Gobernación del Cauca
Secretaría de
Educación y Cultura

Gobernación del Cauca

PROYECTO

IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DE LOS MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS EN EDUCACIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA

2022

Secretaría de Educación y Cultura del Departamento del Cauca
Carrera 6 # 3-82 Edificio de la Gobernacion del Cauca
Teléfono: (057+2) 8244201 Ext. 104
e-mail: despacho.educacion@cauca.gov.co
www.sedcauca.gov.co

42 Motivos para avanzar

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 4
2. DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO 6
2.1 DEL PROYECTO 6
2.2 DEL FORMULADOR 6
3. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA 7
4. ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA 8
4.1 ÁRBOL DE PROBLEMAS 9
4.2 PROBLEMA CENTRAL 9
4.3 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 9
4.4 MAGNITUD DEL PROBLEMA 14
4.5 RELACIÓN ENTRE CAUSAS / EFECTOS DEL PROBLEMA CENTRAL 15
5. MARCO LEGAL 16
6. ANTECEDENTES 18
7. IDENTIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES 19
8. CONCERTACIÓN DE PARTICIPANTES 21
9. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 21
9.1 POBLACIÓN AFECTADA 21
9.2 LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA DEL PROYECTO 21
9.3 POBLACIÓN OBJETO DE INTERVENCIÓN 22
9.3.1 CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA 22
10. OBJETIVOS 23
10.1 ÁRBOL DE OBJETIVOS 23
10.2 OBJETIVO GENERAL 23
10.2.1 Indicadores para medir el objetivo general 24
10.3 RELACIÓN ENTRE CAUSAS Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS 24
11. JUSTIFICACIÓN 25
12. PREPARACIÓN DE LA ALTERNATIVA 27
12.1 ESTUDIO DE NECESIDADES 27
12.2 ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 28
12.3 DESARROLLO DE LA ALTERNATIVA 28
12.3.1 Criterios de selección de las sedes educativas 28
12.3.2 Sedes educativas priorizadas 30
12.3.3 Criterio de entrega infraestructura tecnológica 30
12.3.4 Otras condiciones a tener en cuenta para ejecución del proyecto 30
12.3.5 Producto de la alternativa 32
12.3.6 Beneficios sociales de la alternativa 32
12.3.7 Relación de beneficios asociados con el proyecto 33
12.4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS 33
13. CADENA DE VALOR 34
14. MATRIZ DE RIESGOS 35
15. FUENTES DE FINANCIACIÓN 36
16. CRONOGRAMA 37
17. PRESUPUESTO 38

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Resumen de los apoyos para el proyecto 5
Tabla 2. Datos básicos del Proyecto 6
Tabla 3. Datos del Formulador 6
Tabla 4. Contribución del Proyecto al Plan Nacional de Desarrollo 7
Tabla 5. Contribución del Proyecto al Plan de Desarrollo Departamental 8
Tabla 6. Rango equipos de cómputo según inventario en Sedes educativas oficiales 12
Tabla 7. Penetración de Internet Fijo 13
Tabla 8. Relación entre causas y efectos del problema central 15
Tabla 9. Proyectos Conectividad Gobernación del Cauca 18
Tabla 10. Identificación de los participantes 20
Tabla 11. Población Afectada por el Problema 21
Tabla 12. Población objetivo de la intervención 22
Tabla 13. Caracterización demográfica de los estudiantes objeto de intervención 22
Tabla 14. Indicadores de Objetivo 24
Tabla 15. Relación Causas y Objetivos 24
Tabla 16. Estudio de Necesidades 27
Tabla 17. Cadena de Valor 34
Tabla 18. Matriz de Riesgos 35
Tabla 19. Fuentes de Financiación 36

1. INTRODUCCIÓN

La educación está cambiando todo el tiempo para mejorar la forma de ganar conocimientos y de aplicarlos. Eso ha hecho que los ambientes de formación se vuelvan espacios más interactivos y dinámicos, con la posibilidad de conectarse con el mundo digital y obtener información actualizada como un insumo principal educativo y pedagógico para el desarrollo de competencias y habilidades.

Con el fin de reducir la brecha digital y fortalecer los procesos académicos en los Establecimientos Educativos oficiales del Departamento del Cauca, se presenta el proyecto denominado: IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DE LOS MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS EN EDUCACIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA, el cual busca brindar el servicio de conectividad a internet en los municipios no certificados en educación priorizados como una estrategia para mejorar la calidad educativa de la población escolar.

Por su parte, con el fin de garantizar el goce efectivo del derecho a la educación, la Secretaría de Educación y Cultura del Departamento del Cauca, en el marco del Plan de Desarrollo 2020-2023 "42 Motivos para avanzar", dentro de su línea Estratégica "Equidad para la Paz Territorial", ha incorporado el programa "Calidad, Cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, pre escolar, básica y media", buscando desarrollar estrategias y aplicar herramientas de gestión que permitan mejorar la calidad en la prestación del servicio educativo, incrementar la cobertura y mantener la permanencia de los estudiantes en las Instituciones Educativas en el Departamento.

Una de las estrategias es la de brindar mejores ambientes escolares que lleven a fortalecer la calidad de la enseñanza, a través de la prestación del servicio de conectividad a Internet a sedes educativas, con un factor diferencial que es la implementación y puesta en funcionamiento de zonas wifi que permitirán a la comunidad educativa aledaña a los establecimientos educativos beneficiados, contar con acceso a internet para fortalecer sus procesos formativos y la vinculación efectiva de la comunidad educativa a los procesos de inclusión digital. Los establecimientos educativos oficiales beneficiados de conectividad Wifi, deberán garantizar el continuo funcionamiento de la infraestructura tecnológica dotada en sus instalaciones las 24 horas, con el propósito de lograr en los estudiantes aprovechen al máximo el servicio habilitado y cumplan sus actividades institucionales académicas fortaleciendo sus competencias en el uso eficiente de herramientas tecnológicas.

Por otra parte, se busca la dotación tecnológica de equipos de cómputo, con lo cual se busca mejorar las habilidades y competencias de aprendizaje de los estudiantes, contribuir al mejoramiento de los ambientes pedagógicos que permitan el aprendizaje y el desarrollo integral de los niños, niñas, adolescentes y de la comunidad educativa en el Departamento del Cauca y favorecer así la permanencia de los estudiantes. Es importante resaltar que los equipos entregados son propiedad de la institución educativa y será esta quien priorice a los estudiantes que serán beneficiados.

El proyecto contribuye al cumplimiento de las metas programadas en el Plan departamental de desarrollo 2020-2023 "42 Motivos para avanzar" específicamente en la LINEA ESTRATÉGICA: Equidad para la Paz Territorial, PROGRAMA: Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media, META DE PRODUCTO: i) 450 Establecimientos educativos conectados a internet; ii) 220 sedes educativas con ambientes de aprendizaje dotados; con el fin de lograr el mejoramiento del desempeño escolar, desde procesos de formación idóneos, promoviendo así una educación de calidad y pertinente para todos los niños, niñas y adolescentes en edad escolar.

El proyecto, será financiado con aportes de la Nación con recursos del Sistema General de Participaciones (Programa Conexión Total) y del Departamento del Cauca con recursos propios, como se detalla a continuación:

Tabla 1 Resumen de los apoyos para el proyecto.

Etapa	Tipo de Entidad	Entidad	Tipo de Recursos.	Valor Total	%	Vigencia
Inversión	Entidades Presupuesto Nacional	MEN	SGP	$ 2.308.144.643	91.4%	**2022**
TOTAL, MEN				**$ 2.308.144.643**	**91.4%**	
Inversión	Gobernación del Cauca	Secretaría de Educación y Cultura	Propios	$ 217.940.498	8.6%	**2022**
TOTAL, GOBERNACION CAUCA				**$ 217.940.498**	**8.6%**	
TOTAL, PROYECTO				**$ 2.526.085.141**	**100.00%**	

Fuente: Elaboración propia. 2022

2. DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO

2.1 DEL PROYECTO

Tabla 2. Datos básicos del Proyecto

ITEM	DETALLE
NOMBRE DEL PROYECTO	IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DE LOS MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS EN EDUCACIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.
VALOR DEL PROYECTO	**$ 2.526.085.141**
OBJETIVO	Mejorar el porcentaje de establecimientos educativos oficiales en las categorías A+ y A de las pruebas saber.
BENEFICIARIOS GLOBALES DEL PROYECTO	1. **97.650** estudiantes de la comunidad educativa de **347** sedes educativas con servicio de conectividad a Internet. 2. **94** herramientas terminales de cómputo para los estudiantes que evidencien los mejores resultados en su desempeño académico en las **10** Sedes educativas que obtengan mayor meta de aprendizaje.
BENEFICIARIOS CON APOYO DE LA GOBERNACIÓN DEL CAUCA.	**10** sedes educativas priorizadas y evaluadas con mayor meta de aprendizaje, con **94** herramientas terminales de cómputo.
ID MGA WEB	481428

Fuente: Elaboración propia.2022

2.2 DEL FORMULADOR

Tabla 3. Datos del Formulador

Contacto	Jorge Octavio Guzmán Gutiérrez
Entidad territorial	Secretaría De Educación y Cultura del Departamento del Cauca
Cargo	Secretario de Educación
Teléfono	8244201 ext. 104
E-mail	despacho.educacion@cauca.gov.co
Proyectó	Daniel Valencia Vitery
E-mail	daniel.valencia@cauca.gov.co

Fuente: Elaboración propia. 2022

3. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA

El presente proyecto se articula con la política pública nacional y departamental establecida en los planes de desarrollo vigentes, de la siguiente manera:

3.1 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018 - 2022, *"PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD"*:

Cuyos ejes son: Pacto por la sostenibilidad, pacto por la ciencia, la tecnología y la innovación, pacto por el transporte y logística, pacto por la transformación digital, pacto por la calidad y eficiencia de servicios públicos, pacto por los recursos minero-energéticos, pacto por la economía naranja, pacto por la construcción de paz, pacto por la equidad de oportunidades para grupos étnicos, pacto por la igualdad de la mujer y pacto por la inclusión de las personas con discapacidad.

El Plan es una apuesta por la equidad de oportunidades para que cada colombiano pueda elegir libremente aquello que quiere ser y hacer con su vida y disfrutar de una vida digna.

Dentro de la transformación digital de Colombia: Gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento; tienen el objetivo de crear las condiciones habilitantes para la masificación de las TIC a través de mejorar la disposición de insumos para la conectividad y la velocidad de conexión a Internet. A su vez se espera acelerar la inclusión social digital a través de la generación de un modelo sostenible para la conectividad social en zonas urbanas y en especial rurales.

