

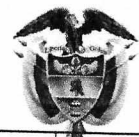
Arauca, 11 de septiembre de 2024

Señores (as)  
**A QUIEN PUEDA INTERESAR**  
**E.S.D.**

**ASUNTO: SOLICITUD DE COTIZACIÓN**

Amablemente me permito solicitar cotización de los componentes descritos en las especificaciones técnicas del cuadro a continuación, esto con el fin de realizar un estudio de mercado del proyecto cuyo objeto es **"FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS CON CONTENIDO PEDAGÓGICO PARA LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**.

<b>ADVERTENCIA</b>	<p>Con el ánimo de realizar un estudio de mercados y de tener una base de datos de posibles proveedores de esta Secretaría, muy gentilmente acudo a ustedes con el fin de solicitar precios de bienes y/o servicios, teniendo en cuenta que a menudo son inversiones y gastos en que incurre esta administración con el fin de satisfacer las necesidades de instituciones, sedes y centros educativos, que se encuentran en la zona urbana y rural del departamento.</p> <p>Es importante comunicarle que la cotización solicitada no constituye en sí misma una oferta y consecuentemente <b>NO</b> obliga a las partes.</p>																																								
<b>OBJETO</b>	<p><b>FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS CON CONTENIDO PEDAGÓGICO PARA LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA</b></p>																																								
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="412 1058 505 1121">ÍTEM</th> <th data-bbox="505 1058 1182 1121">DESCRIPCIÓN</th> <th data-bbox="1182 1058 1349 1121">UNIDAD DE MEDIDA</th> <th data-bbox="1349 1058 1481 1121">CANT.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" data-bbox="412 1121 1481 1157"><b>COMPONENTE 1-TECNOLOGÍAS APLICADAS AL CONOCIMIENTO- TAC</b></td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="412 1157 1481 1213"><b>1.1. Adquisición e implementación de contenidos digitales pedagógicos para la gestión y evaluación en diversas áreas del conocimiento y proyectos transversales</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="412 1213 505 1318">1.1.1</td> <td data-bbox="505 1213 1182 1318">Adquisición e implementación de una plataforma tecnológica conectada a un servicio OffLine para la gestión, administración y evaluación de contenidos educativos en las áreas básicas y proyectos transversales (Ver Ficha Técnica)</td> <td data-bbox="1182 1213 1349 1318">Unidad</td> <td data-bbox="1349 1213 1481 1318">1,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="412 1318 505 1375">1.1.2</td> <td data-bbox="505 1318 1182 1375">Configuración y cargue de los contenidos y recursos digitales en las áreas básicas de aprendizaje (Ver Ficha Técnica)</td> <td data-bbox="1182 1318 1349 1375">Unidad</td> <td data-bbox="1349 1318 1481 1375">9.055,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="412 1375 505 1432">1.1.5</td> <td data-bbox="505 1375 1182 1432">Herramienta de evaluación Simulacros de las Pruebas Saber instalada. (Ver Ficha Técnica)</td> <td data-bbox="1182 1375 1349 1432">Unidad</td> <td data-bbox="1349 1375 1481 1432">9.055,00</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="412 1432 1481 1470"><b>1.2 Dotación de Tabletas con contenidos digitales, aplicaciones y accesorios.</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="412 1470 505 1801">1.2.1</td> <td data-bbox="505 1470 1182 1801">Tabletas digitales, características mínimas: Procesador arquitectura de 64 bits, octacore, 2.2GHz, 1.8GHz; OS: Android; Cámara de fotos: Cámara Principal 8.0 MP. y cámara Frontal Resolución 5.0 MP; Memoria RAM 4 Gb; Almacenamiento: Interno 64 Gb, Externo Micro SD Hasta 1TB; Pantalla de 11.0 Pulgadas; Tecnología pantalla táctil Multitáctil; Resolución 1920 x 1200; Intensidad de color Pantalla 16 Millones; Conectividad Bluetooth 5.0; USB Versión 2.0; Audífono 3.5 mm estéreo; Punto de acceso Wifi; Tecnología de localización GPS; Batería tipo Polímero de Litio, Capacidad batería 7040 mAh; Reproducción de audio y video; Sensores. (Ver Ficha Técnica)</td> <td data-bbox="1182 1470 1349 1801">Unidad</td> <td data-bbox="1349 1470 1481 1801">9.055,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="412 1801 505 1858">1.2.2</td> <td data-bbox="505 1801 1182 1858">Accesorios para tabletas: Funda protectora tipo Smart Fold/Smart Case con teclado, instalada (Ver Ficha Técnica)</td> <td data-bbox="1182 1801 1349 1858">Unidad</td> <td data-bbox="1349 1801 1481 1858">9.055,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="412 1858 505 1938">1.2.3</td> <td data-bbox="505 1858 1182 1938">Software de gestión dispositivos para la aplicación tablets: Herramienta de seguridad, control y administración remota, instalado.(Ver Ficha Técnica)</td> <td data-bbox="1182 1858 1349 1938">Unidad</td> <td data-bbox="1349 1858 1481 1938">9.055,00</td> </tr> </tbody> </table>	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	<b>COMPONENTE 1-TECNOLOGÍAS APLICADAS AL CONOCIMIENTO- TAC</b>				<b>1.1. Adquisición e implementación de contenidos digitales pedagógicos para la gestión y evaluación en diversas áreas del conocimiento y proyectos transversales</b>				1.1.1	Adquisición e implementación de una plataforma tecnológica conectada a un servicio OffLine para la gestión, administración y evaluación de contenidos educativos en las áreas básicas y proyectos transversales (Ver Ficha Técnica)	Unidad	1,00	1.1.2	Configuración y cargue de los contenidos y recursos digitales en las áreas básicas de aprendizaje (Ver Ficha Técnica)	Unidad	9.055,00	1.1.5	Herramienta de evaluación Simulacros de las Pruebas Saber instalada. (Ver Ficha Técnica)	Unidad	9.055,00	<b>1.2 Dotación de Tabletas con contenidos digitales, aplicaciones y accesorios.</b>				1.2.1	Tabletas digitales, características mínimas: Procesador arquitectura de 64 bits, octacore, 2.2GHz, 1.8GHz; OS: Android; Cámara de fotos: Cámara Principal 8.0 MP. y cámara Frontal Resolución 5.0 MP; Memoria RAM 4 Gb; Almacenamiento: Interno 64 Gb, Externo Micro SD Hasta 1TB; Pantalla de 11.0 Pulgadas; Tecnología pantalla táctil Multitáctil; Resolución 1920 x 1200; Intensidad de color Pantalla 16 Millones; Conectividad Bluetooth 5.0; USB Versión 2.0; Audífono 3.5 mm estéreo; Punto de acceso Wifi; Tecnología de localización GPS; Batería tipo Polímero de Litio, Capacidad batería 7040 mAh; Reproducción de audio y video; Sensores. (Ver Ficha Técnica)	Unidad	9.055,00	1.2.2	Accesorios para tabletas: Funda protectora tipo Smart Fold/Smart Case con teclado, instalada (Ver Ficha Técnica)	Unidad	9.055,00	1.2.3	Software de gestión dispositivos para la aplicación tablets: Herramienta de seguridad, control y administración remota, instalado.(Ver Ficha Técnica)	Unidad	9.055,00
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.																																						
<b>COMPONENTE 1-TECNOLOGÍAS APLICADAS AL CONOCIMIENTO- TAC</b>																																									
<b>1.1. Adquisición e implementación de contenidos digitales pedagógicos para la gestión y evaluación en diversas áreas del conocimiento y proyectos transversales</b>																																									
1.1.1	Adquisición e implementación de una plataforma tecnológica conectada a un servicio OffLine para la gestión, administración y evaluación de contenidos educativos en las áreas básicas y proyectos transversales (Ver Ficha Técnica)	Unidad	1,00																																						
1.1.2	Configuración y cargue de los contenidos y recursos digitales en las áreas básicas de aprendizaje (Ver Ficha Técnica)	Unidad	9.055,00																																						
1.1.5	Herramienta de evaluación Simulacros de las Pruebas Saber instalada. (Ver Ficha Técnica)	Unidad	9.055,00																																						
<b>1.2 Dotación de Tabletas con contenidos digitales, aplicaciones y accesorios.</b>																																									
1.2.1	Tabletas digitales, características mínimas: Procesador arquitectura de 64 bits, octacore, 2.2GHz, 1.8GHz; OS: Android; Cámara de fotos: Cámara Principal 8.0 MP. y cámara Frontal Resolución 5.0 MP; Memoria RAM 4 Gb; Almacenamiento: Interno 64 Gb, Externo Micro SD Hasta 1TB; Pantalla de 11.0 Pulgadas; Tecnología pantalla táctil Multitáctil; Resolución 1920 x 1200; Intensidad de color Pantalla 16 Millones; Conectividad Bluetooth 5.0; USB Versión 2.0; Audífono 3.5 mm estéreo; Punto de acceso Wifi; Tecnología de localización GPS; Batería tipo Polímero de Litio, Capacidad batería 7040 mAh; Reproducción de audio y video; Sensores. (Ver Ficha Técnica)	Unidad	9.055,00																																						
1.2.2	Accesorios para tabletas: Funda protectora tipo Smart Fold/Smart Case con teclado, instalada (Ver Ficha Técnica)	Unidad	9.055,00																																						
1.2.3	Software de gestión dispositivos para la aplicación tablets: Herramienta de seguridad, control y administración remota, instalado.(Ver Ficha Técnica)	Unidad	9.055,00																																						




