

FORTALECIMIENTO DE TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA APRENDER EN LAS SEDES EDUCATIVAS PÚBLICAS EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA, NARIÑO, VALLE DEL CAUCA.

DEPARTAMENTOS DE CAUCA, NARIÑO Y VALLE DEL
CAUCA.

MAYO
2023



¡EN DEFENSA
DE LO NUESTRO!



CONTENIDO

| | | |
|------|--|----|
| 1. | GENERALIDADES DEL PROYECTO | 4 |
| 2. | GENERALIDADES DE LOS DEPARTAMENTOS | 5 |
| 2.1 | DEPARTAMENTO DEL CAUCA | 5 |
| 2.2 | DEPARTAMENTO DE NARIÑO | 6 |
| 2.3 | DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA | 7 |
| 3. | GLOSARIO | 8 |
| 4. | INTRODUCCIÓN | 11 |
| 5. | DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA | 12 |
| 5.1 | ÁRBOL DE PROBLEMAS | 14 |
| 6. | MAGNITUD DEL PROBLEMA | 15 |
| 7. | ALINEACIÓN CON LA POLÍTICA PÚBLICA | 15 |
| 7.1 | Objetivos del Desarrollo Sostenible | 15 |
| 7.2 | Pertinencia Plan Nacional de Desarrollo. | 16 |
| 7.3 | CONPES 3988 | 17 |
| 7.4 | CONCORDANCIA CON EL PLAN DE DESARROLLO DE LOS DEPARTAMENTOS. | 18 |
| 7.5 | CONCORDANCIA CON LOS PLANES DE DESARROLLO MUNICIPAL. | 19 |
| 8. | JUSTIFICACIÓN | 22 |
| 9. | DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA | 25 |
| 10. | MARCO LEGAL | 28 |
| 11. | POBLACIÓN | 29 |
| 11.1 | POBLACIÓN AFECTADA | 29 |
| 11.2 | POBLACIÓN OBJETIVO | 29 |
| 11.3 | CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS | 29 |
| 12. | IDENTIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES | 30 |
| 13. | ANÁLISIS DE PARTICIPANTES | 31 |
| 14. | OBJETIVOS | 31 |
| 14.1 | OBJETIVO GENERAL | 31 |
| 14.2 | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 31 |
| 14.3 | ÁRBOL DE OBJETIVOS | 32 |
| 15. | SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN | 32 |

| | | |
|------|-------------------------------------|----|
| 15.1 | Indicador del objetivo general..... | 32 |
| 15.2 | Indicadores de producto | 33 |
| 15.3 | Indicadores de gestión | 33 |
| 16. | CRONOGRAMA..... | 34 |
| 17. | RIESGOS..... | 43 |
| 18. | ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO | 45 |
| 19. | INTERVENTORÍA | 48 |
| 20. | APOYO A LA SUPERVISIÓN | 50 |
| 21. | REFERENCIAS..... | 52 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | | |
|-----------------|---|----|
| Tabla 1 | Ubicación del Proyecto | 4 |
| Tabla 2 | Concordancia con el Plan de Desarrollo Departamental del departamento del Cauca. | 18 |
| Tabla 3 | Concordancia con el Plan de Desarrollo Departamental del departamento de Nariño. | 18 |
| Tabla 4 | Concordancia con el Plan de Desarrollo Departamental del departamento de Valle del Cauca. | 18 |
| Tabla 5 | Concordancia con los Planes de Desarrollo de los 41 municipios a beneficiar de los departamentos de Cauca, Nariño y Valle del Cauca. | 19 |
| Tabla 6 | Subactividades Actividad 1.1.1 | 25 |
| Tabla 7 | Subactividades Actividad 1.1.2 | 26 |
| Tabla 8 | Subactividades Actividad 1.1.3 | 26 |
| Tabla 9 | Subactividades Actividad 2.1.1 | 26 |
| Tabla 10 | Subactividades Actividad 2.1.2 | 27 |
| Tabla 11 | Subactividades Actividad 2.1.3 | 27 |
| Tabla 12 | Población Afectada..... | 29 |
| Tabla 13 | Población objetivo..... | 29 |
| Tabla 14 | Características demográficas estudiantes | 29 |
| Tabla 15 | Características demográficas estudiantes | 30 |
| Tabla 16 | Identificación de los participantes | 30 |
| Tabla 17 | Indicador de objetivo general..... | 32 |
| Tabla 18 | Indicadores de Producto..... | 33 |
| Tabla 19 | Indicadores de Gestión..... | 33 |
| Tabla 20 | Matriz de riesgo | 43 |

1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

- **Nombre del proyecto:** Fortalecimiento de tecnologías digitales para aprender en las sedes educativas públicas en los departamentos de Cauca, Nariño, Valle del Cauca.
- **Ubicación del proyecto:** El proyecto se desarrollará en tres (3) departamentos de la región pacífico (Cauca, Nariño y Valle del Cauca), específicamente en cuarenta y un (41) municipios no certificados en educación, a continuación, se muestran los municipios objeto de intervención por cada departamento:

Tabla 1 Ubicación del Proyecto

| NO. | DEPARTAMENTO | MUNICIPIO | TOTAL MUNICIPIOS POR DPTO |
|-----|-----------------|------------------|---------------------------|
| 1 | CAUCA | ALMAGUER | 9 |
| 2 | | BALBOA | |
| 3 | | GUAPI | |
| 4 | | MIRANDA | |
| 5 | | MORALES | |
| 6 | | PADILLA | |
| 7 | | PIENDAMÓ | |
| 8 | | SILVIA | |
| 9 | | TIMBÍO | |
| 10 | NARIÑO | BUESACO | 11 |
| 11 | | CHACHAGUI | |
| 12 | | CONSACA | |
| 13 | | EL TAMBO | |
| 14 | | GUATARILLA | |
| 15 | | LINARES | |
| 16 | | LOS ANDES | |
| 17 | | POTOSÍ | |
| 18 | | PUERRES | |
| 19 | | SAN PABLO | |
| 20 | | SANDONÁ | |
| 21 | VALLE DEL CAUCA | ALCALÁ | 21 |
| 22 | | ANDALUCÍA | |
| 23 | | ARGELIA | |
| 24 | | BUGALAGRANDE | |
| 25 | | CAICEDONIA | |
| 26 | | CALIMA EL DARIEN | |
| 27 | | DAGUA | |
| 28 | | EL AGUILA | |
| 29 | | EL CAIRO | |
| 30 | | EL CERRITO | |
| 31 | | EL DOVIO | |

| NO. | DEPARTAMENTO | MUNICIPIO | TOTAL MUNICIPIOS POR DPTO |
|-------|--------------|-----------|---------------------------|
| 32 | | FLORIDA | |
| 33 | | LA UNIÓN | |
| 34 | | PRADERA | |
| 35 | | RESTRESPO | |
| 36 | | RIOFRIO | |
| 37 | | RODANILLO | |
| 38 | | SEVILLA | |
| 39 | | VIJES | |
| 40 | | YOTOCO | |
| 41 | | ZARZAL | |
| TOTAL | | | |

- **Fase del proyecto:** Este proyecto por su impacto social y alcance está catalogado dentro de la Fase III.
- **Alcance:** El proyecto “Fortalecimiento de tecnologías digitales para aprender en las sedes educativas públicas en los departamentos de Cauca, Nariño, Valle del Cauca.” tiene como propósito beneficiar mediante una dotación de herramientas tecnológicas y pedagógicas 90 aulas en 50 Sedes Educativas Oficiales - en 41 municipios no certificados en educación de los departamentos de Cauca, Nariño y Valle del Cauca.
- **Duración del proyecto:** El proyecto tiene un tiempo de duración de catorce (14) meses.
- **Costo total del proyecto:** El proyecto tiene un costo de cincuenta y cuatro mil novecientos cuatro millones cuatrocientos cincuenta y cinco mil setecientos cincuenta y ocho pesos m/te (\$ 54.904.455.758,00).
- **Financiación del proyecto:** El proyecto se financia con recursos del Sistema General de Regalías - SGR a través de la Asignación para la Inversión Regional del 40%.

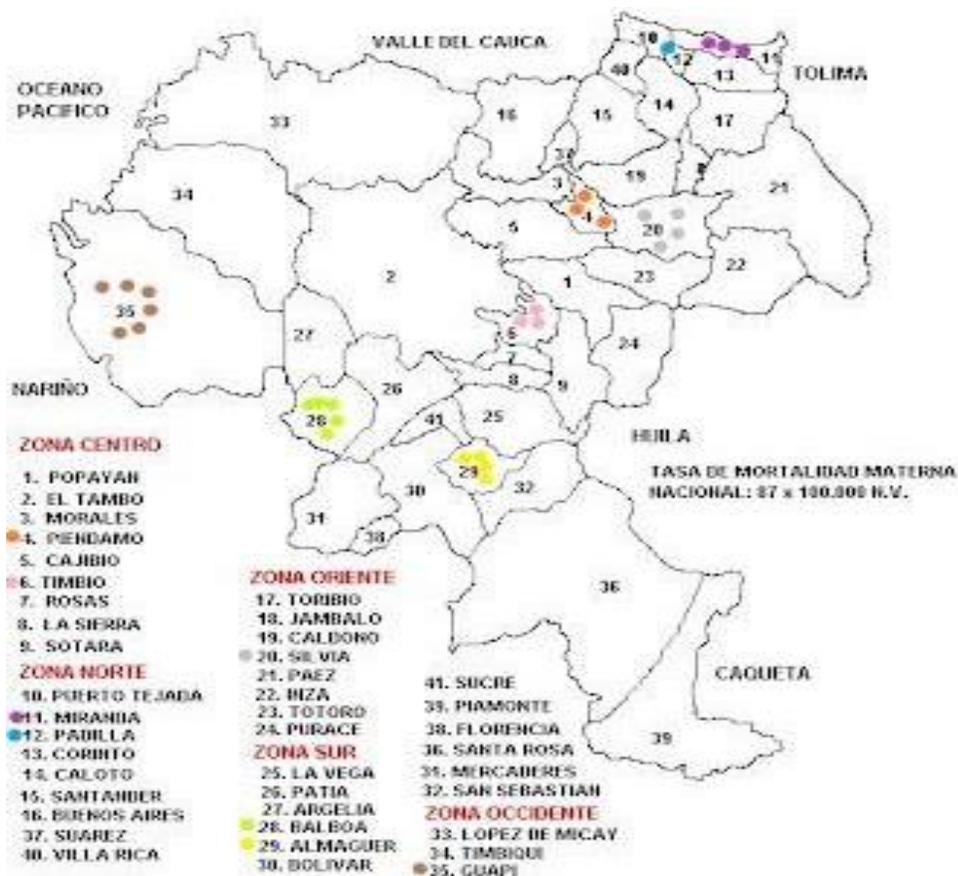
2. GENERALIDADES DE LOS DEPARTAMENTOS

2.1 DEPARTAMENTO DEL CAUCA

El departamento del Cauca, está ubicado al suroccidente del país en las regiones andina y Pacífica, limitando al norte con Valle del Cauca y Tolima, al oriente con Huila, al suroriente con Caquetá, al sur con Putumayo y Nariño, y al noroccidente con el océano Pacífico. Es una de las regiones con más fuentes de agua de Colombia y con mayor potencial para la generación de energía hidráulica. Los valles cálidos de los ríos Patía que desemboca en el océano Pacífico y del Cauca y la llanura del Pacífico, cubierta de selva lluviosa tropical, completan las regiones naturales del departamento. La mayor parte de la población se asienta en el valle del Río Cauca, entre las cordilleras Central y Occidental. La capital, Popayán está situada en este valle, llamado de Pubenza. Popayán es una ciudad con un centro histórico que conserva la arquitectura de la colonia.

Para el desarrollo de este proyecto se trabajará con nueve (9) municipios no certificados del departamento: Almaguer, Balboa, Guapi, Miranda, Morales, Padilla, Piendamó, Silvia y Timbío ubicados en el mapa presentado a continuación.

Ilustración 1 Mapa Político del departamento del Cauca.