3.2 COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES:

El Gobierno Nacional, mediante la Comisión de Regulación de Comunicaciones, ha emitido resoluciones que regulan el servicio de conectividad, dentro de ellas se contempla la Resolución 5111 de 2017 que "Establece el régimen de protección de los derechos de los usuarios de servicios de comunicaciones y se dictan otras disposiciones".

Tabla 4. Contribución del Proyecto al Plan Nacional de Desarrollo

PLAN DE DESARROLLO NACIONAL	
NOMBRE	(2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad
Programa	2201 - Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, prescolar, básica y media.
Pacto	3003 - III. Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados
Línea	300303 - 3. Educación de calidad para un futuro con oportunidades para todos

Fuente: Elaboración propia. 2022

Tabla 5. Contribución del Proyecto al Plan de Desarrollo Departamental

PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL	
NOMBRE	Plan de Desarrollo Departamental 2020-2023 "42 Motivos para avanzar"
LÍNEA ESTRATÉGICA	Equidad para la Paz Territorial.
OBJETIVO DE LA LÍNEA ESTRATÉGICA	Propiciar el bienestar general, el desarrollo sostenible y la provisión de servicios sociales adecuados, promoviendo la convivencia, el respeto a la diferencia, la garantía de los derechos humanos y la valoración de la riqueza étnica y cultural como fundamentos para la paz territorial.
PROGRAMA	Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar y básica y media
DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA	Orientado a garantizar la educación inicial, prescolar, básica y media de todos los niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos, a través de la implementación de las diferentes estrategias de calidad, cobertura, permanencia y gestión territorial, así como el mejoramiento de las competencias y el bienestar de los estudiantes, docentes y directivos docentes y administrativos que permitan construir una sociedad en paz con equidad e igualdad de oportunidades.
PRODUCTOS	1. Servicio de accesibilidad a contenidos web para fines pedagógicos. 2. Ambientes de aprendizaje dotados.
INDICADOR DEL PRODUCTO:	1. Establecimientos educativos conectados a internet 2. Ambientes de aprendizaje para la educación inicial preescolar, básica y media dotados
META	1. 450 establecimientos educativos conectados a internet. 2. 220 sedes educativas con ambientes de aprendizaje dotados.

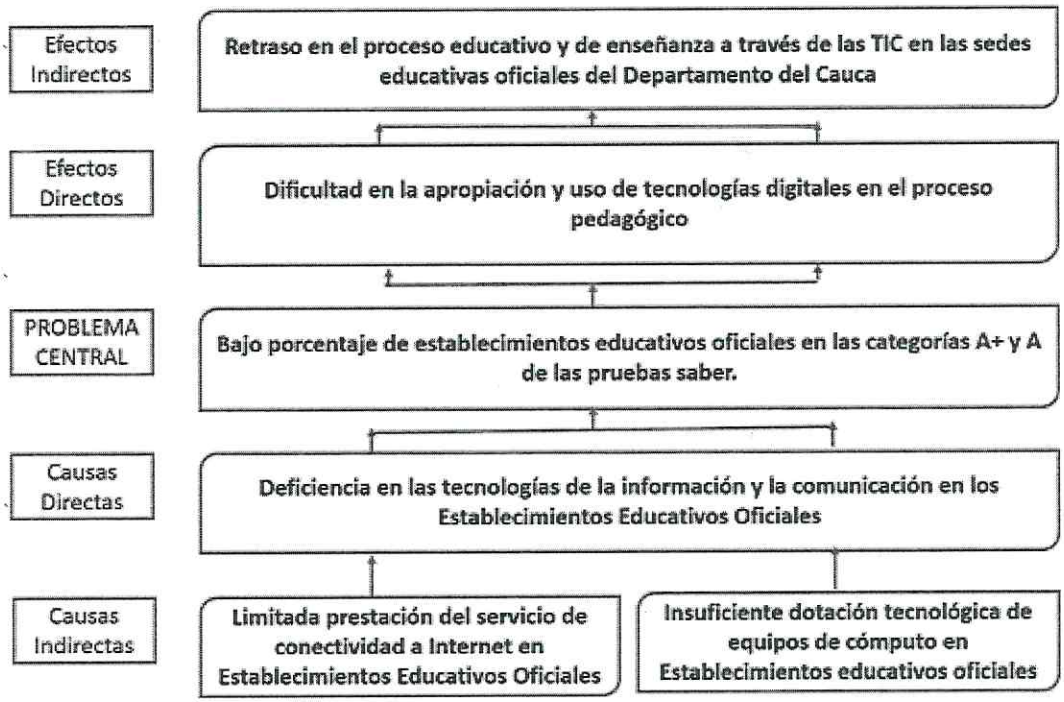
Fuente: Elaboración propia. 2022

4. ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA

Con base en la metodología de marco lógico y árbol de problemas, se identificó la siguiente problemática:

4.1 ÁRBOL DE PROBLEMAS

Gráfico N° 1. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia – Marco lógico

4.2 PROBLEMA CENTRAL

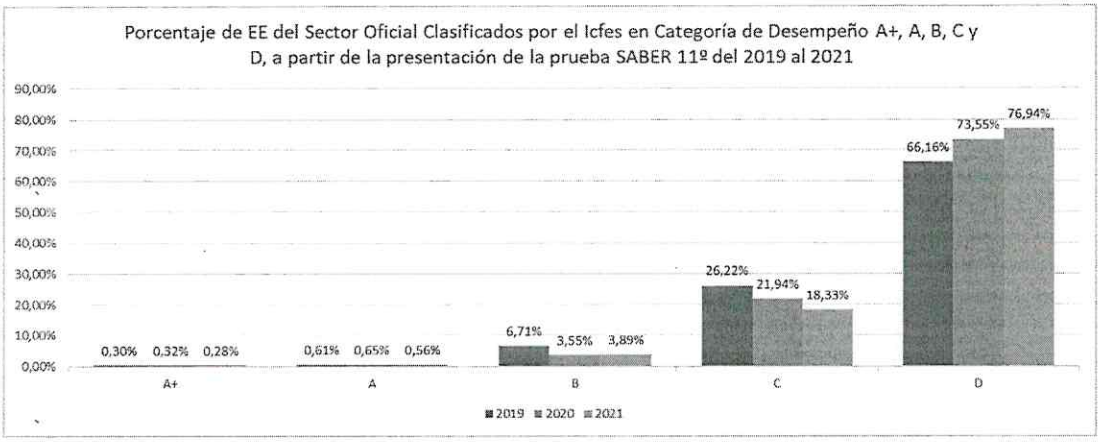
Bajo porcentaje de establecimientos educativos oficiales en las categorías A+ y A de las pruebas saber.

4.3 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El Departamento del Cauca, presenta en sus Establecimientos Educativos Oficiales dificultades en sus procesos educativo y de enseñanza, esto reflejado en los resultados de las pruebas saber, partiendo del hecho que los resultados no han sido los mejores para el Departamento, el cual no alcanza el promedio nacional, reflejado en la disminución de la calidad educativa, en la afectación de la permanencia en el ciclo educativo y su efecto directo disminuye los niveles de acceso a la

educación superior; puesto que al no brindar mayores garantías, seguirán reflejándose bajos resultados en las categorías A+ y A de las pruebas Saber, según como se indica a continuación:

Gráfico 2. Clasificación de Planteles Educativos Oficiales 2014-2021



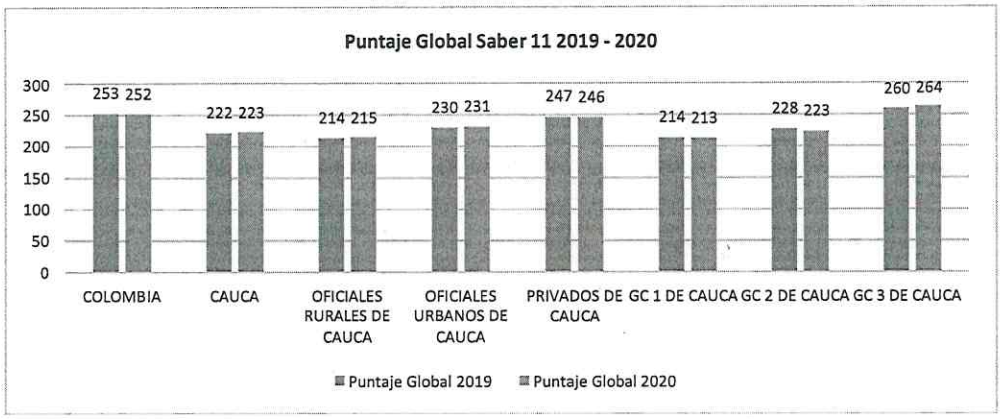
Sector	Categoría	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Oficial	A+	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,31%	0,30%	0,32%	0,28%
Oficial	A	0,70%	0,36%	1,38%	1,31%	0,63%	0,61%	0,65%	0,56%
Oficial	B	6,29%	4,98%	7,24%	8,50%	10,00%	6,71%	3,55%	3,89%
Oficial	C	43,36%	38,08%	35,52%	37,91%	34,69%	26,22%	21,94%	18,33%
Oficial	D	49,65%	56,58%	55,86%	52,29%	54,38%	66,16%	73,55%	76,94%

Fuente: Informe Saber 11º Comparativo 2014 – 2021. SEDCAUCA Calidad Educativa

Se debe tener en cuenta, que los resultados de las pruebas Saber 11º son el insumo principal para la clasificación de planteles educativos, el cual promedia los resultados de los últimos tres años para cada colegio y los agrupa en cinco categorías comparables en cada área de conocimiento, reconociendo las diferentes habilidades y aprendizajes de la población estudiantil, así como el contexto propio de cada establecimiento. Según los resultados obtenidos en las vigencias 2014 a 2021, se evidencia un incremento progresivo en el porcentaje de Establecimientos Educativos de carácter oficial en la categoría D de las pruebas (tienen más del 80% de sus estudiantes con puntajes en el 33% inferior en al menos una de las cinco pruebas del examen), mientras que los Establecimientos en categoría A+ disminuye desde la vigencia 2018 a la vigencia 2021 (Los establecimientos A+ tienen más del 85% de sus estudiantes en el 33% superior, en al menos una de las cinco pruebas. Los establecimientos A+ tienen más del 60% de sus estudiantes en el 33% superior, en al menos tres de las cinco pruebas).

