



Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Fortalecimiento de la conectividad en las instituciones educativas oficiales de los municipios del departamento de Santander

Código BPIN

2022000050017

Sector

Educación

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 08/07/2022 14:39:14

Identificador: 518903

Formulador:



Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad

Estrategia Transversal

III. Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados

Línea

3. Educación de calidad para un futuro con oportunidades para todos

Programa

2201 - Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental “Santander Siempre Contigo y para el Mundo 2020-2023”

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Equilibrio Social y Ambiental
Competitividad, emprendimiento y empleo

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Infraestructura Educativa
Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media.
Territorio Inteligente

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

NA

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

NA

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

NA

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

NA

Identificación y descripción del problema

Problema central

Deficiencia en el servicio de conectividad en las sedes educativas oficiales de los municipios no certificados del departamento de Santander

Descripción de la situación existente con respecto al problema

El reducido entorno digital en las sedes educativas públicas de nuestro país, puede analizarse desde diferentes aspectos: nivel de conectividad, nivel en formación docente, dotación en tecnologías digitales de las sedes educativas, nivel de infraestructura para acceso a las TIC (Access point, acceso a fuentes de energía sostenible, infraestructura eléctrica, estado físico adecuado y seguro, etc.), nivel de aprovechamiento de elementos eléctricos y electrónicos que han cumplido su vida útil, y entre otros, la brecha entre el área urbana y rural. El nivel de conectividad a internet en los programas de acceso TIC en la educación, se mide por tres aspectos fundamentales:

El nivel de cobertura de sedes educativas conectadas, el tipo de conexión disponible y la percepción que tienen los docentes sobre el funcionamiento del servicio de conectividad. De acuerdo con lo anterior la OEI (2018), afirma que la conectividad no se trata solo de cobertura sino también de su buen funcionamiento. Del mismo modo, la OCDE (2016), plantea que un Internet abierto y accesible y con un alto ancho de banda es fundamental para la innovación en el siglo XXI. El componente de formación a docentes en el uso de tecnologías digitales que ha adelantado el Gobierno Nacional a través de Computadores para Educar comprende las actividades de formación necesario para asegurar que los docentes participantes, cuenten con las competencias para hacer un uso pertinente de las tecnologías digitales en las sedes educativas beneficiadas con equipos de cómputo.

Este proceso de formación tenía una duración entre 80 a 120 horas, lo cual permitía al docente obtener un diplomado en TIC debidamente certificado. Sin embargo, de la estimación de aproximadamente 314.000 docentes que se encuentran en el sistema educativo público en las escuelas públicas del país, solo se ha logrado intervenir con este esquema.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

En el Plan Decenal de Educación (2016-2026) se plantea el uso pedagógico de las tecnologías digitales para impulsar la innovación y la promoción del desarrollo de competencias para el siglo XXI. Así mismo, se considera que las tecnologías son esenciales para la transformación del sistema educativo. Con el fin de que la educación responda a los contextos y las necesidades de las regiones que conforman al país, el principal desafío es el uso pertinente de las tecnologías para apoyar la enseñanza y la innovación educativa.

En la actualidad existen 2.215 Sedes Educativas con un total de 136.284 alumnos (matrícula a mayo de 2022), con este proyecto de conectividad se pretende beneficiar a las instituciones educativas de los municipios no certificados que no están siendo beneficiados por los programas de conectividad del Ministerio de TIC, que corresponde a 1.574 sedes educativas con una matrícula de 108.182 estudiantes, para un 100% de matriculados en sedes educativas en el Departamento de Santander que no cuentan con servicio de conectividad permanente, ni con recursos propios para darle sostenibilidad al mismo.



