Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260519-155139-678d59-180556 40
2026-05-19T16:33:46-05:00 - Pagina 1 de 21

ÍNDICE

1. DETALLE Y DESCRIPCIÓN DEL OBJETO 2

1.1. OBJETO 2
1.2. ALCANCE DEL OBJETO 2

2. GENERALIDADES 3

3. CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS 4

4. SEGUIMIENTO AL SERVICIO CONTRATADO / GESTIÓN DEL PROYECTO 16

4.1. INICIO 17
4.2. PLANEACIÓN 17
4.3. EJECUCIÓN. 17
4.4. SEGUIMIENTO Y CONTROL 18
4.5. PROCESOS DE CIERRE. 18
4.6. CONTROLES DE CAMBIO SOBRE EL PROYECTO. 19

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260519-155139-678d59-18055640
2026-05-19T16:33:46-05:00 - Página 2 de 21

1. DETALLE Y DESCRIPCIÓN DEL OBJETO

1.1. OBJETO

ADQUISICION, INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS ACTIVOS DE RED PARA LA SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACION SOCIAL SDIS.

1.2. ALCANCE DEL OBJETO

El objeto contractual comprende los siguientes aspectos:

1. Adquisición de equipos activos de red, destinados a fortalecer la infraestructura tecnológica de la Entidad, de conformidad con las condiciones técnicas mínimas establecidas en el numeral 3. CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS del presente Anexo Técnico, así:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
5	Switches de acceso de cuarenta y ocho (48) puertos
20	Switches de acceso de veinticuatro (24) puertos
30	Puntos de acceso inalámbricos Wi-Fi (Access Point)
100	Puntos de acceso inalámbricos Wi-Fi (Access Point) con puertos LAN incorporados

   En algunas unidades operativas, particularmente jardines infantiles y sedes con restricciones de infraestructura, la Entidad no dispone de infraestructura LAN de acceso (switches) para la conexión de equipos cableados, por lo que actualmente se depende de los puertos LAN disponibles en los equipos del proveedor del servicio de Internet (router del ISP). Con el fin de garantizar una conectividad estable, segura y administrable, se requiere una solución que integre conectividad inalámbrica (WLAN) y puertos LAN incorporados para la conexión de un número reducido de dispositivos cableados (hasta cinco (5) equipos), reduciendo la dependencia del router del ISP y asegurando la operación conforme al diseño de red institucional y a los mecanismos de seguridad, control de acceso y monitoreo definidos por la SDIS.

2. Implementación y optimización de la infraestructura de conectividad en las Unidades Operativas del Distrito Capital, asegurando su adecuada integración, interoperabilidad y compatibilidad con la infraestructura tecnológica, de seguridad y de monitoreo existente en la Secretaría Distrital de Integración Social – SDIS. Para tal efecto, el contratista deberá ejecutar, como mínimo, las siguientes actividades:

   - Instalación de infraestructura inalámbrica: Implementación, a todo costo, de puntos de acceso inalámbricos con alimentación PoE, integrados con la infraestructura de seguridad y control de la Entidad, garantizando la continuidad del diseño de red institucional, su correcta operación y

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260519-155139-678d59-18055640
2026-05-19T16:33:46-05:00 - Pagina 3 de 21

monitoreo.

- Aprovechamiento del licenciamiento vigente: Uso de la solución WLAN actualmente implementada en la Entidad, con el fin de evitar costos adicionales asociados al diseño, configuración y despliegue de una nueva plataforma de conectividad inalámbrica.
- Reemplazo de equipos de red obsoletos: Sustitución de equipos activos de red que se encuentren en estado de obsolescencia tecnológica en las Unidades Operativas de la SDIS, de acuerdo con el diagnóstico técnico que se realice durante la ejecución del contrato.
- Compatibilidad e integración con control de acceso a la red: Todos los equipos activos suministrados, incluyendo switches y puntos de acceso Wi-Fi, deberán ser compatibles e integrables con el sistema de control de acceso a la red existente en la Entidad (FortiNAC-CA FN600F), utilizando estándares y mecanismos abiertos según aplique (por ejemplo, 802.1X/RADIUS, SNMP y/o APIs), sin requerir la adquisición de nuevos dispositivos o el reemplazo de la plataforma existente.
- Compatibilidad e integración con herramientas de monitoreo: Todos los equipos activos suministrados deberán ser compatibles e integrables con las herramientas de monitoreo existentes de la Entidad, en particular FortiMonitor (consola cloud y FortiMonitor 100F, firmware 7.2.5.0, licencia para 250 dispositivos) y/o Site Engine – ExtremeCloud IQ (versión 23.11.12.3, licencia para 196 dispositivos), garantizando su correcta visualización, alertamiento y administración. Para tal efecto, el contratista deberá suministrar el licenciamiento requerido para incorporar los equipos adquiridos en dichas plataformas, sin exigir la sustitución de las herramientas existentes.
- Suministro e instalación de elementos complementarios: La instalación deberá incluir, a todo costo, los cables, enlaces de cobre y/o fibra óptica, transceptores, soportes y demás accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de la solución, cumpliendo con los estándares de cableado estructurado aplicables, y reemplazando aquellos componentes que se encuentren en mal estado.
- Integración a la plataforma de monitoreo: Los equipos adquiridos deberán ser incorporados a la plataforma de monitoreo definida por la Entidad, con el fin de garantizar su supervisión, gestión y seguimiento operativo.