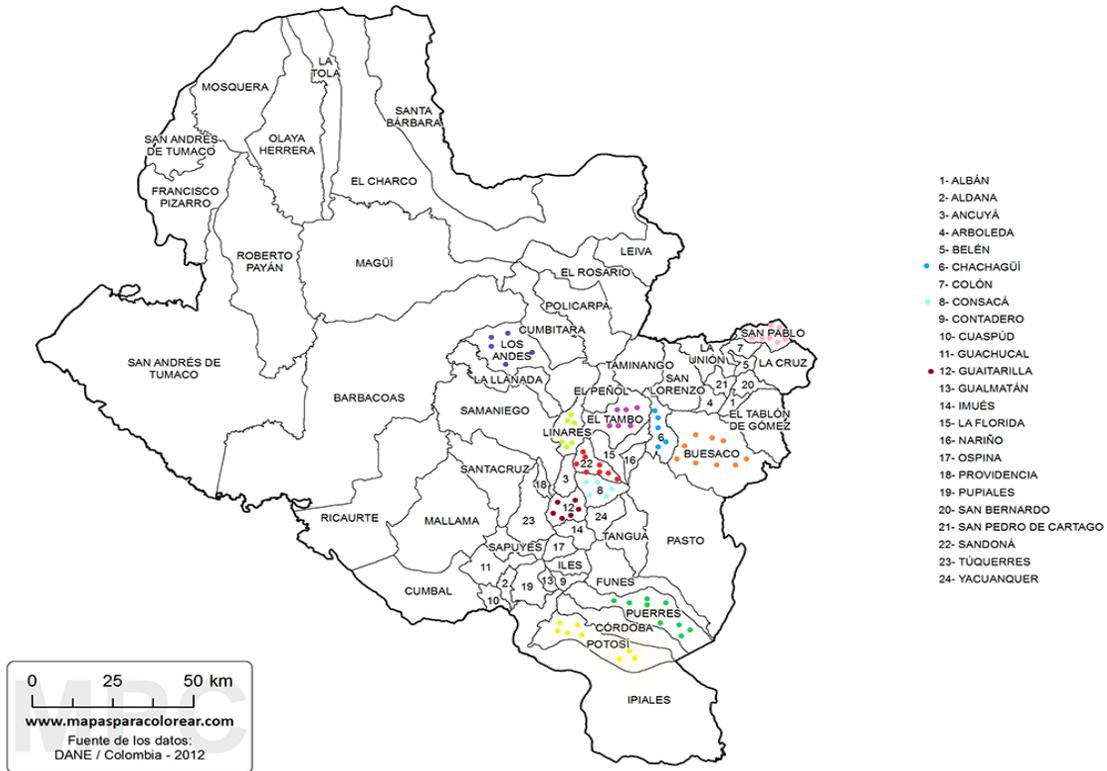


2.2 DEPARTAMENTO DE NARIÑO

El departamento de Nariño se ubica al sur occidente de Colombia, en la frontera con el Ecuador. Limita por el Norte con el departamento del Cauca, por el Este con el departamento del Putumayo, por el Sur con la República del Ecuador y por el Oeste con el océano Pacífico. En el departamento confluyen el pie de monte de la Amazonía, los Andes y la frontera internacional de Colombia con Suramérica y los países de la cuenca del Pacífico. Está integrado por tres (3) grandes regiones geográficas de Colombia: la Llanura del Pacífico en el sector oriental, que representa una extensión del 52% del departamento, la Región Andina que atraviesa el Departamento por el centro de norte a sur, que representa el 40% del territorio y la Vertiente Amazónica ubicada al sur oriente de este, con el 8% de la extensión territorial de Nariño. Nariño tiene un total de 64 municipios, de los cuales tres (3) han sido certificados en educación, adquiriendo así la autonomía para administrar los recursos del sector educativo.

Para el desarrollo de este proyecto se trabajará con once (11) municipios no certificados del departamento: Buesaco, Chachagüí, Consaca, El Tambo, Guatarilla, Linares, Los Andes, Potosí, Puerres, San Pablo y Sandoná, ubicados en el mapa presentado a continuación.

Ilustración 2 Mapa Político del departamento de Nariño.



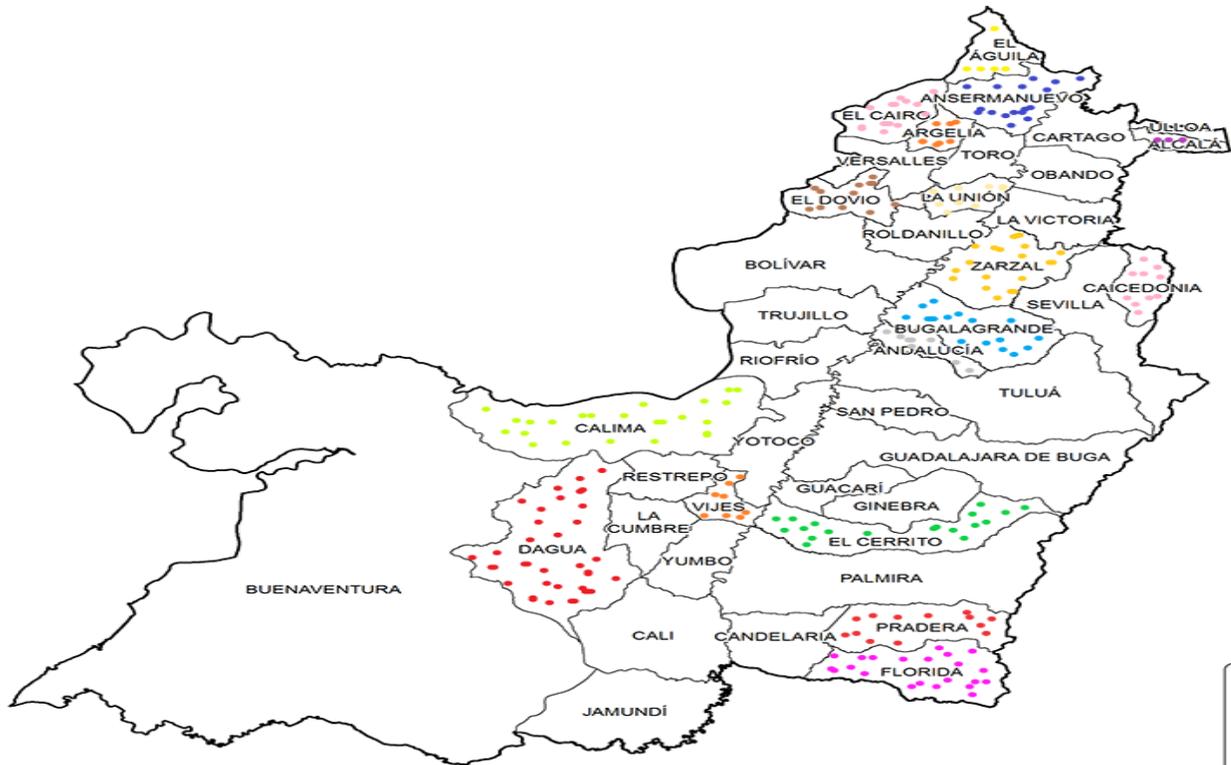
2.3 DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA

El Departamento del Valle del Cauca está situado al suroccidente del país, formando parte de las regiones andina y pacífica; localizado entre los 05°02'08" y 03°04'02" de latitud norte y a los 72°42'27" y 74°27'13" de longitud oeste. Cuenta con una superficie de 22.140 km² lo que representa el 1.9 % del territorio nacional. Limita por el Norte con los departamentos de Chocó, Caldas y Quindío; por el Este con los departamentos del Quindío y Tolima, por el Sur con el departamento del Cauca y por el Oeste con el océano Pacífico y el departamento del Chocó.

El Valle del Cauca, está dividido en 42 municipios de los cuales 34 municipios son no certificados en educación, 88 corregimientos, 531 inspecciones de policía, así como, numerosos caseríos y sitios poblados.

Para el desarrollo de este proyecto se trabajará con veintiún (21) municipios no certificados del departamento: Alcalá, Andalucía, Argelia, Bugalagrande, Caicedonia, Calima El Darién, Dagua, El Águila, El Cairo, El Cerrito, El Dovio, Florida, La Unión, Pradera, Restrepo, Riofrío, Roldanillo, Sevilla, Vijes, Yotoco y Zarzal, ubicados en el mapa presentado a continuación.

Ilustración 3 Mapa Político del departamento del Valle del Cauca.



3. GLOSARIO

Apropiación TIC: La apropiación va más allá del simple uso de la tecnología digital y se orienta hacia la definición del cómo y el para qué emplearlas. En tal sentido, la apropiación incorpora la definición de métodos, teorías y estrategias pedagógicas para integrar las tecnologías de forma que favorezcan la transformación de las prácticas de enseñanza y aprendizaje y propicie transformaciones en la vida cotidiana de los grupos de Interés y/o sectores de los territorios. (Conpes 3988).

Computadores Para Educar - CPE: Es el programa del Gobierno Nacional que impulsa la innovación educativa, mediante el acceso, uso y apropiación de la tecnología en las sedes educativas del país. Asimismo, a través del componente de sostenibilidad ambiental gestionamos los residuos electrónicos y los reutilizamos en proyectos de robótica educativa. Nuestro Consejo Directivo está integrado por los Ministerios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, de Educación Nacional y el SENA.

Comunidad educativa: Padres de familia, docentes, estudiantes, cuidadores, directivos, Secretarías de Educación.

Entorno digital escolar: Ambiente físico / virtual en dónde funcionan y se integran servicios, plataformas y herramientas que hacen parte de la estrategia digital de las sedes educativas, necesarias para fortalecer procesos, actividades y el aprovechamiento de las tecnologías digitales en las prácticas educativas que permitan generar conocimientos y habilidades en la comunidad.

Entidades Territoriales: De conformidad con la constitución política de Colombia, artículo 286; son entidades territoriales los departamentos, los distritos, los municipios y los territorios indígenas. La ley podrá darles el carácter de entidades territoriales a las regiones y provincias que se constituyan en los términos de la constitución y de la ley.

Espacios de aprendizaje innovadores: Espacios de aprendizaje colaborativo entre docentes y estudiantes en donde se fomenta el desarrollo de experiencias significativas de aprendizaje para aumentar la innovación en las prácticas educativas.

Estándares Básicos de Competencias: son documentos que se derivan de los Lineamientos Curriculares; permiten indicar los estándares que deben manejar los estudiantes por grupos de grado para el alcance de las competencias en cada área.

Estrategia digital: Son las acciones definidas por las instituciones educativas, para incorporar y hacer uso de las tecnologías digitales en los procesos educativos.

Experiencias significativas de aprendizaje con uso de TIC: Las experiencias significativas son una práctica concreta que involucran el uso de tecnologías digitales. Pueden ser un programa, un proyecto o una actividad, que nace en un ámbito educativo con el fin de desarrollar un aprendizaje significativo a partir del fomento de competencias.

Flexibilización curricular en el marco de la emergencia sanitaria: Proceso para identificar las condiciones y opciones para el proceso de enseñanza y de aprendizaje en modalidad presencial, en casa o en alternancia, privilegiando recursos didácticos que motiven la comprensión y participación, junto con la adopción de medidas de bioseguridad requeridas para mantener un ambiente seguro frente a la situación de emergencia sanitaria

Índice de Evolución Digital Escolar: Es el indicador que permite medir el estado de implementación de las tecnologías digitales en las sedes educativas, de acuerdo con los componentes definidos, que conforman el entorno digital.

Innovación educativa: Se configura a partir de la creación o apropiación de nuevas ideas, estrategias, procesos, conocimientos, metodologías o productos, que generan transformaciones en las dinámicas de la comunidad educativa y la cultura escolar. En particular, en el quehacer en el aula, en las prácticas educativas, pedagógicas y didácticas establecidas, con el propósito fundamental de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje¹ en un contexto específico.

Lineamientos curriculares: son las orientaciones epistemológicas, pedagógicas y curriculares que define el MEN con el apoyo de la comunidad académica para apoyar el proceso de

¹ Oficina de Innovación Educativa del Ministerio de Educación Nacional.

fundamentación y planeación de las áreas obligatorias y fundamentales definidas por la Ley General de Educación en su artículo 23.

MinEducación: Ministerio de Educación Nacional

MINTIC: Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

Obsolescencia: Es la caída en desuso de las máquinas, equipos y tecnologías motivada no por un mal funcionamiento de este, sino por un insuficiente desempeño de sus funciones en comparación con las nuevas máquinas, equipos y tecnologías introducidos en el mercado.

Recursos educativos digitales: Según el Manual del docente digital de la CAB, los Recursos Educativos Digitales son “materiales digitales cuyo diseño tiene una intencionalidad educativa, que apuntan al logro de un objetivo de aprendizaje cuyo diseño responde a unas características didácticas apropiadas para el aula. Están hechos para: a Informar sobre un tema. a Ayudar en la adquisición de un conocimiento. a Reforzar un aprendizaje. a Remediar una situación desfavorable, favorecer el desarrollo de una determinada competencia. a Evaluar conocimientos.”

Sistema General de Regalías: Es un esquema nuevo de coordinación entre las entidades territoriales y el gobierno nacional a través del cual se determina la distribución, objetivos, fines, administración, ejecución, control, el uso eficiente y destinación de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables precisando las condiciones de participación de sus beneficiarios.

Solución Tecnológica: Se define con este nombre al conjunto integrado de elementos tecnológicos dotados a las sedes educativas, para facilitar el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje por parte de estudiantes, docentes y comunidad educativa en general.

Tecnologías digitales: Las tecnologías digitales además de incluir software, hardware y servicios asociados comúnmente a las TIC, incorporan programación, simulación, robótica, entre otras, que permiten apropiar conceptos y aplicar de manera práctica el conocimiento adquirido.

TIC: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes (Art. 6 Ley 1341 de 2009)

4. INTRODUCCIÓN

La tecnología socialmente provee oportunidades. Su uso ofrece mejores e iguales posibilidades de acceso a una formación de calidad para todos, independientemente de su género, ubicación geográfica, origen socioeconómico o dificultades, ya sean físicas o de aprendizaje, creando entornos flexibles de formación y promoviendo el desarrollo de aprendizajes personalizados (Pedró,2011). No obstante, en la medida que no haya pleno acceso a estas oportunidades, es probable que el desarrollo tecnológico genere nuevas brechas sociales entre aquellos que pueden costear dicho uso y aquellos que no.

En este sentido, tal como explica el investigador Francesc Pedró, resulta imprescindible reducir la brecha digital de acceso en primera instancia. No obstante, el desafío no termina ahí. Incluso si los problemas de cobertura y disponibilidad de la tecnología estuvieran cubiertos, aun sería necesario abordar los correspondientes a la inequidad de los beneficios de dicho acceso, la llamada segunda brecha digital, según el investigador citado. Con esto, la incorporación de TIC en las escuelas representa para muchos alumnos la única alternativa factible para el desarrollo de las habilidades requeridas para desempeñarse en la sociedad del conocimiento, lo que permite limitar la aparición de futuras fuentes de inequidad.

De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo 2018- 2022, Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad, La educación es la herramienta más poderosa para promover la movilidad social y para la construcción de equidad. La educación de calidad permite a las personas adquirir los conocimientos y las competencias necesarias para participar en actividades productivas, accediendo a ingresos y activos que permiten su movilidad social. La forma como los estudiantes acceden a la información se comunica y se relacionan ha cambiado de manera importante en las últimas décadas debido a la incorporación de las TIC en la vida moderna. Esto le genera al sector educativo la oportunidad de desarrollar en los estudiantes y docentes las competencias necesarias para usar y aprovechar las tecnologías y nuevos medios en procura de la innovación y la gestión del conocimiento.

