

Anexo 1.2 FORMATO DOCUMENTO TECNICO DE SOPORTE - DTS

1. IDENTIFICACIÓN

Localidad	Sumapaz
Código del proyecto	2265
Nombre del proyecto	Fortaleciendo la Conectividad en Sumapaz
Etapas del proyecto	Inversión/Ejecución/Operación

2. CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN

Nombre Plan de Desarrollo Local	"SUMAPAZ CAMINA SEGURA"			
Objetivo estratégico	Objetivo 5. Bogotá Confía en su Gobierno			
Programa	Programa 35. Bogotá Ciudad Inteligente.			
Sector	GESTIÓN PÚBLICA			
Líneas de inversión	Línea	Concepto de gasto	Componente del proyecto	Indicador
	Ciudad inteligente	Conectividad y redes de comunicación.	CONECTIVIDAD	Servicios TIC´s generados en zonas rurales y/o apartadas y urbanas
Año de vigencia	2025 - 2028			

3. INICIATIVAS CUIDADANAS

Código	Alternativa de solución	Describa la manera como la iniciativa se incorpora a este proyecto de inversión

4. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD

01 - Problema

Problema Central
<p>La localidad de Sumapaz, zona completamente rural de Bogotá, enfrenta serios desafíos en términos de conectividad y acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Factores como la compleja geografía, la falta de infraestructura tecnológica y la inestabilidad en el suministro de energía han generado un rezago significativo en el acceso a Internet y otros servicios de telecomunicaciones.</p> <p>La topografía montañosa y las grandes distancias entre las veredas dificultan la instalación de infraestructura de red tradicional, lo que limita la expansión de redes cableadas y la construcción de torres de comunicación. Como resultado, una parte considerable de la población permanece desconectada, sin acceso adecuado a Internet ni a servicios de telefonía, especialmente en las zonas más remotas.</p> <p>Por otro lado, la conectividad en Sumapaz es una deuda histórica del Estado, resultado del abandono institucional durante el conflicto social y armado, que profundizó su aislamiento y marginación. Esta exclusión digital no solo limita el acceso a derechos fundamentales como la educación y la economía, sino que también perpetúa desigualdades estructurales frente al resto de Bogotá. Garantizar conectividad no es solo una cuestión de desarrollo, sino un acto de reparación y compromiso con la paz, la equidad territorial y la verdadera integración de Sumapaz al país.</p> <p>Esta falta de conectividad impacta de manera directa sectores esenciales como la educación, la salud y el desarrollo económico. Estudiantes y trabajadores enfrentan dificultades para acceder a plataformas digitales de aprendizaje, servicios de telemedicina y oportunidades en mercados digitales, lo que agrava la brecha de desigualdad con respecto al área urbana de Bogotá. Además, la cobertura de redes móviles en Sumapaz es limitada e inestable, afectando tanto la comunicación en emergencias como el desarrollo de actividades productivas y comerciales en línea.</p> <p>Otro obstáculo importante es la inestabilidad en el suministro eléctrico, que restringe el funcionamiento continuo de las redes de comunicación y los dispositivos de conectividad. Sin energía confiable, las opciones tecnológicas para mejorar la comunicación se ven aún más limitadas.</p> <p>Invertir en conectividad para Sumapaz es clave para reducir la brecha digital y garantizar un acceso equitativo a las TIC. Fortalecer la infraestructura tecnológica no solo mejoraría la calidad de vida de sus habitantes, sino que también impulsaría el desarrollo educativo, económico y social de la región.</p>
Antecedentes