2. GENERALIDADES

El presente documento detalla los servicios que la SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL – SDIS requiere contratar, incluyendo el alcance del objeto, las condiciones y características técnicas, la gestión del proyecto y los estándares de calidad aplicables. Así mismo, establece los requisitos mínimos para la adquisición e implementación de la solución de infraestructura de red, las obligaciones del CONTRATISTA, los estándares de desempeño esperados y demás disposiciones necesarias para garantizar el cumplimiento de los objetivos definidos.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260519-155139-678d59-180556 40
2026-05-19T16:33:46-05:00 - Página 4 de 21

El CONTRATISTA deberá ejecutar el contrato de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el presente Anexo Técnico, la propuesta económica presentada y los requerimientos formulados por el SUPERVISOR del contrato. De igual forma, deberá adelantar todas las actividades necesarias para la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y su alcance.

Durante la ejecución del contrato, el CONTRATISTA estará sujeto a seguimiento constante y permanente por parte del SUPERVISOR designado por la SECRETARÍA y/o por quien estos designen, de conformidad con los procedimientos institucionales vigentes. La SECRETARÍA se reserva el derecho de convocar al CONTRATISTA a las reuniones que considere pertinentes, en cualquiera de las etapas de ejecución del contrato, de acuerdo con su magnitud, complejidad y las necesidades institucionales.

El único medio oficial de comunicación del CONTRATISTA con la SECRETARÍA será el SUPERVISOR del contrato y/o quien estos designen. En consecuencia, cualquier comunicación relacionada con la modificación, adición o cancelación de requerimientos de bienes o servicios deberá canalizarse exclusivamente a través de dicho(s) funcionario(s).

Nota: El SUPERVISOR del contrato y/o quien estos designen podrán, en cualquier momento de la ejecución contractual, citar al CONTRATISTA con el fin de revisar aspectos técnicos, de programación, logísticos o de avance general del contrato. Los temas tratados en dichas reuniones deberán quedar consignados en las respectivas actas, las cuales, una vez aprobadas y suscritas por las partes intervinientes, harán parte integral del expediente contractual.

En caso de que, como resultado de las reuniones de seguimiento, se identifique la necesidad de modificar lo establecido en el contrato, se dará aplicación a lo dispuesto en el Manual de Contratación de la Entidad y a las normas legales vigentes que regulan la materia.

3. CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS

La infraestructura de red de acceso (LAN y WLAN) que se implemente en el marco del presente contrato deberá permitir la gestión, administración, monitoreo y supervisión centralizada de los equipos activos suministrados, garantizando su correcta operación, disponibilidad, seguridad e interoperabilidad con la infraestructura tecnológica existente en la Secretaría Distrital de Integración Social – SDIS.

La solución propuesta deberá asegurar la compatibilidad e integración con la infraestructura de red, seguridad, control de acceso y herramientas de monitoreo actualmente implementadas en la Entidad, mediante el uso de protocolos, estándares y mecanismos abiertos y ampliamente aceptados, sin requerir la sustitución de plataformas existentes ni la adquisición de infraestructura adicional no prevista en el presente proceso contractual.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260519-155139-678d59-18055640
2026-05-19T16:33:46-05:00 - Página 5 de 21

En particular, los equipos deberán permitir su integración con el sistema de control de acceso a la red FortiNAC-CA FN600F, así como con las herramientas de monitoreo FortiMonitor (consola cloud y FortiMonitor 100F, firmware 7.2.5.0, licencia para 250 dispositivos) y/o Site Engine – ExtremeCloud IQ (versión 23.11.12.3, licencia para 196 dispositivos), mediante el uso de protocolos, estándares y mecanismos abiertos y ampliamente aceptados (por ejemplo, 802.1X, RADIUS, SNMP, APIs u otros equivalentes).

El contratista deberá suministrar el licenciamiento requerido para la correcta incorporación de los equipos adquiridos en dichas plataformas, garantizando su visualización, monitoreo, alertamiento y administración, sin imponer dependencias propietarias ni restricciones de marca.

En desarrollo del objeto contractual, el contratista deberá suministrar, instalar, configurar y poner en funcionamiento una solución integral de conectividad de red LAN y WLAN para las unidades operativas de la SDIS, compuesta por switches de acceso administrables (de veinticuatro (24) y cuarenta y ocho (48) puertos) y puntos de acceso inalámbricos, de conformidad con las especificaciones técnicas mínimas establecidas en el presente Anexo Técnico.

A continuación, se presenta el resumen de las categorías de equipos y servicios requeridos para la dotación de conectividad en las unidades operativas. Las cantidades indicadas corresponden a las necesidades estimadas por la Entidad y podrán ser ajustadas durante la ejecución del contrato, con base en el diagnóstico técnico posterior a la adjudicación, de conformidad con el presupuesto disponible y sin modificar el alcance del objeto contractual.

Cantidad	Descripción
100	Puntos de acceso inalámbricos Wi-Fi 7 (IEEE 802.11be) para interior, tipo Walljack o Desktop, orientados a sedes con restricciones de infraestructura LAN.
30	Puntos de acceso inalámbricos Wi-Fi 6 / Wi-Fi 6E (IEEE 802.11ax) para interior, con gestión centralizada, radios dual o tri-band, soporte para bandas de 2.4 GHz, 5 GHz y/o 6 GHz, y funcionalidades avanzadas de seguridad.
20	Switches de acceso administrables de veinticuatro (24) puertos Gigabit Ethernet, con soporte PoE/PoE+ (IEEE 802.3af/at) para la alimentación de puntos de acceso y otros dispositivos, con capacidades de gestión empresarial y seguridad.
5	Switches de acceso administrables de cuarenta y ocho (48) puertos Gigabit Ethernet, con soporte PoE/PoE+ (IEEE 802.3af/at) para la alimentación de puntos de acceso y otros dispositivos, con capacidades de gestión empresarial y seguridad.
1	Servicio y garantías extendidas para todos los equipos suministrados, que incluya como mínimo tres (3) años de soporte técnico especializado, actualizaciones de firmware y garantía de fábrica.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260519-155139-678d59-180556640
2026-05-19T16:33:46-05:00 - Página 6 de 21