01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Dificil acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).	1.1 Escaso cubrimiento en el servicio de conectividad en las zonas rurales y de difícil acceso por parte de los proveedores de internet en la región.
2. Escasas estrategias que permiten el acercamiento de la población a las herramientas de conectividad.	2.2 Falta de promoción por parte de las entidades territoriales sobre el uso y apropiación del servicio de conectividad.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Desaprovechamiento de las herramientas TIC para mejorar la calidad de los estudiantes.	1.1 Baja Competitividad de las instituciones educativas por el difícil acceso a la información.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Comunicad educativa</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Incluye a los docentes, directivos docentes y estudiantes, los cuales tendrán acceso a la conectividad de las diferentes herramientas educativas y de formación mediante uso y apropiación de la TIC.</p>	<p>Disposición para el correcto uso y aprobación de la conectividad, lo cual permitirá la mejora en la calidad de la educación, se debe encontrar adicionalmente el uso pedagógico apropiado de los recursos digitales y la responsabilidad de dar soluciones a situaciones del contexto como lo orienta el enfoque STEM+</p>
<p>Actor: Nacional</p> <p>Entidad: Ministerio Educación Nacional - Gestión General</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Establecer los lineamientos para el servicio de Internet a las instituciones educativas del Departamento.</p>	<p>La contribución del Ministerio de Educación Nacional será apoyo en la normativa vigente respecto a la conectividad (Conexión Total 2022)</p>
<p>Actor: Nacional</p> <p>Entidad: Ministerio De Tecnologías De La Información Y Las Comunicaciones - Gestión General</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Que el servicio de conectividad sea instalado y prestado bajo la normatividad existente; permitiendo la disminución de la brecha digital en términos de acceso a las TIC.</p>	<p>La normatividad vigente para la prestación de servicio de conectividad por parte de los proveedores</p>
<p>Actor: Departamental</p> <p>Entidad: Santander</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: La Secretaría de Educación y TIC en representación de Santander están interesadas en aumentar los niveles de apropiación TIC y propender por la calidad educativa como un factor de desarrollo del Dpto.</p>	<p>La contribución del departamento será financiera, con recursos del Sistema General de Regalías y del Sistema General de participaciones - con la formulación y ejecución del proyecto.</p>

02 - Análisis de los participantes

La comunidad educativa y población en general han indicado en los diferentes espacios de socialización con el gobierno local y departamental la necesidad de contar de manera constante con en el servicio de conectividad en las instituciones educativas.

Es de anotar, que los Ministerios de Educación y de Tecnologías de Información y Comunicaciones han generado durante los últimos años estrategias y directrices para brindar un servicio de conectividad en las instituciones educativas, logrando cobertura urbana y rural, con los más altos estándares de calidad para que los niños, niñas y jóvenes puedan acceder a mejores oportunidades y ser competitivos; a su vez, el departamento de Santander atiende los lineamientos para que la comunidad educativa del Departamento este a la vanguardia en la Información y las comunicaciones.

La contribución o gestión de la comunidad educativa, tendrá como adicional el uso pedagógico apropiado de los recursos digitales y la responsabilidad de dar soluciones a situaciones del contexto como lo orienta el enfoque STEM+

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

108.747

Fuente de la información

Secretaría de Educación : 108.182 estudiantes y 565 docentes

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Centro Oriente Departamento: Santander Municipio: Centro poblado: Resguardo:	Municipios no certificados del departamento

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

108.747

Fuente de la información

Secretaría de Educación : 108.182 estudiantes y 565 docentes

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Centro Oriente Departamento: Santander Municipio: Centro poblado: Resguardo:	Municipios no certificados del departamento	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	55.117	SECRETARIA DE EDUCACIÓN
	Femenino	53.630	SECRETARIA DE EDUCACIÓN
Grupos étnicos	Población Indígena	485	SECRETARIA DE EDUCACIÓN
	Población Afrocolombiana	121	SECRETARIA DE EDUCACIÓN
	Población Raizal	3	SECRETARIA DE EDUCACIÓN
Etaria (Edad)	0 a 14 años	82.601	SECRETARIA DE EDUCACIÓN
	15 a 19 años	24.384	SECRETARIA DE EDUCACIÓN
	20 a 59 años	1.377	SECRETARIA DE EDUCACIÓN
	Mayor de 60 años	385	SECRETARIA DE EDUCACIÓN
Población Vulnerable	Desplazados	3.850	SECRETARIA DE EDUCACIÓN
	Personas con discapacidad	2.225	SECRETARIA DE EDUCACIÓN

5. Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Deficiencia en el servicio de conectividad en las sedes educativas oficiales de los municipios no certificados del departamento de Santander

Objetivo general – Propósito

Ampliar cobertura en el servicio de conectividad para garantizar el acceso a las herramientas tecnológicas en las sedes educativas oficiales de los municipios no certificados del departamento de Santander.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Sedes educativas beneficiadas de la conectividad a internet	Medido a través de: Número Meta: 1.574 Tipo de fuente: Informe	Secretaría de Educación y Secretaría TIC
Estudiantes, docentes y/o directivos docentes beneficiados con el servicio de conectividad	Medido a través de: Número Meta: 108.747 Tipo de fuente: Informe	Secretaría de Educación y Secretaría TIC
Docentes formados en el uso responsable de las TIC en las instituciones educativas oficiales	Medido a través de: Número Meta: 565 Tipo de fuente: Informe	Secretaría de Educación y Secretaría TIC
Niños, niñas y jóvenes formados en el proceso de apropiación por medio de una plataforma interactiva	Medido a través de: Número Meta: 24.516 Tipo de fuente: Informe	Secretaría de Educación y Secretaría TIC

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Difícil acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).	Facilitar el acceso a servicios de conectividad a internet en las sedes educativas públicas de los municipios no certificados del departamento de Santander.
Causa indirecta 1.1 Escaso cubrimiento en el servicio de conectividad en las zonas rurales y de difícil acceso por parte de los proveedores de internet en la región.	Incrementar el acceso a tecnologías digitales en las sedes educativas públicas de los municipios no certificados del departamento de Santander.
Causa directa 2 Escasas estrategias que permiten el acercamiento de la población a las herramientas de conectividad.	Capacitar niños, niñas, jóvenes, docentes y/o directivos docentes en cada entidad educativa beneficiada en el adecuado uso de la conectividad
Causa indirecta 2.1 Falta de promoción por parte de las entidades territoriales sobre el uso y apropiación del servicio de conectividad.	Fortalecer la formación en uso de las responsable de las Tic en las instituciones educativas oficiales en el departamento de Santander



Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Fortalecer la conectividad digital del departamento con altos estándares de calidad, alta velocidad, bajas latencias y limitación de contenido no apto para menores, al igual que los mantenimientos y formación a la comunidad educativa.	Si	Completo
Implementar un sistema de educación a distancia interactivo basado en satélites para el departamento de Santander.	No	Completo

Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	No

Alternativa 1. Fortalecer la conectividad digital del departamento con altos estándares de calidad, alta velocidad, bajas latencias y limitación de contenido no apto para menores, al igual que los mantenimientos y formación a la comunidad educativa.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Brindar servicio de conectividad digital en las sedes educativas oficiales de los municipios no certificados en el departamento de Santander.

Medido a través de

Número

Descripción

Servicio de conectividad de banda ancha de 10, 20, 50 y 100 Mbps con reuso 1:1; incluidos instalación, mantenimientos preventivos y correctivos para un buen funcionamiento del servicio brindado.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	0,00	1.574,00	-1.574,00
2021	0,00	1.574,00	-1.574,00
2022	0,00	1.574,00	-1.574,00
2023	0,00	1.574,00	-1.574,00
2024	0,00	1.574,00	-1.574,00
2025	0,00	1.574,00	-1.574,00
2026	0,00	1.574,00	-1.574,00
2027	0,00	1.574,00	-1.574,00

Bien o servicio

Procesos de formación a través del uso pedagógico apropiado en recursos digitales y el buen uso de los sistemas de información.