A continuación se presenta el puntaje Global del Departamento del Cauca, de las pruebas Saber 11, vigencias 2019 -2020.

Gráfico N° 3. Puntaje Global Prueba ICFES SABER 11 [1]



Fuente: Informe Saber 11º Comparativo 2019 – 2020. SEDCAUCA Calidad Educativa

En el año 2020 el puntaje promedio global a nivel de Secretaría de Educación, para calendario A fue de 223, sobre 500 puntos máximos, de 215 para EE oficiales rurales, de 231 para EE oficiales urbanos y de 246 para EE privados situándose por debajo del promedio nacional.

El bajo porcentaje de establecimientos educativos oficiales en las categorías A+ y A de las pruebas saber, tiene como una de las causas las deficientes condiciones tecnológicas que dificultan los procesos educativos y pedagógicos; el tener una limitada prestación del servicio de conectividad a Internet en Establecimientos Educativos Oficiales y la insuficiente dotación tecnológica de equipos de cómputo en Establecimientos educativos oficiales dificultan la permanencia en el ciclo educativo y limitan la apropiación y uso de tecnologías digitales en el proceso pedagógico, lo que incide en el retraso del proceso educativo y de enseñanza en las sedes educativas oficiales del Departamento del Cauca.

Las herramientas TIC disponibles en los Establecimientos Educativos oficiales con que cuentan las sedes educativas oficiales del Departamento no cubren las necesidades de la población escolar y a la baja incorporación de estas como recursos de apoyo de los docentes para enseñar de forma complementaria los contenidos académicos, de forma que se potencien los métodos de aprendizaje de los estudiantes son una limitante para el acceso a información de calidad de los diferentes contenidos académicos, profundizando la brecha digital y los resultados de la calidad educativa en las diferentes pruebas.

[1] Resultados Generales. Promedio del Puntaje Global. Comparativo del 2019 al 2020.* Representa el desempeño medio de los estudiantes en el examen Saber 11. El promedio del puntaje global se reporta en una escala de 0 a 500 puntos, sin decimales. Para comparar resultados a través del tiempo, la media de la escala definida en la primera aplicación del examen (2014-2) se fijó en 250 puntos.

Por otra parte, en el Departamento del Cauca la carencia de herramientas tecnológicas que faciliten el acceso a la información y a procesos educativos innovadores ocasiona que en el departamento la brecha digital aumente significativamente en los sectores rurales y zonas apartadas, impidiendo a la comunidad educativa estar a la vanguardia en materia tecnológica, lo que genera retrasos importantes en sus procesos de aprendizaje. Según diagnóstico de inventario de equipos de cómputo, el 13.5% de sedes educativas no tienen equipos de cómputo, el 73.37% de las sedes educativas tienen equipos de cómputo entre uno (1) y cuarenta(40), el 8.63% de sedes educativas tienen equipos de cómputo entre cuarenta y uno (41) y cien (100), el 3.08% de las sedes educativas tienen equipos de cómputo entre ciento uno (101) y doscientos (200), el 0.85% de las sedes educativas tienen equipos de cómputo entre doscientos uno (201) y trescientos (300), el 0.45% de sedes educativas tienen equipos de cómputo entre trescientos uno (301) y cuatrocientos (400) y el 0.16% de las sedes educativas tiene equipos de cómputo superior a cuatrocientos (400). Asimismo, la obsolescencia de algunos equipos de cómputo se encuentra muy avanzada, impidiendo que se puedan usar en los nuevos modelos pedagógicos basados en TIC y que la meta de dos (2) estudiantes por computador se vea altamente afectada por la ausencia de terminales en el departamento.

Tabla 6. Rango equipos de cómputo según inventario en Sedes educativas oficiales.

N°	RANGO EQUIPOS DE COMPUTO	CANTIDAD SEDES EDUCATIVAS
1	0	333
2	1 a 40	1.810
3	41 a 100	213
4	101 a 200	76
5	201 a 300	21
6	301 a 400	10
7	Mayor a 400	4
TOTAL		**2.467**

Fuente: Inventario TIC 29-03-2021.

El bajo nivel de apropiación en la ciencia, tecnología e innovación en el aula de clase impide su correcta aplicación en los planes de estudio y procesos de aprendizaje, actualmente solo el 23% de los establecimientos educativos del departamento cuentan o han contado con proceso de acompañamiento por parte de la Secretaría de Educación en asociación con actores académicos, solo el 10,6% de las instituciones mejoraron su desempeño.[2]

Para lo anterior, es necesario tener en cuenta que las condiciones tecnológicas existentes en los establecimientos educativos son esenciales en la enseñanza y el aprendizaje; debido a que mejora los procesos; por esto, con el fin de generar iniciativas que propendan a que la práctica docente conlleve a generar una enseñanza más eficaz y que contribuya a fortalecer el proceso de aprendizaje; por esto, es necesaria la implementación tecnologías en el Proyecto Educativo

[2] DNP Proyecto Tipo. Tecnologías para aprender

Institucional PEI, la cual en los últimos años ha tomado un papel fundamental y permiten cumplir con objetivos de la educación como lo son lograr mejores y/o nuevos aprendizajes, generar un cambio (o innovación) pedagógica y producir un cambio organizacional.

Por otra parte, en el análisis de la situación actual de Departamento del Cauca en lo concerniente a temas de servicio de conectividad a Internet, uso de terminales de cómputo y por ende de medios digitales, se encontró que el principal factor es el limitado acceso a las herramientas de tecnologías y de conectividad a Internet por parte de los estudiantes en los 41 municipios no certificados del departamento, lo cual impide que la población estudiantil pueda acceder a la información disponible en la red por lo cual impide a la comunidad educativa formarse de forma adecuada ya que carecen de acceso a información actualizada y de primera mano que solo se encuentra disponible en internet. El bajo número de accesos por parte de la comunidad en el departamento del Cauca imposibilita que los hogares estén 100% conectados por ende las sedes educativas con servicio de conectividad juegan un papel fundamental ya que son vistas como puntos de acceso comunitario permitiendo a la comunidad aledaña a la sede educativa acceder a internet.

A continuación se muestra el nivel de penetración a internet del departamento del Cauca:

Tabla 7. Penetración de Internet Fijo

No. SUSCRIPTORES									
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	3T-2019	4T-2019	1T-2020	2T-2020	3T-2020	4T-2020	1T-2021	2T-2021
CAUCA	POPAYÁN	58151	57854	59706	66360	62716	63294	68515	73149
CAUCA	ALMAGUER	16	13	12	21	11	10	12	19
CAUCA	ARGELIA	206	228	217	235	210	266	335	332
CAUCA	BALBOA	23	14	17	25	18	19	361	31
CAUCA	BOLÍVAR	37	28	37	192	28	27	448	145
CAUCA	BUENOS AIRES	59	40	61	58	62	62	61	57
CAUCA	CAJIBÍO	188	192	205	278	228	204	442	201
CAUCA	CALDONO	196	199	198	245	245	247	251	289
CAUCA	CALOTO	214	226	116	104	101	84	72	69
CAUCA	CORINTO	157	194	195	188	174	181	187	181
CAUCA	EL TAMBO	390	380	419	501	512	497	4704	4673
CAUCA	FLORENCIA	403	451	466	535	605	675	796	877
CAUCA	GUACHENÉ	14	14	16	24	21	21	17	17
CAUCA	GUAPI	171	174	187	184	195	223	253	262
CAUCA	INZÁ	40	36	32	34	26	22	87	63
CAUCA	JAMBALÓ	41	48	49	59	67	68	67	67
CAUCA	LA SIERRA	13	11	20	34	58	73	133	10

No. SUSCRIPTORES									
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	3T-2019	4T-2019	1T-2020	2T-2020	3T-2020	4T-2020	1T-2021	2T-2021
CAUCA	LA VEGA	26	24	21	23	21	23	151	142
CAUCA	LÓPEZ DE MICAY	66	108	117	129	104	86	62	56
CAUCA	MERCADERES	18	16	18	24	17	13	303	18
CAUCA	MIRANDA	362	289	357	342	1117	1110	1206	1211
CAUCA	MORALES	41	48	76	204	76	65	94	167
CAUCA	PADILLA	47	30	32	31	29	29	28	26
CAUCA	PÁEZ	42	38	65	125	63	45	33	72
CAUCA	PATÍA	724	587	517	604	385	339	673	390
CAUCA	PIAMONTE	27	28	25	27	20	18	22	16
CAUCA	PIENDAMÓ - TUNÍA	1189	1205	1167	2030	1189	1231	3050	1695
CAUCA	PUERTO TEJADA	3914	3547	3508	3792	4139	4327	4252	4196
CAUCA	PURACÉ	23	21	22	52	22	21	20	69
CAUCA	ROSAS	16	16	16	26	13	10	65	3169
CAUCA	SAN SEBASTIÁN	15	11	11	16	15	13	15	15
CAUCA	SANTANDER DE QUILICHAO	8913	9024	9165	9792	10023	10325	10589	10698
CAUCA	SANTA ROSA	31	31	36	48	44	42	24	23
CAUCA	SILVIA	33	33	26	115	26	20	608	81
CAUCA	SOTARÁ PAISPAMBA	13	13	18	64	22	17	14	45
CAUCA	SUÁREZ	29	28	47	58	46	42	31	26
CAUCA	SUCRE	11	10	15	15	16	15	13	14
CAUCA	TIMBÍO	53	49	63	800	79	111	1830	629
CAUCA	TIMBIQUÍ	27	17	31	44	41	37	21	20
CAUCA	TORIBÍO	30	26	26	52	69	69	69	69
CAUCA	TOTORÓ	17	16	14	28	18	15	14	22
CAUCA	VILLA RICA	248	208	159	158	159	162	142	126

Fuente: Informe Trimestral de las TIC segundo trimestre de 2021. Colombia TIC.

La meta entonces es garantizar el acceso a internet en las sedes oficiales del Departamento del Cauca permitiendo a la comunidad educativa acceder a la información disponible en internet.

4.4 MAGNITUD DEL PROBLEMA

Para la vigencia 2021, de los establecimientos educativos oficiales del Departamento solo el 0.28% se ubicó en categoría A+ y un 0,56% en categoría A de las pruebas saber 11 ; para el caso de los establecimientos educativos rurales ninguno se ubicó en categoría A+ y solo el 0.82% se ubicó en

categoría A de estas pruebas; lo anterior, debido a una serie de factores, puesto que el desempeño escolar es el resultado de una suma de elementos que actúan en y desde la persona que aprende influenciado por factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos. En lo relacionado con los factores exógenos, una adecuada enseñanza depende del entorno físico donde se estudia y un ambiente de formación adecuado.