Para aprovechar esta oportunidad, en articulación con la línea de (transformación digital) y de manera conjunta con entidades del orden local y nacional, se impulsará la transformación de las prácticas de enseñanza. Para ello, se aprovechará la experiencia de los centros regionales de innovación educativa, se fortalecerá institucionalmente a las secretarías de educación, se desarrollará un programa de formación y acompañamiento docente, se promoverán ambientes de aprendizaje activos y colaborativos, la gestión de la innovación educativa y la circulación de contenidos y conocimientos.

El uso de las TIC en la educación garantiza más calidad educativa para todos por su capacidad para atender a la diversidad, mayor eficiencia en las inversiones gracias a que favorecen la óptima utilización de los recursos y más equidad al asegurar más oportunidades educativas para todos en cualquier momento, circunstancia y lugar.

El mayor y mejor acceso a tecnologías se ha convertido en una fuente de diferenciación entre las personas. Esta diferenciación, con connotaciones negativas, se observa mediante la brecha de acceso a nuevas herramientas tecnológicas que limita que todos los ciudadanos puedan ser potenciales beneficiarios de su uso. Por otra parte, en los hogares y aulas de las de clases, se ha observado que los alumnos, de manera creciente, demandan nuevas formas de

aprendizajes para mantener su interés. Todo esto en un contexto en el que el mercado laboral exige nuevas maneras de pensar y de trabajar, y la sociedad demanda un nuevo tipo de competencias para vivir en el mundo actual. Tal como el proyecto de investigación Assessment and Teaching of 21st-Century Skills (ATC21S) señala, se espera que las personas desarrollen un pensamiento crítico basado en la creatividad, que desarrollen habilidades de comunicación y colaboración, y que puedan constituirse en ciudadanos modernos, que sean responsables tanto de su propia vida, como de su desarrollo profesional, personal y social (ACT21S, 2010).

Es importante resaltar cómo las nuevas tecnologías impactan la actividad de los sistemas escolares en ámbitos tales como: Gestión curricular (organización curricular, planificación de la enseñanza, acción docente en el aula, integración curricular de las TIC); liderazgo (gestión escolar, planificación directiva, monitoreo); convivencia (acceso libre y capacitación a alumnos y apoderados, portales de información para mejorar la comunicación escuela/familia); desarrollo profesional docente (formación, participación en comunidades de interés. Tal como lo explica Dede (2005), la definición de tecnología que utilizan estos nuevos estudiantes es amplia en cuanto a su alcance, no corresponde solo en ordenadores e Internet, sino que comprende cualquier dispositivo o aplicación digital que ayude a satisfacer sus posibles necesidades, mediante la novedosa posibilidad de personalización que brindan.

Para esto, los docentes, la infraestructura, la jornada de estudio, la institucionalidad, y la asignación de recursos deberán fortalecerse a fin de promover un avance sustancial de todo el proceso de formación, cerrando brechas con las naciones líderes en educación en el mundo, y al interior del país entre zonas urbanas y rurales y entre regiones.

En ese orden de ideas, tres departamentos de la Región Pacífico, Cauca, Nariño y Valle del Cauca, presentan el siguiente proyecto denominado “*Fortalecimiento de tecnologías digitales para aprender en las sedes educativas públicas en los departamentos de Cauca, Nariño, Valle del Cauca*”.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En los departamentos del Cauca, Nariño y Valle del Cauca se evidencia la necesidad de fortalecer el entorno digital escolar con el propósito de desarrollar habilidades y competencias digitales en la comunidad educativa para la generación de procesos de innovación en sus prácticas educativas, teniendo en cuenta que buena parte de los estudiantes no están aprendiendo lo que necesitan aprender, en el momento en requieren hacerlo. Esta situación cada vez es más preocupante debido a que las sedes educativas no poseen recursos didácticos, novedosos, pertinentes, actualizados, materiales o herramientas tecnológicas para que sin excepción sus estudiantes puedan observar, describir, analizar y manipular, de manera física. No poseen ambientes contextualizados, significativos con excelentes materiales, que bien utilizados se deberían constituir en los aliados para captar la atención y el interés de la comunidad educativa, despertar la curiosidad, la capacidad de asombro y el deseo de aprender. Las sedes educativas tienen déficit de dotación escolar (computadores, impresoras, tabletas y papelería) y de acceso a internet y sus estudiantes son de escasos recursos que no cuentan con la condición económica para buscar herramientas como la impresión de textos que les permita enriquecer sus conocimientos y a su vez desarrollar habilidades, hacer sus tareas con más eficiencia y mejorar el rendimiento escolar. Además, los docentes cuentan con pocos

recursos tecnológicos a su alcance, limitando esto el proceso educativo, no siendo capaces de diseñar y de poner en funcionamiento ambientes de aprendizaje diferentes a los habituales.

La conectividad a internet, así como la falta de metodologías de seguimiento que permitan monitorear y evaluar el uso de las TIC en las aulas de clase que ayuden a la medición de la presencia y uso de las TIC en las aulas de clase.

Inicialmente, falencia de espacios académicos que permitan inspirar a los estudiantes para ser actores en el desarrollo del país, consecuencia de problemas en déficit de programas de formación, apropiación y capacitación de docentes y la aplicación de metodologías y contenidos no adecuados, pertinentes al entorno ni adecuados para el desarrollo integral de los estudiantes se ha determinado que, aunque es cierto que el sistema educativo del municipio presenta falencias en varios factores, inicialmente se quiere apostar a mejorar las instituciones educativas no sólo en su infraestructura física, sino en la modernización de los espacios de enseñanza, pasando de aulas tradicionales a la generación de ambientes integrados con recursos y herramientas pedagógicas y tecnológicas, que permitan que el docente mejore sus estrategias de enseñanza y que el estudiante se sienta motivado a participar activamente en cada una de las actividades propuestas y desarrolle capacidades y habilidades originadas con el uso de nuevas metodologías. Que decidan, a pesar de otros factores, continuar sus estudios, disminuyendo así el índice de repitencia y de deserción y mejorando los resultados tanto de pruebas internas como de las pruebas de conocimiento realizadas por el Estado.

Lo anterior se relaciona directamente con la calidad educativa, puesto que con la implementación de ambientes integrados adecuados para el aprendizaje y la dignificación del proceso formativo- factores que se asocian a aspectos como la dotación pedagógica, tecnológica y la infraestructura educativa-, se permite desarrollar entre los actores académicos talentos, capacidades y habilidades cognitivas que se van construyendo desde la primera infancia logrando su desarrollo completo, si durante el crecimiento se propician los espacios idóneos y necesarios entre los niños y adolescentes, más allá de aulas escolares y las tradicionales metodologías de enseñanzas, con el propósito de que adquieran conocimientos y puedan aplicarlos en la práctica durante el resto de su formación personal, académica y profesional.

El mejoramiento de la infraestructura física no es suficiente, se requiere modernización de los espacios de enseñanza pasando de aulas tradicionales a la generación de ambientes integrados con recursos y herramientas pedagógicas y tecnológicas, que permitan que el docente mejore sus estrategias de enseñanza y que el estudiante se sienta motivado a participar activamente en cada una de las actividades propuestas y desarrolle capacidades y habilidades originadas con el uso de nuevas metodologías y que decidan, a pesar de otros factores, continuar sus estudios, disminuyendo así el índice de repitencia y de deserción y mejorando los resultados tanto de pruebas internas como de las pruebas de conocimiento realizadas por el Estado.

Esto se debe entre otras cosas a que las herramientas TIC disponibles en escuelas y colegios oficiales no cubren las necesidades de la población escolar y a la baja incorporación de estas como recursos de apoyo de los maestros para enseñar de forma complementaria en el aula los contenidos académicos, de forma que se potencien los métodos de aprendizaje de los estudiantes. Esto se hace más evidente en unas áreas curriculares donde se siguen procesos de enseñanza aprendizaje tradicionales que no aprovechan las opciones de contenidos

digitales disponibles para mejorar el desempeño de los estudiantes, reflejados en los resultados de las pruebas de conocimientos, donde aún se presentan brechas frente a los resultados del país.

El entorno digital en las sedes educativas públicas, puede analizarse desde los siguientes aspectos: por un lado, el nivel de conectividad, 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; por otro lado, nivel de apropiación digital por parte de la comunidad educativa (como lo muestran los resultados en pruebas externas, las iniciativas para formación docente), acceso a recursos educativos digitales pertinentes dotación en tecnologías digitales de las sedes educativas, fortalecimiento a la gestión institucional (fortalecimiento a directivos docentes: rectores y coordinadores), e incorporación de recursos educativos digitales que propendan a la mediación de los procesos de enseñanza y aprendizaje para la calidad educativa.

De acuerdo con lo anterior y con base en el CONPES 3988 el entorno digital permite medir las capacidades de las sedes educativas de acuerdo con: niveles de conectividad, el nivel de acceso de tecnologías digitales, y los niveles de apropiación de las tecnologías digitales por parte de la comunidad educativa y se clasifica en cuatro categorías, suficiente, adecuado, aceptable y deficiente.

Lo anterior, representa importantes limitaciones para el acceso a información de calidad, profundizando la brecha digital y los resultados de la calidad educativa de la entidad territorial. Es por lo anterior que el problema central se define como: Reducido entorno digital escolar en sedes educativas públicas de los departamentos de Cauca, Nariño y Valle del Cauca

Teniendo presente lo anterior, entre los posibles efectos y causas que originan el problema se pueden evidenciar a través del siguiente árbol de problemas:

5.1 ÁRBOL DE PROBLEMAS

| | | | | |
|---------------------------|--|--|---|---|
| Efectos indirectos | Bajo nivel de competencias digitales en la comunidad educativa | Bajo desempeño de los municipios en materia de calidad educativa | Incremento de costos en las familias por la adquisición de equipos tecnológicos para los estudiantes de las sedes educativas públicas | Disminución en el acceso a oportunidades de desarrollo personal en los estudiantes. |
| Efectos directos | Inadecuadas prácticas educativas articuladas al entorno TIC | Escaso aprendizaje activo por parte de los estudiantes. | Bajas competencias tecnológicas en los estudiantes de las sedes educativas públicas. | |
| Problema central | Reducido entorno digital escolar en sedes educativas públicas de los departamentos de Cauca, Nariño y Valle del Cauca. | | | |
| Causas directas | Baja apropiación de herramientas didáctico - tecnológicas en las sedes educativas públicas | | Insuficiente acceso a herramientas didáctico - tecnológicas en las sedes educativas públicas | |

| | | | | | | |
|--------------------------|--|--|--|---|---|---|
| Causas indirectas | Limitada promoción del uso de las TIC para el entorno digital en la comunidad educativa. | Insuficiente acceso a servicios de apropiación y acompañamiento para el uso de las TIC en la comunidad educativa | Insuficiente dominio en el uso de competencias TIC por parte de los docentes | Insuficiente dotación de herramientas didáctico - tecnológicas en las sedes educativas públicas | Inadecuadas condiciones de Infraestructura para el uso de tecnologías digitales en las sedes educativas públicas. | Deficiente acceso en conectividad a internet en sedes educativas públicas |
|--------------------------|--|--|--|---|---|---|

Fuente: MIN TIC - Computadores para Educar -DNP

6. MAGNITUD DEL PROBLEMA

Teniendo en cuenta la matrícula en las sedes educativas de los departamentos del Valle del Cauca (115.410 estudiantes), Cauca (208.214 estudiantes) y Nariño (118.095 estudiantes), existe un déficit de por lo menos de 3000 terminales con contenidos educativos, en 50 sedes educativas de los departamentos, así como la formación de docentes con competencias en el uso de las TIC. En cuanto a los docentes que requieren ser formados en competencias para el uso de las TIC se tiene la siguiente información: Cauca 114 docentes, Nariño 165 y valle del Cauca 316, Docentes en los tres departamentos SED.

El entorno digital en las sedes educativas públicas en los departamentos de Cauca, Nariño y Valle del Cauca, puede analizarse desde los siguientes aspectos: por un lado, el nivel de conectividad, 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; por otro lado, nivel de apropiación digital por parte de la comunidad educativa (como lo muestran los resultados en pruebas externas, las iniciativas para formación docente), acceso a recursos educativos digitales pertinentes dotación en tecnologías digitales de las sedes educativas, fortalecimiento a la gestión institucional (fortalecimiento a directivos docentes: rectores y coordinadores), e incorporación de recursos educativos digitales que propendan a la mediación de los procesos de enseñanza y aprendizaje para la calidad educativa.

De acuerdo con lo anterior y con base en el CONPES 3988, el entorno digital permite medir las capacidades de las sedes educativas de acuerdo con: niveles de conectividad, el nivel de acceso de tecnologías digitales, y los niveles de apropiación de las tecnologías digitales por parte de la comunidad educativa y se clasifica en cuatro categorías, suficiente, adecuado, aceptable y deficiente.

7. ALINEACIÓN CON LA POLÍTICA PÚBLICA

7.1 Objetivos del Desarrollo Sostenible

El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 centra sus estrategias en el cumplimiento de estos ODS. Los planes sectoriales decenales vigentes están alineados al cumplimiento de los ODS. Los ODS se pusieron en marcha en enero de 2016 y seguirán vigentes hasta el 2030 o hasta

que los territorios los alcancen. (PNUD,2018) o hasta que los territorios los alcancen. (PNUD,2018).

Ilustración 4 Objetivos del Desarrollo Sostenible.



Fuente: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

La clave de los ODS está en el logro del primer objetivo (PNUD, 2018). Para lograrlo, es necesario gestionar Educación de Calidad (ODS 4) para las familias en vulnerabilidad socioeconómica y, dadas las condiciones actuales, esta será posible si se establecen alianzas estratégicas interinstitucionales a nivel local (ODS 17).