Medido a través de

Número

Descripción

Procesos de apropiación apoyado en una plataforma interactiva. dirigida a niños, niñas, jóvenes y docentes (25.081, de los cuales 25.416 son estudiantes de grados 9, 10, 11,12,13 y 565 docentes), integrando los recursos incluidos en la plataforma de formación suministrada por el proveedor y Plataforma Colombia Aprende y Aprender Digital.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	0,00	25.081,00	-25.081,00
2021	0,00	25.081,00	-25.081,00
2022	0,00	25.081,00	-25.081,00
2023	0,00	25.081,00	-25.081,00
2024	0,00	25.081,00	-25.081,00
2025	0,00	25.081,00	-25.081,00
2026	0,00	25.081,00	-25.081,00
2027	0,00	25.081,00	-25.081,00

Alternativa: Fortalecer la conectividad digital del departamento con altos estándares de calidad, alta velocidad, bajas latencias y limitación de contenido no apto para menores, al igual que los contenidos informáticos a la comunidad educativa.

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Con el desarrollo de esta alternativa se busca brindar conectividad a 1.574 Sedes educativas oficiales de los 82 municipios no certificados del Departamento de Santander, y beneficiar a 108.747 entre estudiantes y docentes.

Los aspectos del suministro y operación continua de la conectividad, su administración, soporte y mantenimiento, debe estar disponible en todas las sedes educativas el servicio de conectividad por parte del contratista, con velocidades de acceso que se presten con asimetría de 2:1, es decir, el doble de capacidad en el canal de bajada respecto al de subida, y con un nivel de reusó de 1:1.

Para incluir la innovación a los proyectos de conectividad, se debe complementa con mejora a la cobertura y brindar una alternativa de solución, se incorpora una zona WIFI en las sedes educativas para minimizar las limitaciones al acceso al servicio, cuente con los lineamientos técnicos para su optimo rendimiento un radio de 100 metros en campo libre.

Las características mínimas: se hace necesario proporcionar un servicio de mayor calidad, estableciendo así, un ancho de banda distribuido así: 0 - 40 Estudiantes = 10 Mbps. 41 - 100 Estudiantes = 20 Mbps. 101 - 300 Estudiantes = 50 Mbps. 301 - 3001 Estudiantes = 100 Mbps.

Para garantizar la efectividad de este servicio y la capacidad de conexión en la totalidad de los equipos de cómputo instalados en las salas de informática, logrando obtener un servicio de conectividad estable y de mejor desempeño

Además, todas las sedes incluidas en el proyecto cuentan con energía eléctrica, sin embargo, en aquellas sedes educativas que por alguna eventualidad no cuenten con el servicio de energía eléctrica al momento del inicio de ejecución del proyecto, el contratista operador deberá garantizar el servicio de energía eléctrica para los equipos de conectividad provistos con el mismo, mediante el uso de paneles solares de su propiedad y a su costo, sin incurrir en un costo adicional al departamento de Santander.

Alternativa: Fortalecer la conectividad digital del departamento con altos estándares de calidad, alta velocidad, bajas latencias y limitación de contenido no apto para menores, al

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Centro Oriente Departamento: Santander Municipio: Centro poblado: Resguardo: Latitud: Longitud:	Municipios no certificados del departamento.

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía a la población objetivo,
Comunicaciones,
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Estructura impositiva y legal,
Topografía,
Otros

Alternativa: Fortalecer la conectividad digital del departamento con altos estándares de calidad, alta velocidad, bajas latencias y limitación de contenido no apto para menores, al

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 40.357.822.274,36

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** \$ 39.419.236.274

Facilitar el acceso a servicios de conectividad a internet en las sedes educativas públicas de los municipios no certificados del departamento de Santander.