	1.2.4	Garantía extendida de un (01) año adicional a la garantía estándar suministrada por el fabricante (Ver Ficha Técnica)	Unidad	9.055,00
<b>COMPONENTE 2- APROPIACIÓN DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN EN EL AULA, A TRAVÉS DE LAS TAC</b>				
	2.1	Encuentros pedagógicos en cada uno de los municipios con la participación de los rectores, coordinadores y docentes de las SEO priorizadas. (Ver Ficha Técnica)	Unidad	1,00
	2.2	Elaboración e implementación un plan de apropiación de la ruta metodológica de la plataforma virtual tecnológica para docentes y estudiantes. (Ver Ficha Técnica)	Unidad	1,00
	2.3	Asistencia técnica y seguimiento en los procesos de aprendizajes y apropiación de las tecnologías digitales entregadas. (Ver Ficha Técnica)	Mes	8,00
<b>NOTA: SE ANEXA FICHA TÉCNICA</b>				
<b>VALOR OFRECIDO</b>	LA COTIZACIÓN DEBERÁ CONTEMPLAR TODOS LOS GASTOS EN QUE INCURRA POR LA SUSCRIPCIÓN, LEGALIZACIÓN Y EJECUCIÓN DEL POSIBLE CONTRATO, COMO HONORARIOS, VIÁTICOS, VARIACIONES DE TASA DE CAMBIO, IMPUESTOS, PERMISOS, LICENCIAS, CONSTITUCIÓN DE GARANTÍA ÚNICA, COSTOS DE TRANSPORTE EN EL LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES, INSTALACIÓN DE LOS BIENES, UTILIDADES, ADMINISTRACIÓN E IMPREVISTOS, OPERARIOS Y DEMAS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS NECESARIOS PARA LA PUESTA EN MARCHA Y EJECUCIÓN DEL OBJETO Y OBLIGACIONES CONTRACTUALES Y DEBERÁ DESAGREGAR EL IVA EN EL CASO QUE ESTE APLIQUE.			
<b>CARGA TRIBUTARIA</b>	<p>Debe considerar en la oferta la carga tributaria nacional (IVA, Retefuente) y concepto rentísticos departamentales, de conformidad con el Estatuto de rentas (ordenanza 07E de 2017 y Ordenanza 020 de 2020).</p> <p>Estampilla pro desarrollo 0.5% del valor del contrato.</p> <p>Estampilla pro electrificación 0.5% del valor del contrato.</p> <p>Estampilla pro cultura del 2%</p> <p>Estampilla pro bienestar del adulto del 0.5%.</p> <p>Estampilla pro desarrollo fronterizo del 0,5%.</p> <p>Tasa pro deporte y recreación del 1.5%.</p> <p>ICA – Tasa de acuerdo a cada municipio</p>			
<b>FECHA LÍMITE Y LUGAR PARA LA PRESENTACIÓN DE LA COTIZACIÓN</b>	<p><b>Fecha Límite:</b> Cinco (05) días hábiles a partir del recibo de la presente solicitud de cotización, la cual también será publicada en la página web <a href="https://arauca.gov.co/">https://arauca.gov.co/</a></p> <p><b>Lugar Presentación de Oferta:</b> Las cotizaciones deberán entregarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En físico en la Unidad de Archivo y correspondencia primer piso de la Gobernación de Arauca: Calle 20 # 19-71, Arauca-Arauca, ó</li> <li>• Al correo electrónico: <a href="mailto:archivogeneral@arauca.gov.co">archivogeneral@arauca.gov.co</a></li> </ul>			
<b>DOCUMENTOS ANEXOS A LA COTIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara de comercio actualizada (2024) con relación a las actividades y/o servicios solicitados por la entidad.</li> <li>• Copia de la cédula de ciudadanía del representante legal.</li> <li>• Fichas técnicas de los equipos y/o bienes a cotizar.</li> </ul>			

Para mayor información se pueden comunicar al número de teléfono (607) 885 2440.

Con toda atención.

**NEIDA ROCÍO PARADA CACERES**

Secretaria de Educación Departamental (Encargada)  
Decreto No. 1110 de 2024

Digitó: JERSON ERNEY QUIROZ ACEVEDO   
Profesional Universitario SEDA

PROYECTO:

**FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y  
APRENDIZAJE A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS CON  
CONTENIDO PEDAGÓGICO PARA LOS ESTABLECIMIENTOS  
EDUCATIVOS OFICIALES DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**

**FICHA TÉCNICA  
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO**

**ARAUCA, SEPTIEMBRE DE 2024**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>COMPONENTE 1. TECNOLOGÍAS APLICADAS AL CONOCIMIENTO- TAC.....</b>	<b>3</b>
ACTIVIDAD 1.1 ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA CONECTADA A UN SERVICIO OFFLINE PARA LA GESTIÓN DE CONTENIDOS EDUCATIVOS EN DIVERSAS ÁREAS BÁSICAS Y PROYECTOS TRANSVERSALES.....	3
1.1.1 ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA CONECTADA A UN SERVICIO OFFLINE PARA LA GESTIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE CONTENIDOS EDUCATIVOS EN LAS ÁREAS BÁSICAS Y PROYECTOS TRANSVERSALES.....	3
1.1.2 CONFIGURACIÓN Y CARGUE DE LAS TABLETAS DIGITALES CON LOS CONTENIDOS Y RECURSOS DIGITALES EN LAS ÁREAS BÁSICAS DE APRENDIZAJE 26	26
1.1.3 HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN SIMULACROS DE LAS PRUEBAS SABER INSTALADA.....	28
ACTIVIDAD 1.2 DOTACIÓN DE TABLETAS CON CONTENIDOS DIGITALES, APLICACIONES Y ACCESORIOS.....	34
<b>COMPONENTE 2 APROPIACIÓN DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN EN EL AULA, A TRAVÉS DE LAS TAC .....</b>	<b>42</b>
ACTIVIDAD 2.1 ENCUENTROS PEDAGÓGICOS EN CADA UNO DE LOS MUNICIPIOS CON LA PARTICIPACIÓN DE LOS DOCENTES DE LAS SEO PRIORIZADAS. ....	42
ACTIVIDAD 2.2 ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN UN PLAN DE APROPIACIÓN DE LA RUTA METODOLÓGICA DE LA PLATAFORMA VIRTUAL TECNOLÓGICA PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES. ....	48
ACTIVIDAD 2.3 ASISTENCIA TÉCNICA Y SEGUIMIENTO EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJES Y APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES ENTREGADAS ....	62



## COMPONENTE 1. TECNOLOGÍAS APLICADAS AL CONOCIMIENTO- TAC

### ACTIVIDAD 1.1 ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA CONECTADA A UN SERVICIO OFFLINE PARA LA GESTIÓN DE CONTENIDOS EDUCATIVOS EN DIVERSAS ÁREAS BÁSICAS Y PROYECTOS TRANSVERSALES.

#### 1.1.1 ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA CONECTADA A UN SERVICIO OFFLINE PARA LA GESTIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE CONTENIDOS EDUCATIVOS EN LAS ÁREAS BÁSICAS Y PROYECTOS TRANSVERSALES

##### Descripción general de la actividad:

La plataforma se implementará para promover una pedagogía constructivista social (colaboración, actividades, reflexión crítica, etc.). Es una plataforma de aprendizaje en línea diseñada para ofrecer entornos educativos flexibles y colaborativos. Es un sistema de gestión de cursos (CMS, por sus siglas en inglés) o entorno virtual de aprendizaje (EVA), que permite a profesores, estudiantes y administradores gestionar, organizar y compartir contenido educativo de manera eficiente.

La plataforma estará configurada bajo una interfaz gráfica personalizada de navegación tecnología sencilla, ligera, y compatible en diferentes dispositivos.

La plataforma dispone de una sección llamada "**Repositorio de contenidos Educativos**" para los grados de primero a undécimo, donde se presenta el contenido educativo correspondiente a cada grado.

Los estudiantes pueden visualizar los textos de dos grandes áreas:

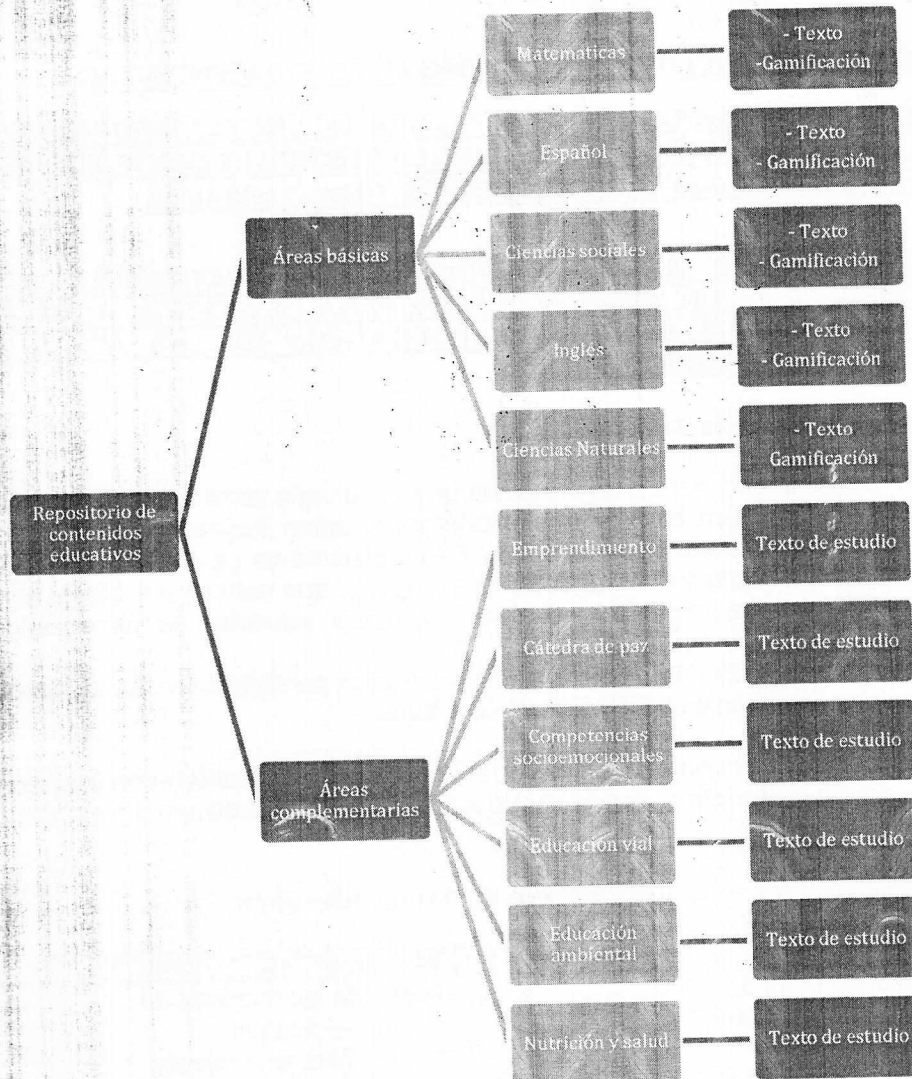
<b>Áreas básicas:</b>	<b>Áreas complementarias:</b>
Presenta las materias de: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ciencias Naturales</li><li>• Español</li><li>• Ciencias Sociales</li><li>• Matemáticas</li><li>• Inglés</li></ul>	Presenta las materias de: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ambiental</li><li>• Emprendimiento</li><li>• Catedra de paz</li><li>• Socioemocional</li><li>• Educación vial</li><li>• Nutrición y salud</li></ul>