<p>En Colombia, el acceso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) presenta marcadas disparidades entre las zonas urbanas y rurales, lo que limita las oportunidades de desarrollo en estas últimas. Según datos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), en 2022 la penetración de internet en áreas rurales alcanzó solo el 15%, en comparación con el 60% en las zonas urbanas. Esta brecha afecta especialmente a las comunidades más alejadas, restringiendo el acceso a la educación, los servicios de salud y las oportunidades económicas.</p> <p>Para mejorar la infraestructura tecnológica en el ámbito rural, el Plan Nacional de Conectividad Rural tiene como meta extender la cobertura de banda ancha a más de 10,000 zonas rurales para 2024, con prioridad en regiones dispersas y apartadas como el Amazonas y la Orinoquía. Sin embargo, la magnitud de la brecha digital sigue siendo evidente: actualmente, 7 de cada 10 hogares rurales en Colombia carecen de acceso a internet, lo que impacta negativamente la educación, la productividad y el acceso a servicios gubernamentales.</p> <p>En la localidad de Sumapaz, estas dificultades han afectado de manera significativa sectores clave para el desarrollo, como la educación, la salud y la economía. La escasa conectividad limita el acceso de sus habitantes a servicios digitales esenciales y a plataformas de comunicación que facilitan actividades educativas, laborales y productivas. Además, las opciones de conexión disponibles, principalmente basadas en tecnología satelital o radio, suelen ser inestables y costosas, sin responder de manera efectiva a las necesidades de la región.</p> <p>Esta situación refleja la urgencia de implementar proyectos de TIC en zonas rurales como Sumapaz, donde los desafíos de conectividad continúan siendo una barrera para el desarrollo y el bienestar de sus habitantes.</p>
Situación actual (Descripción de la situación existente con respecto al problema)
<p>La localidad rural de Sumapaz ha sido beneficiada por diversos proyectos de conectividad diseñados para reducir la brecha en el acceso a las TIC. Hasta la fecha, se han instalado cinco antenas 3G/4G en las veredas Betania, Auras, San Antonio, San Juan y La Unión, junto con la habilitación de cinco zonas WiFi públicas en estas misma. Asimismo, se han creado diez centros de conectividad campesina en las veredas Betania, Nazareth, El Raizal, San Antonio, Santo Domingo, San Juan, La Unión, Nueva Granada, San José y Tunal Alto, proporcionando acceso a internet a la comunidad.</p> <p>En 2024, estos esfuerzos fueron reforzados con la instalación de siete antenas satelitales en puntos estratégicos: Santa Rosa-Placitas, Santa Rosa- Centro de Servicios, Las Sopas, Peñaliza, Lagunitas, San Juan y una antena itinerante para eventos comunitarios. Esta infraestructura ha mejorado significativamente la estabilidad y eficiencia del servicio de internet, permitiendo una conexión más confiable para las comunidades locales.</p> <p>Además del acceso a internet, la conectividad en Sumapaz ha impulsado el desarrollo de habilidades digitales a través de programas de alfabetización digital. Gracias a estas iniciativas, la comunidad ha recibido formación en el uso básico de las TIC, fomentando la inclusión digital y ampliando sus oportunidades en el entorno digital.</p> <p>A pesar de estos avances en la reducción de la brecha digital y su impacto positivo en el desarrollo social y económico de la región, aún persisten desafíos para lograr una cobertura total que satisfaga plenamente las necesidades de conectividad de la comunidad.</p>

Anexo 1.2 FORMATO DOCUMENTO TECNICO DE SOPORTE - DTS

02 - Descripción del universo

a. Descripción del universo	b. Cuantificación del universo	c. Localización del universo	d. Unidad de medida	Fuente de Información
Los habitantes de la localidad de Sumapaz	4021,0	localidad de Sumapaz	Personas	DANE-CNPV2018. Proyecciones

5. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

No.	Actor	Posición	Intereses o expectativas	Contribución o gestión
1	Habitantes de la localidad de Sumapaz	Beneficiario	Mejorar significativamente su conectividad a oportunidades educativas, económicas y de comunicación, que contribuya a reducir el aislamiento histórico de la región.	Este proyecto de conectividad contribuirá a la comunidad de Sumapaz al ofrecer acceso a redes de comunicación, impulsando el desarrollo educativo, económico y social, y promoviendo una integración más efectiva.
2	Consejería TIC	Cooperante	Desde la Alcaldía Local de Sumapaz, esperamos que la Consejería Distrital de TIC apoye el proceso de entrega de los Centros de Conectividad y las Zonas WiFi de manera ordenada y estructurada. Valoramos su experiencia en la gestión de estos espacios durante 30 meses y confiamos en su acompañamiento para fortalecer la conectividad en la localidad.	Como cooperantes, su apoyo en la capacitación de funcionarios y de la comunidad será clave para la apropiación y sostenibilidad de los servicios. Asimismo, su asesoría en la fase de transición facilitará una gestión eficiente y garantizará la continuidad de los procesos en beneficio de la población.
3	N/A	Oponente	N/A	N/A
4	N/A	Perjudicado	N/A	N/A

6. OBJETIVOS

01 - Objetivo general

Objetivo General
Garantizar el funcionamiento continuo de los centros de acceso comunitarios de conectividad existentes y ampliar la cobertura de conectividad en la localidad de Sumapaz.

02 - Objetivos específicos

No.	Componentes del Proyecto	Objetivos específicos
1	CONECTIVIDAD	Operar y mantener centros de acceso comunitarios en areas rurales y apartadas, garantizando acceso digital en estas áreas.
2		
3		
4		

7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Descripción general del proyecto
Este proyecto tiene como objetivo garantizar la sostenibilidad operativa de los Centros de Acceso Comunitario en Sumapaz, los cuales ya han sido establecidos para ofrecer servicios TIC a comunidades rurales y urbanas. Su enfoque principal es mantener y optimizar la conectividad existente, así como ampliar la cobertura, garantizando un servicio continuo y de alta calidad.

<div><div>COMPONENTE 1</div><div>Nombre<div>CONECTIVIDAD</div></div><div>01 -Descripción del componente</div><div><div>Descripción del componente</div><div>La conectividad es un pilar fundamental para el desarrollo y la inclusión social, especialmente en zonas rurales y apartadas como Sumapaz, donde las distancias y las condiciones geográficas presentan desafíos para el acceso a servicios esenciales. Mantener y mejorar la infraestructura TIC en Sumapaz permitirá a las comunidades locales acceder a educación, salud y servicios de gobierno en línea, promoviendo la equidad y mejorando la calidad de vida.</div><div>El proyecto Fortaleciendo la Conectividad en Sumapaz. tiene como obietivo en el cuatrienio. mantener v optimizar 17 Centros de Acceso Comunitatios de Conectividad. va instalados en zonas de la localidad de</div></div></div>
--

Anexo 1.2 FORMATO DOCUMENTO TECNICO DE SOPORTE - DTS

Sumapaz. Durante el periodo 2025-2028, se implementarán mejoras y se ampliará la cobertura para optimizar el acceso a servicios TIC de calidad, asegurando su disponibilidad y confiabilidad a largo plazo.

El proyecto incluye acciones de mantenimiento de los centros y antenas, expansión de la cobertura en áreas de difícil acceso, y actualización de equipos para mejorar la capacidad y la velocidad de los servicios TIC. También se capacitará a la comunidad en habilidades digitales y en la administración de estos recursos, promoviendo una inclusión digital duradera y equitativa.

Mantenimiento y Mejora de Infraestructura Existente:

- Revisión y mantenimiento regular de 17 Centros de Acceso comunitario de Conectividad
- Sustitución o actualización de equipos obsoletos para mejorar la calidad de los servicios.
- Instalación de puntos adicionales de cobertura WiFi en áreas prioritarias.

Ampliación de Cobertura:

- Extender el alcance de las redes de los Centros de Acceso Comunitario de Conectividad a áreas de difícil acceso.
- Implementar nuevos puntos de acceso para mejorar la conectividad en zonas rurales y apartadas.