Estadísticamente para la vigencia 2021, al 12.07% de las 2.468 sedes educativas oficiales se pudo proveer del servicio de conectividad a Internet financiados para establecimientos educativos oficiales, dejando al 87.93% de las sedes educativas sin el servicio de conectividad a Internet, que impide el acceso a la información presente en la web y uso de herramientas tecnológicas y/o educativa.

4.5 RELACIÓN ENTRE CAUSAS / EFECTOS DEL PROBLEMA CENTRAL

Tabla 8. Relación entre causas y efectos del problema central

Causas indirectas	Causa directa	Problema central	Efecto directo	Efecto indirecto
Limitada prestación del servicio de conectividad a Internet en Establecimientos Educativos Oficiales	Deficiencia en las tecnologías de la información y la comunicación en los Establecimientos Educativos Oficiales	**Bajo porcentaje de establecimientos educativos oficiales en las categorías A+ y A de las pruebas saber.**	Dificultad en la apropiación y uso de tecnologías digitales en el proceso pedagógico	Retraso en el proceso educativo y de enseñanza a través de las TIC en las sedes educativas oficiales del Departamento del Cauca
Insuficiente dotación tecnológica de equipos de cómputo en Establecimientos educativos oficiales				

Fuente: Elaboración propia marco lógico.

5. MARCO LEGAL

Normatividad	Descripción
Constitución política de Colombia	**Artículo 45.** "El adolescente tiene derecho a la protección y a la formación integral. El Estado y la sociedad garantizan la participación activa de los jóvenes en los organismos públicos y privados que tengan a cargo la protección, educación y progreso de la juventud" **Artículo 71.** "La búsqueda del conocimiento y la expresión artística son libres. Los planes de desarrollo económico y social incluirán el fomento a las ciencias y, en general, a la cultura. El Estado creará incentivos para personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología y las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a personas e instituciones que ejerzan estas actividades" **Artículo 215.** "Cuando sobrevengan hechos distintos de los previstos en los artículos 212 y 213 que perturben o amenacen perturbar en forma grave e inminente el orden económico, social y ecológico del país, o que constituyan grave calamidad pública, podrá el Presidente, con la firma de todos los ministros, declarar el Estado de Emergencia por períodos hasta de treinta días en cada caso, que sumados no podrán exceder de noventa días en el año calendario. **Artículo 365:** establece como uno de los deberes del Estado asegurar y garantizar la prestación eficiente de redes y servicios de comunicaciones a todos los habitantes del territorio nacional, entendiendo que se trata de un servicio público inherente a la finalidad social del Estado.
Ley 115 de 1994	Por la cual se expide la Ley General de Educación. Art. 11 y 12.
Ley 1064 de 2006	Por la cual se dictan normas para el apoyo y fortalecimiento de la educación para el trabajo y el desarrollo humano establecida como educación no formal en la Ley General de Educación
La ley 715 de 2001	**Artículo 6°.** Competencias de los departamentos. Sin perjuicio de lo establecido en otras normas, corresponde a los departamentos en el sector de educación las siguientes competencias: (...) 6.2. Competencias frente a los municipios no certificados. 6.2.1. Dirigir, planificar; y prestar el servicio educativo en los niveles de preescolar, básica, media en sus distintas modalidades, en condiciones de equidad, eficiencia y calidad, en los términos definidos en la presente ley. (...) 6.2.4. Participar con recursos propios en la financiación de los servicios educativos a cargo del Estado, en la cofinanciación de programas y proyectos educativos y en las inversiones de infraestructura, calidad y dotación. Los costos amparados con estos recursos no podrán generar gastos permanentes a cargo al Sistema General de Participaciones. 6.2.5. Mantener la cobertura actual y propender a su ampliación 6.2.9. Promover la aplicación y ejecución de planes de mejoramiento de la calidad. (...) **Artículo 8°.** Competencias de los municipios no certificados. A los municipios no certificados se les asignarán las siguientes funciones:

	8.1. Administrar y distribuir los recursos del Sistema General de Participaciones que se le asignen para el mantenimiento y mejoramiento de la calidad. (...) 8.3. Podrán participar con recursos propios en la financiación de los servicios educativos a cargo del Estado y en las inversiones de infraestructura, calidad y dotación. Los costos amparados por estos recursos no podrán generar gastos permanentes para el Sistema General de Participaciones.
Artículo 18 de la Ley 1341 de 2009[3]	Le entrega al Min TIC la función de promover el establecimiento de una cultura de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el país, a través de programas y proyectos que favorezcan la apropiación y masificación de las tecnologías, como instrumentos que facilitan el bienestar y el desarrollo personal y social.
CONPES 3988	TECNOLOGÍAS PARA APRENDER" política nacional para impulsar la Innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales", busca Impulsar la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales, para el desarrollo de competencias en los estudiantes de educación preescolar, básica y media del sector oficial, que les permita consolidar su proyecto de vida, así como enfrentar los retos y aprovechar las oportunidades de la sociedad digital. Para lograr este objetivo, las acciones de esta política se enmarcan en cuatro pilares: (i) Aumentar el acceso a las tecnologías digitales para la creación de espacios de aprendizaje innovadores. (ii) Mejorar la conectividad a Internet de las instituciones educativas oficiales. (iii) Implementación de tecnologías digitales para aprender en las sedes educativas públicas.
Normatividad Covid - 19	-Ministerio de Salud y la Protección Social, Resolución 1913 de 25 de noviembre de 2021 "Por la cual se prorroga la emergencia sanitaria por el coronavirus COVID-19, declarada mediante Resolución 385 de 2020, prorrogada por las Resoluciones 844, 1462, 2230 de 2020 y222, 738y 1315 de 2021, decreta: Artículo 1. Prorrogar hasta el 28 de febrero 2022 la emergencia sanitaria en todo el territorio nacional, declarada mediante la Resolución 385 de 2020 y prorrogada por las Resoluciones 844, 1462, 2230 de 2020, y 222, 738 y 1315 de 2021. La emergencia sanitaria podrá finalizar antes de la fecha aquí señalada, cuando desaparezcan las causas que le dieron origen. -Resolución 777 del 2 de junio de 2021 emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social, por medio de la cual se definen los criterios y condiciones para el desarrollo de las actividades económicas, sociales y del Estado, adopta el protocolo de bioseguridad para la ejecución de estas. -Directiva Presidencial N° 04 de 9 de junio, manifiesta que deberá realizar el retorno de servidores y demás colaboradores del estado de las entidades públicas de la rama ejecutiva del orden nacional a trabajo presencial.

[3] Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.

	-Directiva 05 de 17 de junio del Misterio de Educación Nacional, brinda las orientaciones para el regreso seguro a la prestación del servicio educativo de manera presencial en los establecimientos educativos oficiales y no oficiales. -Directiva 012 de 25 de junio de 2021 de la Procuraduría General de la Nación, cuyo asunto es el retorno a las actividades educativas de manera presencial. -Circular 058 de 2 de julio de 2021 de la Secretaria de Educación y Cultura del Departamento del Cauca, con asunto Direccionamiento departamental para retorno a la presencialidad de acuerdo con la normatividad vigente (Resolución 777 de junio de 2021, Directiva 5 del MEN, Directiva 012 de la Procuraduría General de la Nación) -Circular No. 097 del 21 de octubre de 2021, acatando lo dispuesto en la resolución 777 del 02 de junio de 2021, la Directiva No. 06 del 17 de junio de 2021 y la Directiva 012 del 25 de junio de 2021 de la Procuraduría General de la Nación. -Resolución 2157 de 20 de diciembre de 2021 del Ministerio de Salud y Protección Social, "Por medio de la cual se modifica el artículo 4 de la Resolución 777 de 2021 respecto al desarrollo de las actividades en el sector educativo". Parágrafo 3. Dadas las actuales condiciones sanitarias y la evolución de la pandemia, el servicio educativo, incluyendo los servicios de alimentación escolar, transporte y actividades curriculares complementarias, continuará desarrollándose de manera presencial. Lo anterior también aplica para la educación para el trabajo y el desarrollo humano y la educación superior en los programas académicos cuyos registros así lo exijan. Para el desarrollo de estas actividades no se exigirán límites de aforo. -Directiva N° 8 de 29 de diciembre de 2021, Ministerio de Educación Nacional, con asunto Orientaciones para la prestación del servicio de manera presencial y sin restricciones de aforo en la totalidad de establecimientos educativos oficiales y no oficiales del país, desde educación inicial hasta educación media.

6. ANTECEDENTES

La Gobernación del Cauca ha realizado los siguientes proyectos relacionados con la prestación del servicio de conectividad en los últimos años:

Tabla 9. Proyectos Conectividad Gobernación del Cauca

AÑO	NOMBRE DEL PROYECTO	SEDES BENEFICIADAS
2018-2019	IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DE LOS 41 MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA	431
2020	IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA CAUSADA POR EL COVID-19 EN SEDES EDUCATIVAS OFICIALES DE LOS 41 MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA	372

2021	IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL MARCO DE LA ALTERNANCIA EDUCATIVA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS NO CERTIFICADOS DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA	298

Fuente: Elaboración propia. 2022

Cabe resaltar que anterior a estas fechas, el servicio de conectividad a internet para los establecimientos educativos oficiales del departamento del Cauca se realizaba mediante proceso de contratación según lineamientos técnicos del Programa de Conexión Total del MEN y no requería proyecto para su ejecución.

Por otra parte para el año 2020 se planteó una solución mixta en donde solo se pudo ejecutar lo correspondiente a los planes móviles beneficiando con este a 10.552 estudiantes de grado 11°, con la ejecución del proyecto, beneficiando 372 sedes educativas .Para el año 2021, se logró impactar 298 sedes y más de 98.000 estudiantes permitiendo acceder a las nueva tecnologías y a los contenidos en línea a los estudiantes de básica primaria, básica secundaria y media; asimismo, con la implementación de zona WIFI en los establecimientos educativos se logró la conectividad a la población aledaña a las sedes educativas reduciendo considerablemente el acceso a internet y la reducción de la brecha digital en las zonas urbanas y rurales de los municipios beneficiados.