##### Estructura de los cursos

Los grados desde primero a undécimo se estructuran bajo la siguiente distribución:

- **Repositorio de Contenidos Educativos:**

Grados desde octavo (8°) hasta grado once (11):



**El estudiante tendrá a su disposición la posibilidad de visualizar todo el contenido educativo offline y online.**

Estas herramientas tecnológicas buscan generar una significativa transformación en las comunidades académicas identificadas como prioritarias. En este contexto la plataforma prestará el servicio de soporte a los siguientes actores:

- **Coordinadores:** responsable de coordinar de manera integral la definición y prestación de los programas.
- **Docentes:** responsables de impartir el conocimiento tanto a nivel interno como externo y del seguimiento a los clientes/usuarios para el desarrollo exitoso de los programas.
- **Diseñadores:** responsable de la virtualización de las temáticas definidas por el coordinador y estructuradas por él y el docente.
- **Gestor de comunidades:** responsable de la administración de la plataforma LMS, lo cual incluye administración de perfiles de acceso, de las temáticas, usuarios y de la disponibilidad de la plataforma tecnológica de acuerdo con los estándares de servicio definidos; además de ser el primer contacto para atender sus inconvenientes, comentarios o inquietudes.



- **Usuario/ Estudiante:** clientes/usuarios externos de la plataforma.

### 1. Alcance

Se desarrollará una plataforma tecnológica enlazada a un servicio desconectado para gestionar contenidos educativos en ciencias básicas, educación ambiental, cátedra de construcción de paz, emprendimiento, habilidades socioemocionales y cátedra de educación vial alineados con los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) junto a sus respectivos ISBN (por las siglas en inglés de International Standard Book Number), en español código Internacional normalizado para libros los cuales brindan soporte a las actividades contempladas en el marco de la presente actividad. Cabe resaltar que cada texto tanto de áreas transversales como áreas básicas tienen sus respectivos ISBN y derechos de autor.

La **Cátedra de la Paz** está encaminada a generar aprendizajes en los componentes de: a) cultura de la paz; b) educación para la paz, y, c) desarrollo sostenible (Decreto 1038 de 2015), y ley 1732 de 2014 elementos que permitirán mejorar los componentes de Competencias Ciudadanas y Evaluación de los logros correspondiente en las Pruebas Saber 11. Este componente será accesible a través de la plataforma para los estudiantes de octavo (8°) a once (11°) de las Sedes Educativas contempladas en el presente proyecto.

Así mismo, los contenidos relacionados con las **Habilidades Socioemocionales** pretenden potenciar el desarrollo de las competencias emocionales como elemento esencial del desarrollo humano, con objeto de capacitar para la vida y con la finalidad de aumentar el bienestar personal y social bajo la premisa de que si no se atiende al desarrollo emocional de forma apropiada, lo más probable es que haya un incremento de ansiedad, estrés, depresión, consumo de sustancias, comportamiento sexual de riesgo, impulsividad descontrolada, violencia, etc.

Los textos cumplen con la normatividad de la ley 2383 de 19 de julio de 2024 que tiene como fin promover de manera transversal la educación socioemocional de los niños, niñas y adolescentes en los centros e instituciones educativas de los niveles preescolar, primaria, básica y media del país, dentro de un marco de desarrollo integral.

Por otro lado, la falta de conciencia de la humanidad del incalculable valor que tienen los recursos naturales hace muy importante vincular un programa para capacitar, potenciar y fortalecer la participación de la comunidad, en la mejora del balance ambiental. De esta forma, se contribuye al mejoramiento del entorno familiar y de trabajo, promoviendo actitudes responsables frente a la problemática ambiental.

El presente programa de ***educación ambiental*** educa a la población sobre temas de elevada importancia en materia ambiental. Este instrumento ofrece metodologías educativas enfocadas a cuestiones relacionados con el medioambiente, promoviendo el manejo sostenible de los recursos naturales y haciendo hincapié en la protección y la conservación. Con él se pone a disposición una serie de contenidos y orientaciones metodológicas para que se lleve a cabo una educación ambiental a través de esta herramienta.

Plan de educación ambiental dividido en cuatro (4) ciclos con el objetivo de sensibilizar la Ley 1549 de 2012, promover la conciencia y la responsabilidad ambiental, conocer y poner en práctica los ODS (objetivos de desarrollo sostenible)

***La Cátedra de Emprendimiento*** tiene como objetivo principal fomentar y promover la cultura del emprendimiento a través de diversas acciones de formación. Estas acciones se enfocan en el desarrollo de competencias básicas, laborales, ciudadanas y empresariales, tanto en el ámbito

educativo formal como en el no formal. Asimismo, se busca establecer una estrecha articulación con el sector productivo, con el fin de garantizar que la formación ofrecida esté alineada con las necesidades reales del mercado laboral.

Dentro del sistema educativo formal, la Cátedra de Emprendimiento se compromete a brindar a los estudiantes las herramientas necesarias para potenciar su espíritu emprendedor y su capacidad para generar nuevas ideas y proyectos. Esto implica no solo el desarrollo de habilidades técnicas, sino también la promoción de valores tradicionales que son fundamentales para la formación integral de los futuros emprendedores.

En el ámbito educativo no formal, la Cátedra busca llegar a un público más amplio, incluyendo a aquellas personas que no están necesariamente inmersas en un entorno académico. A través de programas y actividades específicamente diseñados, se pretende fomentar el espíritu emprendedor y brindar herramientas prácticas que les permitan desarrollar sus habilidades y competencias en el ámbito empresarial.

La articulación con el sector productivo es un pilar fundamental en la labor de la Cátedra de Emprendimiento. Esto implica establecer alianzas estratégicas con empresas e instituciones, con el fin de identificar las necesidades del mercado laboral y adaptar la formación ofrecida para satisfacer dichas demandas. De esta manera, se busca asegurar que los emprendedores formados a través de la Cátedra estén preparados para enfrentar los desafíos del mundo empresarial actual.

En resumen, la Cátedra de Emprendimiento se presenta como un agente clave en la promoción del emprendimiento, tanto en el ámbito educativo formal como en el no formal. A través de su labor, busca contribuir al desarrollo de una sociedad más emprendedora, capacitando a individuos con las competencias necesarias para generar impacto en el mundo empresarial, siempre bajo un enfoque integral que promueve valores tradicionales y éticos.

En relación con la **Cátedra de educación vial** es un aspecto de suma importancia en la sociedad actual, ya que juega un papel fundamental en la prevención de accidentes. El objetivo primordial es brindar a los alumnos los conocimientos necesarios sobre las normas viales, no solo con la perspectiva de futuros conductores, sino también como peatones. De esta manera, se busca acercar a los estudiantes a la educación vial desde temprana edad, comenzando por el reconocimiento y comprensión de las señales de tránsito.

Es crucial destacar que la falta de conocimiento y cumplimiento de las normas viales es una de las principales causas de los accidentes de tránsito. Diversos estudios han demostrado que la educación desempeña un papel fundamental en la creación de conciencia sobre la importancia de desenvolverse y comportarse adecuadamente en distintos ámbitos de la vida. En el contexto colombiano, la precaria infraestructura vial y el desconocimiento generalizado de las normas y reglamentaciones contribuyen significativamente a la alta incidencia de accidentes de tránsito, tanto para conductores como para peatones. Asimismo, la falta de cultura vial conlleva a un notable desorden y caos en las ciudades, así como a la congestión de las vías principales y secundarias.

**La educación vial** comprende un conjunto de acciones educativas, tanto iniciales como permanentes, con el fin de promover y garantizar el desarrollo integral de todos los actores viales. Esto incluye la adquisición de conocimientos sobre la normatividad, reglamentación y señalización vial, así como la promoción de hábitos, comportamientos y valores individuales y colectivos orientados hacia una convivencia armoniosa entre las personas y en relación con el medio ambiente. Asimismo, se busca fomentar la corresponsabilidad en el uso de las vías, con el propósito de generar un entorno vial seguro y ordenado para todos los ciudadanos.

En conclusión, con esta cátedra se puede adelantar acciones de prevención de accidentes de tránsito y en la promoción de una convivencia segura y ordenada en las vías. Es fundamental que desde edades tempranas se promueva el conocimiento y respeto por las normas viales, con el fin de contribuir a la construcción de una sociedad más consciente y responsable en materia de seguridad vial.

La plataforma educativa juega un papel fundamental en la formación de competencias empresariales en los estudiantes, especialmente en los grados que se encuentran en etapas de educación media y superior. La correcta aplicación de competencias a través de actividades de aprendizaje lúdicos-recreativas y ejercicios prácticos, permite a los alumnos vincular los saberes adquiridos en el aula con la vida familiar y comunitaria, promoviendo así una integración significativa de los conocimientos.

En este sentido, es crucial contextualizar las temáticas desarrolladas en la plataforma con los intereses propios de los grados en cuestión, con el fin de fomentar un aprendizaje significativo y pertinente. La construcción del perfil de empresario desde el desarrollo de las competencias propias del emprendedor, según la ley 1014/2006, 1780 de 2016, se convierte en un eje central en la formación de los estudiantes, preparándolos para enfrentar los desafíos del mundo laboral y empresarial.