Producto	Actividad
1.1 Infraestructura educativa dotada (Producto principal del proyecto) Medido a través de: Número de sedes Cantidad: 1.574,0000 Costo: \$ 39.419.236.274	1.1.1 Servicio de conectividad ancho de banda 10 megas Costo: \$ 22.991.964.215 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.2 Servicio de conectividad ancho de banda 20 megas Costo: \$ 2.304.600.855 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.3 Servicio de conectividad ancho de banda 50 megas Costo: \$ 5.592.573.810 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.4 Servicio de conectividad ancho de banda 100 megas Costo: \$ 7.344.716.550 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.5 Interventoría Costo: \$ 1.185.380.844 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si

2 - Objetivo específico 2 **Costo:** \$ 938.586.000

Capacitar niños, niñas, jóvenes, docentes y/o directivos docentes en cada entidad educativa beneficiada en el adecuado uso de la conectividad



Producto	Actividad
<p>2.1 Servicio de educación informal</p> <p>Medido a través de: Número de personas</p> <p>Cantidad: 25.081,0000</p> <p>Costo: \$ 938.586.000</p>	<p>2.1.1 Procesos de formación docentes y/o directivos docentes de las sedes beneficiadas (565)</p> <p>Costo: \$ 423.750.000</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p> <p>2.1.2 Servicio de plataforma durante 8 meses con contenidos educativos de lectura y escritura para 24.516 estudiantes de grados 9, 10, 11,12,13).</p> <p>Costo: \$ 514.836.000</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>

Alternativa: Fortalecer la conectividad digital del departamento con altos estándares de calidad, alta velocidad, bajas latencias y limitación de contenido no apto para menores, al igual

Actividad 1.1.1 Servicio de conectividad ancho de banda 10 megas

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$14.782.346.435,00
1	\$8.209.617.780,00
Total	\$22.991.964.215,00

Periodo	Total
0	\$14.782.346.435,00
1	\$8.209.617.780,00
Total	

Actividad 1.1.2 Servicio de conectividad ancho de banda 20 megas

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$1.429.452.195,00
1	\$875.148.660,00
Total	\$2.304.600.855,00

Periodo	Total
0	\$1.429.452.195,00
1	\$875.148.660,00
Total	

Actividad 1.1.3 Servicio de conectividad ancho de banda 50 megas

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$3.343.219.290,00
1	\$2.249.354.520,00
Total	\$5.592.573.810,00

Periodo	Total
0	\$3.343.219.290,00
1	\$2.249.354.520,00
Total	

Actividad 1.1.4 Servicio de conectividad ancho de banda 100 megas

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$4.328.921.310,00
1	\$3.015.795.240,00
Total	\$7.344.716.550,00

Periodo	Total
0	\$4.328.921.310,00
1	\$3.015.795.240,00
Total	

Actividad 1.1.5 Interventoría

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones
0	\$751.152.380,15
1	\$434.228.464,21
Total	\$1.185.380.844,36

Periodo	Total
0	\$751.152.380,15
1	\$434.228.464,21
Total	

Actividad 2.1.1 Procesos de formación docentes y/o directivos docentes de las sedes beneficiadas (565)

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$423.750.000,00
Total	\$423.750.000,00

Periodo	Total
0	\$423.750.000,00
Total	

Actividad 2.1.2 Servicio de plataforma durante 8 meses con contenidos educativos de lectura y escritura para 24.516 estudiantes de grados 9, 10, 11,12,13).

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$514.836.000,00
Total	\$514.836.000,00

Periodo	Total
0	\$514.836.000,00
Total	

Alternativa: Fortalecer la conectividad digital del departamento con altos estándares de calidad, alta velocidad, bajas latencias y limitación de contenido no apto para menores, al igual