Adicionalmente, como estrategia educativa para mejorar y apoyar el uso y apropiación de tecnología de los estudiantes en las Sedes educativas oficiales, la Secretaría de Educación y Cultura del departamento del Cauca, formuló y dio inicio al proyecto "FORTALECIMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA MEDIANTE EL USO Y APROPIACIÓN DE LAS TIC EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA A TRAVÉS DE UNA ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICA", proyecto enfocado en fomentar el uso intensivo de las TIC en los procesos de aprendizaje, con un modelo inclusivo que democratice los beneficios de las últimas tendencias tecnológicas y dedicado a abordar elementos habilitantes para el desarrollo del pensamiento lógico y crítico en los estudiantes de las instituciones de educación básica y media de los municipios no certificados en educación, desde un enfoque investigativo del docente y de los estudiantes, para lo cual se ha desarrollado actividades con el propósito de alcanzar los siguientes resultados: Docentes de educación básica y media de incorporando competencias en el uso de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Niños y niñas del Departamento del Cauca, formados en los Puntos Cauca Incluyente y en las Unidades Cauca Incluyente Móvil. Niños, niñas y docentes participando en los procesos de educación terciaria abierta.

7. IDENTIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES

La identificación de las personas beneficiarias o interesadas en el proyecto sirve de apoyo al diseño de estrategias factibles, analizando su comportamiento y acciones con respecto a la situación problemática, permitiendo de esta manera, lograr una mayor objetividad al proceso de planificación

y conciliación de acuerdos, además de fomentar un sentido de pertenencia por parte de los beneficiarios. El resultado del análisis de los involucrados del proyecto se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 10. Identificación de los participantes

Participante	Posición	Tipo de Contribución	Interés de Participar en el Proyecto
Ministerio de Educación Nacional	Cooperante	Contribución financiera para proporcionar el servicio de las TIC a los beneficiarios del proyecto, realizando un desembolso al departamento del Cauca. Lineamiento técnico para conectividad a internet a establecimientos educativos oficiales.	Garantizar la permanencia de los estudiantes de todos los grados y niveles ubicados en el Departamento de Cauca. Velar por el bienestar de la población y el mejoramiento de su calidad de vida. Reducir la brecha en conectividad en las instituciones educativas oficiales
Gobernación del Cauca - Secretaría de Educación	Cooperante	Contribución con capacidad técnica, administrativa, operativa y financiera para la atención de población estudiantil, a través de la formulación del respectivo proyecto TIC.	Implementar acciones centradas en la garantía del derecho a la educación de la población estudiantil.
Establecimientos Educativos Priorizados del Departamento del Cauca	Cooperante	Contribución administrativa y educativa, generando el Plan de uso adecuado de las TIC con fines educativos. Garantizar las condiciones de bioseguridad para generar confianza en los estudiantes a la hora de asistir a clases presenciales.	Garantizar la atención y asistencia a la población estudiantil
Operador servicio TIC	Cooperante	Contribución operativa, ejecutando y brindando soporte técnico a la infraestructura implementada en cada sede educativa y estudiantes beneficiados en este proyecto.	Garantizar la prestación con calidad en servicio de las TIC, así como brindar las mayores oportunidades y garantías de ejecución del proyecto.
Supervisor del contrato	Cooperante	Contribución técnica, jurídica y financiera para garantizar la debida implementación del proyecto. La Secretaría de Educación contará con el acompañamiento de un interventor o supervisor que dará cuenta de la ejecución física y financiera del mismo.	Vigilar que se lleve a cabo la debida ejecución e implementación de la infraestructura TIC en los Establecimientos y estudiantes beneficiados
Rector o director rural	Cooperante	Contribución administrativa, educativa, infraestructura y operativa para la implementación del proyecto.	Apoyar la implementación del proyecto.
Estudiantes	Beneficiario	Permanencia en el servicio educativo. Culminar sus estudios satisfactoriamente. Uso y apropiación de tecnología para adquirir y fortalecer el conocimiento	Adquirir conocimientos mediante el uso de TIC. Protección de uno de sus derechos fundamentales mediante el mejoramiento de las condiciones de acceso a Internet en las sedes educativas.

Fuente: Elaboración propia. 2022

8. CONCERTACIÓN DE PARTICIPANTES

Con el fin de lograr una mayor cobertura en la "Implementación de las tecnologías de la información y comunicaciones" de sedes educativas y estudiantes en estado de vulnerabilidad socio-económica, se buscan generara estrategias que permitan brindar acceso a Internet a las sedes educativas oficiales de municipios no certificados en educación del Departamento de Cauca, permitiendo cerrar la brecha digital y fortaleciendo la calidad educativa, lo anterior teniendo en cuenta el lineamiento técnico del Ministerio de Educación Nacional con el programa de Conexión Total, el cual garantiza la disponibilidad, sostenibilidad y la calidad del servicio de conectividad de las Sedes Educativas Oficiales priorizadas.

Por otra parte, se formula el proyecto en el marco del Plan de Desarrollo Departamental 2020-2023 "42 Motivos para avanzar"; en el cual, para su formulación se desarrollaron espacios de diálogo y concertación participativa, donde diferentes actores de todos los sectores realizaron sus aportes; por lo anterior, desde la Secretaría de Educación y Cultura se prioriza este proyecto, con el fin de implementar acciones que contribuyan al mejoramiento de la calidad educativa.

9. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

9.1 POBLACIÓN AFECTADA

Se identifica como la población de referencia los estudiantes matriculados y registrados en el Sistema de Matrícula SIMAT.

Tabla 11. Población Afectada por el Problema

POBLACIÓN AFECTADA		
TIPO	**NUMERO**	**FUENTE**
Estudiantes de educación inicial, preescolar, básica y media pertenecientes a las sedes educativas oficiales del departamento del Cauca.	Sedes educativas oficiales de los 41 municipios no certificados del departamento del Cauca con 205.775 estudiantes matriculados.	SIMAT 20/11/2021

Fuente: SIMAT 20/11/2021

9.2 LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA DEL PROYECTO

El desarrollo del presente proyecto se llevará a cabo en el departamento del Cauca, el cual se encuentra localizado en el suroeste del país, limitando al norte con los departamentos del Valle del Cauca y Tolima, al oriente con los departamentos de Huila y Caquetá, al sur con los departamentos de Putumayo y Nariño, y al occidente con el océano Pacífico. El departamento cuenta con una superficie aproximada de 29.308 km2, este territorio representa el 2.7% del país y es el doceavo Departamento en extensión, con una altitud desde el nivel del mar hasta los 5.780 metros. Administrativamente, el Departamento del Cauca se encuentra dividido en 42 municipios, siendo su capital Popayán.

Gráfico N° 2. Distribución Zona Departamental Cauca

Fuente: Plan de Desarrollo Departamental Cauca 2020-2023

9.3 POBLACIÓN OBJETO DE INTERVENCIÓN

Se beneficiarán **97.650** personas de las comunidades educativas de 347 sedes oficiales del Departamento del Cauca mediante el despliegue efectivo de servicios de conectividad y la dotación de 94 terminales de cómputo distribuidas a 10 sedes educativas.

Tabla 12. Población objetivo de la intervención

Tipo de Población	Estudiantes	E.E.	Fuente
Sedes Educativas Oficiales priorizadas para ambientes dotados (conectividad Wifi)	97.650	347	SIMAT 20/11/2021.

Fuente: SIMAT 20/11/2021

9.3.1 CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA

Tabla 13. Caracterización demográfica de los estudiantes objeto de intervención

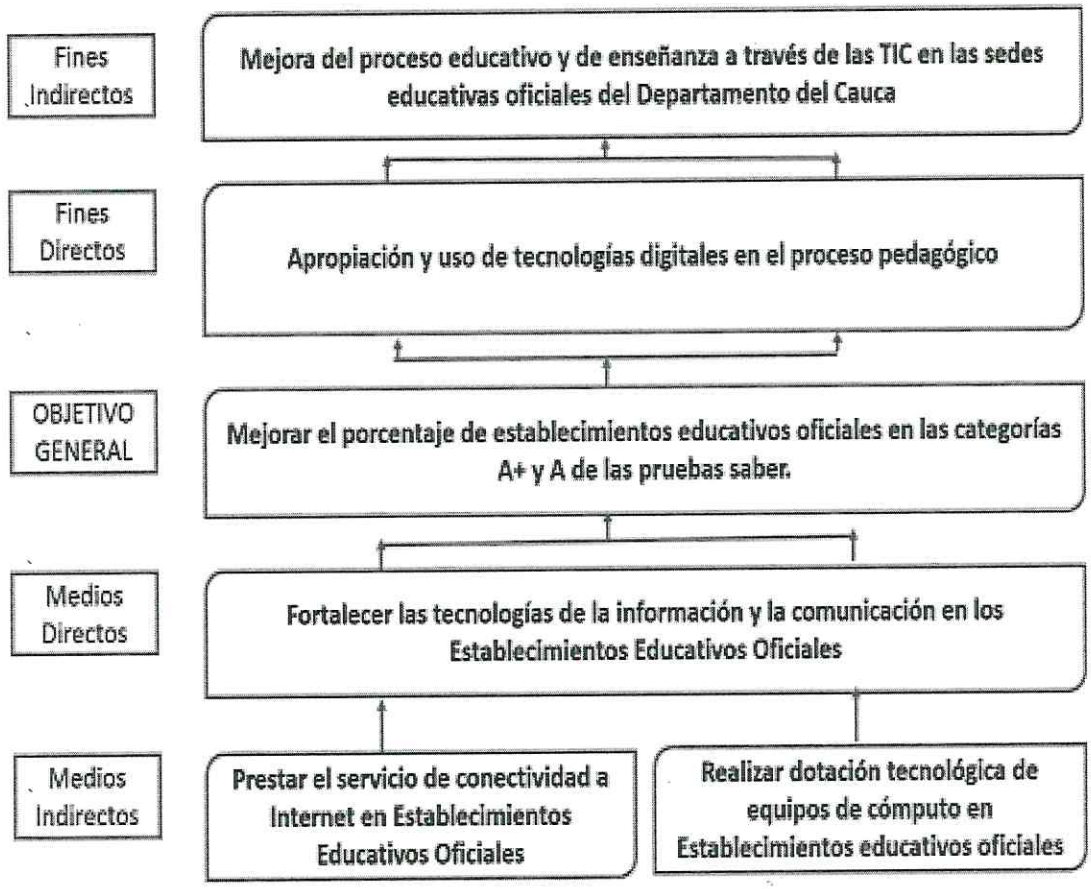
Clasificación	Detalle	Estudiantes	Fuente de Información
(Edad)	De 0 a 14 Años	64.182	Base de datos SIMAT 20/11/2021
(Edad)	De 15 a 19 Años	31.600	
(Edad)	De 20 a 59 Años	1.868	
TOTAL		97.650	

Fuente: Simat 20/11/2021

10. OBJETIVOS

10.1 ÁRBOL DE OBJETIVOS

Gráfico N° 3. Árbol de Objetivos



Fuente: Elaboración propia – Marco Lógico

10.2 OBJETIVO GENERAL

Mejorar el porcentaje de establecimientos educativos oficiales en las categorías A+ y A de las pruebas saber.