Además, es importante destacar que la plataforma educativa debe seguir las orientaciones establecidas en la guía 39 del Ministerio de Educación Nacional (MEN) en cuanto a la transversalidad con todas las áreas. Esto implica que la plataforma debe ofrecer contenidos que promuevan la comunicación asertiva para el área de español, así como educación financiera y presupuestos para el área de matemáticas, entre otras temáticas relevantes para el desarrollo integral de los estudiantes.

En este contexto, la plataforma educativa se convierte en una herramienta clave para cargar recursos de aprendizaje, programar contenidos y actividades para los diferentes tipos de usuarios, establecer mecanismos de evaluación, alojar comunidades, crear roles para diferentes tipos de usuarios, procesar información y generar informes, así como disponer de herramientas de comunicación entre los usuarios.

En conclusión, la plataforma educativa desempeña un rol fundamental en el desarrollo de competencias empresariales en los estudiantes, al proporcionar un espacio que favorece la integración de saberes escolares con la vida familiar y comunitaria, así como la construcción del perfil de empresario desde las competencias propias del emprendedor. Es crucial que esta plataforma se ajuste a las necesidades y contextos específicos de los grados a los que está dirigida, promoviendo un aprendizaje significativo y pertinente que prepare a los estudiantes para enfrentar los retos del mundo laboral y empresarial.

En relación con la **Cátedra de Educación Vial** es un aspecto de suma importancia en la sociedad actual, ya que juega un papel fundamental en la prevención de accidentes. El objetivo primordial es brindar a los alumnos los conocimientos necesarios sobre las normas viales, no solo con la perspectiva de futuros conductores, sino también como peatones. De esta manera, se busca acercar a los estudiantes a la educación vial desde temprana edad, comenzando por el reconocimiento y comprensión de las señales de tránsito.

Es crucial destacar que la falta de conocimiento y cumplimiento de las normas viales es una de las principales causas de los accidentes de tránsito. Diversos estudios han demostrado que la educación desempeña un papel fundamental en la creación de conciencia sobre la importancia de desenvolverse y comportarse adecuadamente en distintos ámbitos de la vida.

En el contexto colombiano, la precaria infraestructura vial y el desconocimiento generalizado de las normas y reglamentaciones contribuyen significativamente a la alta incidencia de accidentes de tránsito, tanto para conductores como para peatones. Asimismo, la falta de cultura vial conlleva a un notable desorden y caos en las ciudades, así como a la congestión de las vías principales y secundarias.

La educación vial comprenderá un conjunto de acciones educativas, tanto iniciales como permanentes, con el fin de promover y garantizar el desarrollo integral de todos los actores viales. Esto incluye la adquisición de conocimientos sobre la normatividad, reglamentación y señalización vial, así como la promoción de hábitos, comportamientos y valores individuales y colectivos orientados hacia una convivencia armoniosa entre las personas y en relación con el medio ambiente. Así mismo, se busca fomentar la corresponsabilidad en el uso de las vías, con el propósito de generar un entorno vial seguro y ordenado para todos los ciudadanos. En conclusión, con esta cátedra se adelantarán acciones de prevención de accidentes de tránsito y en la promoción de una convivencia segura y ordenada en las vías.

Los textos especializados en **Inglés** relacionados con los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA), desde el grado octavo (8°) hasta el grado once (11°), son fundamentales para el desarrollo educativo de los estudiantes. Además, estos textos también deberán incluir información sobre la evaluación del aprendizaje, la intervención temprana, la equidad educativa y otros temas importantes relacionados con la educación. En resumen, los textos especializados en inglés sobre los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) son una herramienta invaluable para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a una educación de calidad y alcancen su máximo potencial académico.

**Nutrición y salud** es una obra académica curricular completa para contenidos aplicativos, establecidos con la normatividad establecida en Colombia, para tratar estas problemáticas y hábitos de salud en las instituciones educativas.

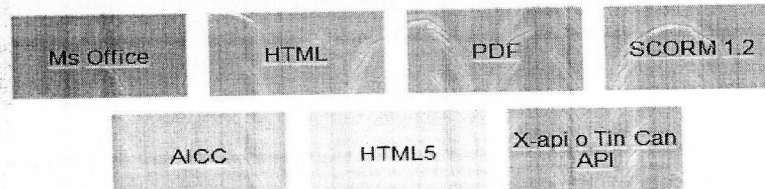
En este contexto, la plataforma educativa se convertirá en una herramienta clave para cargar recursos de aprendizaje, programar contenidos y actividades para los diferentes tipos de usuarios, establecer mecanismos de evaluación, alojar comunidades, crear roles para diferentes tipos de usuarios, procesar información y generar informes, así como disponer de herramientas de comunicación entre los usuarios.

## 2. Requerimientos mínimos de operación

### 1. Contenidos:

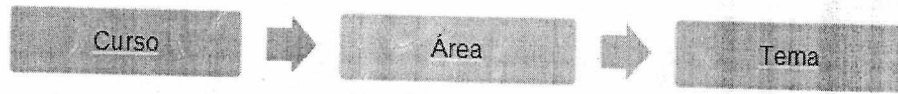
#### 1.1. *Publicación*

Debe permitir la publicación de los cursos que se han generado previamente; además, habilitar la publicación de unidades de aprendizaje. En su operación debe ser compatible con contenidos virtuales en:





Es necesario llevar a cabo la importación de cursos o unidades de aprendizaje que estén elaborados en lenguajes estándar. Al crear un curso, el sistema deberá considerar, como mínimo, la siguiente información:



El formato presentado muestra la estructura básica de un curso que debe incluir contenido y unidades temáticas diseñadas tanto para estudiantes como para docentes. Es importante señalar que no se establece tiempo específico, ya que cada docente deberá poder adaptar los contenidos de acuerdo con sus planes de acción en clase. Este enfoque flexible permitirá a los educadores ajustar el ritmo de enseñanza según las necesidades y dinámicas de su grupo de estudiantes.

En cuanto a la funcionalidad del sistema, es imperativo que se permita a los administradores, tutores/docentes y demás roles visualizar los cursos de la misma manera que lo hacen los usuarios del curso, evitando así la necesidad de salir y entrar nuevamente con un rol de estudiante. Además, la configuración de la ruta académica en el calendario, así como la creación de evaluaciones y la posterior calificación para proporcionar retroalimentación a cada estudiante.

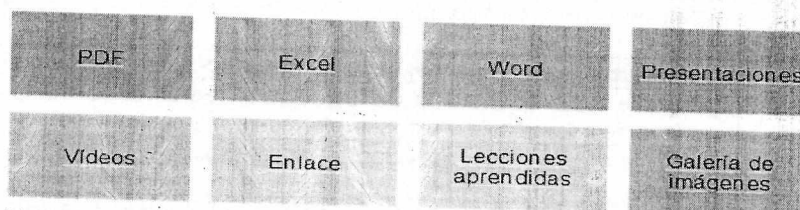
Por último, el sistema deberá enlazar contenido de otras fuentes como: YouTube, Vimeo, Slideshare o similares con el fin de enriquecer la experiencia educativa. Estas funcionalidades son fundamentales para garantizar un entorno de aprendizaje efectivo y eficiente para todos los usuarios involucrados. Adicionalmente, deberá contar con varios campos que faciliten la búsqueda de los cursos o contenidos teniendo en cuenta tanto los contenidos habilitados como los no habilitados.

## 2. Comunidades de aprendizaje

Este espacio permitirá la creación, dinamización y consolidación de comunidades asociadas al proyecto. La plataforma de soporte de las comunidades permitirá su creación y administración y el desarrollo de actividades como:

- ✓ Inscripción,
- ✓ Invitación a participantes,
- ✓ Propuesta de temas de discusión,
- ✓ Entre otros.

Los usuarios de la comunidad pueden interactuar mediante muro, foro o blog. Las comunidades contarán con funcionalidades que les permiten intercambiar documentos de apoyo como:



## 3. Programación de contenidos

Deberá tener un ingreso dinámico por iconos de categoría a cada ítem de acuerdo con las especificaciones del proyecto educativo y el público al que están dirigidos. En este sentido, debe permitir la importación y publicación de por lo menos los siguientes tipos de contenidos:



Unidades de aprendizaje	Contenidos de Microsoft Office	Videos	Mp3
Encuestas	Evaluaciones	Tareas	Otras

Según las necesidades de los diferentes usuarios se permitirá la creación, modificación, deshabilitación, habilitación y eliminación de un curso. Por lo menos, se le asignará a un curso a uno o varios tutores/docentes. Así mismo, se dispondrá de herramientas que faciliten la creación de citas para las clases y que éstas queden registradas en el calendario de cada usuario.

### 3.1. Seguimiento a la calidad de los contenidos

Permitirá realizar seguimiento y encuestas en línea, tener plantillas estándar de evaluación como:



Así mismo, admitirá que, al finalizar las evaluaciones, o, quizás se les presenten los resultados a los usuarios. Para la gestión de los resultados permitirá importar y exportar las calificaciones y las encuestas en formatos como Microsoft Excel o Microsoft Word o software equivalente.

Todas las actividades académicas realizadas a través de la plataforma se deberán poder extraer o exportar de la misma por parte de los participantes (docentes y estudiantes) en caso de que lo requieran.