Cantidad	Descripción
1	Servicios de instalación, configuración y puesta en marcha, que incluyan cableado, accesorios de montaje y la documentación completa de la solución implementada.
1	Servicios de integración, parametrización y habilitación de monitoreo y gestión centralizada de los equipos suministrados en las herramientas existentes de la Entidad, según la(s) plataforma(s) definida(s) por la SDIS, incluyendo el suministro del licenciamiento requerido para incorporar los equipos adquiridos, y su correcta visualización, alertamiento y administración.
1	Servicios de diseño, diagnóstico y documentación, que incluyan visitas técnicas a las unidades operativas para validar necesidades, diseño de la solución, instalación física, transferencia de conocimiento y entrega de documentación técnica.

En desarrollo del objeto contractual, el contratista deberá suministrar, instalar, configurar y poner en funcionamiento los equipos activos de red LAN y WLAN definidos en el presente Anexo Técnico en las unidades operativas de la SDIS, conforme a las especificaciones técnicas mínimas obligatorias y a los requisitos generales que se describen a continuación.

Los equipos ofertados deberán corresponder a una solución monomarca, con el fin de garantizar la interoperabilidad, la administración centralizada, la compatibilidad con la infraestructura tecnológica existente y el adecuado soporte técnico durante la vigencia del contrato, así como su integración e interoperabilidad con los componentes de ciberseguridad, control de acceso y monitoreo actualmente implementados en la Entidad.

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
30	Solución de Access Points (AP) de conectividad inalámbrica para interior	**Hardware** • Access Point de tipo empresarial para instalación en interiores. • Estándar inalámbrico mínimo IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6). • Doble banda simultánea: 2.4 GHz y 5 GHz. • MIMO mínimo 2x2 por banda (se aceptan configuraciones superiores). • Capacidad de desempeño acorde con el estándar IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6), suficiente para soportar escenarios de concurrencia media y alta conforme a las especificaciones del fabricante. • Puerto de red mínimo: un (1) puerto Ethernet 10/100/1000 Mbps (RJ-45). • Soporte de alimentación PoE conforme a IEEE 802.3af como mínimo (se acepta 802.3at). • Antenas internas omnidireccionales (se aceptan antenas externas según el diseño de cobertura). • Potencia de transmisión configurable por radio. • Capacidad mínima de usuarios concurrentes: 50 clientes por AP en condiciones normales de operación, soportando escenarios de

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260519-155139-678d59-18055640
2026-05-19T16:33:46-05:00 - Pagina 7 de 21

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
		mayor densidad de acuerdo con las especificaciones del fabricante. • Indicadores LED de estado configurables. • Montaje en techo y/o pared, incluyendo kit de instalación. • MTBF: conforme a las especificaciones técnicas publicadas por el fabricante. • Todos los servicios y funcionalidades deberán estar habilitados y licenciados a perpetuidad, sin costos adicionales. **Funcionalidades de Administración** • El fabricante deberá ofrecer mínimo tres (3) años de soporte técnico, incluyendo atención remota y/o en sitio. • El AP deberá contar con mínimo cinco (5) años de actualizaciones de firmware por parte del fabricante. • Gestión centralizada mediante controlador local, virtual o en la nube. • Administración vía IPv4 e IPv6. • Soporte de acceso administrativo mediante HTTP y HTTPS. • Soporte de SNMP v2c/v3. • Soporte de autenticación administrativa mediante RADIUS. • Soporte de NTP para sincronización de fecha y hora. • Interfaz de administración gráfica vía Web. • Soporte de APIs REST o mecanismos equivalentes para integración y monitoreo. **Funcionalidades de Calidad de Servicio** • Soporte de priorización de tráfico basado en IEEE 802.1p. • Soporte de priorización y marcado de tráfico basado en DSCP. • Capacidad de aplicar políticas de QoS por SSID y/o tipo de tráfico. • Soporte de control de ancho de banda por usuario o SSID. **Funcionalidades específicas de la solución Capa 2 Inalámbrica** • Soporte de múltiples SSID por radio. • Asociación de SSID a VLANs (IEEE 802.1Q). • Soporte de roaming sin pérdida de sesión (802.11k, 802.11r, 802.11v o equivalente). • Soporte de band steering. • Soporte de balanceo de carga entre APs. • Detección automática de APs desde el controlador. • Ajuste automático de potencia y canales (RRM o equivalente). • Soporte de detección y mitigación de interferencias. • Soporte de multicast optimizado (IGMP Snooping inalámbrico). **Funcionalidades de Seguridad y Visibilidad** • Soporte de cifrado WPA2-Enterprise y WPA3-Enterprise. • Autenticación 802.1X con servidores RADIUS externos. • Soporte de portal cautivo para acceso de invitados.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260519-155139-678d59-18055640
2026-05-19T16:33:46-05:00 - Pagina 8 de 21