10.2.1 Indicadores para medir el objetivo general

Tabla 14. Indicadores de Objetivo.

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Porcentaje de establecimientos educativos oficiales en las categorías A+ de las pruebas saber 11 incrementado	Unidad de medida: porcentaje Meta: 0.3%	Informe ICFES
Numero de sedes educativas con servicio de conectividad.	Unidad de medida: Número Meta: 347	Informes de Supervisión de la Secretaría de Educación y Cultura del Cauca
Sedes educativas dotadas con herramientas tecnológicas.	Unidad de medida: Número Meta: 10	Informes de Supervisión de la Secretaría de Educación y Cultura del Cauca

Fuente: Elaboración propia

10.3 RELACIÓN ENTRE CAUSAS Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Tabla 15. Relación Causas y Objetivos

Tipo de Causa	Causa relacionada	Objetivos específicos
Directa	Deficiencia en las tecnologías de la información y la comunicación en los Establecimientos Educativos Oficiales	Implementar las tecnologías de la información y la comunicación en los Establecimientos Educativos Oficiales
Indirecta	Limitada prestación del servicio de conectividad a Internet en Establecimientos Educativos Oficiales	Prestar el servicio de conectividad a Internet en Establecimientos Educativos Oficiales
Indirecta	Insuficiente dotación tecnológica de equipos de cómputo en Establecimientos educativos oficiales	Realizar dotación tecnológica de equipos de cómputo en Establecimientos educativos oficiales

Fuente: Elaboración propia

11. JUSTIFICACIÓN

Cerrar la brecha digital hoy es fundamental para avanzar hacia el logro de sociedades con más igualdad, en campos tan diversos como son el nuevo conocimiento, el aprendizaje, la inserción a la educación superior y al mundo laboral, entre otros. Se debe tener en cuenta, que la información y el conocimiento requieren incorporar de manera prioritaria las Tecnologías de Información y Comunicación TIC con el fin de mejorar la calidad educativa en todos los niveles.

Para lograr esto, se requiere un continuo cambio en los procesos educativos que garanticen mejor aprehensión de conocimientos y mejores formas de aplicación de los mismos, donde se generen ambientes de formación que se transformen en espacios más interactivos y dinámicos, que le permita a los estudiantes tener experiencias más reales respecto el entorno en el cual se están enmarcando los conocimientos que adquieren y lograr así un desarrollo educativo integral.

El Ministerio de Educación Nacional, a partir de su propuesta de lineamientos curriculares y estándares básicos de competencias, pretende responder a las nuevas demandas globales y nacionales relacionadas con una educación de calidad para todos y la formación integral de personas con las competencias necesarias para desenvolverse en situaciones de la vida cotidiana, generando "un saber hacer flexible que puede actualizarse en distintos contextos, es decir, como la capacidad de usar los conocimientos en situaciones distintas de aquellas en las que se aprendieron" (MEN, 2009).

Por lo anterior, resulta necesario proveer de Tecnologías de Información y Comunicación a estudiantes de Establecimientos Educativos oficiales de los municipios no certificados en educación del Departamento del Cauca, con el fin de garantizar una educación con calidad y apoyar la implementación de estrategias pedagógicas que promuevan el acceso, uso y aprovechamiento de las TIC

Para lo anterior, es necesario tener en cuenta en cada vigencia el Lineamiento Técnico del Programa de Conexión Total, donde El Gobierno Nacional en cabeza del Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Tecnologías de Información y las Comunicaciones, promueven el programa de Conexión Total con el objeto de fortalecer las competencias de los estudiantes en el uso de las TIC mediante la ampliación de la conectividad de los establecimientos educativos, la generación y uso de los contenidos educativos a través de la red y el mejoramiento de la cobertura, la calidad y la pertinencia de los procesos de formación; el Ministerio de Educación Nacional establece los lineamientos técnicos para que las Secretarías de Educación contraten la prestación del servicio de conectividad a internet en las instituciones y sedes educativas a nivel nacional, con Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST que pueden ser empresas de telecomunicaciones de carácter público o privado que acrediten la experiencia comprobada en el sector y debidamente identificados por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC).

Por lo anterior, La Secretaría de Educación y Cultura del departamento del Cauca adelanta la formulación del presente proyecto donde se definen los requerimientos técnicos necesarios para poner en funcionamiento el servicio de conectividad escolar y así avanzar en la transformación digital del país, aportando al mejoramiento de la conectividad en las instituciones educativas priorizadas del sector oficial del Departamento.

Se debe tener en cuenta que la generación de estrategias que promuevan el uso de tecnologías fomenta en la comunidad educativa el uso adecuado y aprovechamiento de la capacidad de las TIC en el aprendizaje continuo, integra las TIC en los procesos de práctica docente de forma pertinente para fortalecer los procesos de planeación curricular, enseñanza y seguimiento del aprendizaje de los estudiantes y genera canales informativos y de consulta virtual para apoyar al docente en el uso de recursos TIC en el aula. Por otra parte, el uso de la tecnología en los ambientes de aprendizaje, no solo el uso de las mismas como herramienta pedagógica, sino la actualización de los contenidos curriculares pertinentes, permite a los estudiantes afrontar retos que respondan a las necesidades de los diferentes contextos y a los nuevos de la sociedad digital, puesto que promueve la construcción e implementación de contenidos educativos digitales apropiados y pertinentes que mediante el uso racional de las TIC favorezcan las prácticas pedagógicas transformativas que impacten positivamente el aprendizaje de los estudiantes y permite el desarrollo de competencias comunicativas de los estudiantes, a través del uso y apropiación de las tecnologías.

Las posibilidades que ofrecen las TIC para mejorar la calidad educativa, gracias a los distintos dispositivos conectados permanentemente al servicio de internet, permiten fortalecer las competencias de los estudiantes en el uso de las, la generación y uso de los contenidos educativos a través de la red y el mejoramiento de la cobertura, la calidad y la pertinencia de los procesos de formación; y así avanzar en la transformación digital del país, aportando al mejoramiento de la conectividad en las instituciones educativas del sector oficial.

En el contexto departamental se tiene considerado en el marco del Plan de Desarrollo Departamental 2.020 - 2.023 "42 motivos para avanzar", apropiar nuevas tecnologías que permitan, brinden o fortalezcan a nivel pedagógico o académico un conocimiento orientado al uso y apropiación de la tecnología como medio para el desarrollo formativo, cognitivo y académico de los estudiantes, los cuales se encuentran ubicados en los 552 Establecimientos Educativos con sus respectivas 2.468 Sedes Educativas Oficiales (Fuente: DUE 2022) de los municipios no certificados del Departamento del Cauca.

Es así como a través del presente proyecto, en el marco del programa de Conexión Total del Ministerio de Educación Nacional se busca brinda el servicio de conectividad a internet en las sedes educativas priorizadas, lo anterior teniendo en cuenta diferentes condiciones indicadas en el lineamiento técnico del Programa de Conexión Total del MEN.

12. PREPARACIÓN DE LA ALTERNATIVA

12.1 ESTUDIO DE NECESIDADES

La Gobernación del Departamento del Cauca – Secretaría de Educación y Cultura del Cauca requiere desarrollar e implementar lo descrito en el **Lineamiento Técnico del Programa Conexión Total**[4]**:** Conforme a la Ley 1450 de 2011 en su artículo 149 y en concordancia con el artículo 267 de la Ley 1753 de 2015, "el Gobierno Nacional en cabeza del Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Tecnologías de Información y las Comunicaciones, promueven el programa de Conexión Total con el objeto de fortalecer las competencias de los estudiantes en el uso de las TIC mediante la ampliación de la conectividad de los establecimientos educativos, la generación y uso de los contenidos educativos a través de la red y el mejoramiento de la cobertura, la calidad y la pertinencia de los procesos de formación"; el Ministerio de Educación Nacional emite el documento LINEAMIENTO TÉCNICO PROGRAMA CONEXIÓN TOTAL, para que las Entidades Territoriales contraten la prestación del servicio de conectividad en las instituciones y sedes educativas a nivel nacional, con Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST que pueden ser empresas de telecomunicaciones de carácter público o privado que acrediten la experiencia comprobada en el sector y debidamente identificados por el Ministerio de Tecnologías de la información y las Comunicaciones (Min Tic).

Tabla 16. Estudio de Necesidades.

BIEN O SERVICIO	MEDIDO A TRAVÉS DE	DESCRIPCIÓN	INICIO HIST.	FIN HIST.	ÚLTIMO AÑO
Servicio de accesibilidad a contenidos web para fines pedagógicos	Número	PROGRAMA CONEXIÓN TOTAL, permite que las Entidades Territoriales contraten la prestación del servicio de conectividad en las instituciones y sedes educativas a nivel nacional, con Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST que pueden ser empresas de telecomunicaciones de carácter público o privado que acrediten la experiencia comprobada en el sector y debidamente identificados.	2016	2022.	2022

ITEM	TIPO DE ANALISIS	AÑO	OFERTA / SEDES CON TIC	DEMANDA/ TOTAL SEDES.	DÉFICIT
SITUACIÓN CON PROYECTO	HISTÓRICO	**2016**	555	2467	-1912
		2017	127	2467	-2340
		2018	431	2467	-2036
		2019	431	2467	-2036
		2020	502	2470	-1592
		2021	298	2467	-2169
		2022	347	2468	-2121

Fuente: Cálculos propios desde BD SIMAT. Histórico entre Años 2016-2022.

[4] Tener en cuenta los lineamientos del Programa de Conexión Total que se encuentre vigente.