7.2 Pertinencia Plan Nacional de Desarrollo.

De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” (2018-2022) – PND, el mundo es cada vez más digital y esto está teniendo un impacto sin precedentes en todos los aspectos de la vida de los ciudadanos. La manera como las personas acceden a la información se educa, trabajan, generan ingresos y se interrelacionan, está siendo transformada radicalmente debido a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). La magnitud del cambio es tan grande, sobre todo en el ámbito productivo, que incluso hoy en día se dice que el mundo está transitando por una Cuarta Revolución Industrial (o Industria 4.0).

Este PND por medio de su Pacto por la Transformación Digital propone trabajar en dos líneas, en primer lugar, es necesario tener en cuenta que la puerta de entrada a la transformación digital e Industria 4.0 es el acceso universal a las TIC, y en particular a Internet de banda ancha

de calidad. En segundo lugar, también se requiere, paralelamente al cierre de la brecha digital, avanzar en una serie de estrategias que lleven al país hacia la transformación digital de la sociedad, donde la administración pública, el sector productivo y los territorios hagan un uso inteligente de los datos y de las tecnologías disruptivas para mejorar la eficiencia, la competitividad y generar desarrollo.

El objetivo número dos (2) del Pacto por la Transformación Digital, Acelerar la inclusión social digital propone:

- ✓ Fortalecer el programa Computadores para Educar (CPE), con el fin de cerrar la brecha entre regiones. El objetivo número tres (3) de dicho Pacto, Empoderar a ciudadanos y hogares en el entorno digital
- ✓ Proveer a la población el acceso a las habilidades digitales básicas, así como herramientas, aplicaciones y contenidos que les permitan hacer uso productivo del entorno digital para solucionar sus problemas, generar ingresos y desarrollar sus actividades diarias.

Del mismo modo, la estrategia de dicho Pacto, Acelerar la inclusión social digital, establece por medio de su programa Fortalecer el programa Computadores para Educar (CPE), con el fin de cerrar la brecha entre regiones implementará iniciativas para la transformación educativa mediante la tecnología, basadas en el desarrollo de competencias docentes para la enseñanza y el aprendizaje, de cara a la transformación digital. Así, este programa migrará hacia un enfoque de tecnologías para educar.

A su vez, el programa Empoderar a ciudadanos y hogares en el entorno digital de dicha estrategia, propone la formación en habilidades digitales básicas y herramientas, aplicaciones y contenidos que les permita usar productivamente el entorno digital para solucionar sus problemas, generar ingresos, acceder a transacciones de comercio electrónico y desarrollar sus actividades diarias. Así mismo, impulsará estrategias para reducir barreras para la adquisición de bienes y servicios digitales, generar habilidades digitales (transversales a toda la población y productivas con enfoque regional, que reconozcan la diversidad cultural y geográfica, y que impulsen el desarrollo de ecosistemas de emprendimiento digital en los territorios); fortalecer y simplificar servicios de interacción con el Estado (trámites) por canales digitales; y finalmente, generar confianza hacia el entorno digital, a través de estrategias sobre seguridad digital.

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 nuevas tecnologías para apoyar la enseñanza y la innovación educativa.

7.3 CONPES 3988

Tecnologías para aprender: Política nacional para impulsar la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales. El proyecto se articula con el siguiente pilar de la política pública:



Pilar: Promover la apropiación de las tecnologías digitales en la comunidad educativa para la innovación en las prácticas educativas. La implementación de estas acciones está orientada a fortalecer la formación y el acompañamiento docente, fomentar el uso de las tecnologías digitales para la innovación en las prácticas educativas, definir e implementar estrategias de apropiación pertinentes a las necesidades del contexto educativo y el territorio y promover desde la institucionalidad, la apropiación y uso de las tecnologías digitales en las sedes educativas.

Línea de acción 1. Fortalecer la formación y acompañamiento a los docentes en la apropiación de las tecnologías digitales para la innovación en las prácticas educativas.

Línea de acción 2. Desarrollar estrategias para fomentar el uso de las tecnologías digitales en la comunidad educativa.

Línea de acción 3. Definir e implementar estrategias de apropiación de las tecnologías digitales en las prácticas educativas pertinentes a las necesidades del contexto educativo, el territorio y el estudiante.

Línea de acción 4. Desarrollar e implementar una estrategia para promover desde la institucionalidad educativa, la apropiación de las tecnologías digitales.

7.4 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE DESARROLLO DE LOS DEPARTAMENTOS.

Tabla 2 Concordancia con el Plan de Desarrollo Departamental del departamento del Cauca.

| "42 Motivos para Avanzar" 2020-2023. | |
|---|--|
| Línea Estratégica 3 | Dinámica Económica e infraestructura |
| Sector | Tecnologías de la Información y las Comunicaciones |
| Indicador de Bienestar | Transformación Digital |
| Meta | Incrementar a 39% la cobertura del uso y la apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) |

Tabla 3 Concordancia con el Plan de Desarrollo Departamental del departamento de Nariño.

| "Mi Nariño, en Defensa de lo Nuestro" 2020-2023. | |
|---|----------------------------------|
| Línea Estratégica | Mi Nariño Incluyente |
| Sector | Educación |
| Programa | Gestión Institucional |
| Producto | Infraestructura educativa dotada |

Tabla 4 Concordancia con el Plan de Desarrollo Departamental del departamento de Valle del Cauca.

| "Valle Invencible" 2020-2023. | |
|--------------------------------------|--|
| Línea Estratégica | Gestión Territorial Compartida Para Una Buena Gobernanza |
| Sector | Educación |
| Programa | Educación Incluyente |
| Producto | Aumentar a 47 las instituciones educativas oficiales en la clasificación en A+, A y B de las pruebas SABER durante el periodo de gobierno. |

7.5 CONCORDANCIA CON LOS PLANES DE DESARROLLO MUNICIPAL.

Tabla 5 Concordancia con los Planes de Desarrollo de los 41 municipios a beneficiar de los departamentos de Cauca, Nariño y Valle del Cauca.

| No. | Departamento | Municipio | Plan de Desarrollo Distrital o Municipal | Estrategia | Programa |
|-----|--------------|-----------|--|--|---|
| 1 | Cauca | Almaguer | Continuemos Juntos. | Juntos hacia un Almaguer en paz y con equidad territorial. | Educación para la Vida. |
| 2 | Cauca | Balboa | Conectados con la Gente. | Territorio equitativo y sostenible. | Dotación de Infraestructura Tecnológica para instituciones educativas. |
| 3 | Cauca | Guapi | Guapi somos todos. | Todo por la gente. | Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación municipal. |
| 4 | Cauca | Miranda | Amor por Miranda. | Equidad Social para la Paz. | Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media. |
| 5 | Cauca | Morales | Morales inclusión para el progreso. | Desarrollo humano y social con inclusión y equidad para la paz. | Calidad Educativa. |
| 6 | Cauca | Padilla | Súbete al cambio, padilla eres Tú. | Gestión social para el cambio para el desarrollo integral. | Gestión Social para el cambio por la Educación con calidad. |
| 7 | Cauca | Piendamó | Pacto comunitario por la Paz. | Pacto Comunitario por la transformación educativa, cultural y deportiva. | Mejoramiento de la calidad educativa. |
| 8 | Cauca | Silvia | Mujer, Hilando Gobierno para la Vida. | Derechos sociales. | Derecho a una educación diversa e incluyente. |
| 9 | Cauca | Timbío | Sigamos Construyendo. | Bienestar social para el desarrollo humano integral. | Educación inclusiva, de calidad y promoción de aprendizaje permanente para todos. |
| 10 | Nariño | Buesaco | Pacto con mi pueblo y con mi campo. | Pacto por el Bienestar Social. | Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media. |
| 11 | Nariño | Chachagüí | "Visión, Proyección y Gestión – Bienvenidos al Futuro. | Gestión por el Bienestar Social. | Gestión por la calidad educativa . |
| 12 | Nariño | Consaca | De la mano con el pueblo | Calidad de Vida | Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media. |

| No. | Departamento | Municipio | Plan de Desarrollo Distrital o Municipal | Estrategia | Programa |
|-----|-----------------|---------------|---|---|---|
| 13 | Nariño | El tambo | Una nueva generación un nuevo gobierno. | Vida Digna para todos. | Apoyo al fortalecimiento de la calidad educativa. |
| 14 | Nariño | Guaitarilla | Guaitarilla social, la esperanza de un pueblo. | Guaitarilla educado en identidad con calidad. | Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media |
| 15 | Nariño | Linares | Linares Progresa. | Linares progresa, con desarrollo social. | Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media |
| 16 | Nariño | Los andes | Los Andes Vive el cambio. | Inversión social como cambio integral para los Andes. | Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media. |
| 17 | Nariño | Potosí | Somos Potosí, unidos hacia el progreso. | Potosí progresa por la calidad de vida e inclusión. | Cobertura, calidad y pertinencia educativa. |
| 18 | Nariño | Puerres | Decisiones que generan bienestar. | Bienestar Socio Cultural. | Puerres más educado. |
| 19 | Nariño | San pablo | La Gestión que deja huella. | Línea estratégica social | Educación |
| 20 | Nariño | Sandoná | Amor por Sandoná, amor por lo nuestro. | Sandoná con equidad y bienestar social. | Sandoná educado. |
| 21 | Valle del Cauca | Alcalá | Progreso y corazón. | Social Pacto por la Equidad Social. | Educación para la Paz y con Inclusión. |
| 22 | Valle del Cauca | Andalucía | Andalucía de todos, para todos. | Andalucía social e incluyente. | Andalucía por una mejor educación. |
| 23 | Valle del Cauca | Argelia | Hemos hecho mucho, ¡Unidos haremos más! | Bienestar social con equidad. | Educación. |
| 24 | Valle del Cauca | Bugalagrande | Juntos construyendo una Bugalagrande con bienestar para todos. | Promoviendo la capacitación y actualización de los maestros en estrategias escolares. | Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media. |
| 25 | Valle del Cauca | Caicedonia | Moviéndonos por Caicedonia. | Política social moderna centrada en la familia. | Educación para un futuro con oportunidades. |
| 26 | Valle del Cauca | Calima Darién | Somos alianza por un Calima El Darién Sostenible y Emprendedor. | Pacto social somos alianza por un Calima Darién y por la inclusión social, paz y equidad. | Educación. |
| 27 | Valle del Cauca | Dagua | Apostemos todos a crecer por Dagua | Eje desarrollo social sostenible | Apostemos a crecer por un Dagua con calidad educativa. |
| 28 | Valle del Cauca | El Águila | El Águila sigue progresando con equidad y resultados. | Desarrollo social con igualdad de oportunidades y equidad. | Calidad, cobertura y fortalecimiento de la |

| No. | Departamento | Municipio | Plan de Desarrollo Distrital o Municipal | Estrategia | Programa |
|-----|-----------------|------------|---|---|---|
| | | | | | educación inicial, preescolar básica y media. |
| 29 | Valle del Cauca | El Cairo | Construyamos unidos nuestro progreso. | Fortalecimiento institucional para el mejoramiento de la Función Pública. | Gestión pública Eficiente, eficaz y oportuna. |
| 30 | Valle del Cauca | El Cerrito | El Cerrito juntos por el Progreso. | El Cerrito juntos por el Progreso por el progreso social. | Calidad educativa. |
| 31 | Valle del Cauca | El Dovio | Pacto por El Dovio, por la paz y la equidad. Para volver a creer. | Pacto por El Dovio con equidad social. | Pacto por El Dovio con más Educación. |
| 32 | Valle del Cauca | Florida | Florida avanza unida. | Educación de calidad. | Educación de calidad para un futuro con Oportunidades para todos. |
| 33 | Valle del Cauca | La Unión | Me la juego por la Unión. | La Unión Participativa y Planificada. Nos la jugamos por una administración de calidad y eficiente. | Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media. |
| 34 | Valle del Cauca | Pradera | Pradera nos une. | Pradera Nos Une en Equidad e Inclusión social. | Pradera nos une en mejor Educación. |
| 35 | Valle del Cauca | Restrepo | Creemos en el desarrollo sostenible de Restrepo. | Educación para todos como principio de competitividad. | Educación. |
| 36 | Valle del Cauca | Riofrío | Juntos lo haremos mejor. Riofrío mejor territorio. | Desarrollo social. | Mejoramiento de calidad educativa y ampliación de cobertura. |
| 37 | Valle del Cauca | Roldanillo | Nuestro compromiso es con Roldanillo, pueblo mágico. | Nuestro compromiso es con el desarrollo social integral | Nuestro compromiso es con la educación. |
| 38 | Valle del Cauca | Sevilla | Avancemos juntos | Avancemos juntos hacia a la construcción de una sociedad más justa y equitativa. | La buena educación. |
| 39 | Valle del Cauca | Vijes | Gobierno de la gente | Por la educación. | Mejoramiento instituciones educativas. |
| 40 | Valle del Cauca | Yotoco | Yotoco, un municipio de gestión y desarrollo para vivir mejor | Seguridad y educación para el desarrollo. | Promoción al acceso a la justicia. |
| 41 | Valle del Cauca | Zarzal | Unidos trabajando, Zarzal progresando | Zarzal equitativo. | Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media |

8. JUSTIFICACIÓN

En el Documento: “Educación 2030, Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible” (Incheon (República de Corea) 21 de mayo de 2015), en que se refrendaron los compromisos de los Países miembros de Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos, legado de Jomtien y Dakar, la Declaración de Incheon constituye un compromiso histórico por parte de todos para transformar vidas mediante una nueva visión de la educación, con medidas audaces e innovadoras, a fin de alcanzar las metas para 2030, reafirmando la visión del movimiento mundial en pro de la Educación para Todos, que se puso en marcha en Jomtien en 1990 y se reiteró en Dakar en 2000, como el compromiso más importante en materia de educación en las últimas décadas, que contribuye a impulsar progresos significativos en el ámbito de la educación.