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
		• Soporte de listas blancas y negras de direcciones MAC. • Soporte de aislamiento de clientes inalámbricos. • Soporte de detección de APs no autorizados (Rogue AP Detection). • Soporte de DHCP Snooping inalámbrico o equivalente. • Soporte de control de acceso basado en políticas. **Monitoreo, Visibilidad y Reportes** • Visualización de clientes conectados por AP, SSID y VLAN. • Estadísticas de consumo de ancho de banda por usuario y AP. • Exportación de métricas mediante SNMP, sFlow o mecanismos equivalentes. • Registro de eventos y logs del sistema. • Generación de alertas por fallas, desconexiones o degradación del servicio. **Consideraciones Adicionales** • Los APs deberán ser compatibles con switches PoE de acceso. • El proveedor deberá realizar visita técnica previa para validación de cobertura y dimensionamiento. • El proveedor deberá entregar documentación de diseño, instalación y configuración. • La solución deberá permitir crecimiento futuro sin requerir el reemplazo del hardware.
100	Solución de Access Points (AP) Indoor tipo Walljack o Desktop + puertos LAN incorporados	**Hardware** • Access Point de tipo empresarial, para instalación en interiores, formato Walljack o Desktop. • Estándar inalámbrico mínimo IEEE 802.11be (Wi-Fi 7). • Operación en bandas de 2.4 GHz, 5 GHz y 6 GHz. • Soporte dual o tri-band, de acuerdo con el modelo del fabricante. • MIMO mínimo 2x2 por banda (se aceptan configuraciones superiores). • Capacidad mínima de 50 clientes por AP en condiciones normales de operación, soportando escenarios de mayor densidad de acuerdo con las especificaciones del fabricante. • Múltiples puertos LAN Gigabit Ethernet (RJ-45) integrados (mínimo tres (3)) para conexión de dispositivos cableados. • Al menos un (1) puerto uplink Ethernet Gigabit o multigigabit (1/2.5/5 Gbps), autosensing. • Soporte de alimentación PoE conforme a IEEE 802.3af/at como mínimo (se acepta PoE++ si el fabricante lo soporta). • Antenas internas omnidireccionales. • Potencia de transmisión configurable automática o manualmente, conforme a la regulación local aplicable. • Soporte de Target Wake Time (TWT) o mecanismo equivalente. • Mínimo ocho (8) SSID por radio.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260519-155139-678d59-18055640
2026-05-19T16:33:46-05:00 - Pagina 9 de 21

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
		Funcionalidades de Administración • Gestión centralizada mediante controlador físico, virtual o en la nube. • Administración mediante interfaz Web (HTTPS) y CLI, según el fabricante. • Soporte de SNMP v2c/v3. • Soporte de NTP para sincronización de fecha y hora. • Soporte de APIs o mecanismos equivalentes para integración con plataformas de monitoreo y gestión. **Funcionalidades específicas de la solución Capa 2 Inalámbrica** • Selección automática de canal y ajuste dinámico de potencia. • Optimización automática del entorno RF (ancho de canal, selección de canal y potencia). • Soporte de band steering. • Soporte de balanceo de carga entre puntos de acceso. • Soporte de roaming rápido (IEEE 802.11k, 802.11r, 802.11v o equivalente). • Soporte de detección y mitigación de interferencias. • Soporte de análisis de espectro o mecanismos equivalentes para identificación de interferencias no Wi-Fi. **Funcionalidades de Seguridad y Visibilidad** • Soporte de cifrado WPA2-Enterprise y WPA3-Enterprise. • Autenticación 802.1X con servidores RADIUS externos. • Soporte de portal cautivo para usuarios visitantes. • Soporte de aislamiento de clientes inalámbricos. • Soporte de detección de APs no autorizados (Rogue AP Detection). • Soporte de WIDS/WIPS o mecanismos equivalentes, de forma integrada o a través de la plataforma de gestión. • Soporte de operación en modo bridge o conmutación local. **Monitoreo, Visibilidad y Reportes** • Exportación de métricas mediante SNMP, sFlow o mecanismos equivalentes. • Registro de eventos y logs del sistema. • Generación de alertas por fallas, desconexiones o degradación del servicio. **Consideraciones Adicionales** • Los puntos de acceso deberán ser compatibles e integrables con la infraestructura de seguridad y control de acceso existente de la Entidad, incluyendo FortiGate y FortiNAC, sin requerir la adquisición de nuevos appliances, software o licenciamiento adicional.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260519-155139-678d59-18055640
2026-05-19T16:33:46-05:00 - Pagina 10 de 21

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
		• Integración con las herramientas de monitoreo definidas por la Entidad, conforme a lo establecido en el presente Anexo Técnico. • Alimentación mediante PoE IEEE 802.3af/at como mínimo. • Se aceptará fuente de alimentación externa adicional únicamente cuando el fabricante así lo disponga. • Suministro, sin costo adicional, de todos los accesorios de instalación, incluyendo kits de montaje en pared, techo o riel tipo T-Rail. • Los Access Points deberán ser equipos nativos del fabricante propuesto, no OEM, y su plataforma de gestión deberá permitir la integración e interoperabilidad con las herramientas existentes de la Entidad.
20	Solución de Switch de Acceso de 24 Puertos con PoE.	**Hardware** • Cantidad de puertos: mínimo veinticuatro (24) puertos Ethernet 10/100/1000 Mbps RJ-45. • PoE/PoE+: Todos los puertos deberán soportar PoE conforme a IEEE 802.3af como mínimo (se acepta 802.3at). • Presupuesto de energía PoE mínimo: 370 W (se aceptan valores superiores). • Uplinks: mínimo cuatro (4) puertos SFP 1GE y/o SFP+ 10GE, habilitados y licenciados a perpetuidad (módulos no incluidos). • Capacidad de switching mínima: 128 Gbps o superior. • Capacidad de reenvío mínima: 95 Mpps o superior. • Tabla de direcciones MAC mínima: 32K. • Soporte de VLANs: mínimo 4.000 VLANs. • Latencia baja para aplicaciones de voz, video y datos. • Puerto de consola: RJ-45 y/o USB-C, mínimo uno (1) por equipo. • Fuente de poder interna AC, con opción de fuente redundante hot-swap, si el fabricante lo soporta. • Formato 1U, con kit de montaje para rack incluido. • Flujo de aire preferiblemente frontal a trasero. • MTBF conforme a las especificaciones técnicas del fabricante. • Todos los puertos y funcionalidades deberán estar habilitados y licenciados a perpetuidad, sin costos ocultos. **Funcionalidades de Administración** • Administración por IPv4 e IPv6. • Acceso administrativo mediante CLI (SSH); Telnet se aceptará solo si el fabricante lo soporta. • Acceso administrativo mediante HTTP / HTTPS. • Soporte de SNMP v2c y v3. • Capacidad de administración centralizada desde plataforma local o en la nube. • Soporte de sincronización horaria mediante NTP. • Actualización de software mediante TFTP / FTP / GUI / API REST.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260519-155139-678d59-18055640
2026-05-19T16:33:46-05:00 - Pagina 11 de 21