12.2 ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

"IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DE LOS MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS EN EDUCACIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA"

Debido a la necesidad de contar con el servicio de conectividad en las sedes educativas oficiales del departamento se plantea una solución mediante la prestación del servicio de conectividad mediante una solución inalámbrica o en fibra óptica que garantice la disponibilidad, calidad, latencia y condiciones técnicas exigidos por el Ministerio de Educación Nacional en los lineamientos del Programa Conexión Total vigente, así mismo se pretende que estas sedes educativas cuenten con un sistema de monitoreo que permita el control y seguimiento a la prestación del servicio y una zona Wifi de amplia cobertura que permita el acceso a internet a la comunidad educativa aledaña a la sede educativa. Por otra parte se busca la dotación de equipos de cómputo para mejorar las habilidades y competencias de aprendizaje de los estudiantes, contribuir al mejoramiento de los ambientes pedagógicos que permitan el aprendizaje y el desarrollo integral de los niños, niñas, adolescentes y de la comunidad educativa en el Departamento del Cauca y favorecer así la permanencia de los estudiantes.

Objetivo Específico: Implementar las tecnologías de la información y la comunicación en los Establecimientos Educativos Oficiales.

Actividad 1: Prestar el servicio de conectividad a Internet en Establecimientos Educativos Oficiales.

Actividad 2: Realizar dotación tecnológica de equipos de cómputo en Establecimientos educativos oficiales

12.3 DESARROLLO DE LA ALTERNATIVA

12.3.1 Criterios de selección de las sedes educativas

Para la selección de las sedes educativas, se tuvo en cuenta aquellas que no tienen el servicio de conectividad a Internet por parte de la Gobernación del Cauca ni por parte de programas de conectividad del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación (MINTIC) o Ministerio de Educación Nacional, las cuales se detallan en un anexo del presente documento. En el caso de las sedes beneficiadas del proyecto se seleccionaron basados en criterios, entre otros como:

- Matrícula de estudiantes SIMAT.
- Equipos de cómputo en las sedes educativas según inventario TIC.
- Sedes con Jornada Única.
- Energía en la sede educativa.
- Requerimientos de servicio de conectividad a Internet.
- Que las sedes educativas no se encuentren focalizadas en el Proyecto de Centros Digitales del MINTIC.
- Lineamiento Técnico del Programa de Conexión Total del Ministerio de Educación Nacional.
- Otros análisis de información requeridos.

Como único requisito prioritario para la correcta ejecución del proyecto, las sedes educativas deberán garantizar el continuo funcionamiento de la infraestructura tecnológica dotada las 24 horas, con el propósito de lograr que los estudiantes cumplan sus actividades institucionales, académicas y uso eficiente de herramientas tecnológicas. Adicionalmente el cuerpo docente y administrativo en las sedes podrán realizar actividades como: registro de matrícula SIMAT, administración de sistema GABO, registro de información en Sistema Humano, uso de correo electrónico, trabajo en plataformas web institucionales, uso de plataformas virtuales, trabajo en plataformas educativas, registro, control, evaluación y administración de notas de estudiantes, administración de red de datos, uso de sala de informática, entre otros.

Criterios de selección de los establecimientos educativos para la dotación de equipos de cómputo: La selección de equipos de cómputo para las sedes educativas oficiales a beneficiar, se realizará previo análisis de información de la necesidad identificada, teniendo en cuenta algunos criterios como:

- Cantidad de estudiantes según matrícula SIMAT en la sede educativa (Anexo 6A).
- Cantidad de equipos de cómputo en la sede educativa, identificando la relación de estudiantes por equipos de cómputo, según Anexo 6A e inventario de TIC.
- Que la sede educativa, según inventario TIC no tenga equipos de cómputo o donde la cantidad de estudiantes en la matrícula SIMAT (Anexo 6A) sea suficiente para la asignación de equipos, manteniendo en lo posible la relación de estudiantes por equipos de cómputo.
- Que la sede educativa esté prestando el servicio educativo, de tal manera que esta estrategia facilite el uso de herramientas de aprendizaje para el estudiante en el marco de la emergencia sanitaria por COVID-19.
- Según información contenida en el inventario TIC, se identifica la necesidad teniendo en cuenta factores como tiempo de uso u obsolescencia de los equipos de cómputo en la sede educativa.
- Según información contenida en el inventario TIC, que la sede educativa tenga energía para el uso de los equipos de cómputo.
- Que la sede educativa no esté beneficiada por otro proyecto para la dotación de equipos de cómputo, como el Programa de Computadores para Educar.
- Que la sede educativa cuente con la seguridad para salvaguardar los equipos de cómputo. Si en el momento de hacer entrega de los equipos de cómputo, se llegase a identificar que la sede educativa no cumple con las condiciones de seguridad, se trasladará a otra sede educativa que necesite la dotación de equipos de cómputo, previo análisis anteriormente descrito. Para proceder a realizar el cambio, el operador del proyecto o el rector o director rural del establecimiento educativo, certificará que la sede educativa no cumple con las condiciones de seguridad.
- Las 80 herramientas terminales de cómputo se distribuirán entre los estudiantes que evidencien los mejores resultados en su desempeño académico en las 8 Sedes educativas que obtengan mayor meta de aprendizaje.

Se debe tener en cuenta que las sedes beneficiadas cumplan con las condiciones exigidas para estos beneficios y en el caso excepcional de que en alguna sede educativa no sea viable la implementación de las TIC, se pueda garantizar que otra sede educativa oficial pueda ser beneficiaria.

Otras consideraciones a tener en cuenta:

- Hasta que finalice la ejecución o el contrato del proyecto, el operador de este realizará seguimiento mensual a las sedes educativas que son beneficiadas con la dotación de equipos de cómputo, para que estas utilicen la dotación asignada en beneficio de los estudiantes oficiales. El directivo docente de cada sede educativa, debe garantizar el correcto uso de los equipos de cómputo dotados.
- El operador del proyecto mensualmente reportará a la Secretaría de Educación el seguimiento realizado a las sedes educativas beneficiadas.
- El rector o director rural del establecimiento educativo debe garantizar la expedición de las pólizas que amparen los equipos de cómputo entregados a la sede educativa beneficiada.

12.3.2 Sedes educativas priorizadas

- Ver anexo: Listado de Sedes Educativas.

12.3.3 Criterio de entrega infraestructura tecnológica

Para la entrega de las terminales adquiridas en el marco del proyecto se estableció los siguientes criterios que deben cumplir los establecimientos educativos para ser beneficiados de la entrega de las terminales las cuales son:

- La necesidad o no de disponer de terminales de cómputo para uso educativo
- Disponer de energía eléctrica o servicio de energía
- Disponer de espacios adecuados para uso de los equipos de cómputo
- Brindar o disponer de espacios adecuado en materia de seguridad

12.3.4 Otras condiciones a tener en cuenta para ejecución del proyecto

Además de lo indicado en el presente proyecto y en el lineamiento técnico del Programa Conexión Total del Ministerio de Educación Nacional que se encuentre vigente, el operador de éste debe tener en cuenta durante la ejecución, las siguientes condiciones:

- Dada la situación de Covid-19, el operador debe aplicar todos los protocolos de bioseguridad, higiene, cuidado, autocuidado y protección de la persona para la preservación de la vida humana, para poder ejecutar el proyecto de la mejor manera posible.
- El servicio de conectividad a Internet se proveerá según Calendario(s) Académico(s) vigente(s). El operador en los tiempos que no se consideren en el Calendario Académico o no haya servicio educativo o recesos (Receso estudiantil, vacaciones, etc.), no prestará el servicio.

- Presentación de informes o reportes:

  - ✓ El operador del proyecto presentará informes mensuales (durante los cinco (5) primeros días de cada mes) de ejecución del proyecto.
  - ✓ El operador del proyecto presentará informes o reportes de información según las condiciones o formatos requeridos por el Ministerio de Educación Nacional, Secretaría de Educación u otro ente que lo solicite.

- El operador debe almacenar y organizar debidamente todos los requerimientos (Peticiones, Quejas, Reclamos, Denuncias, Solicitudes - PQRDS) de los usuarios impactados por el proyecto.
- El operador debe presentar ante la Secretaría de Educación y Cultura del Cauca, antes de iniciar la ejecución, la programación o plan de trabajo de ejecución del proyecto.
- El operador del proyecto brindará asistencia técnica o capacitación a los rectores, directores rurales o estudiantes o padres de familia o cuidadores presentando el proyecto a ejecutar.
- Según la necesidad y además de lo realizado con la supervisión asignada por la entidad, el operador, dado el caso, informará o coordinará con los directores de núcleo, rectores, directores rurales y profesionales de unidades desconcentradas para la ejecución del proyecto.
- La dotación de terminales o dispositivos tecnológicos serán ingresados al inventario de la Institución Educativa o Centro Educativo focalizado.
- Las terminales o dispositivos tecnológicos dotados, serán asegurados con la respectiva póliza, la cual es asumida por la Institución Educativa o Centro Educativo focalizado.
- Para la dotación de terminales o dispositivos tecnológicos, el rector o director rural del establecimiento educativo los puede entregar en calidad de préstamo a los padres de familia o cuidadores para el uso de los estudiantes, cumpliendo siempre con los protocolos de bioseguridad y distanciamiento social y demás condiciones estipulados por el Gobierno Nacional o Departamental. Para efectos de vigilancia y control, se hace necesario que cada persona firme un acta de entrega y de devolución con el respectivo recibido, y para el caso de los préstamos, las reglas para el uso, disfrute y cuidado de los equipos o materiales educativos. El modelo de acta deberá contener entre otros elementos: a) nombre de la Institución Educativa o Centro Educativo, b) nombre del estudiante y grado, c) sede educativa, d) fecha de entrega, e) materiales y recursos dotados o préstamo entregados, f) nombres y firmas de quien entrega y recibe. Para todo caso, el préstamo de los equipos de cómputo dependerá de la necesidad y de la decisión de cada rector o director rural del establecimiento educativo.
- El operador debe verificar con el Anexo 6A de la matrícula SIMAT los estudiantes oficiales a beneficiar con el proyecto. Adicionalmente el rector o director rural, debe proveer la información actualizada del estudiante. El Anexo 6A de SIMAT, será provisto por la oficina de Cobertura Educativa de la Secretaría de Educación y Cultura del Cauca.
- Para toda presentación del proyecto, el operador debe hacer referencia a la Gobernación del Cauca - Secretaría de Educación y Cultura, lo cual debe realizarse en debida forma.

Dada la magnitud del proyecto, este contará con un equipo interdisciplinario designado por la entidad, que realizará la supervisión técnica, administrativa, financiera y jurídica. La supervisión del proyecto para el cumplimiento efectivo del objeto, será ejercida por la Secretaría de Educación Departamental y el personal que el Secretario (a) delegue.