Capacitación en TIC y Administración de Infraestructura:

- Capacitar a la comunidad para mantener el funcionamiento y operación de los centros .
- Implementar capacitaciones digitales presenciales y en línea, enfocadas en mejorar la calidad de vida a través del uso de TIC. Estas capacitaciones serán articuladas con las áreas de Educación e Integración Social de la localidad, considerando a toda la comunidad, especialmente a los jóvenes y personas en situación de vulnerabilidad.

Monitoreo y Evaluación:

- Implementar un sistema de monitoreo remoto y presencial para asegurar la continuidad y calidad de los servicios.
- Realizar gestión y evaluaciones periódicas en los sitios para medir el impacto del proyecto en la comunidad.

VIGENCIA 2025

Recibimiento de 5 centros de conectividad y 5 zonas wifi existentes administrados por la consejería de las TIC:

- Verificación de inventario de la infraestructura actual
- Revisión de funcionamiento de la infraestructura tecnológica instalada
- Evaluación de obsolescencia de los equipos tecnológicos.
- Verificación de los servicios ofrecidos por los centros de conectividad (capacitaciones, trámites de documentos, entre otros) y las funciones desempeñadas por los guías.

Mejora de los centros de conectividad y zonas wifi recibidos:

- Mantenimiento de los equipos recibidos.
- Actualización tecnológica en el servicio de internet.

Operación de los centros de conectividad

- Implementación sistema de formación en TIC
- Capacitaciones acordes con las necesidades de la comunidad tales cómo trámites ante entidades de salud, bancarias, ICA, entre otras.
- Talleres de formación en uso de tecnologías de la información que incluya manejo de redes sociales (youtube, instagram, facebook) , uso basico de herramientas ofimáticas (word, excel, powerpoint, correo electrónico).
- Capacitación a los guías para mantener la función y operación de los centros de conectividad

Monitoreo y evaluación:

- Implementación de un sistema de monitoreo remoto y presencial para asegurar la continuidad y calidad de los servicios
- Consultar con la comunidad la pertinencia de las capacitaciones brindadas con el fin de evaluar y adaptar el proceso formativo a las necesidades reales de la comunidad.
- Realizar seguimiento y evaluaciones periódicas de la experiencia del usuario de los centros de conectividad y zonas wifi para medir el impacto del proyecto en la comunidad

02 -Propuestas de presupuestos participativos asociadas al componente

Año	Código de la propuesta	Título de la propuesta	Ruta de participación	Describe la manera como la propuesta se incorpora en el
2025	44666	Sumapaz Más Digital	Imaginemos lo Local	Reducir la brecha digital en la localidad de Sumapaz.

03 -Ubicación de la inversión del componente

Año	UPL/área rural de la localidad	Barrio/vereda	Localización específica
2025	Sumapaz	Betania	Betania
		El Raizal	El Raizal
		Nazareth	Nazareth
		San Antonio	San Antonio
		Santo Domingo	Santo Domingo
		San Juan	San Juan
		La Union	La Union
		Nueva Granada	Nueva Granada
		San Jose	San Jose
		Tunal Alto	Tunal Alto
		Santa Rosa	Santa Rosa
		Peñaliza	Peñaliza
		Las Sopas	Las Sopas
		Lagunitas	Lagunitas

04-Población a beneficiar

Descripción de la población	Cantidad			
	2025	2026	2027	2028
La comunidad de la localidad de Sumapaz	4021	4.111	4.193	4.270

05-Criterios de selección de la población beneficiaria

Criterios
El proyecto beneficiará directamente o indirectamente a toda la comunidad de Sumapaz, asegurando el acceso a servicios de conectividad y tecnologías de la información en zonas rurales y apartadas, mejorando así la calidad de vida y promoviendo oportunidades de desarrollo y educación para todos sus habitantes.