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
		• Integración con plataformas de monitoreo y gestión conforme al numeral transversal de interoperabilidad del presente Anexo Técnico. **Funcionalidades de Calidad de Servicio** • Soporte de priorización de tráfico basado en IEEE 802.1p. • Soporte de priorización y marcado de tráfico basado en DSCP / IP TOS. • Capacidad de aplicar políticas de QoS por puerto, VLAN o tipo de tráfico. **Funcionalidades de Capa 2** • Soporte de VLAN Tagging (IEEE 802.1Q). • Soporte de Link Aggregation estático y dinámico. • Soporte de LACP (IEEE 802.3ad). • Soporte de STP (802.1D), RSTP (802.1w) y MSTP (802.1s). • Soporte de BPDU Guard, Root Guard y PortFast / Edge Port. • Auto-negociación de velocidad y dúplex. • Soporte de Jumbo Frames. • Soporte de Storm Control. • Soporte de IGMP Snooping, Proxy y Querier. • Soporte de LLDP y LLDP-MED. • Soporte de 802.1X para autenticación por puerto. • Soporte de Private VLAN. **Funcionalidades de Seguridad y Visibilidad** • Soporte de ACLs. • Soporte de Port Mirroring (SPAN), RSPAN y ERSPAN. • Soporte de DHCP Snooping y listas de servidores DHCP permitidos. • Protección contra DHCP no autorizado. • Soporte de MAC Limit, Sticky MAC y control de aprendizaje de MAC por puerto. • Soporte de detección y visibilidad de dispositivos. • Soporte de sFlow o mecanismos equivalentes para visibilidad de tráfico. **RFCs y Estándares Soportados** • RFC 1213 (MIB-II). • RFC 1643 (Ethernet-like Interface MIB). • RFC 2571 (Arquitectura SNMP). • RFC 2865 (RADIUS). • IEEE 802.3ab (1000Base-T). • IEEE 802.3ae (10 Gigabit Ethernet). • IEEE 802.1Q, 802.1D, 802.1w, 802.1s. • IEEE 802.3ad (LACP). • IEEE 802.3x (Flow Control).

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260519-155139-678d59-18055640
2026-05-19T16:33:46-05:00 - Pagina 12 de 21

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
		Consideraciones de Implementación • El switch deberá ser compatible con los Access Points PoE definidos en la solución. • El proveedor deberá suministrar o contemplar módulos ópticos, cables y accesorios requeridos para la interconexión. • El proveedor deberá realizar pruebas de conectividad, PoE y VLAN durante la puesta en producción. • El proveedor deberá entregar documentación técnica de diseño, instalación y configuración. • El equipo deberá permitir crecimiento futuro sin requerir licencias adicionales. • El switch deberá ser compatible e integrable con la infraestructura de seguridad, control de acceso y herramientas de monitoreo existentes en la Entidad, conforme a lo establecido en el numeral transversal de interoperabilidad del presente Anexo Técnico.
5	Solución de Switch de Acceso de 48 Puertos con PoE	**Hardware** • Cantidad de puertos: mínimo cuarenta y ocho (48) puertos Ethernet 10/100/1000 Mbps RJ-45. • PoE/PoE+: Todos los puertos deberán soportar PoE conforme a IEEE 802.3af, aceptando IEEE 802.3at (PoE+). • Presupuesto de energía PoE mínimo: 740 W (se aceptan valores superiores). • Uplinks: mínimo cuatro (4) puertos SFP+ 10GE, aceptando combinaciones 1GE/10GE, habilitados y licenciados a perpetuidad (módulos no incluidos). • Capacidad de switching mínima: 176 Gbps o superior. • Capacidad de reenvío mínima: 130 Mpps o superior. • Tabla de direcciones MAC mínima: 32K. • Soporte de VLANs: mínimo 4.000 VLANs. • Latencia baja para aplicaciones de voz, video y datos. • Puerto de consola: RJ-45 y/o USB-C, mínimo uno (1) por equipo. • Fuente de poder interna AC, con opción de fuente redundante hot-swap, si el fabricante lo soporta. • Formato 1U, con kit de montaje para rack incluido. • Flujo de aire preferiblemente frontal a trasero. • MTBF conforme a las especificaciones técnicas del fabricante. • Todos los puertos y funcionalidades deberán estar habilitados y licenciados a perpetuidad, sin costos adicionales. **Funcionalidades de Administración** • Administración por IPv4 e IPv6. • Acceso administrativo mediante CLI (SSH); Telnet se aceptará únicamente si el fabricante lo soporta. • Acceso administrativo mediante HTTP / HTTPS. • Soporte de SNMP v2c y v3.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260519-155139-678d59-18055640
2026-05-19T16:33:46-05:00 - Pagina 13 de 21

