administrativas

- Diversos planes y documentos (plan de trabajo, continuidad, transferencia, manejo ambiental, mejores prácticas) han sido entregados en múltiples versiones, pero en su mayoría **no han cumplido con los requisitos establecidos por la interventoría**, evidenciando dificultades en la

gestión documental y en el cumplimiento técnico-administrativo.

- Se han emitido comunicaciones formales por parte de la interventoría señalando **presuntos incumplimientos contractuales** por demoras o entregas incompletas. Aunque algunos han sido subsanados, hay casos que siguen pendientes, afectando el desarrollo eficiente del contrato.
- ETB no ha logrado cumplir con estándares como ISO 9001, ISO 27001, RETIE, ITIL, entre otros. A pesar de múltiples reiteraciones por parte de la interventoría, estos temas siguen sin resolverse, afectando la calidad esperada del servicio.

Conclusiones Ambientales

- Plan de manejo ambiental: Presentó múltiples incumplimientos y reiteraciones (hasta cinco entregas), aunque finalmente fue aprobado a corte de mayo.
- Gestión de residuos: Se incluyen escenarios de manejo de residuos en anexos.
- Cumplimiento ambiental inicial: No se reportan impactos o novedades ambientales negativos hasta la fecha.



VICTOR PARDO SUAREZ
GERENTE DE PROYECTO



YURI FERNANDA BELTRAN PINZON
COORDINADOR TÉCNICO



JOSET MILBER OLAYA ESCOBAR
INGENIERO DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN



ALEXANDER MALDONADO CHAVES
INGENIERO DE CALIDAD Y SOPORTE DE SERVICIO