En este, la Visión, justificación y principios declara en “Hacia 2030: una nueva visión de la educación”, el compromiso de fortalecer la ciencia, la tecnología y la innovación, aprovechando las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para reforzar los sistemas educativos, la difusión de conocimientos, el acceso a la información, el aprendizaje efectivo y de calidad, y una prestación más eficaz de servicios.

El Objetivo global de “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos” cuenta dentro de sus Estrategias el Mejorar la condición social, el ánimo y la competencia profesional de los docentes, asumiendo que ellos desempeñan un papel esencial para promover la calidad de la educación tanto en la escuela como en programas más flexibles basados en la comunidad y son los abogados y catalizadores del cambio. Ninguna reforma de la educación tendrá posibilidades de éxito sin la activa participación de los docentes y su sentimiento de pertenencia. Los profesores de todos los niveles del sistema educativo deberán ser respetados y suficientemente remunerados; tener acceso a formación y a promoción y apoyo continuos de su carrera profesional, comprendida la educación a distancia; y participar en el plano local y nacional en las decisiones que afectan a su vida profesional y al entorno de aprendizaje.

Un elemento fundamental del derecho a la educación consiste en garantizar que la calidad de esta permita obtener resultados del aprendizaje pertinentes, equitativos y eficaces en todos los niveles y entornos. La calidad de la educación supone, por lo menos, que los estudiantes adquieran competencias básicas de lectura, escritura y cálculo, que serán los pilares para el aprendizaje futuro, así como para las competencias de orden superior. Para esto son indispensables, por una parte, métodos y contenidos pertinentes de enseñanza y aprendizaje que se adecúen a las necesidades de todos los educandos y sean impartidos por docentes con calificaciones, formación, remuneración y motivación adecuadas, que utilicen enfoques pedagógicos apropiados y que cuenten con el respaldo de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) adecuadas; y, por otra, la creación de entornos seguros, sanos, que tengan en cuenta la perspectiva de género, inclusivos, dotados de los recursos necesarios y que, por ende, faciliten el aprendizaje.

A pesar de los grandes esfuerzos que se han realizado en conectividad e implementación de las TIC, en países como Colombia, aún existen importantes retos para que la apropiación de las Tecnologías de la Información en el ámbito educativo sea una realidad, como la

superación de brechas regionales en infraestructura; compromiso de los actores involucrados en procesos educativos en la apropiación de TIC para la consecución de altos estándares de calidad, cobertura e innovación. “...La apropiación de las TIC en procesos educativos es posible si existen la cultura y el entendimiento por parte de los diferentes actores involucrados acerca del rol que aquellas juegan en la construcción de una Sociedad del Conocimiento...”.

De acuerdo con Orduz (2012), el sistema educativo se debe considerar como el mayor promotor de las competencias requeridas en siglo XXI que, “en vez de preparar a las nuevas generaciones para oficios existentes en vía de extinción, tendrá que formarlos para enfrentar lo desconocido. La flexibilidad y la capacidad de adaptación, el saber aprender a aprender, la habilidad de navegar entre mares de información reconociendo lo que es confiable y útil, la percepción de sí mismo como un generador de conocimientos y no solamente como un consumidor de estos, la disposición para trabajar colectivamente en la resolución de un problema, serán mucho más importantes que la cantidad de datos que se puedan repetir de memoria contestando las evaluaciones todavía en boga...”

De esta manera a través de las TIC, las instituciones educativas se pueden transformar en organizaciones orientadas al aprendizaje que se integran con el entorno al que pertenecen y que por esa misma razón involucran a la comunidad educativa en la solución de los problemas que los aquejan, incluso aprovechando las posibilidades que brindan estas para trabajar colaborativamente. Pero este tránsito implica grandes retos que deben pasar por el mejoramiento de la infraestructura tecnológica de los diferentes centros educativos, la integración de toda esta infraestructura, así como su articulación con los currículos de cada institución, la capacitación para asumir el papel que corresponde a cada uno de los actores en el proceso y el soporte requerido para que el usuario pueda sacar el provecho real que ofrecen las tecnologías emergentes.

Según Camargo (2014), las TIC son parte fundamental para el desarrollo e intercambio educativo, religioso, cultural y étnico, de una comunidad. Se puede decir que la implementación de las tecnologías son una herramienta facilitadora en la gestión pedagógica; porque, además, promueve la interacción y la enseñanza – aprendizaje tanto de los estudiantes como de los docentes, directivos, padres de familia y la comunidad en general. Mediante la educación, Colombia debe formar ciudadanos para la construcción de una paz duradera, de una sociedad más equitativa y para el desarrollo económico sostenible. La educación de calidad permite a las personas adquirir los conocimientos y las competencias necesarias para participar en actividades productivas, accediendo a ingresos y activos que permiten su movilidad social.

De esta forma, la educación se convierte en la herramienta más eficaz para promover la equidad y la paz. De igual manera, a través de la educación, las personas desarrollan las habilidades que requieren para la interacción con otros, la convivencia pacífica, el respeto de los derechos y la diferencia, y la adaptación al cambio climático y cultural. Por estas razones, es fundamental que el país haga una apuesta decidida por el mejoramiento integral de la educación, invirtiendo tiempo y recursos para que las estrategias ofrecidas generen los cambios necesarios para mejorar el sistema educativo tanto del país como de las regiones.

El mejoramiento de espacios no consiste sólo en el hecho de mejorar la estructura de las instituciones, la implementación de dotación de materiales pedagógicos y tecnológicos de acuerdo con las necesidades actuales permite fortalecer el proceso de enseñanza- aprendizaje

y complementar el modelo educativo actual pues, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han venido ocupando un lugar cada vez más importante en el mundo, basta con observar en nuestro entorno próximo y encontraremos diferentes elementos que las incorporan y que se han vuelto casi indispensables para el desarrollo de diversas actividades que se adelantan cotidianamente.

Bajo estas circunstancias el sistema educativo no puede aislarse desconociendo la importancia que representan las TIC especialmente si se tiene en cuenta su papel en la generación y difusión del conocimiento, así como su contribución a los procesos de innovación académica. Tanto para el país como para el municipio, la apropiación de las TIC en procesos de aprendizaje, es una de las estrategias para adquirir ventajas competitivas basadas en el conocimiento, que permitan mejorar la calidad de vida y la productividad de nuestra región siguiendo los lineamientos propuestos por entidades como la UNESCO sobre la inclusión efectiva de las TIC en la educación y que han sido adoptados por el Estado desde el MEN y el MinTIC como aplicación al nuevo modelo educativo del País a partir de la capacitación, apropiación y formación docente, tal como lo indica la Oficina para la Innovación Educativa del MEN.

MinTIC describe dentro de los servicios del **Ecosistema Digital**, la articulación de las TIC y la Educación y los beneficios del uso de las nuevas tecnologías en las instituciones educativas, entre estos:

“Democratización de la cultura: A través de las nuevas tecnologías, y sin importar la clase social o nivel económico del estudiante, es posible acceder a grandes cantidades de información. La navegación a través de Internet nos lleva a museos, bibliotecas, recursos y novedades que serían imposibles de alcanzar de otra forma si no fuera con una gran inversión de tiempo y recursos”.

Abrir nuevas oportunidades de enseñanza a los profesores: El acceso a más información y nuevas herramientas para ofrecer el conocimiento a los alumnos facilita a los maestros nuevas formas de comunicarse, de monitorear y analizar los resultados de sus clases. Les ofrece nuevas metodologías para poner en práctica y mejorar los resultados de sus estudiantes y, al mismo tiempo, les facilita su propia labor de reciclaje y actualización pedagógica.

Personalización de la enseñanza adaptándose a las necesidades de cada alumno: Cada persona aprende de una forma distinta y cada niño necesita acceder a la información de una forma diferente. A través de las TIC es posible que los estudiantes refuercen su área de aprendizaje más débil ampliando la información con imágenes, diferentes explicaciones y distintas metodologías de estudio.

Habilidades para la vida adulta en un entorno avanzado tecnológicamente: La no alfabetización tecnológica podría crear una brecha social, económica y laboral en el adulto incapaz de adaptarse al uso de las herramientas que le rodeen.

Educación de estudiantes altamente efectivos y desenvueltos en la sociedad de la información: Es imprescindible educar personas capaces de adaptarse a una sociedad en constante cambio, global, donde aprender a "hacer algo" es menos importante que aprender a aprender. Aprender a actualizarse de forma autónoma.

Lo anterior significa que no se trata solo de dotar de equipos y mobiliario a las instituciones educativas, sino de buscar a partir de la capacitación y apropiación del docente como líder transformador de la vida de sus estudiantes y base de los procesos de gestión del conocimiento, la implementación de recursos y herramientas que permitan generar espacios interactivos y dinámicos donde los estudiantes logren explorar por medio de experiencias el mundo actual, aparte, la importancia de que los involucrados participen activamente a través de espacios diseñados para tal efecto y cada quien se apropie de su nuevo rol. De esta manera, la labor del docente se debe ir transformando hasta alcanzar una perspectiva que involucre al estudiante en el proceso de apropiación del conocimiento a través de los recursos tecnológicos que permitan propiciar actividades académicas que lo motiven no solo a aprender sino también a crear e innovar.

9. DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA

El proyecto de “Fortalecimiento de tecnologías digitales para aprender en las sedes educativas públicas en los departamentos de Cauca, Nariño, Valle del Cauca.” tiene como propósito incrementar la apropiación de las tecnologías digitales en las prácticas educativas en las sedes públicas y aumentar el acceso a tecnologías digitales en las sedes educativas públicas, para dinamizar el desarrollo de habilidades y competencias digitales en la comunidad educativa de las sedes educativas públicas de los tres departamentos, que generen procesos de innovación en sus prácticas educativas y su contexto:

Objetivo 1.1 Incrementar la apropiación de herramientas didáctico - tecnológicas en las sedes educativas públicas.

Actividad 1.1.1. Realizar la formación y acompañamiento en uso y apropiación de las TIC para los docentes de sedes educativas públicas. Esta actividad está compuesta de cinco subactividades:

Tabla 6 Subactividades Actividad 1.1.1

| No. | Sub Actividad | CANTIDAD |
|---------|---|----------|
| 1.1.1.1 | Realizar jornada de socialización con rector y/o delegado de las características y generalidades del proyecto para el departamento del Cauca. | 1 |
| 1.1.1.2 | Realizar jornada de socialización con rector y/o delegado de las características y generalidades del proyecto para el departamento de Nariño. | 1 |
| 1.1.1.3 | Realizar jornada de socialización con rector y/o delegado de las características y generalidades del proyecto para el departamento del Valle del Cauca. | 1 |
| 1.1.1.4 | Realizar ruta de formación que presenta fundamentación conceptual sobre educación y tecnología en el siglo XXI a los docentes que apropiarán las aulas STEAM. | 180 |
| 1.1.1.5 | Realizar laboratorio de innovación para implementar la estrategia metodológica y didáctica que promueva la apropiación en el aula de los lineamientos y estrategias con enfoque STEAM a los docentes de las instituciones educativas focalizadas. | 1 |

| No. | Sub Actividad | CANTIDAD |
|---------|---|----------|
| 1.1.1.6 | Realizar acompañamiento pedagógico en la estructuración de una estrategia para el uso y gestión de las Aulas STEAM articuladas con los recursos educativos (análogos y/o digitales) en las sedes educativas de los tres departamentos beneficiarios del proyecto. | 3 |
| 1.1.1.7 | Realizar Festival STEAM regional con la participación de las IEO de los tres departamentos beneficiarios del proyecto. | 1 |

Actividad 1.1.2. Realizar talleres de formación y acompañamiento sobre el uso de las TIC para los estudiantes de las sedes públicas. Esta actividad está compuesta de una subactividad:

Tabla 7 Subactividades Actividad 1.1.2

| No. | Sub Actividad | CANTIDAD |
|---------|---|----------|
| 1.1.2.1 | Realizar talleres de experiencias creativas que promuevan la apropiación del aula interactiva, y estrategias con enfoque STEAM a los estudiantes de las sedes educativas focalizadas. | 50 |
| 1.1.2.2 | Realizar jornada de exposición de experiencias creativas en cada una de las sedes educativas beneficiarias del proyecto. | 50 |
| 1.1.2.3 | Suministrar libro de trabajo interactivo para los estudiantes de las aulas focalizadas que contengan actividades de aprendizaje STEAM. | 3780 |

Actividad 1.1.3. Realizar talleres de formación y acompañamiento sobre el uso de las TIC para la comunidad educativa. Esta actividad está compuesta de una subactividad:

Tabla 8 Subactividades Actividad 1.1.3

| No. | Sub Actividad | CANTIDAD |
|---------|--|----------|
| 1.1.3.1 | Realizar talleres de formación en apropiación y sensibilización del uso de las TIC a la comunidad educativa. | 50 |

Objetivo 2. Aumentar el acceso a herramientas didáctico - tecnologías digitales en las sedes educativas públicas.