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Operacionales	Que la conectividad no cuente con la estabilidad necesaria para brindar el servicio.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	Fallas en el servicio	Creación de estrategias de reacción y atención de inmediata en el punto donde se presente la falla, Tiempo de solución máximo de 48 horas desde la apertura del incidente, sin que existe situación de fuerza mayor o caso fortuito que impida la atención dentro de este espacio de tiempo.
2-Componente (Productos)	Operacionales	Que se presenten daños en los equipos que se instalarán en las zonas donde se prestará el servicio.	Probabilidad: 5. Casi seguro Impacto: 3. Moderado	Demora en la prestación del servicio de conectividad.	El proveedor deberá reemplazar el equipo dañado en el tiempo de solución máximo de 48 horas desde la apertura del incidente, sin que existe situación de fuerza mayor o caso fortuito que impida la atención dentro de este espacio de tiempo.
3-Actividad	Operacionales	Que la población beneficiada tenga baja apropiación del servicio de conectividad en los municipios.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	La no utilización de la red de conectividad en los diferentes puntos.	Realizar orientación a la comunidad educativa y en general, respecto a las ventajas en el uso de la conectividad.

Alternativa: Fortalecer la conectividad digital del departamento con altos estándares de calidad, alta velocidad, bajas latencias y limitación de contenido no apto para menores, al igual

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Costos evitados a las sedes educativas (sedes de difícil acceso) en la adquisición del servicio de conectividad digital mensual por un tiempo de 14 meses, lo cual incluye instalación y mantenimientos preventivos y correctivos.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	1.574,00	\$18.500.000,00	\$29.119.000.000,00
2	1.574,00	\$19.700.000,00	\$31.007.800.000,00

Costos evitado a las sedes educativas en la formación relacionados al uso responsable de la tecnología (docentes y estudiantes)

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	25.081,00	\$100,00	\$2.508.100,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$29.121.508.100,00	\$29.121.508.100,00
2	\$31.007.800.000,00	\$31.007.800.000,00



Alternativa 1

Flujo Económico

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$25.573.677.610,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-25.573.677.610,2
1	\$23.297.206.480,0	\$0,0	\$0,0	\$14.784.144.664,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$8.513.061.815,8
2	\$24.806.240.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$24.806.240.000,0

Indicadores y decisión

01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: Fortalecer la conectividad digital del departamento con altos estándares de calidad, alta velocidad, bajas latencias y limitación de contenido no apto para menores, al igual que los mantenimientos y formación a la comunidad educativa.					
\$3.115.386.760,87	16,53 %	\$1,08	\$359.891,43	\$39.137.113.081,90	\$1.230.748.360,80

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Infraestructura educativa dotada (Producto principal del proyecto)	\$24.268.441,60
Servicio de educación informal	\$37.422,19

03 - Decisión

Alternativa

Fortalecer la conectividad digital del departamento con altos estándares de calidad, alta velocidad, bajas latencias y limitación de contenido no apto para menores, al igual que los mantenimientos y formación a la comunidad educativa.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Facilitar el acceso a servicios de conectividad a internet en las sedes educativas públicas de los municipios no certificados del departamento de Santander.

Producto

1.1. Infraestructura educativa dotada (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Sedes dotadas

Medido a través de: Número de sedes

Meta total: 1.574,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1000,0000	1	574,0000

Indicador

1.1.2 Sedes dotadas con dispositivos tecnológicos

Medido a través de: Número

Meta total: 1.574,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: No

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1000,0000	1	574,0000
Total:			1574,0000

02 - Objetivo 2

2. Capacitar niños, niñas, jóvenes, docentes y/o directivos docentes en cada entidad educativa beneficiada en el adecuado uso de la conectividad

Producto

2.1. Servicio de educación informal

Indicador

2.1.1 Personas beneficiadas con procesos de formación informal

Medido a través de: Número de personas

Meta total: 25.081,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	587,0000		

Indicador

2.1.2 Docentes capacitados

Medido a través de: Número

Meta total: 565,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: No

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	565,0000	Total:	565,0000

Indicador

2.1.3 Niños, niñas y adolescentes capacitados

Medido a través de: Número

Meta total: 24.516,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: No

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	24516,0000	Total:	24516,0000