COMPONENTE 2

Nombre

0

01 -Descripción del componente

Descripción del componente

Anexo 1.2 FORMATO DOCUMENTO TECNICO DE SOPORTE - DTS

--

02 -Propuestas de presupuestos participativos asociadas al componente

[illegible]

03 -Ubicación de la inversión del componente

[illegible]

04-Población a beneficiar

	Cantidad			
Descripción de la población	2025	2026	2027	2028

05-Criterios de selección de la población beneficiaria

[illegible]

COMPONENTE 3

Nombre	0
--------	---

01 -Descripción del componente

Descripción del componente	

02 -Propuestas de presupuestos participativos asociadas al componente

[illegible]

03 -Ubicación de la inversión del componente

[illegible]

04-Población a beneficiar

	Cantidad			
Descripción de la población	2025	2026	2027	2028

Anexo 1.2 FORMATO DOCUMENTO TECNICO DE SOPORTE - DTS

05-Criterios de selección de la población beneficiaria

Criterios

8. CADENA DE VALOR

01 - Objetivo general

Objetivo General
Garantizar el funcionamiento continuo de los centros de acceso comunitarios de conectividad existentes y ampliar la cobertura de conectividad en la localidad de Sumapaz.

02 - Cadena de valor objetivos específicos

OBJETIVO 1		Componente		CONECTIVIDAD	
Objetivo Específico					
Operar y mantener centros de acceso comunitarios en áreas rurales y apartadas, garantizando acceso digital en estas áreas.					
No.	Meta proyecto (actividad)	Indicador	Producto	Cantidad (cuatrenio)	
1	Operativizar 17 Centros de Acceso Comunitario en zonas rurales y/o apartadas y/o urbanas, con énfasis en Servicios TIC's generados.	Servicios TIC's generados en zonas rurales y/o apartadas y urbanas	Servicio de acceso y uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	17	
2					
3					
Articulación Sistema Distrital de Planeación					
No.	Meta Plan de Desarrollo Local	Meta Producto Plan de Desarrollo Distrital	Meta Estratégica Plan de Desarrollo Distrital	Producto política pública	
1	Operativizar 17 Centros de Acceso Comunitario en zonas rurales y/o apartadas y/o urbanas, con énfasis en Servicios TIC's generados.	N/A	N/A		
2					
3					

OBJETIVO 2		Componente	0	
Objetivo Especifico				
0				
No.	Meta proyecto (actividad)	Indicador	Producto	Cantidad (cuatrenio)
1				
2				
3				
Articulación Sistema Distrital de Planeación				
No.	Meta Plan de Desarrollo Local	Meta Producto Plan de Desarrollo Distrital	Meta Estratégica Plan de Desarrollo Distrital	Producto política pública
1				
2				
3				

OBJETIVO 3	Componente		0	
Objetivo Específico				
0				
No.	Meta proyecto (actividad)	Indicador	Producto	Cantidad (cuatrenio)
1				
2				
3				
Articulación Sistema Distrital de Planeación				
No.	Meta Plan de Desarrollo Local	Meta Producto Plan de Desarrollo Distrital	Meta Estratégica Plan de Desarrollo Distrital	Producto política pública
1				
2				
3				

9. FLUJO FINANCIERO

Anexo 1.2 FORMATO DOCUMENTO TECNICO DE SOPORTE - DTS

			Costos (Cifras en pesos colombianos)			
Metas proyecto	Componentes del proyecto	Objetos de gasto financiados	2025	2026	2027	2028
Operativizar 17 Centros de Acceso Comunitario en zonas rurales y/o apartadas y/o urbanas, con énfasis en Servicios TIC´s generados.	CONECTIVIDAD	Contratacion Personal	\$ 178.000.000	\$ 519.759.908	\$ 534.889.742	\$ 550.463.136
		Arreindos	\$ 12.000.000			
		Convenios conectividad	\$ 690.000.000			
		Transporte	\$ 20.000.000			
Copiar Meta						
Copiar Meta						
Copiar Meta						
Copiar Meta						
Copiar Meta						
Copiar Meta						
TOTAL ANUAL DE COSTOS			\$ 900.000.000	\$ 519.759.908	\$ 534.889.742	\$ 550.463.136
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					\$ 2.505.112.786	