Actividad 2.1.1. Realizar la dotación de nuevas tecnologías para uso en las sedes educativas públicas. Esta actividad está compuesta de nueve subactividades:

Tabla 9 Subactividades Actividad 2.1.1

| No. | Sub Actividad | CANTIDAD |
|---------|--|----------|
| 2.1.1.1 | Suministrar carro de carga inteligente con 30 slot que permitan el uso de recursos y contenidos digitales de manera individual o grupal, y que sean fácilmente transportables de un aula a otra con seguridad y sin riesgo para las personas o los equipos, en las sedes educativas focalizadas. | 90 |
| 2.1.1.2 | Suministrar computadores portátiles de acuerdo a las características del aula a implementar. | 1826 |
| 2.1.1.3 | Suministrar pantalla interactiva de 86" pulgadas, con herramientas y funciones que faciliten el trabajo de docentes y estudiantes, en las aulas focalizadas. | 90 |
| 2.1.1.4 | Suministrar consola interactiva docentes que integra armónica y funcionalmente computador Docente, Monitor Auxiliar, Cámara Documental, Microscopio y Brazo Robótico para fortalecer el | 90 |

| No. | Sub Actividad | CANTIDAD |
|---------|---|----------|
| | ecosistema STEAM, y controlar el tablero interactivo en las aulas focalizadas. | |
| 2.1.1.5 | Implementar soluciones de Punto de acceso portable con autonomía eléctrica y un contenedor local de material multimedial y acceso a contenidos educativos mediante una plataforma de administración y gestión de aprendizaje, que trabaje en modo off-line y on-line, en las aulas focalizadas. | 90 |
| 2.1.1.6 | Suministrar recursos de apoyo digitales y físicos requeridos para el despliegue de las experiencias STEAM en cada foco para las aulas. | 90 |
| 2.1.1.7 | Suministrar kit módulo laboratorio que responda a la estrategia metodológica y didáctica que promueva la apropiación en el aula de los recursos tecnológicos requeridos para la experimentación e innovación STEAM. | 1890 |
| 2.1.1.8 | Implementar y habilitar el acceso a un mundo virtual interactivo 3D a docentes y estudiantes, como estrategia para fortalecer el desarrollo de competencias en el uso y apropiación de TIC para el diseño de experiencias STEAM. | 1 |
| 2.1.1.9 | Elaborar experiencias STEAM para los cuatro (4) focos: robótica y electrónica, programación, cuidado de la naturaleza y contenidos audiovisuales. | 1 |

Actividad 2.1.2. Realizar el seguimiento y monitoreo al uso de las TIC en las sedes educativas públicas. Esta actividad está compuesta de dos subactividades:

Tabla 10 Subactividades Actividad 2.1.2

| No. | Sub Actividad | CANTIDAD |
|---------|---|----------|
| 2.1.2.1 | Suministrar un sistema de licencias a cinco años de integración de información que permita de manera automática la recolección de datos dispersos de cada institución educativa en las aulas beneficiadas y la sistematización de resultados, reportes y estadísticas que faciliten el seguimiento del proceso educativo y la toma de decisiones frente a bajos desempeños y logros, para la secretaría de educación y los coordinadores de las sedes educativas focalizadas. | 1 |
| 2.1.2.2 | Realizar el reporte de información que se genera al usar la plataforma digital para acceso a guías y recursos de apoyo para experiencias STEAM. | 1 |

Actividad 2.1.3. Realizar la adecuada disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos no aprovechables. Esta actividad está compuesta de una subactividad:

Tabla 11 Subactividades Actividad 2.1.3

| No. | Sub Actividad | CANTIDAD |
|---------|---|----------|
| 2.1.3.2 | Campaña de Manejo de Residuos tecnológicos con Kit Canecas y Disposición final de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. | 1 |

En el anexo técnico se amplían las características técnicas de los equipos y contenidos de los programas de formación.

10. MARCO LEGAL

La dotación tecnológica es una de las iniciativas impulsadas por el gobierno nacional, cuyo propósito es contribuir al mejoramiento de la calidad educativa bajo un modelo sostenible a través del uso de las TIC². Se enmarcan en las competencias definidas para la prestación del servicio público educativo, en sus niveles preescolar, básico y medio.

La Ley 715 de 2001, estableció las competencias en materia de calidad educativa para los departamentos, distritos y los municipios certificados y no certificados, así:

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.

(...) 6.2.9. Promover la aplicación y ejecución de planes de mejoramiento de la calidad 5
Específicamente, el programa “Computadores para Educar” es una asociación integrada por la Presidencia de la República, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Ministerio de Educación Nacional, el Fondo TIC y el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, para promover las TIC como un factor de desarrollo equitativo y sostenible en Colombia. Implementación de tecnologías digitales para aprender en las sedes educativas públicas 21

Artículo 7°. Competencias de los distritos y los municipios certificados. 7.1. Dirigir, planificar y prestar el servicio educativo en los niveles de preescolar, básica y media, en condiciones de equidad, eficiencia y calidad, en los términos definidos en la presente ley. (...) 7.5. Podrán participar con recursos propios en la financiación de los servicios educativos a cargo del Estado y 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. (...) 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

² Específicamente, el programa “Computadores para Educar” es una asociación integrada por la Presidencia de la República, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Ministerio de Educación Nacional, el Fondo TIC y el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, para promover las TIC como un factor de desarrollo equitativo y sostenible en Colombia.

costos amparados por estos recursos no podrán generar gastos permanentes para el Sistema General de Participaciones. 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. Esta política establece las acciones para transformar y complementar el enfoque del programa Computadores para Educar (CPE) para estructurar, articular y ejecutar las apuestas institucionales necesarias con el fin de impulsar la innovación en las prácticas educativas a partir de las tecnologías digitales. Lo anterior, para el desarrollo de competencias en estudiantes de educación preescolar, básica y media del sector oficial. 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. Implementación de tecnologías digitales para aprender en las sedes educativas públicas ²² (iii) Promover la apropiación de las tecnologías digitales en la comunidad educativa⁶, y (iv) Fortalecer el monitoreo y la evaluación del uso, acceso e impacto de las tecnologías digitales en la educación. Estos cuatro pilares, implementados de forma integral, permiten enfrentar las principales barreras que han impedido que las tecnologías digitales hayan impulsado de manera sistemática la innovación en las prácticas educativas.

11. POBLACIÓN

11.1 POBLACIÓN AFECTADA

Tabla 12 Población Afectada

| No. | Departamento | Estudiantes | Docentes | Sedes |
|-----|-----------------|---------------|------------|-----------|
| 1 | Cauca | 4.566 | 114 | 9 |
| 2 | Nariño | 6.626 | 165 | 13 |
| 3 | Valle del Cauca | 12.640 | 316 | 28 |
| | TOTAL | 23.832 | 595 | 50 |

11.2 POBLACIÓN OBJETIVO

Tabla 13 Población objetivo

| No. | Departamento | Estudiantes | Docentes | Sedes |
|-----|-----------------|--------------|------------|-----------|
| 1 | Cauca | 670 | 32 | 9 |
| 2 | Nariño | 1.134 | 54 | 13 |
| 3 | Valle del Cauca | 1.976 | 94 | 28 |
| | TOTAL | 3.780 | 180 | 50 |

11.3 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

- Características demográficas estudiantes

Tabla 14 Características demográficas estudiantes

| RANGO DE EDAD | MASCULINO | FEMENINO |
|---------------|--------------|--------------|
| 0 – 14 Años | 1.406 | 1.680 |
| 15 – 19 Años | 332 | 362 |
| 20 – 59 Años | 0 | 0 |
| TOTAL | 1.738 | 2.042 |

- *Características demográficas docentes*

Tabla 15 Características demográficas estudiantes

| RANGO DE EDAD | MASCULINO | FEMENINO |
|---------------|-----------|------------|
| 0 – 14 Años | 0 | 0 |
| 15 – 19 Años | 0 | 0 |
| 20 – 59 Años | 76 | 104 |
| TOTAL | 76 | 104 |

12. IDENTIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES

Tabla 16 Identificación de los participantes

| Actor | Tipo de Entidad | | Categoría | Características | |
|---------------------------------|-----------------|------|--|--|---|
| | Pública | Otro | · Beneficiario · Cooperante · Afectado | Interés o Expectativas | Tipo de contribución a la solución |
| Gobernación del Cauca | X | | Cooperante | Generar sostenibilidad y garantizar el derecho a la educación y asegurar a la población el acceso al conocimiento y la formación integral. | Brindar acompañamiento técnico, administrativo, jurídico y financiero. |
| Gobernación de Nariño | X | | Cooperante | Garantizar la correcta y adecuada ejecución del proyecto. | Brindar acompañamiento técnico, administrativo, jurídico y financiero. |
| Gobernación del Valle del Cauca | X | | Cooperante | Garantizar la correcta y adecuada ejecución del proyecto. | Brindar acompañamiento técnico, administrativo, jurídico y financiero. |
| Comunidad educativa | | X | Beneficiario | Acceder a posibilidades de desarrollo educativo, generación de ingresos y empleo. | Actores directos con capacidad para desarrollar en sus aulas de clase prácticas utilizando el enfoque STEAM y demás estrategias didácticas y metodológicas que comprende el proyecto. |
| Sedes educativas | | X | Beneficiario | Mejorar la calidad de la educación que ofertan. | Facilitar los espacios para capacitación o adecuación que |

| Actor | Tipo de Entidad | | Categoría · Beneficiario · Cooperante · Afectado | Características | |
|-------|-----------------|------|---|------------------------|--|
| | Pública | Otro | | Interés o Expectativas | Tipo de contribución a la solución |
| | | | | | sean necesarias para el correcto desarrollo de las actividades del proyecto. |

Fuente: Elaboración Formuladores (2023)

13. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

Los departamentos de Cauca, Nariño y Valle del Cauca, por medio de las Secretarías de Educación Departamentales desarrollaron mesas de trabajo en conjunto con los directivos docentes de las Instituciones Educativas con el propósito de concertar alternativas que permitan a los estudiantes contar con herramientas y conocimientos TIC de cara a los retos que plantea la transformación digital. La iniciativa implementación de Tecnologías Digitales para Aprender soportada en el documento CONPES 3988 se convierte en la propuesta más acorde para impulsar la innovación en las prácticas educativas a partir de las tecnologías digitales y de esta forma desarrollar las competencias en estudiantes de educación preescolar, básica y media del sector oficial.

Los rectores de las instituciones con sedes educativas a beneficiar manifestaron conocer y estar de acuerdo con el desarrollo de las actividades del proyecto en documentos anexos y se comprometieron a custodiar y darle buen uso a las herramientas entregadas. En ese mismo sentido, los gobernadores de los tres departamentos se comprometieron a garantizar la operación y funcionamiento de los bienes y servicios.

14. OBJETIVOS

14.1 OBJETIVO GENERAL

Fortalecer el entorno digital escolar en sedes educativas públicas de los Departamentos de Cauca, Nariño y Valle del Cauca.

14.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Incrementar la apropiación de herramientas didáctico - tecnológicas en las sedes educativas públicas.
- ✓ Aumentar el acceso a herramientas didáctico - tecnológicas en las sedes educativas públicas.

14.3 ÁRBOL DE OBJETIVOS

| | | | | | | |
|--------------------------|---|--|--|--|---|---|
| Fines indirectos | Incrementar el nivel de competencias digitales en la comunidad educativa | Promover el aprendizaje activo por parte de los estudiantes. | Reducción de costos en las familias por la adquisición de equipos tecnológicos para los estudiantes de las sedes educativas públicas | Ampliar las competencias tecnológicas en los estudiantes de las sedes educativas públicas | | |
| Fines directos | Adecuadas prácticas educativas articuladas al entorno TIC | Mejorar desempeño de los municipios en materia de calidad educativa | Incrementar el acceso a oportunidades de desarrollo personal en los estudiantes. | | | |
| Objetivo general | Fortalecer el entorno digital escolar en sedes educativas públicas de los Departamentos de Cauca, Nariño y Valle del Cauca. | | | | | |
| Medios directos | Incrementar la apropiación de herramientas didáctico - tecnológicas en las sedes educativas públicas. | | Aumentar el acceso a herramientas didáctico - tecnológicas en las sedes educativas públicas | | | |
| Medios indirectos | Promover del uso de las TIC para el entorno digital en la comunidad educativa. | Facilitar el acceso a servicios de apropiación y acompañamiento para el uso de las TIC en la comunidad educativa | Incrementar la profundidad y dominio en el uso de competencias TIC por parte de los docentes. | Aumentar la dotación de herramientas didáctico - tecnológicas en las sedes educativas públicas | Mejorar las condiciones de Infraestructura para el uso de tecnologías digitales en las sedes educativas públicas. | Mejorar el acceso en conectividad a internet en sedes educativas públicas |

Fuente: MIN TIC - Computadores para Educar -DNP

15. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

15.1 Indicador del objetivo general.

Tabla 17 Indicador de objetivo general.

| | | |
|--|---------------------------|-------------|
| Objetivo general: Fortalecer el entorno digital escolar en sedes educativas públicas de los Departamentos de Cauca, Nariño y Valle del Cauca. | | |
| Indicador objetivo | Medido a través de | Meta |
| Sedes educativas apoyadas para la implementación de modelos de innovación educativa | Número | 50 |

15.2 Indicadores de producto

Tabla 18 Indicadores de Producto

| Producto | Indicador | 2021 |
|--|---|-------|
| Servicio de educación para el trabajo en temas de uso pedagógico de tecnologías de la información y las comunicaciones. (Producto principal del proyecto). | Docentes de educación inicial, preescolar, básica y media beneficiados con estrategias de mejoramiento de sus capacidades | 180 |
| Servicio de apoyo en tecnologías de la información y las comunicaciones para la educación básica, primaria y secundaria. | Estudiantes de sedes educativas oficiales beneficiados con el servicio de apoyo en tecnologías de la información y las comunicaciones para la educación | 3.780 |

15.3 Indicadores de gestión

Tabla 19 Indicadores de Gestión

| Indicador | Unidad | Periodo 0 | Periodo 1 |
|---|--------|-----------|-----------|
| Informes De Interventoría Realizados | Número | 12 | 2 |
| Informes De Supervisión Realizados | Número | 12 | 2 |
| Computadores Entregados A Sedes Educativas Públicas | Número | 1826 | 0 |

16. CRONOGRAMA

| Objetivos Específicos | Actividad | No. | Sub Actividad | Cant | Producto Entregable | Valor Unitario Sub Actividad | Valor Total Sub Actividad | Valor Actividad | MES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------|---|------|--------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | | | |
| 1. 1. Incrementar la apropiación de herramientas didáctico - tecnológicas en las sedes educativas públicas. | 1.1.1. Realizar la formación y acompañamiento en uso y apropiación de las TIC para los docentes de sedes educativas públicas. | 1.1.1.1 | Realizar jornada de socialización con rector y/o delegado de las características y generalidades del proyecto para el departamento del Cauca. | 1 | Jornada de Socialización | \$ 49.563.400 | \$ 49.563.400 | \$ 6.607.403.980,00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.1.1.2 | Realizar jornada de socialización con rector y/o delegado de las características y generalidades del proyecto para el departamento de Nariño. | 1 | Jornada de Socialización | \$ 55.715.400 | \$ 55.715.400 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.1.1.3 | Realizar jornada de socialización con rector y/o delegado de las características y generalidades del proyecto para el departamento del Valle del Cauca. | 1 | Jornada de Socialización | \$ 86.500.400 | \$ 86.500.400 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.1.1.4 | Realizar ruta de formación que presenta fundamentación conceptual sobre educación y tecnología en el siglo XXI a los | 180 | Docentes capacitados | \$ 6.312.121 | \$ 1.136.181.780 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Objetivos Específicos | Actividad | No. | Sub Actividad | Cant | Producto Entregable | Valor Unitario Sub Actividad | Valor Total Sub Actividad | Valor Actividad | MES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--|---------|---|------|-----------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | | | |
| | | | beneficiarios del proyecto. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.1.1.7 | Realizar Festival STEAM regional con la participación de las IEO de los tres departamentos beneficiarios del proyecto. | 1 | Festival | \$ 1.498.893.000 | \$ 1.498.893.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.1.2. Realizar talleres de formación y acompañamiento sobre el uso de las TIC para los estudiantes de las sedes públicas. | 1.1.2.1 | Realizar talleres de experiencias creativas que promuevan la apropiación del aula interactiva, y estrategias con enfoque STEAM a los estudiantes de las sedes educativas focalizadas. | 50 | Talleres creativos | \$ 22.266.600 | \$ 1.113.330.000 | \$ 4.049.580.000,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.1.2.2 | Realizar jornada de exposición de experiencias creativas en cada una de las sedes educativas beneficiarias del proyecto. | 50 | Jornada de Exposición | \$ 11.853.000 | \$ 592.650.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



¡EN DEFENSA
DE LO NUESTRO!