## 4. Administración de usuarios y roles

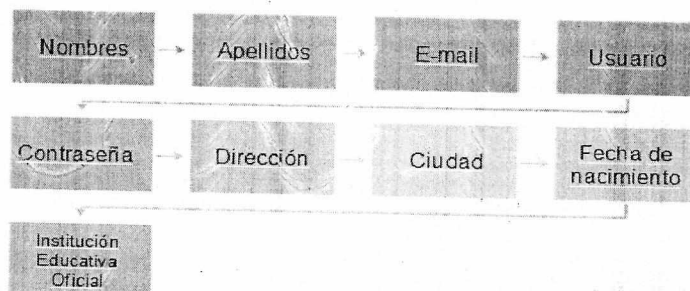
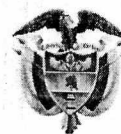
### 4.1. Estructura

Contará como mínimo con los siguientes roles:

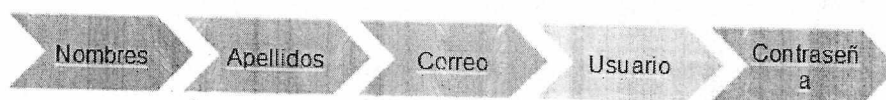
Rol	Descripción
Superadministrador	Líder del proyecto encargado del comportamiento general del campus virtual, desempeño de plataforma, gestión de cursos y usuarios y gestión de tiques e incidencias.
Administrador	Encargado de la administración de los usuarios y contenidos, responsable del buen funcionamiento de la plataforma y solución de problemas técnicos de 2º nivel, entre otras funciones.
Coordinador	Encargado de la planeación y el seguimiento académico de los eventos.
Docente, tutor profesor, instructor	Responsable de la orientación del estudiante, realiza seguimiento al desarrollo de las actividades de aprendizaje y elabora informes entre otras funciones.
Usuario, Estudiante	Desarrolla las diferentes actividades de aprendizaje, participa e interactúa con la plataforma.
Acudiente	Revisa el desempeño (Reportes) de los estudiantes a su cargo a través de la plataforma en modo online.

### 4.2. Información de los roles

Se requerirá contar como mínimo con los siguientes campos para la creación y registro de los roles.



Así mismo, los usuarios deberán poder modificar como mínimo los siguientes campos de información personal.

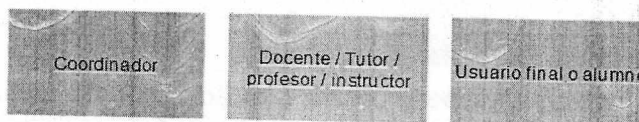


#### 4.3. Reconocimientos

- Deberá contar con una herramienta de reconocimientos, insignias o incentivos que permite premiar o destacar los avances, logros, habilidades y/o conocimientos adquiridos por los usuarios.
- El modelo de reconocimientos o insignias deberá ser parametrizable según el plan de reconocimientos fijado por el proyecto educativo.

#### 4.4. Documentación

Debe permitir habilitar visita guía para facilitar el uso por parte del usuario, la navegación en la misma y el acceso a contenidos contará con manuales de ayuda en línea para cada uno de los roles.



#### 4.5. Otros requerimientos frente a roles y usuarios

Permitir crear múltiples roles para los usuarios. A cada uno de los roles podrán realizar la configuración de permisos de acuerdo con las necesidades. Cuando se realice un cambio o configuración a cualquier rol, el sistema deberá guardar la configuración y aplicarla a las personas que pertenezcan a este. Se deberá poder habilitar para que un usuario tenga dos (02) o más roles a la vez. Razón por la cual es necesario que cuente con procedimiento que permita la creación, modificación, deshabilitación, habilitación y eliminación de los diferentes roles.

**Creación:** La plataforma permitirá la creación de usuarios teniendo como parámetro el cumplimiento de requisitos previos tales como: la inscripción en portales definidos por parte de la Secretaría de Educación departamental de Arauca. Así mismo, debe permitir que al administrador o al coordinador académico, la creación de usuarios uno a uno y también cargarlos en archivo por lotes. Cuando se creen los usuarios por lotes, permitiendo que desde el archivo se le defina al usuario un rol.

**Modificación:** Permitirá la habilitación, deshabilitación o eliminación de los usuarios de acuerdo con las reglas establecidas por la Secretaría de Educación departamental de Arauca permitiendo



la eliminación de usuarios uno a uno y también por lotes. Así mismo, enviar por correo electrónico la notificación a un usuario en el momento de su creación o modificación de estado y la información mínima debe ser enviada de la siguiente manera:

Nombre usuario	Contraseña	Dirección URL de acceso	La plataforma permitirá que el usuario programe sus actividades en el calendario
----------------	------------	-------------------------	--

## 5. Administración de información y comunicación

Como mínimo se debe contar con las siguientes funcionalidades de comunicación a través de:

Foros de discusión	Chat	Correos electrónicos
Agendamiento de eventos virtuales y presenciales	Anuncios	Muro

**Foros:** Opción de crear, configurar, deshabilitar, habilitar y eliminar diferentes foros de discusión, dentro del foro de discusión se podrá adjuntar archivos y visualizar los comentarios realizados por los usuarios. Permitiendo así realizar comentarios sobre comentarios de otros usuarios. También, permitirá la creación, configuración, deshabilitación, habilitación y eliminación de foros por curso o grupos.

**Notificaciones, mensajes y anuncios:** Deberá contar con la funcionalidad de envío de notificaciones por parte de un tutor o administrador mediante correos electrónicos al buzón de los usuarios de un curso, como mínimo contando con los siguientes campos

Para	De o enviado por	Asunto	Descripción o mensaje. (con editor HTML)	Adjuntar documento
------	------------------	--------	--	--------------------

Las notificaciones se podrán enviarse a usuarios específicos o de forma masiva, según estado dentro del curso o mediante archivo plano; como una de las funcionalidades se podrá programar el envío de correos electrónicos con el fin de dar alertas sobre retrasos o inactividad por parte de los usuarios/estudiantes o tutores, permitirá:

- Intercambio de mensajes internos entre los diferentes roles.
- Tener la información de correos enviados, correos recibidos y además permitir la eliminación de estos.
- Contar con la opción de anuncios informativos para todos los usuarios de la plataforma o para un curso en especial.
- Facilitar información y avisos de los diferentes cursos sin salir de esta.

## 6. Administración de reportes y estadísticas

La plataforma deberá permitir la generación de reportes tales como:

- ✓ Avances generales del curso.
- ✓ Avance del usuario por módulo.



- ✓ Avance del usuario en el curso.
- ✓ Participación en foros.
- ✓ Comentarios en foros.
- ✓ Verificación del cumplimiento de los ejercicios.
- ✓ Cumplimiento de actividades.
- ✓ Número de conexiones en el día, semana, mes.
- ✓ Número de usuarios por curso.
- ✓ Mensajes intercambiados por medio de la plataforma.
- ✓ Compilación de resultados de evaluaciones de cada usuario como resultado de las actividades.
- ✓ Tiempo empleado en los módulos del programa, respuestas, deserción, etc.

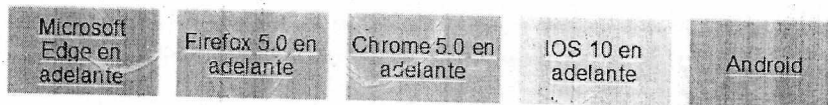
Adicionalmente, se deberá habilitar la opción de exportarlos en formatos ofimáticos tales como Microsoft Excel, Microsoft Word, PDF o formatos similares de licencias abiertas para poder consolidar dicha información.

Se permitirá a los usuarios/estudiantes ver su avance a lo largo de los diferentes módulos o unidades, filtrar los reportes o estadísticas en tiempo real de acuerdo con el seguimiento y control tanto de ellos como de los tutores responsables de los cursos o temáticas. Así mismo, realizar reportes de su estado en tiempo real, haciendo referencia a sus categorías, con sus respectivos cursos, actividades, usuarios, y estado. El reporte de estado de la plataforma deberá poder ser filtrado por periodos de tiempo de acuerdo con la necesidad.

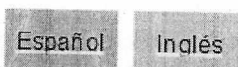
Adicionalmente, deberá contar con un reporte de toda la gestión de soporte e incidencias. También, la generación de reportes de seguimiento sobre comportamiento de la infraestructura en la cual se encuentra alojada y así contar con reportes de seguimiento de la concurrencia y comportamiento de los usuarios.

## 7. Otros requerimientos generales

Se requiere que la plataforma cuente con diversas opciones de accesibilidad por vía Web, por lo menos, con los navegadores/ browsers más conocidos como:



Adicionalmente, permitiendo la configuración de la interfaz de por lo menos en dos (2) idiomas por usuarios.



- La interfaz de la plataforma deberá ser de fácil interpretación y navegación e intuitiva para todos los roles.
- La arquitectura de la plataforma debe ser escalable para una capacidad de la totalidad de la matrícula del departamento, planta docentes y acudientes.
- La plataforma deberá contar con un directorio de usuarios y correos electrónicos.
- La plataforma deberá permitir:
  - Creación y publicación de la descripción o programa del curso.
  - Realizar agendamiento, programación y convocatorias a eventos presenciales y virtuales.



- Integrarse con herramientas de clase virtual como tipo Zoom, o, equivalentes; siempre y cuando cumplan con el estándar LTI.

## 8. Hosting

Para la correcta operación de la plataforma, se requerirá de un hosting con características técnicas que garanticen y soporten inicialmente el número de beneficiarios priorizados en el proyecto y los roles que tiene contemplado la plataforma. El hosting deberá tener una duración de tres (3) años.

Inicialmente, el contratista debe garantizar este servicio, debido a que la entidad no cuenta con la infraestructura tecnológica para su operación. Teniendo en cuenta condiciones como: Nivel de servicio mínimo del 99 % y Nivel de concurrencia del 20 %.

Por otro lado, la operación monitoreada y soportada requiere estar disponible siete (07) días a la semana las 24 horas (7x24) del día durante dos (2) años. Razón por la cual se requiere definir qué herramienta de monitoreo Uptime maneja y su propuesta para dar acceso al administrador de la Entidad para realizar procesos de verificación. En este sentido, se deberá contar con una mesa de ayuda remota para los reportes y acuerdos de acuerdo con los niveles de servicio.

De manera adicional, se necesitará contar con un servidor con condiciones técnicas que permitan proseguir con la sostenibilidad de la ejecución del proyecto. Razón por la cual, la instalación local de la plataforma que quedará a cargo de la Secretaría de Educación del departamento de Arauca, con el fin de hacer uso de la plataforma de manera local.

El sistema especializado para eLearning Moodle de Arauca está basado en infraestructura de servidores Cloud optimizados para recibir múltiples visitas concurrentes, de esta forma, su aula virtual siempre funcionará de manera óptima.