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
		• Capacidad de administración centralizada desde plataforma local o en la nube. • Soporte de sincronización horaria mediante NTP. • Actualización de software mediante TFTP / FTP / GUI / API REST. • Integración con plataformas de gestión y monitoreo conforme al numeral transversal de interoperabilidad del presente Anexo Técnico. **Funcionalidades de Calidad de Servicio** • Soporte de priorización de tráfico basado en IEEE 802.1p. • Soporte de priorización y marcado de tráfico basado en DSCP / IP TOS. • Capacidad de marcado y remarcado de tráfico. • Aplicación de políticas de QoS por puerto, VLAN o tipo de tráfico. **Funcionalidades de Capa 2** • Soporte de VLAN Tagging (IEEE 802.1Q). • Soporte de Link Aggregation estático y dinámico. • Soporte de LACP (IEEE 802.3ad). • Soporte de STP, RSTP y MSTP. • Soporte de PortFast / Edge Port, BPDU Guard y Root Guard. • Auto-negociación de velocidad y dúplex. • Soporte de Jumbo Frames. • Soporte de Storm Control. • Soporte de IGMP Snooping, Querier y Proxy. • Soporte de LLDP y LLDP-MED. • Soporte de 802.1X para autenticación por puerto. • Soporte de Private VLAN. **Funcionalidades de Seguridad y Visibilidad** • Soporte de ACLs por puerto y VLAN. • Soporte de Port Mirroring (SPAN), RSPAN y ERSPAN. • Soporte de DHCP Snooping y listas de servidores autorizados. • Protección contra DHCP rogue. • Soporte de MAC Limit, Sticky MAC y control de aprendizaje por puerto. • Soporte de detección y clasificación de dispositivos. • Soporte de sFlow o mecanismos equivalentes para visibilidad de tráfico. **RFCs y Estándares Soportados** • RFC 1213 (MIB-II). • RFC 1643 (Ethernet-like Interface MIB). • RFC 2571 (SNMP Architecture). • RFC 2865 (RADIUS). • IEEE 802.3ab, 802.3ae. • IEEE 802.1Q, 802.1D, 802.1w, 802.1s.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260519-155139-678d59-18055640
2026-05-19T16:33:46-05:00 - Pagina 14 de 21

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
		• IEEE 802.3ad (LACP). • IEEE 802.3x (Flow Control). **Consideraciones de Implementación** • El switch deberá ser totalmente compatible con los Access Points PoE definidos en la solución. • El proveedor deberá suministrar o contemplar módulos ópticos, cables y accesorios requeridos para la interconexión. • El proveedor deberá realizar pruebas de PoE, VLAN, uplinks y redundancia durante la puesta en producción. • El proveedor deberá entregar documentación técnica de diseño, instalación y configuración. • La solución deberá permitir crecimiento futuro sin requerir licenciamiento adicional. • El switch deberá ser compatible e integrable con la infraestructura de seguridad, control de acceso y herramientas de monitoreo existentes en la Entidad, conforme a lo establecido en el numeral transversal de interoperabilidad del presente Anexo Técnico.
1	Servicio y garantías extendidas de todos los equipos suministrados	**Soporte y Garantía** • El servicio de soporte técnico, mantenimiento, actualizaciones de software y firmware, licenciamiento y garantía deberá estar vigente para todos los equipos suministrados por un período de tres (3) años, contados a partir de la activación en el portal del fabricante. • Las funcionalidades indicadas en el presente Anexo Técnico como licenciamiento a perpetuidad deberán mantenerse activas sin costo adicional durante toda la vida útil del equipo. **Condición de los Equipos** • Todos los equipos deberán ser nuevos, de última tecnología y sin uso previo. • Los equipos deberán tener fecha de fabricación inferior a un (1) año a la fecha de entrega. • Los equipos deberán contar con garantía de fábrica, con cobertura durante la vida útil del producto, o como mínimo con garantía y/o disponibilidad de soporte por un período no inferior a cinco (5) años posteriores a la fecha de fin de venta (End of Sale – EOS), conforme a la política oficial del fabricante, la cual deberá ser certificada. **Licenciamiento** • Todas las funcionalidades de red incluidas en las tablas técnicas (velocidades de puerto, PoE, VLAN, QoS, protocolos de capa 2 y capa 3, seguridad, monitoreo y administración) deberán estar habilitadas y licenciadas por suscripción por un periodo de 3 años sin costos ocultos a partir de la activación en el portal del fabricante.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260519-155139-678d59-18055640
2026-05-19T16:33:46-05:00 - Pagina 15 de 21

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

		• No se aceptarán modelos de licenciamiento por:
		  ○ habilitación de puertos,
		  ○ throughput,
		  ○ número de VLANs,
		  ○ protocolos de enrutamiento,
		  ○ o funcionalidades básicas de switching y routing.
		
		Suscripciones Permitidas
		• Únicamente se aceptarán servicios de suscripción cuando correspondan a:
		  ○ firmas de seguridad,
		  ○ bases de datos de amenazas,
		  ○ servicios de analítica o seguridad que requieran actualización permanente por parte del fabricante.
		• Dichas suscripciones deberán estar claramente identificadas, separadas del licenciamiento base y contar con una vigencia mínima de tres (3) años.
		
		Soporte del Fabricante
		• El fabricante deberá garantizar mínimo cinco (5) años de actualizaciones de firmware y parches de seguridad.
		• El soporte deberá incluir atención para:
		  ○ incidentes,
		  ○ fallas de hardware,
		  ○ asesoría en configuración,
		  ○ actualización de software.
		• Se aceptará soporte remoto y/o en sitio, conforme al modelo de soporte del fabricante.
		
		Reemplazo y Continuidad
		• En caso de falla de hardware cubierta por garantía, el fabricante o proveedor deberá asegurar el reemplazo del equipo o componente defectuoso sin costo adicional para la Entidad.
		• El reemplazo deberá realizarse por un equipo de iguales o superiores características técnicas.
		• El proveedor deberá presentar certificación del fabricante que garantice:
		  ○ representación oficial en el país,
		  ○ disponibilidad de soporte técnico,
		  ○ existencia de repuestos, partes y accesorios nuevos,
		  ○ que los equipos suministrados son nuevos y no remanufacturados, por un término mínimo de cinco (5) años.
		