10. ANÁLISIS DE RIESGOS

Riesgos Propósito						
Nivel	Tipo	Descripción del riesgo	Probabilidades	Impacto	Efectos	Medidas de mitigación
Objetivo General	Asociado a fenómenos de origen biológico, humano, natural, tecnológico.	Tecnologico: la conectividad en áreas rurales puede enfrentar desafíos técnicos debido a factores climáticos y geográficos, lo que podría afectar la estabilidad de la señal y el acceso a internet.	Moderado	Moderado	Estos problemas pueden disminuir la calidad del servicio y hasta interrumpir el acceso a internet	<ul style="list-style-type: none"> •Implementar un calendario de mantenimiento preventivo regular para verificar el estado de los servicios reduciendo así la probabilidad de fallas inesperadas. •Instalar sistemas de monitoreo remoto para los equipos de conectividad, de manera que cualquier problema pueda detectarse de forma inmediata. Esto permitirá la intervención temprana en caso de fluctuaciones en la calidad de la señal o pérdida de conexión. •Capacitar a personal técnico local en la reparación y mantenimiento básico de los equipos, lo cual permitirá una respuesta rápida ante cualquier inconveniente y reducirá la dependencia de técnicos externos.
Productos	Operacionales	Operacionales: Debido a las características del territorio de la localidad de Sumapaz, el mantenimiento y soporte técnico de los equipos puede retrasarse o complicarse, por temas de desplazamiento.	Improbable	Menor	La demora en el soporte técnico puede reducir la efectividad del servicio disminuir la satisfacción de los usuarios, por fallas en los equipos	<ul style="list-style-type: none"> Identificar y capacitar a técnicos locales de Sumapaz para que realicen el mantenimiento preventivo y reparaciones básicas de los equipos en los Centros de Conectividad. Instalar sistemas de monitoreo remoto en los equipos para detectar fallas en tiempo real y realizar diagnósticos iniciales en línea.
Actividades	Operacionales	Riesgo de Dependencia Energética: el funcionamiento de los centros depende del servicio de energía eléctrica, cualquier falla nos genera indisponibilidad en los sitios.	Moderado	Mayor	Cualquier falla en la energía podría provocar una interrupción del servicio, dejando a la comunidad sin acceso a la conectividad	<ul style="list-style-type: none"> Considerar la implementación de generadores de respaldo. Realizar el escalamiento de falla. Establecer un proceso de reporte ágil y eficiente con el proveedor de servicios públicos de energía. Este proceso permitiría que cualquier falla sea comunicada de manera inmediata y formal, agilizando así la atención y reparación de las interrupciones eléctricas en la zona.
						So

11. BENEFICIOS Y RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO

[illegible]

Anexo 1.2 FORMATO DOCUMENTO TECNICO DE SOPORTE - DTS

12. GERENCIA DEL PROYECTO

Jefe Plan:	Mauricio Linares	Correo electrónico:	john.linares@gobiernobogota.gov.co
Operador (SEGPLAN):	Mauricio Linares	Correo electrónico:	john.linares@gobiernobogota.gov.co
Responsable del proyecto:	Monica Herrera	Correo electrónico:	monica.ramirez@gobiernobogota.gov.co

13. HOJA DE VIDA DEL PROYECTO

Versión	Fecha de actualización	Descripción
1	28/10/2024	Se avanzó en los siguientes puntos: 4. Identificación del problema o necesidad 5. Identificación y análisis de participantes 6. Objetivos 7. Descripción del proyecto 8. Cadena de valor 10. Análisis de riesgos 11. Beneficios y Resultados esperados del proyecto.
2	12/03/2025	Modificación de los siguientes puntos:4. Identificación del problema o necesidad, 5. Identificación y análisis de participantes 7. Descripción del Proyecto 9. Flujo Financiero, 11. Beneficios y Resultados esperados del proyecto.