El presente servidor cuenta con soporte técnico Moodle que garantiza la correcta operatividad de la plataforma incluyendo: 1. Ajustes de seguridad. 2. Disponibilidad 3. Mantenimiento. 4. Recuperación por fallos

### CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DEL SERVIDOR:

Para asegurar un rendimiento óptimo de la plataforma, el servidor que se dotará a la Secretaría de Educación Departamental de Arauca deberá contar con las siguientes características:

- **Tipo de Servidor:** Servidor dedicado (físico)
- **Procesador:** CPU Intel Xeon o AMD EPYC de 8 núcleos a 2.6 GHz o superior.
- **Memoria RAM:** Mínimo 32 GB DDR4
- **Almacenamiento:**
  - **Unidad SSD Primaria:** 1 TB SSD NVMe para almacenamiento de la base de datos y archivos del sistema operativo (mejor rendimiento en la lectura/escritura de datos).
  - **Unidad HDD Secundaria:** 4 TB HDD para almacenamiento de backups y archivos estáticos.
- **Sistema Operativo:** Linux (Ubuntu Server 20.04 LTS o superior o CentOS 8) por su estabilidad, seguridad, y compatibilidad con Moodle.
- **Conectividad de Red:**
  - **Conexión de Red Ethernet:** Mínimo 1 Gbps.
  - **Soporte para Conexión Redundante** para asegurar la disponibilidad del servidor.
- **Seguridad:**
  - Firewall perimetral.

- Configuración de SSH seguro.
- Copias de seguridad automatizadas y cifradas.

### CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR:

- **Virtualización (opcional):** Uso de Docker o VMware para aislar diferentes servicios y facilitar la gestión y el mantenimiento.
- **Base de Datos:** MySQL 8.0 o PostgreSQL 13 o superior, configurado para alta disponibilidad y rendimiento optimizado.
- **Servidor Web:** Apache 2.4 o superior como servidor web principal con PHP-FPM para mejorar el rendimiento de PHP.
- **PHP:** PHP 8.0 o superior, configurado con extensiones necesarias para Moodle (extensiones como mysqli, gd, xml, soap, intl, etc.).
- **Balaneo de Carga y Caching:**
  - **Cache de Aplicación:** Redis o Memcached para optimización del rendimiento.
  - **Balancedor de Carga:** Opcional, para distribuir el tráfico si se utilizan múltiples instancias del servidor.

### 9. LMS MOODLE: CONFIGURACIÓN Y PERSONALIZACIÓN

#### Instalación de Moodle

Moodle será la plataforma de gestión de aprendizaje (LMS) seleccionada debido a su flexibilidad, escalabilidad y amplia adopción en entornos educativos. La configuración inicial incluirá:

- **Versión:** Moodle 4.1 LTS o superior (Long Term Support) para asegurar la estabilidad y el soporte prolongado.
- **Plugins Básicos y Módulos de Extensión:**
  - **Formatos de Cursos:** Formato de curso por temas, por semanas y formato de tablero (grid format) para proporcionar diferentes maneras de presentar el contenido.
  - **Plugins de Gestión de Usuarios:**
    - **Autenticación:** Autenticación por correo electrónico, LDAP (para integración con sistemas internos).
    - **Gestión de Roles:** Configuración de roles personalizados para coordinadores, docentes, diseñadores, gestores de comunidades y estudiantes.
  - **Plugins de Evaluación:**
    - **Cuestionarios y Exámenes:** Plugin Quiz con soporte para preguntas aleatorias, retroalimentación inmediata y cronómetros.
    - **Rubricas y Calificaciones:** Advanced Grading para rubricas y formularios de evaluación.
  - **Plugins de Comunicación:**
    - **Mensajería Instantánea:** Plugin de mensajería para comunicación entre estudiantes y profesores.
    - **Foros de Discusión:** Soporte para varios tipos de foros (general, por temas, etc.).
  - **Plugins de Acceso Offline:**
    - **Moodle Mobile App:** Configuración y personalización para uso offline en dispositivos móviles, con soporte para la descarga previa de contenidos y sincronización automática cuando hay conexión a internet.
  - **Plugins de Monitoreo y Análisis:**
    - **Learning Analytics:** Herramientas de análisis para seguimiento del progreso del estudiante y la participación.

- **Informes Personalizados:** Configuración de informes avanzados y personalizados para seguimiento del uso de la plataforma.

## MONITOREO Y MANTENIMIENTO CONTINUO

### Monitoreo del Rendimiento:

- **Herramientas de Monitoreo:** Uso de herramientas como Nagios, Zabbix, o Prometheus para el monitoreo del servidor y del rendimiento de la aplicación Moodle.
- **Alertas y Notificaciones:** Configuración de alertas para notificar al equipo técnico sobre cualquier anomalía en el rendimiento o caída del servicio.

### Actualizaciones y Mantenimiento:

- **Actualizaciones de Software:** Actualización regular del sistema operativo, base de datos, servidor web y de Moodle para asegurar la estabilidad y seguridad.
- **Parcheo de Seguridad:** Aplicación inmediata de parches de seguridad críticos.
- **Optimización del Rendimiento:** Auditorías periódicas de rendimiento y ajustes para mejorar la velocidad y la experiencia del usuario.

## 10. Duración del servicio

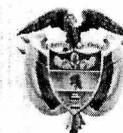
Se brindará el servicio por dos años en nube posteriormente se instala la plataforma en el servidor dotado a la Secretaría de Educación del departamento de Arauca a los cual también se proporcionará un centro de soporte remoto para asegurar el correcto funcionamiento de la plataforma. La suscripción de soporte técnico y mantenimiento de Moodle por 24 meses o dos años desde el momento de contratación serán:

- Atención personalizada a través del director del proyecto.
- Acceso a lanzamientos regulares de nuevas características.
- Actualizaciones de mejoras de Moodle.
- Canales de contacto que permita presentar solicitudes de ayuda sobre cualquier problema.
- Atención disponible Help Desk siete (07) días a la semana las 24 horas al día (7x24)
- Atención telefónica del centro de soporte remoto disponible de lunes a viernes de 8:00 A.M. a 4:00 P.M. para resolver inquietudes o inconvenientes por parte de los usuarios en el acceso de la plataforma.
- Servicios de acompañamiento y mantenimiento incluidos:
  - Instalación de parches de seguridad.
  - Soporte técnico a administrador de LMS, asesoría y mejores prácticas.
  - Matriculación de usuarios.
  - Corrección de problemas técnicos.
  - Optimización de operación.
  - Optimización velocidad.
  - Optimización del rendimiento.
  - Optimización seguridad.

## 11. Requerimientos de diseño gráfico

### Personalización y Adaptación de Moodle

- **Interfaz de Usuario Personalizada:** Diseño de una interfaz amigable y adaptativa para facilitar la navegación y mejorar la experiencia de usuario (UX).



- **Integración de Herramientas Colaborativas:** Google Workspace, Microsoft Teams, y herramientas de videoconferencia como BigBlueButton y Zoom o similares.
- **Automatización de Procesos:** Utilización de herramientas de automatización para la creación de cursos, inscripción de estudiantes y generación de informes.

La plataforma será un canal de comunicación que aprovecha el concepto gráfico, la multimedia y las herramientas de la denominada Web 2.0. De ahí la importancia de la distribución de los elementos gráficos y de la disposición adecuada de las opciones de navegación. Razón por la cual soporta su ubicuidad y gracias a la interfaz dinámica se adapta a los diferentes dispositivos (Teléfono Inteligente, Tabletas o Computadores) que puedan ser utilizados por los usuarios para acceder a los contenidos de alta calidad y comunicación facilitando así el desarrollo y participación en los mismos.

Escritorio			Tabletas		
Windows	Linux	Mac	iPad	Android	Windows
Windows 10	Ubuntu 16.04 lt	Mac OS 10.12 (Sierra) o posterior	iOS 11.X o posterior	Android 6X o posterior	Windows 10
Procesador i3 de 1.6 GHz	Procesador i3 de 1.6 GHz	Procesador i3 de 1.6 GHz	Procesador A8X	Procesador dual de 1.6 GHz	Procesador i3 de 1.6 GHz
4 GB de RAM	4 GB de RAM	4 GB de RAM	2 GB de RAM	2 GB de RAM	2 GB de RAM
500 GB de espacio en disco (50 GB libres)	500 GB de espacio en disco (50 GB libres)	500 GB de espacio en disco (50 GB libres)	32 GB de espacio libre en disco	32 GB de espacio libre en disco	32 GB de espacio libre en disco
Tamaño mínimo de pantalla 15"	Tamaño mínimo de pantalla 15"	Tamaño mínimo de pantalla 15"	Acceso a Apple Store	Acceso a Google Play	Acceso a Microsoft Store
Resolución de pantalla 1920 x 1080	Resolución de pantalla 1920 x 1080	Resolución de pantalla 1920 x 1080	Resolución de pantalla 1280 x 800	Resolución de pantalla 1280 x 800	Resolución de pantalla 1280 x 800

La plataforma requerirá de un diseño que facilite la consulta de materiales considerando una serie de condiciones que garantizan una experiencia óptima para todos los usuarios. Conscientes de la diversidad de necesidades, se han tenido en cuenta aspectos visuales, auditivos, físicos, cognitivos, neurológicos y del habla, con el fin de asegurar que cada persona pueda acceder a la información de manera efectiva.

Esta atención a la diversidad refleja el compromiso con la inclusión y la accesibilidad, buscando que todos los usuarios puedan beneficiarse de los recursos disponibles en la plataforma. El objetivo es ofrecer un entorno en el que la igualdad de oportunidades sea una realidad, permitiendo que cada individuo pueda aprovechar al máximo los materiales disponibles, independientemente de sus necesidades específicas.

**NOTA:** El material gráfico y audiovisual deberá tener en cuenta lo establecido en el Manual de Identidad Visual de la Gobernación de Arauca y conforme a lo dispuesto en la Ley 2345 de 2023.