17. RIESGOS

Tabla 20 Matriz de riesgo

| Nivel de Clasificación | Tipo de riesgo | Descripción del riesgo | Probabilidad e impacto | Efectos | Medidas de mitigación |
|--------------------------------|--|--|---|---|---|
| 1-Propósito (Objetivo general) | Operacionales | Los docentes no incorporan apropiadamente las TIC dentro de la metodología de enseñanza | Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor | Los estudiantes no apropiaran las TIC en sus labores de consulta y aplicación de los contenidos académicos. | En el programa de capacitación deben desarrollarse herramientas que permitan a los docentes y a los estudiantes, generar procesos de evaluación periódicos. |
| | Administrativos | Fallas en la conexión a internet en las sedes educativas | Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado | Suspensión de procesos continuos de formación y gestión de contenidos | Establecer protocolos para revisión periódica de la conexión a internet, implementar aplicaciones offline. |
| | Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros | Derrumbes u otros fenómenos naturales que puedan afectar el correcto desarrollo de las actividades. | Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor | Imposibilidad de ingresar a los municipios por vías principales. Imposibilidad de desarrollar las actividades en los tiempos esperados. | Plan de contingencia para analizar rutas alternas que puedan servir para la movilidad apropiada para llegar a todos los sitios. |
| | Legales | Variaciones normativas que incidan en el costo directo o indirecto hasta el punto de afectación contractual | Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 4. Mayor | Suspensión del proyecto o alteración en la ejecución del mismo. | Definir cláusulas específicas de seguridad jurídica en el convenio |
| 2-Componente (Productos) | Operacionales | Incumplimiento por parte de los docentes en el programa de formación. | Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor | Retraso en el cronograma del proyecto. | Establecer un plan de acción que motive la participación de los docentes en las actividades. |
| | De Costos | Volatilidad de precios de los equipos, incremento en la TRM. | Probabilidad: 3. Probable Impacto: 4. Mayor | 1. Incumplimiento en la entrega de equipos. 2. Retraso en el cronograma de entregas del proyecto. | 1. Proyección de costos con el promedio de las últimas TRM. 2. Análisis de disponibilidad del mercado de los equipos a entregar. |
| | De Mercado | Incumplimiento de las especificaciones técnicas, volúmenes y frecuencias de los acuerdos comerciales con los aliados estratégicos para los suministros tecnológicos. | Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado | Especificaciones técnicas diferentes a las planteadas inicialmente. | Planificación y concertación con los involucrados directos del proyecto. |
| | Operacionales | Baja participación de la comunidad educativa en las actividades propuestas en el proyecto. | Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor | Mal uso de los equipos. | Realizar seguimiento al uso adecuado de los equipos entregados. |

| Nivel de Clasificación | Tipo de riesgo | Descripción del riesgo | Probabilidad e impacto | Efectos | Medidas de mitigación |
|------------------------|-----------------|---|---|---|--|
| | Operacionales | Defectos en los equipos o software adquirido | Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado | Terminales o herramientas dañados que no se pueden usar | Establecer protocolos de verificación de las condiciones técnicas de equipos y software |
| 3-Actividad | Operacionales | Los docentes no reciben la formación o no apropian los conocimientos requeridos para el uso adecuado de las terminales | Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor | Las metodologías innovadoras y los contenidos digitales no son difundidos apropiadamente | Establecer las medidas para garantizar la inscripción y certificación de docentes de diferentes áreas de la institución educativa. |
| | Operacionales | Mal uso de los equipos por parte de docentes y estudiantes | Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor | Daños parciales o totales en los equipos. | Capacitación en buen uso de equipos a estudiantes y docentes. Se le pondrá protector de goma a las tabletas para protegerlas. Se exigirá garantía de los contenidos instalados en las tabletas para que sean instalados en otras a cargo de la institución |
| | Administrativos | Incumpliendo en la recolección de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos no aprovechables. | Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor | Retraso en la recolección de residuos. | Plan de contingencia para agilizar la recolección. |
| | Operacionales | Alteraciones de orden público que afecte la movilidad y libre desarrollo de actividades planteadas en el proyecto. | Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor | Retraso en el desarrollo de las actividades. Encarecimiento de costos de transporte, insumos y demás elementos necesarios para el adecuado desarrollo de actividades. | Direccionar un plan de contingencia para el desarrollo de actividades en forma remota y/o identificar rutas alternativas de movilidad y/o reprogramar actividades |
| | Operacionales | Pérdida o robo de terminales. | Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor | Retrasos en el mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje. | Todas las terminales entregadas deberán ser almacenadas y custodiadas en sitios adecuados para ello y se llevará control de entradas y salidas. |
| | | | | | Cada terminal contará con instalación de software antirrobo que permitirá su ubicación. |
| | Operacionales | La Comunidad educativa no reciben la formación o no apropian los conocimientos requeridos para el uso adecuado de las terminales. | Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor | Las metodologías innovadoras y los contenidos digitales no son difundidos apropiadamente | Los rectores de cada institución firmarán actas de compromiso de custodia y conservación. |

18. ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

La administración del proyecto deberá facilitar el alcance de los objetivos propuestos, por ende, se requiere de un profesional que lidere los procesos que se adelantan en cuanto a recursos humanos, financieros y materiales sean adecuados y correspondientes. Por otra parte, deben estar prestos a la evaluación del proyecto constantemente con el fin de identificar posibles desequilibrios y tomar las medidas correctivas necesarias.

Los perfiles requeridos y las funciones para la administración se describen a continuación:

- **Cargo:** Director de Administración (Tipo 1) *
 - **Perfil:** Un (1) profesional con título profesional en las áreas de las ciencias tecnologías o ingenierías o administrativas o económicas o educativas.
 - **Requisitos:** TP+MA+12 MEL
 - **Alternativas:** Alternativa 1: TP+E+36 MEL; Alternativa 2: TP+ 60 MEL
 - **Funciones:** Orientar el diseño y planificación de los planes estratégicos y de acción que se requieran para la implementación del proyecto. Definir y planificar la estrategia de ejecución de las actividades a su cargo, priorizando su importancia, impacto, riesgo y oportunidad. Dirigir, gestionar y ejecutar las actividades, conforme al cronograma previsto. Establecer e implementar un sistema seguimiento y monitoreo permanente del proyecto. Gerenciar la obtención y disponibilidad de todos los aspectos financieros (presupuesto, adquisiciones, administrativos, financieros) que sean requeridos y necesarios para la ejecución de las estrategias y productos a su cargo. Orientar la elaboración de informes ejecutivos y de avance técnicos y financieros relacionados con la ejecución del proyecto.
-
- **Cargo:** Profesional Jurídico (Tipo 2)*
 - **Perfil:** Un (1) Profesional en derecho.
 - **Requisitos:** TP+E+24 MEL
 - **Alternativas:** Alternativa 1: TP+ 48 MEL.
 - **Funciones:** Apoyar en respuestas legales ante las autoridades. Asesorar y mantenerse actualizada con respecto a nuevas normativas legales. Presentar informes de la gestión jurídica.
-
- **Cargo:** Profesional Administrativo (Tipo 2)*
 - **Perfil:** Dos (2) Profesionales del área administrativa o económica o ingeniería y/o afines a cualquiera de las áreas nombradas anteriormente.
 - **Requisitos:** TP+E+24 MEL
 - **Alternativas:** Alternativa 1: TP+ 48 MEL.
 - **Funciones:** Dirigir el sistema de archivo y Manejo de bases de datos administrativas. Firmas de Contratos de Trabajo y prestación de servicios. Monitoreo al desempeño de los asistentes administrativos y a su interacción con los clientes internos. Inducción sobre procesos administrativos al personal (administrativo y responsables de proyecto).

Conciliar la información proveniente de los Sistemas de Información de los Registros Públicos con los Administrativos y Financieros, con el fin de determinar las compensaciones a las que haya lugar.

- **Cargo:** Profesional financiero (Tipo 2)*
 - **Perfil:** Un (1) Profesional del área administrativa o económica o ingeniería y/o afines a cualquiera de las áreas nombradas anteriormente.
 - **Requisitos:** TP+E+24 MEL
 - **Alternativas:** Alternativa 1: TP+ 48 MEL.
 - **Funciones:** Realiza el seguimiento a los Aportes a SGSS por parte de contratistas. Coordinar los procesos de elaboración de nómina, dotaciones y elaboración de informes propios del área. Administración y control del Stock de insumos, papelería y equipos para el desarrollo del proyecto. Verificar la disponibilidad presupuestal y avalar con su firma la orden de compromiso como requisito para los pagos. Anular ordenes de compromiso, causaciones, facturas y cheques, previa solicitud. Conciliar la información proveniente de los Sistemas de Información de los Registros Públicos con los Administrativos y Financieros, con el fin de determinar las compensaciones a las que haya lugar. Realizar la devolución de recursos correspondientes a operaciones locales y previa solicitud, ajustar la cuenta de caja, listar el extracto de cuenta por pagar y remitir al Auxiliar Contable para tramitar pago, o cruce de cuentas con un nuevo trámite.
-
- **Cargo:** Coordinador Operativo (Tipo 3)*
 - **Perfil:** Un (1) profesional en áreas administrativas o humanidades o ciencias sociales o ingenierías o educativas y/o afines a cualquiera de las áreas nombradas anteriormente.
 - **Requisitos:** TP+E+24 MEL
 - **Alternativas:** Alternativa 1: TP+ 48 MEL.
 - **Funciones:** Participar en la elaboración y ejecución del Plan Estratégico del proyecto; así como en la elaboración y ejecución de los Planes Operativos orientados desde la Gerencia. Apoyar la elaboración e implementación de un plan de adquisiciones del proyecto, así como controlar la ejecución de este. Planificar, supervisar y controlar los procedimientos de adquisición de bienes y contratación de servicios u obras, de acuerdo con la normatividad legal y administrativa vigente. Efectuar el control posterior de la atención de necesidades de las áreas del proyecto, asegurando su abastecimiento en forma oportuna, con la calidad especificada y de acuerdo con lo programado. Supervisar el cumplimiento de los contratos derivados de la adquisición de bienes, servicios y obras de infraestructura. Administrar el presupuesto destinado a cubrir gastos de pasajes para los trabajadores y contratistas autorizados a trasladarse en comisión de servicio a los diferentes departamentos del proyecto. Realizar el seguimiento y control de los aspectos administrativos derivados de los contratos, órdenes de compra y/o servicios y cartas de aprobación solicitadas por las unidades organizacionales.
-
- **Cargo:** Coordinador Tecnológico (Tipo 3)*
 - **Perfil:** Tres (3) profesionales en áreas administrativas o humanidades o ciencias sociales o ingenierías o educativas y/o afines a cualquiera de las áreas nombradas anteriormente.