		Documentación
		• El proveedor deberá entregar documentación oficial del fabricante que certifique:

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260519-155139-678d59-18055640
2026-05-19T16:33:46-05:00 - Pagina 16 de 21

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
		○ condiciones de garantía, ○ vigencia del soporte, ○ Licenciamiento por suscripción ○ fechas EOS/EOL, cuando aplique. **Instalación y Puesta en marcha** • La instalación y puesta en funcionamiento de los equipos deberá incluir todos los accesorios de montaje y elementos de cableado necesarios para dejar completamente operativa la solución, tales como: ○ patch cords, ○ organizadores (velcro), ○ etiquetas (marquillas), ○ multitomas, cuando se requieran. • Para los puntos de acceso Wi-Fi, se deberá instalar el cableado horizontal necesario; se aceptará el uso de puntos existentes siempre que cumplan con los estándares ANSI/EIA/TIA aplicables. • La instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos deberá ser realizada por ingenieros certificados por el fabricante.

*Catálogo: Debe anexar las hojas de datos técnicos o el catálogo correspondiente, resaltando e identificando cada una de las especificaciones técnicas aquí solicitadas con el numeral respectivo, a fin de que la Entidad pueda verificar el cumplimiento y calificar. En consecuencia, deberá diligenciar el anexo con nombre "*Formato verificación de propuesta técnica equipos activos*" según las instrucciones de este.
"Indicar la URL correspondiente a las hojas de datos o catálogo impreso que anexan en la propuesta:
https://www.Xxxxxxxxxxxx"

Nota: El horario establecido para la ejecución de las actividades es de lunes a viernes de 8:00 a. m. a 4:00 p. m. No obstante, dependiendo de la criticidad de la sede y de los equipos a reemplazar, será necesario aprobar previamente el plan de trabajo presentado por el contratista, a fin de definir el horario y la fecha más adecuada para la realización de dichas actividades.

4. SEGUIMIENTO AL SERVICIO CONTRATADO / GESTIÓN DEL PROYECTO

La ejecución del servicio objeto del presente proceso se realizará como un Proyecto Integral, de forma que se pueda tener una gestión y control adecuado sobre el avance y el logro de los objetivos y alcance propuesto, aplicando las mejores prácticas del Project Management Body of Knowledge (PMBOK®) del Project Management Institute (PMI) o el estándar que lo sustituya o actualice durante la ejecución del contrato.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260519-155139-678d59-18055640
2026-05-19T16:33:46-05:00 - Pagina 17 de 21

4.1. INICIO

Una vez iniciada la ejecución del contrato, se deberá realizar la reunión de inicio del proyecto, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes, en la cual participará el Supervisor del Contrato y quien este delegue por parte de la SDIS y el contratista. En esta reunión se definirán los canales de comunicación de cada una de las partes, los niveles de escalamiento y la fecha de entrega del plan de trabajo por parte del contratista, conforme con la plantilla establecida por la SDIS.

4.2. PLANEACIÓN.

Se requiere que el CONTRATISTA sea responsable de la ejecución de las áreas de conocimiento y procesos de planeación del proyecto, de acuerdo con el PMBOK, para la gestión del proyecto.
El contratista deberá elaborar el plan de proyecto, el cual deberá ser presentado en la plantilla que la SDIS entregará para este fin. El plan de proyecto deberá incluir:

- Estructura de desglose de trabajo – EDT.
- El cronograma del proyecto con la totalidad de las actividades, con sus respectivas duraciones, dependencias, recursos e hitos.
- Matriz de gestión de las comunicaciones del proyecto y los niveles de escalamiento.
- Matriz de riesgos del proyecto.

4.3. EJECUCIÓN.

Se requiere que el contratista responda por la realización de los siguientes procesos de ejecución del proyecto, según lo requiera la entidad en el marco del alcance contractual definido:

- Dirección y Gestión de la Ejecución del Proyecto, obteniendo las siguientes salidas: los productos entregables, los cambios solicitados, las solicitudes de cambio implementadas, las acciones correctivas implementadas, las acciones preventivas implementadas y la información sobre el rendimiento del trabajo.
- Realización del Aseguramiento de Calidad y entrega de los cambios solicitados, las acciones correctivas recomendadas y en general garantizar que el proyecto satisfaga los requerimientos planteados.
- Distribución de la Información y entrega de la documentación sobre lecciones aprendidas, registros del proyecto, informes del proyecto, presentaciones del proyecto.

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260519-155139-678d59-18055640
2026-05-19T16:33:46-05:00 - Pagina 18 de 21

4.4. SEGUIMIENTO Y CONTROL.

El contratista presentará durante la vigencia del contrato un informe de gestión de las actividades ejecutadas, en el formato establecido por la Secretaría Distrital de Integración Social, dentro de los cinco (5) días hábiles previos a la finalización del contrato.

Se realizará una reunión de seguimiento al contrato entre un representante del Contratista y el supervisor del contrato por parte de la Secretaría Distrital de Integración Social o quien este designe:

- Para esta reunión, el contratista deberá preparar la presentación de seguimiento y elaborar el acta correspondiente, en los formatos e instrumentos de seguimiento establecidos por la Subdirección de Investigación e Información.
- La presentación y los instrumentos de seguimiento debidamente diligenciados deberán ser remitidos al Supervisor del Contrato, o a quien este designe en el apoyo a la supervisión, antes del 5 día hábil previo a la finalización del contrato, con el fin de realizar la validación y ajustes previos a la reunión.
- El acta deberá firmarse electrónicamente a más tardar el segundo día hábil posterior a la realización de la reunión, en la cual quedarán consignados el avance del proyecto, el seguimiento a los riesgos, seguimiento a los compromisos, las acciones de mejora, y la aprobación del informe de seguimiento.