## 12. Seguridad

### 12.1. Seguridad de la plataforma

- **Certificados SSL:** Uso de certificados SSL/TLS para asegurar la comunicación encriptada.
- **Configuración de HTTPS:** Todo el tráfico de Moodle se realizará a través de HTTPS.
- **Políticas de Contraseñas:** Implementación de políticas de contraseñas fuertes y autenticación multifactor (MFA).
- **Monitorización de Seguridad:** Uso de herramientas como Fail2ban y/o ClamAV para la detección de amenazas y malware.
- **Auditoría y Registro de Eventos:** Configuración de logs detallados para auditorías de seguridad.



Optimización y hardening de componentes: Para el desarrollo de los sistemas de información, cualquiera que este sea, se requiere contar las guías necesarias en el proceso de hardening o aseguramiento de servidores, o servicios a instalar, sin ser los únicos casos teniendo en cuenta:

- a. Aseguramiento de bases de datos.
- b. Aseguramiento de servicios Web, si son requeridos.
- c. Aseguramiento de servidores de aplicaciones.
- d. Aseguramiento de Sistemas Operacionales.
- e. Reglas de hardening que por necesidades de la Gobernación de Arauca deban cambiarse, refiriéndose exactamente a:
  - Cambio en los privilegios de acceso.
  - Cambio en los privilegios de usuario.
  - Cambio en las configuraciones existentes de servicios o servidores.
  - Cambio en las configuraciones de seguridad de los elementos de control de la organización.

### 12.2. Respaldo y Recuperación:

- **Backups Automáticos:** Configuración de copias de seguridad automáticas diarias de la base de datos y del contenido del curso.
- **Retención de Backups:** Política de retención de copias de seguridad por un período de 30 días.
- **Recuperación ante Desastres:** Plan de recuperación ante desastres que incluye servidores de respaldo y pruebas regulares de restauración.

### 12.3. Pruebas de Intrusión

Es necesario que se realicen una vez entregada la aplicación pruebas de intrusión del mismo software por parte de la Gobernación de Arauca y suministrada por parte del proveedor, de tal manera que se garantice el cumplimiento de los requerimientos de seguridad, en caso de encontrar fallas de seguridad el proveedor garantizará que estas sean corregidas y realizará una prueba para la misma, mientras sea el proceso de entrega por parte del contratista.

Adicionalmente, se debe describir los esquemas propuestos para la restauración de contenidos, frecuencia de estos, lugar de almacenamiento (Debe ser distinto al sitio de producción, pruebas y calidad). De igual manera, se adelantarán pruebas de análisis de vulnerabilidades sobre el microsítio, anexando las certificaciones que indiquen las condiciones de desarrollo seguro del mismo.

## 13. SEGURIDAD DE APLICACIONES

### 13.1. Autenticación y datos de entrada

La plataforma requerirá contar con un sistema propio de autenticación que permite restringir el acceso a los usuarios que no han ejecutado el proceso de ingreso y registro al sistema. Razón por la cual se necesitará que el usuario cuente con acceso a las funcionalidades asignadas con su rol. Los roles estarán definidos por: Grupos, Permisos, Usuarios y Acciones, con lo cual se autorizará su acceso a las funcionalidades disponibles en la misma.

### 13.2. Cifrado de datos

La contraseña deberá estar cifrada utilizando algoritmos de encriptación más comunes y poderosos denominados md5 o hash y guardada en la base de datos. Es posible configurar las características



necesarias para tener un esquema fuerte de contraseña como: alfanuméricos, caracteres especiales y tamaño mínimo indicado.

También se definirá el número de intentos máximos de autenticación después del cual el usuario será inactivado, su sesión destruida y solo el administrador lo podrá habilitar nuevamente; o excluir características de la contraseña como por ejemplo usar el inicio de sesión como la misma contraseña.

### **13.3 Accesos**

Solamente permitirá a los usuarios administrar la base de datos de los cursos, grupos y todas las interacciones relacionadas con la aplicación. No se permitirá a los usuarios cambiar información de la configuración, ni de los servicios empleados. Además, por seguridad, el usuario de Base de Datos (BD) es un usuario que solamente tiene privilegios sobre la misma, en ningún caso este usuario es el Superadministrador del motor BD. No existirán usuarios con cuentas por defecto, ni en la aplicación ni en la infraestructura.

### **13.4 Mensajes de error**

En caso de error, la plataforma indicará al usuario que ha ocurrido una falla, más no verá ninguna información que indique datos de la plataforma o del servidor. Internamente, se envía un email automático al personal de soporte, el cual contendrá toda la información necesaria para evaluar y corregir el error.

### **13.5 Mecanismos de autenticación externos (LDAP)**

La plataforma soportará mecanismos de Single Sign On (SSO) LDAP (OpenLDAP y Directorio Activo) para evitar a los usuarios tener que autenticarse varias veces en cada una de las demás aplicaciones del Cliente que manejen este tipo de mecanismos. Para esto es necesario definir una VPN entre los servidores donde se encuentre instalada la plataforma y el servidor donde se encuentre el LDAP o el mecanismo necesario.

### **13.6 Seguridad en el navegador**

En el momento de ingreso a la aplicación el navegador podrá guardar la contraseña, potencialmente es posible configurar la plataforma para que no permita recordar estos datos en el navegador del usuario.

### **13.7 Registros de auditoría**

Deberá contar con registro de auditoría que permita registrar las fechas, eventos y usuarios que realizaron algún cambio. En el servidor también deberá de contar con logs que registren los cambios con respecto a los servicios a través de los archivos del sistema operativo, el motor de base de datos y de cada una de las aplicaciones que hacen parte de la plataforma.

### **13.8 Interfaces de administración (Parametrización)**

Las interfaces de administración se encontrarán habilitadas solamente para los usuarios que cumplan con los permisos requeridos para ingresar a esta sección. Estas interfaces permitirán modificar la información que hace parte de la definición básica de diferentes módulos de la plataforma (Parametrización).

### **13.9 Acompañamiento**

La metodología de implementación y acompañamiento para asegurar la puesta en marcha de acuerdo con el modelo educativo se compone de las siguientes actividades:

1. Identificación, entendimiento y aprobación de las especificaciones.
2. Adecuación de interfaz gráfica de la plataforma acorde al proyecto educativo.



3. Configuración de los requerimientos funcionales.
4. Creación de los roles mínimos descritos en la estructura de usuarios y roles.
5. Realización de los desarrollos requeridos para garantizar la integración, en caso de ser necesarios.
6. Ejecución de pruebas de usuario.
7. Realización de pruebas de verificación, validación e integración con los sistemas de la entidad, en caso de requerirse.
8. Formación sobre el uso de la plataforma a los diferentes roles.
9. Realización de seguimiento a la estabilización y consolidación del modelo.

De igual forma, como producto de esta actividad, se deberá elaborar un manual de uso técnico y pedagógico que oriente de manera sencilla y completa la administración, actualización de contenido y uso del micrositio.

### **13.10 Operatividad de la plataforma**

Se propone crear una comunidad para que los docentes beneficiarios del departamento de Arauca puedan compartir recursos y experiencias pedagógicas. El objetivo es fomentar la colaboración y generar un proceso de entrenamiento constante en el uso de herramientas tecnológicas para mejorar las prácticas en el aula.

Para lograr esto, es importante que el administrador del sitio web tenga especificaciones técnicas y pedagógicas claras para su manejo. Además, se deben crear manuales de usuario que expliquen de manera fácil y precisa el funcionamiento del sitio, ya que no todos los usuarios tienen conocimientos avanzados en tecnología.

El sitio web contará con una sección técnica detallando desde los requisitos previos hasta el proceso de actualización de los recursos de entrenamiento, incluyendo la carga o eliminación de contenido, la adición o eliminación de opciones de navegación y la actualización del diseño del sitio. También se proporcionarán manuales de instalación de la plataforma en los servidores. En la sección pedagógica se abordarán aspectos relacionados con el enfoque del sitio y las temáticas específicas de acuerdo con las opciones de navegación, así como la carga, actualización y edición de información por parte de los docentes.

Su elaboración será en formato PDF para visualizar, descargar o imprimir desde cualquier herramienta tecnológica que brinde orientación en los siguientes aspectos:

- Técnicos: Requisitos previos, estructura, formatos compatibles, carga y descarga de contenido, actualización de diseño y agregar o retirar opciones de navegación.
- Pedagógicos: Objetivo del sitio, distribución de los contenidos según sus temáticas, carga, descarga y actualización de contenido y qué contenidos requieren permisos para publicación.
- Definición de roles y accesos al sitio.
- Glosario.

## **14 Micrositio**

Los micrositos son considerados espacios web utilizados para añadir diversidad de información enfocada a un fin específico, estos sitios pueden estar o no vinculados a un sitio o página Web principal y se pueden retirar del servidor o espacio donde estén alojados cuando ya no se requiera más su información, o, haya cumplido el objetivo para el que se creó.

El micrositio será fácil de administrar y actualizar, por lo que no se necesita un experto para hacerlo. También se puede enlazar con otras páginas web y permite la incorporación de imágenes, datos infográficos y videos. Es una herramienta ideal para fomentar la colaboración entre los docentes a través de intercambio de experiencias pedagógicas, foros y recursos. Esto mejorará la diversidad de prácticas académicas dentro y fuera del aula. A continuación, se indican aspectos técnicos del micrositio que se deberán tener en cuenta, resaltando que tendrá una página de inicio en donde se podrá visualizar la siguiente información:

- Cabezote con imagen y objetivo del sitio.
- Barra de herramientas con opciones de navegación.
- Principales noticias y actualizaciones.
- Punto de contacto para el envío de los contenidos (experiencias pedagógicas, recursos, etc.) por parte de los docentes al administrador del sitio, en donde el remitente deberá aceptar las condiciones de seguridad para protección de datos personales y autorizar la publicación del contenido enviado.

Las páginas auxiliares estarán cargadas con la información según las siguientes opciones de navegación:

- Diseño en lenguaje HTML.
- Servidor para alojar el micrositio el cual puede ser una de las siguientes opciones: Servidor Apache, Nginx o GWS.

Adicionalmente, se requerirá de un administrador designado por parte de la Secretaría de Educación del departamento de Arauca para que realice las respectivas actualizaciones, el cual contará con el manual de uso para el desarrollo de esta actividad.