- **Requisitos:** TP+E+24 MEL
 - **Alternativas:** Alternativa 1: TP+ 48 MEL.
 - **Funciones:** Participar en la elaboración y ejecución del Plan Estratégico del proyecto; así como en la elaboración y ejecución de los Planes Operativos orientados desde la Gerencia. Efectuar el control posterior de la atención de necesidades de las áreas del proyecto, asegurando su abastecimiento en forma oportuna, con la calidad especificada y de acuerdo con lo programado. Realizar el seguimiento y control de los aspectos tecnológicos derivados de los contratos, órdenes de compra y/o servicios y cartas de aprobación solicitadas por las unidades organizacionales.
-
- **Cargo:** Asesor de apropiación (Tipo 5)*
 - **Perfil:** Seis (6) profesionales en áreas administrativas o humanidades o ciencias sociales o ingenierías o educativas y/o afines a cualquiera de las áreas nombradas anteriormente.
 - **Requisitos:** TP+ 0 a 12 MEL.
 - **Alternativas:** No Aplica.
 - **Funciones:** Prestar asistencia técnica en la realización de estudios e investigaciones relacionadas en el marco del proyecto. Elaborar conceptos técnicos respecto de los planes, programas, proyectos, actividades y estrategias de dentro del proyecto. Asesorar y realizar seguimiento a los planes, programas, proyectos, actividades y estrategias que se desarrollen. Desempeñar las demás funciones que le sean asignadas por la autoridad competente, de acuerdo con el área de desempeño, el nivel jerárquico y la naturaleza del empleo.
-
- **Cargo:** Técnico (Tipo 1) *
 - **Perfil:** Seis (6) Técnicos y/o tecnólogos en sistemas o producción multimedia o administrativas o económicas o educativas o afines con disponibilidad de desplazamiento.
 - **Requisitos:** TFT + 12 MEL
 - **Alternativas:** Alternativa 1: 2 años de ES+ 12 MEL.
 - **Funciones:** Participar en la elaboración y ejecución del Plan Estratégico del proyecto; así como en la elaboración y ejecución de los Planes Operativos orientados desde la Gerencia. Apoyar la elaboración e implementación de un plan de adquisiciones del proyecto, así como controlar la ejecución de este. Apoyar a la coordinación en los procesos de control posterior de la atención de necesidades de las áreas del proyecto, asegurando su abastecimiento en forma oportuna, con la calidad especificada y de acuerdo con lo programado. Apoyar los procesos de administración de los bienes muebles e inmuebles del que estén a disposición del proyecto efectuando las medidas de aseguramiento de los registros y controles que correspondan; así como recibir y mantener en custodia aquellos que han sido adjudicados a favor del proyecto. Apoyar la coordinación de los servicios de transporte, mantenimiento y reparación de los equipos, máquinas, muebles, inmuebles y vehículos a cargo del proyecto, se brinden oportunamente; incluyendo equipos de cómputo. Desempeñar las demás funciones que le sean asignadas por el jefe inmediato, las que reciba por delegación y aquellas inherentes a las que se desarrollan en el proyecto.

* Honorarios de acuerdo con la Circular Interna No. 2022146547 expedida por la Gobernación del Valle del Cauca, se ajusta de acuerdo con los Decretos de Ley.

CONVENCIONES

TB: Título Bachiller; TFT: Título Formación Técnica; TFTG: Título Formación Tecnológica; TP: Título profesional; MA: Título Postgrado Maestría; E: Título Postgrado Especialización; MEL: Meses de experiencia laboral; ES: Educación superior.

19. INTERVENTORÍA

Sin perjuicio de las acciones de gestión contractual que pueda desarrollar la entidad ejecutora en la materia, para su seguimiento es necesario conocimiento especializado; el seguimiento administrativo y técnico del presente proceso se realizará a través de un proceso de interventoría, quien también deberá realizar seguimiento de las obligaciones asumidas por el contratista del proceso en aras de contribuir a una correcta gestión contractual. De acuerdo con lo establecido por el DAFP y Colombia Compra Eficiente³ “Las buenas prácticas internacionales nos llevan a ampliar este concepto y a usar la expresión gestión contractual que es más amplia y establecer tres áreas para la gestión contractual: (a) la administración de la entrega y el recibo del bien, obra o servicio para asegurarse que se cumpla de acuerdo con la calidad, la oportunidad y las condiciones previstas en el contrato; (b) el manejo de la relación con el proveedor o contratista para que sea una relación abierta y constructiva; y (c) la administración de las obligaciones contractuales. Se trata del seguimiento al cumplimiento de las obligaciones de las partes y de un conjunto de acciones integradas en un proceso de gestión que facilite la correcta gestión del riesgo contractual y su ejecución durante el tiempo que dure el contrato o proyecto.

La interventoría es el seguimiento técnico a la ejecución del contrato, por consiguiente, se debe tener en cuenta las siguientes funciones contractuales:

- Realizar seguimiento del cumplimiento de las obligaciones contractuales asegurando el correcto desarrollo del objeto del contrato dentro de los tiempos previstos.
- Realizar la suscripción del acta de inicio del contrato, para formalizar el inicio de las labores.
- Velar a cabalidad por el cumplimiento de los plazos contractuales establecidos previamente.
- Realizar observaciones o recomendaciones al contratista de manera formal y oportuna para garantizar el cumplimiento de objeto contractual.
- Servir de enlace entre el contratista y la Entidad estatal y/o entidad designada como ejecutara.
- Realizar supervisión a la ejecución de los recursos entregados por la entidad estatal al contratista para el correcto desarrollo del contrato.

³ Tomado de la Guía para el ejercicio de las funciones de supervisión e interventoría de los contratos suscritos por las Entidades Estatales.

- Realizar el seguimiento oportuno e informar de situaciones que se presenten sobre retraso, incumplimiento parcial o total de obligaciones durante la ejecución del contrato, para que se adopten las medidas oportunas.

De acuerdo con el principio de responsabilidad que rige la contratación estatal, las Entidades Estatales están en la obligación de vigilar la correcta ejecución del objeto contratado y de proteger los derechos de la Entidad Pública, de los contratistas y de terceros que puedan verse afectados por la ejecución del contrato, por lo tanto, se designa una interventoría para que realice el seguimiento técnico a la ejecución del proyecto velando por el óptimo desarrollo de las actividades.

Los perfiles requeridos para el equipo de la interventoría se describen a continuación:

- **Cargo:** Director de Administración (Tipo 1) *
- **Perfil:** Un (1) profesional con título profesional en las áreas de las ciencias tecnologías o ingenierías o administrativas o económicas o educativas.
- **Requisitos:** TP+MA+12 MEL
- **Alternativas:** Alternativa 1: TP+E+36 MEL; Alternativa 2: TP+ 60 MEL

- **Cargo:** Profesional Jurídico (Tipo 2)*
- **Perfil:** Un (1) Profesional en derecho.
- **Requisitos:** TP+E+24 MEL
- **Alternativas:** Alternativa 1: TP+ 48 MEL.

- **Cargo:** Profesional Administrativo (Tipo 2)*
- **Perfil:** Dos (2) Profesionales del área administrativa o económica o ingeniería y/o afines a cualquiera de las áreas nombradas anteriormente.
- **Requisitos:** TP+E+24 MEL
- **Alternativas:** Alternativa 1: TP+ 48 MEL.

- **Cargo:** Profesional financiero (Tipo 2)*
- **Perfil:** Un (1) Profesional del área administrativa o económica o ingeniería y/o afines a cualquiera de las áreas nombradas anteriormente.
- **Requisitos:** TP+E+24 MEL
- **Alternativas:** Alternativa 1: TP+ 48 MEL.

- **Cargo:** Coordinador Operativo (Tipo 3)*
- **Perfil:** Un (1) profesional en áreas administrativas o humanidades o ciencias sociales o ingenierías o educativas y/o afines a cualquiera de las áreas nombradas anteriormente.
- **Requisitos:** TP+E+24 MEL
- **Alternativas:** Alternativa 1: TP+ 48 MEL.

- **Cargo:** Coordinador Tecnológico (Tipo 3)*

- **Perfil:** Tres (3) profesionales en áreas administrativas o humanidades o ciencias sociales o ingenierías o educativas y/o afines a cualquiera de las áreas nombradas anteriormente.
- **Requisitos:** TP+E+24 MEL
- **Alternativas:** Alternativa 1: TP+ 48 MEL.

- **Cargo:** Asesor de apropiación (Tipo 5)*
- **Perfil:** Seis (6) profesionales en áreas administrativas o humanidades o ciencias sociales o ingenierías o educativas y/o afines a cualquiera de las áreas nombradas anteriormente.
- **Requisitos:** TP+ 0 a 12 MEL.
- **Alternativas:** No Aplica.

- **Cargo:** Técnico (Tipo 1) *
- **Perfil:** Seis (6) Técnicos y/o tecnólogos en sistemas o producción multimedia o administrativas o económicas o educativas o afines con disponibilidad de desplazamiento.
- **Requisitos:** TFT + 12 MEL
- **Alternativas:** Alternativa 1: 2 años de ES+ 12 MEL.

* Honorarios de acuerdo con la Circular Interna No. 2022146547 expedida por la Gobernación del Valle del Cauca, se ajusta de acuerdo con los Decretos de Ley.

CONVENCIONES

TB: Título Bachiller; TFT: Título Formación Técnica; TFTG: Título Formación Tecnológica; TP: Título profesional; MA: Título Postgrado Maestría; E: Título Postgrado Especialización; MEL: Meses de experiencia laboral; ES: Educación superior.

20. APOYO A LA SUPERVISIÓN

Para el presente proyecto se requiere de un equipo de Apoyo a la Supervisión el cual realizará un seguimiento a la interventoría. Los profesionales de apoyo a la supervisión se encargarán de realizar el seguimiento técnico, administrativo, financiero y jurídico sobre la ejecución del contrato, cuando para la correcta vigilancia de este, no se requieren conocimientos especializados; es importante que los profesionales de apoyo a la supervisión estén en constante comunicación con el contratista y la interventoría para coordinar y garantizar la correcta ejecución del contrato.

Debido a que la entidad territorial no cuenta con los perfiles requeridos para realizar esta labor, se requiere contratar profesionales mediante la prestación de servicios, teniendo en cuenta la escala salarial de la región. Este requerimiento está sustentado el artículo 83 inciso 2º, de la Ley 1474 de 2011, el cual dispone que, cuando lo amerite el respectivo caso, se podrá contratar personal de apoyo, para que le brinde el soporte requerido al supervisor del contrato a través de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión con el objeto de realizar adecuadamente su labor de supervisión que en todo caso estará a cargo del supervisor

respectivo. Al efectuarse la contratación para servicios de apoyo al ejercicio de la supervisión, el contratista como lo indica la norma apoyaría el ejercicio de la supervisión a cargo de la entidad competente, cumpliendo con las siguientes funciones establecidas en la guía para el ejercicio de las funciones de Supervisión e interventoría de los contratos del Estado⁴:

- Apoyar el logro de los objetivos contractuales.
- Velar por el cumplimiento del contrato en términos de plazos, calidades, cantidades y adecuada ejecución de los recursos del contrato.
- Mantener en contacto a las partes del contrato.
- Evitar la generación de controversias y propender por su rápida solución.
- Solicitar informes, llevar a cabo reuniones, integrar comités y desarrollar otras herramientas encaminadas a verificar la adecuada ejecución del contrato.

A continuación, se describen los perfiles requeridos para realizar el apoyo a la supervisión:

- **Cargo:** Profesional de Apoyo a la Supervisión
- **Perfil:** Seis (6) profesionales en el área de las ciencias tecnologías, ingenierías o administrativas o económicas o educativas.
- **Requisitos:** TP+MA+12 MEL
- **Alternativas:** Alternativa 1: TP+E+36 MEL; Alternativa 2: TP+ 60 MEL
- **Funciones:** Velar por el cumplimiento del contrato en términos de plazos, calidades, cantidades y adecuada ejecución de los recursos del contrato. Mantener en contacto a las partes del contrato. Solicitar informes, llevar a cabo reuniones, integrar comités y desarrollar otras herramientas encaminadas a verificar la adecuada ejecución del contrato. Vigilancia administrativa. Velar porque exista un expediente del contrato que esté completo, actualizado y que cumpla las normas en materia de archivo. Coordinar las instancias internas de la Entidad Estatal relacionadas con la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Entregar los informes que estén previstos y los que soliciten los organismos de control. Garantizar la publicación de los documentos del contrato, de acuerdo con la ley. Llevar a cabo las labores de monitoreo y control de riesgos que se le asignen, en coordinación con el área responsable de cada riesgo incluido en el mapa correspondiente, así como la identificación y tratamiento de los riesgos que puedan surgir durante las diversas etapas del contrato. Suscribir las actas que se generen durante la ejecución del contrato para dejar documentadas diversas situaciones y entre las que se encuentran: actas de actas parciales de avance, actas parciales de recibo y actas de recibo final. Informar a la Entidad Estatal cuando se presente incumplimiento contractual; así como entregar los soportes necesarios para que la Entidad Estatal desarrolle las actividades correspondientes.

* Honorarios de acuerdo con la Circular Interna No. 2022146547 expedida por la Gobernación del Valle del Cauca, se ajusta de acuerdo con los Decretos de Ley.

⁴ Guía para el ejercicio de las funciones de Supervisión e interventoría de los contratos del Estado. Disponible en: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_para_el_ejercicio_de_las_funciones_de_supervision_e_interventoria_de_los_contratos_del_estado.pdf

CONVENCIONES

TB: Título Bachiller; TFT: Título Formación Técnica; TFTG: Título Formación Tecnológica; TP: Título profesional; MA: Título Postgrado Maestría; E: Título Postgrado Especialización; MEL: Meses de experiencia laboral; ES: Educación superior.

21. REFERENCIAS

- ✓ Camargo, p. (2014). Las TICs como herramientas facilitadoras en la gestión pedagógica
- ✓ Conpes 3988 (2020). Tecnologías para aprender: política nacional para impulsar la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales.
- ✓ Intel education. Como transformar la educación para la nueva generación
- ✓ MINTIC. (2016). Ecosistema digital. Consultado en: <http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-channel.html>.
- ✓ Orduz, r. (2012). Aprender y educar con las tecnologías del siglo XXI
- ✓ Plan Departamental de Desarrollo Cauca 2020 – 2023
- ✓ Plan Departamental de Desarrollo Nariño 2020 – 2023
- ✓ Plan Departamental de Desarrollo Valle del Cauca 2020 - 2023
- ✓ Plan Nacional de Desarrollo Pacto Por Colombia, Pacto por la Equidad 2018-2022
- ✓ DNP, proyecto tipo. Implementación de tecnologías digitales para aprender (2020).
- ✓ UNESCO, Unicef, Banco Mundial, et al (2015) educación 2030, declaración de incheon

Atentamente,


JEAN PAUL CUTIVA DURÁN
CC. 1.130.668.315 de Cali
Asesor de despacho
Departamento del Valle del Cauca