La ejecución del proyecto está sujeto al riesgo y condiciones que se puedan generar por la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID-19 y su evolución; teniendo como premisa la conservación de la vida humana y todos los lineamientos y protocolos de bioseguridad.

12.3.5 Producto de la alternativa

A continuación, se relacionan los productos a entregar en la alternativa:

1. Servicio de accesibilidad a contenidos web para fines pedagógicos

- 347 sedes educativas mediante conectividad Wifi que benefician a 97.650 personas de la comunidad educativa.

2. Ambientes de aprendizaje para la educación inicial preescolar, básica y media dotados

- 94 equipos de cómputo adquiridos para fortalecer a sedes educativas oficiales del departamento que obtengan la mayor meta global de aprendizaje.

12.3.6 Beneficios sociales de la alternativa

Mediante la alternativa expuesta se presentan los siguientes beneficios:

- Prestación del servicio a conectividad a Internet en las sedes educativas priorizadas.
- Dotación de terminales para estudiantes de sedes educativas oficiales de los municipios no certificados del departamento del Cauca, que les permite contar con un medio tecnológico para la articulación de sus procesos formativos, pedagógicos o académicos.
- Fomento del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación – TIC para apoyar procesos educativos.
- Reducción de la brecha digital del departamento, beneficiando a los estudiantes y comunidad educativa, el cual permite acceder a plataformas educativas y/o herramientas tecnológicas que permiten la adquisición de conocimiento.
- Fortalecimiento de las competencias de los estudiantes a través de la consulta de información y acceso a nuevas oportunidades en materia educativa.
- Ahorro de los establecimientos educativos en la adquisición por el pago de servicio de conectividad a internet, por ejemplo, ya no invierten para dicho servicio utilizando los recursos FOSES, sino que dichos recursos pueden ser utilizados para satisfacer otras necesidades de los establecimientos educativos.
- Fortalecimiento del conocimiento a través del uso de herramientas digitales.

12.3.7 Relación de beneficios asociados con el proyecto:

- Reducción en los costos asociados a la contratación del servicio de conectividad en los establecimientos educativos.
  Unidad de medida: Pesos
  Valor Unitario Estimado: $2.000.000
  Fuente: Costos presentados por las instituciones educativas en el gasto del servicio de conectividad anualmente.[5]

- Reducción de costos de conectividad por parte de los estudiantes beneficiarios del proyecto.
  Unidad de medida: Pesos
  Valor Unitario Estimado: $40.000
  Fuente: Costos presentados por las instituciones educativas en el gasto promedio del servicio de internet por parte de los estudiantes anualmente.[6]

12.4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS

Los aspectos técnicos de la alternativa de solución corresponden a los establecidos por el Ministerio de Educación Nacional MEN en el Documento Técnico del programa Conexión Total que se encuentre vigente.

DETALLE DE ASPECTOS TÉCNICOS DE LA ALTERNATIVA DE LA SOLUCIÓN:

Ver anexo: Aspectos y Detalles técnicos de la alternativa de solución.

[5] SEDCAUCA- Gastos relacionados con el fondo de servicios educativos.
[6] SEDCAUCA- Gastos relacionados con el fondo de servicios educativos.

13. CADENA DE VALOR

Tabla 17. Cadena de Valor

PROYECTO: **IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DE LOS MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS EN EDUCACIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA**					
Objetivo General: Mejorar el porcentaje de establecimientos educativos oficiales en las categorías A+ y A de las pruebas saber.					
Objetivo específico	**Producto**	**Meta**	**Actividad MGA**	**Insumo**	**Valor total**
Implementar las tecnologías de la información y la comunicación en los Establecimientos Educativos Oficiales	Servicio de accesibilidad a contenidos web para fines pedagógicos	347	Prestar el servicio de conectividad a Internet en Establecimientos Educativos Oficiales	Maquinaria y equipo	$ 2.308.144.643
	Ambientes de aprendizaje para la educación inicial preescolar, básica y media dotados	10	Realizar dotación tecnológica de equipos de cómputo en Establecimientos educativos oficiales	Maquinaria y equipo	$ 217.940.498

Fuente: Elaboración propia-MGA

14. MATRIZ DE RIESGOS

Tabla 18. Matriz de Riesgos

TIPO DE RIESGO	DESCR. DEL RIESGO	PROBA.	IMPACTO	EFECTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Propósito (Objetivo General) –.					
Operacionales	Retraso en el cronograma de ejecución	3. Moderado	4. Mayor	Afectación en los programas educativos que requieren mayor conexión a internet	Verificar los requerimientos técnicos y lineamientos para mantener la correcta ejecución. Celeridad en trámites administrativos internos de la entidad para la oportuna ejecución del proyecto.
Asociados a fenómenos de origen biológico: plagas, epidemias	Afectación de la salud de las personas que puede generar por las condiciones de la emergencia sanitaria COVID-19 y su evolución.	4. Probable	4. Mayor	Aumento de contagios en las personas ocasionado por la emergencia sanitaria COVID-19.	El operador y las sedes educativas deben tener como premisa la conservación de la vida y aplicar los lineamientos y protocolos de bioseguridad.
Operacionales	Afectación del servicio educativo por paros o manifestaciones que se puedan presentar.	4. Probable	4. Mayor	Afectación en la prestación normal del servicio educativo	El operador debe identificar las sedes educativas beneficiadas en el proyecto que están prestando el servicio educativo, y garantizar que el canal de internet cuente con la disponibilidad establecida en los acuerdos a nivel de servicio.
Componente (Productos) –					
Operacionales	Disminución de la matrícula de las sedes educativas.	4. Probable	4. Mayor	Disminución de personas beneficiadas	Planes de estabilidad de Cobertura Educativa
Administrativos	Beneficios a estudiantes que no tienen derecho a este proyecto	3. Raro	4. Mayor	Perdida de los recursos	Seguimiento constante al número de estudiante beneficiarios y depuración de información.
Actividades -					
Operacionales	Deficiencias en el servicio de conexión a Internet	3. Moderado	4. Mayor	Indisponibilidad del servicio	Garantizar canal de internet cuente con una disponibilidad superior al 99.6% establecidos en los acuerdos de nivel de servicio.
Operacionales	Equipos adquiridos que no cumplen con criterios de calidad	2. Improbable	4. Mayor	Rápido deterioro de los equipos adquiridos	Establecimiento de pólizas de garantía y calidad

15. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Tabla 19. Fuentes de Financiación.

Etapa	Tipo de Entidad	Entidad	Tipo de Recursos	Valor Total	Vigencia
Inversión	Entidades Presupuesto Nacional	MEN	SGP	$ 2.308.144.643	2022
Inversión	Gobernación	Cauca	Propios	$ 217.940.498	2022

Fuente: Elaboración propia

16. CRONOGRAMA

	IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DE LOS MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS EN EDUCACIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA					
ACTIVIDAD	**MES 1**	**MES 2**	**MES 3**	**MES 4**	**MES 5**	**MES 6**
Habilitación de sedes educativas						
Prestar el servicio de conectividad a Internet en Establecimientos Educativos Oficiales						
Realizar dotación tecnológica de equipos de cómputo en Establecimientos educativos oficiales						

JORGE OCTAVIO GUZMÁN GUTIÉRREZ
Secretario de Educación Y Cultura - Gobernación del Cauca

Revisó: Margarita María Rebolledo, Líder de Administrativa y Financiera
Revisó: Eduard Guillermo Burbano Ortega, Líder de Financiera
Revisó: Gustavo Adolfo Hurtado Paredes, Líder de Planeación Educativa
Revisó: María Paula Rodríguez Bermúdez, Líder de Calidad Educativa
Proyectó: Ing. Juan Paulo Guzmán Florez, Líder Servicios Informáticos del Sector Educativo
Proyectó: Gloria Ruiz López, Contratista Administrativa y Financiera

17. PRESUPUESTO[7]

ACTIVIDAD	ITEM	DESCRIPCION	Costo por Megabite (Mb)	Valor Unitario Mes por Sede	# Sedes	TIEMPO ADICIÓN 2022	2022
Prestar el servicio de conectividad a Internet en Establecimientos Educativos Oficiales	1	Enlace dedicado a Internet 15 Mb	$ 53.649,00	$ 804.735	133	5	$ 535.148.775
	2	Enlace dedicado a Internet 20 Mb	$ 53.649,00	$ 1.072.980	26	5	$ 139.487.400
	3	Enlace dedicado a Internet 25 Mb	$ 53.649,00	$ 1.341.225	28	5	$ 187.771.500
	4	Enlace dedicado a Internet 30 Mb	$ 53.649,00	$ 1.609.470	160	5	$ 1.287.576.000
	5	Instalación Infraestructura TICs en sedes educativas oficiales		$ 1.509.592	49	1	$ 73.970.008
	6	Sedes Instaladas		$ 282.520	298		$ 84.190.960
SUBTOTAL Prestación del servicio de internet en Sedes Educativas							$ 2.308.144.643
Realizar dotación tecnológica de equipos de cómputo en Establecimientos educativos oficiales	6	Equipos de cómputo con especificaciones acordes al proyecto.	$ 2.318.516	94			$ 217.940.498
SUBTOTAL, Infraestructura tecnológica para el acceso a educación virtual.							$ 217.940.498
VALOR TOTAL DEL PROYECTO							$ 2.526.085.141

JORGE OCTAVIO GUZMÁN GUTIÉRREZ
Secretario de Educación Y Cultura - Gobernación del Cauca

Revisó: Margarita María Rebolledo, Líder de Administrativa y Financiera
Revisó: Eduard Guillermo Burbano Ortega, Líder de Financiera
Revisó: Gustavo Adolfo Hurtado Paredes, Líder de Planeación Educativa
Revisó: María Paula Rodríguez Bermúdez, Líder de Calidad Educativa
Proyectó: Ing. Juan Paulo Guzmán Florez, Líder Servicios Informáticos del Sector Educativo
Proyectó: Gloria Ruiz López, Contratista Administrativa y Financiera

[7] El presupuesto fue determinado según el costo unitario del valor por Megabyte para cada una de las sedes $53.649 lo cual nos mejora significativamente los precios y beneficios para las sedes educativas, ya que con esta tarifa se espera la consecución de alrededor de 5.4 GB de capacidad. Por otra parte, la instalación al contar con un tiempo de servicio de 5 meses y al ser un tiempo prolongado este costo se encuentra inmerso en la prestación del servicio por lo tanto el costo es mínimo en relación al costo del servicio.