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Costo Por Conectividad

Medido a través de: Peso m/c

Código: 0400G013

Fórmula: Cc = Ti / Tp

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: SED Y TIC

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1000	1	574
		Total:	1574

Indicador

Instituciones Públicas con Conectividad Contratadas (Continuidad)

Medido a través de: Número

Código: 0400G112

Fórmula: Sumatoria de contratos

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: SED Y TIC

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1000	1	574
		Total:	1574

Indicador

Interventorías Realizadas

Medido a través de: Número

Código: 9900G011

Fórmula: Ir

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: SED Y TIC

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	8	1	6
		Total:	14

Indicador

Talleres De Capacitación Realizados

Medido a través de: Número

Código: 9900G022

Fórmula:

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: SED Y TIC

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	565	Total:	565



Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2201 - Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media

Subprograma presupuestal

0700 INTERSUBSECTORIAL EDUCACION



02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Período	Valor
Inversión	Santander	Departamentos	SGR - Asignación para la inversión regional 40%	0	\$25.573.677.610,15
				1	\$14.784.144.664,21
				Total	\$40.357.822.274,36
	Total Inversión				\$40.357.822.274,36
Total					\$40.357.822.274,36

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Ampliar cobertura en el servicio de conectividad para garantizar el acceso a las herramientas tecnológicas en las sedes educativas oficiales de los municipios no certificados del departamento de Santander.	Sedes educativas beneficiadas de la conectividad a internet	Tipo de fuente: Informe Fuente: Secretaría de Educación y Secretaría TIC	La estabilidad de la conectividad es la adecuada para la prestación del servicio.
		Estudiantes, docentes y/o directivos docentes beneficiados con el servicio de conectividad	Tipo de fuente: Informe Fuente: Secretaría de Educación y Secretaría TIC	La estabilidad de la conectividad es la adecuada para la prestación del servicio.
		Docentes formados en el uso responsable de las TIC en las instituciones educativas oficiales	Tipo de fuente: Informe Fuente: Secretaría de Educación y Secretaría TIC	La estabilidad de la conectividad es la adecuada para la prestación del servicio.
		Niños, niñas y jóvenes formados en el proceso de apropiación por medio de una plataforma interactiva	Tipo de fuente: Informe Fuente: Secretaría de Educación y Secretaría TIC	La estabilidad de la conectividad es la adecuada para la prestación del servicio.
Componentes (Productos)	1.1 Infraestructura educativa dotada (Producto principal del proyecto)	Sedes dotadas	Tipo de fuente: Informe Fuente: SED Y TIC	Evaluar los proveedores y las garantías existentes, para el transporte de los equipos para la prestación del servicio.
	2.1 Servicio de educación informal	Personas beneficiadas con procesos de formación informal	Tipo de fuente: Informe Fuente: SED Y TIC	

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Actividades	1.1.1 - Servicio de conectividad ancho de banda 10 megas(*) 1.1.2 - Servicio de conectividad ancho de banda 20 megas(*) 1.1.3 - Servicio de conectividad ancho de banda 50 megas(*) 1.1.4 - Servicio de conectividad ancho de banda 100 megas(*) 1.1.5 - Interventoría(*)	Nombre: Talleres De Capacitación Realizados Unidad de Medida: Número Meta: 565.0000 Nombre: Instituciones Públicas con Conectividad Contratadas (Continuidad) Unidad de Medida: Número Meta: 1574.0000 Nombre: Costo Por Conectividad Unidad de Medida: Peso m/c Meta: 1574.0000 Nombre: Interventorías Realizadas Unidad de Medida: Número Meta: 14.0000	Tipo de fuente: Fuente:	
	2.1.1 - Procesos de formación docentes y/o directivos docentes de las sedes beneficiadas (565)(*) 2.1.2 - Servicio de plataforma durante 8 meses con contenidos educativos de lectura y escritura para 24.516 estudiantes de grados 9, 10, 11,12,13).(*)			Tipo de fuente: Fuente:

(*) Actividades con ruta crítica