4.5. PROCESOS DE CIERRE.

a. **Cierre del Proyecto**: El CONTRATISTA deberá responder por el cierre del proyecto, cuando éste sea completado o cancelado, entregando un informe final de ejecución que contenga la información de ejecución física y financiera consolidada durante la ejecución del contrato, un documento de lecciones aprendidas, todos los activos de información generados durante el proyecto, incluyendo actas, informes, entregables documentales, otro tipo de soportes, y demás documentación generada durante la ejecución del contrato, y demás información y soportes que requiera la SECRETARÍA. La información debe ser entregada en formato digital, y los documentos de lecciones aprendidas y el informe de cierre deberán ser entregados, de acuerdo con el formato establecido por la SECRETARÍA.

b. Liquidación del Contrato: Apoyar a los funcionarios y contratistas de la SECRETARÍA asignados a la liquidación del contrato, en la medida en que éstos lo requieran, para lo cual deberá entregar los documentos solicitados durante este proceso, lo cual incluye la ampliación de la vigencia de las

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260519-155139-678d59-18055640
2026-05-19T16:33:46-05:00 - Pagina 19 de 21

garantías otorgadas en caso de ser necesario hasta la fecha de liquidación del contrato.

4.6. CONTROLES DE CAMBIO SOBRE EL PROYECTO.

En el caso de existir la necesidad de realizar cambios en el alcance, tiempo o costo, conforme con lo indicado en este documento, se realizará un procedimiento para oficializar la solicitud de cambio acordado con la SECRETARÍA. Los controles de cambio deberán ser aprobados por la SECRETARÍA, para poder generar una nueva línea base. En caso necesario, se deberán gestionar los ajustes contractuales correspondientes.

En ningún caso se aprobarán controles de cambio por atrasos atribuibles al CONTRATISTA.

ANDREA ELIANA SALAZAR PEREZ
Subdirectora de Investigación e Información

Elaboró: *Gelman Sneider Cucaita - Contratista SII*
Mauricio Niño Avella - Contratista SII
Andrés Mauricio Betancourt Lasprilla - Contratista SII

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260519-155139-678d59-18055640
2026-05-19T16:33:46-05:00 - Pagina 20 de 21

REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS

03. Anexo Técnico_Dispositivos Activos de Red

SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL

gestionado por: azsign.com.co

Id Acuerdo: 20260519-155139-678d59-18055640

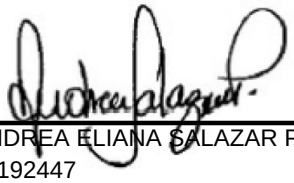
Estado: Finalizado

Creación: 2026-05-19 15:51:39

Finalización: 2026-05-19 16:33:42

Escanee el código para verificación

Firma: FIRMA



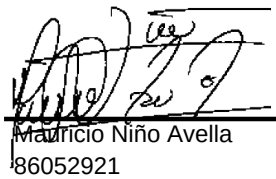
ANDREA ELIANA SALAZAR PÉREZ
52192447
aesalazarp@sdis.gov.co
Subdirectora de Investigación e Información
Secretaría Distrital de Integración Social

Elaboración: ELABORA



ANDRES MAURICIO BETANCOURT LASPRILLA
11257988
abetancourtl@sdis.gov.co
CONTRATISTA SII
SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL

Elaboración: ELABORA



Mauricio Niño Avella
86052921
maninoa@sdis.gov.co

Elaboración: ELABORA



Gelman S Cucaita Urbina
80100424
gcucaita@sdis.gov.co

Sii

Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20260519-155139-678d59-18055640
2026-05-19T16:33:46-05:00 - Pagina 21 de 21

REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS

03. Anexo Técnico_Dispositivos Activos de Red

SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL

gestionado por: azsign.com.co

Id Acuerdo: 20260519-155139-678d59-18055640

Creación: 2026-05-19 15:51:39

Estado: Finalizado

Finalización: 2026-05-19 16:33:42

Escanee el código para verificación

TRAMITE	PARTICIPANTE	ESTADO	ENVIO, LECTURA Y RESPUESTA
Elaboración	Gelman S Cucaita Urbina gcucaita@sdis.gov.co Sii	Aprobado	Env.: 2026-05-19 15:51:44 Lec.: 2026-05-19 15:53:11 Res.: 2026-05-19 16:15:08 IP Res.: 181.225.71.228 Canal: Email
Elaboración	Mauricio Niño Avella maninoa@sdis.gov.co	Aprobado	Env.: 2026-05-19 15:53:25 Lec.: 2026-05-19 16:29:26 Res.: 2026-05-19 16:29:32 IP Res.: 186.113.251.204 Canal: Email
Elaboración	ANDRES MAURICIO BETANCOURT LASPRILLA abetancourtl@sdis.gov.co CONTRATISTA SII SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL	Aprobado	Env.: 2026-05-19 16:29:33 Lec.: 2026-05-19 16:32:44 Res.: 2026-05-19 16:32:47 IP Res.: 181.225.71.228 Canal: Email
Firma	ANDREA ELIANA SALAZAR PÉREZ aesalazarp@sdis.gov.co Subdirectora de Investigación e Información Secretaría Distrital de Integración Social	Aprobado	Env.: 2026-05-19 16:32:47 Lec.: 2026-05-19 16:33:39 Res.: 2026-05-19 16:33:42 IP Res.: 181.225.71.228 Canal: Email