**NOTA:** El material gráfico y audiovisual deberá tener en cuenta lo establecido en el Manual de Identidad Visual de la Gobernación de Arauca y conforme a lo dispuesto en la Ley 2345 de 2023.

## 15 Gamificación

El proyecto de implementación de la estrategia didáctica estará basado en gamificación para fortalecer la aplicación de los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) en las diferentes áreas del conocimiento, surge como respuesta a la necesidad de mejorar el rendimiento académico y abordar las falencias que presentan los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

La identificación de las necesidades y deficiencias en el desarrollo de los procesos evaluados en los DBA ha llevado a la implementación de recursos gamificados para abordar los desafíos de manera efectiva. La estrategia deberá incluir la creación de juegos específicos con el fin de promover el desarrollo de habilidades y procesos.

La implementación de juegos tanto en línea como offline (desconectado) busca profundizar los conocimientos y prácticas asociadas, generando evidencias de aprendizaje significativas en cada área curricular. Estos juegos se presentarán como retos, desafíos y actividades que fomenten habilidades de resolución de problemas, toma de decisiones bajo presión, creatividad y orientación al logro; todas ellas relevantes para el desarrollo integral de los estudiantes.

La gamificación no solo buscará crear un ambiente atractivo de aprendizaje, sino también el de motivar a través del uso de herramientas virtuales. Al aplicar elementos propios del juego en un contexto educativo, se pretende lograr un mayor nivel de participación y motivación, promoviendo además la colaboración y el desarrollo de habilidades esenciales para el mundo real.

La integración de la gamificación en la educación no sólo transmite conocimiento, sino que también cultiva habilidades prácticas y promueve el trabajo en equipo a través de desafíos grupales y misiones compartidas. En última instancia, se preparará a los estudiantes para enfrentarse con éxito al mundo laboral, dotándolos de herramientas necesarias para sobresalir en un entorno competitivo. En resumen, la implementación de la gamificación en el ámbito educativo buscará no solo fortalecer la aplicación de los DBA, sino también fomentar el desarrollo integral de los estudiantes, para enfrentar los desafíos del mundo real con confianza y habilidades sólidas.

### • CREACIÓN DE MANUALES TUTORIALES

Los manuales son desarrollados para brindar entrenamientos tanto a estudiantes como a los docentes de las Instituciones Educativas Oficiales del departamento de Arauca en dispositivos tecnológicos, herramientas tecnológicas, uso del repositorio propuesto, manejo de los recursos allí almacenados y aspectos pedagógicos, mediante la elaboración de manuales de uso en formato PDF: Un (1) Manual de uso Técnico y ocho (8) Manuales de uso pedagógico, que serán cargados en la plataforma para ser visualizados, descargados o impresos desde cualquier dispositivo digital que brinde orientación en los siguientes aspectos:

1. Estructura y uso básico de dispositivos tecnológicos (Tablets).

En este manual tanto el docente como el estudiante encuentran todas las herramientas y guías correspondientes para el manejo del dispositivo electrónico.

2. Creación y uso de correo electrónico.

En este manual el usuario (docente o profesor y estudiantes), encuentra todo el desarrollo de procesos para crear correo electrónico.

3. Ingreso al repositorio.

En este manual el usuario (docente o profesor y estudiantes), encuentra la ruta paso a paso del ingreso al repositorio educativo a través de la web y de la app del dominio.

4. Estructura de la ubicación de los contenidos.

En este manual el usuario (docente o profesor y estudiantes), encuentra la ruta paso a paso del ingreso a todas las categorías e ítems de la plataforma, tanto en el proceso off – line como on – line.

5. Uso de los contenidos digitales almacenados en el repositorio.

En este manual el usuario (docente o profesor y estudiantes), encuentran la forma de llegar y de usar los contenidos, es decir se les explica cómo están estructurados, su forma y distribución de contenidos.

6. Aspectos temáticos de cada recurso.

En este manual el usuario (docente o profesor y estudiantes), aprenden a explorar y manejar los diferentes recursos almacenados en la plataforma (contenidos, plataforma evaluativa).  
Aula Virtual

7. Definiciones de los tipos de material almacenado.

En este manual el usuario (docente o profesor y estudiantes), aprende a conocer y manejar todos los componentes del proyecto.

8. Actualización de los contenidos cargados.

En este manual al usuario (docente o profesor) se le explicara como desde su rol pueden subir recursos, actividades, videos, PDF, tareas etc. Al estudiante se le da un manejo más sencillo ya que él desde su rol puede explorar la plataforma mas no modificarla.

#### 9. Manual de uso técnico para el administrador

En este manual los coordinadores, docentes, dinamizadores encontraran todo el manejo general de nuestro ambiente de aprendizaje MOODLE LMS, donde se busca que desarrollen habilidades del rol de administrador, cuya función es poder como su nombre lo indica tener una interacción más profesional con el entorno de la plataforma.

En el manual de administración, se detallan pasos necesarios para configurar y gestionar la herramienta digital, incluyendo la creación de cuentas de usuario, asignación de permisos, gestión de archivos y datos, así como la resolución de problemas comunes que puedan surgir durante su uso.

Los manuales son elaborados de manera sencilla, con un lenguaje accesible para que cualquier usuario pueda comprender y aplicar las instrucciones de forma efectiva.

Estos manuales se cargarán en la plataforma contemplada.

### CREACIÓN DE VIDEOS TUTORIALES

Con el fin de facilitar el uso de tabletas y herramientas tecnológicas en el ámbito educativo, se ha planificado la creación de 12 videotutoriales. Estos materiales audiovisuales deberán diseñarse de manera sencilla y didáctica, con el propósito de orientar a docentes y estudiantes en el manejo de tabletas, la creación de correo electrónico, así como en el acceso y uso del repositorio educativo propuesto. Además, se espera que los videos tutoriales sean una herramienta útil para el aprendizaje y la integración de las tecnologías digitales en el entorno educativo.

Los primeros **seis (06) videotutoriales** se dirigirán específicamente a los docentes, para proporcionarles las herramientas necesarias para aprovechar al máximo las tabletas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos videos abordarán desde los pasos básicos para encender la tableta, hasta la utilización de aplicaciones educativas y la integración de las tabletas en el aula.

Por otro lado, los **seis (06) videotutoriales** restantes se enfocarán en los estudiantes, para guiarlos en el uso adecuado de las tabletas y crear su correo electrónico. Así mismo, se les proporcionará la información necesaria para acceder al repositorio educativo propuesto, donde podrán encontrar recursos didácticos y material de apoyo para su formación académica.

Estos videotutoriales serán una herramienta fundamental para fomentar la inclusión digital en el ámbito educativo, brindando a docentes y estudiantes habilidades necesarias para sacar el máximo provecho de tabletas y herramientas tecnológicas. Además, estos recursos audiovisuales contribuirán a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de un entorno educativo más dinámico, interactivo e innovador.

**NOTA:** El material gráfico y audiovisual deberá tener en cuenta lo establecido en el Manual de Identidad Visual de la Gobernación de Arauca y conforme a lo dispuesto en la Ley 2345 de 2023.

El progreso de la tecnología actualmente presenta tanto a los estudiantes como a los docentes un nuevo paradigma de enseñanza que da lugar a nuevas metodologías y dinámicas de aprendizaje. Este contexto representa un reto significativo al incursionar en plataformas educativas, especialmente considerando que las nuevas generaciones se consideran nativos digitales. Es



fundamental proporcionarles orientación tanto en el manejo básico de las herramientas tecnológicas como en el uso adecuado del repositorio recomendado, con el objetivo de maximizar los recursos en beneficio de su educación.

Así mismo, es imperativo contar con diferentes modelos de apoyo para los docentes en el manejo de los contenidos, de manera que, atendiendo a sus necesidades pedagógicas y siguiendo los lineamientos curriculares establecidos, puedan integrar de manera efectiva el material almacenado en este repositorio dentro de sus planes de aula. En la actualidad, no es suficiente con transmitir conocimientos en forma de clase magistral; formar a las nuevas generaciones requiere que los profesores desarrollen múltiples competencias a través de entrenamientos constantes para el uso adecuado de las herramientas tecnológicas.

La revista Portafolio presentó algunas conclusiones de la medición ENTIC hogares 2020, la cual se basó en estadísticas departamentales recopiladas por el MinTIC y el DANE sobre el manejo de las TIC en los hogares durante ese año. A continuación, se detallan estas conclusiones.

“El porcentaje de hogares que poseían computador de escritorio, portátil o tableta creció durante el 2020 al llegar al 39,3 % a nivel nacional, mientras que en las cabeceras la proporción fue más alta con el 48,2 %, mientras que en los centros poblados y rurales dispersos estuvo en un 10,4 %. Así las cosas, en el año en que la pandemia de Coronavirus exigió la digitalización, el 60.7 % de los hogares colombianos no tenían computador y un 24.6 % no tenía un teléfono celular.

En 2019 la situación era un 37,3 % de los hogares nacionales tenían un dispositivo; 46,0 % en las cabeceras y el 9,0 % en centros poblados y rurales dispersos. Sin duda hay un avance en adopción y cierre de barreras, pero aún no es suficiente”.

Teniendo en cuenta estas estadísticas se requiere brindar los entrenamientos tanto a estudiantes de las SEO como a todos los docentes oficiales del Arauca en el manejo básico de herramientas tecnológicas y el uso del repositorio propuesto, mediante una serie de tutoriales en formato video, de no menos de tres (3) minutos y no más de 12 minutos y piezas gráficas que de manera sencilla brinde orientación en los siguientes aspectos:

Los videos tutoriales brindaran herramientas para:

- **Video tutorial 1. Estructura y uso básico de dispositivos tecnológicos de las Tablet.**

Este video tendrá una duración entre tres (3) y máximo de 12 minutos y se brindará al docente y al estudiante en máximo minutos un recorrido por todos los aspectos del manejo del dispositivo electrónico (Tablet).

- **Video tutorial 2. Estructura de la ubicación de los contenidos.**

Este es un video entre tres (3) y 12 minutos máximo donde se enseña tanto al estudiante como al docente la estructura de su repositorio de contenidos desde los siguientes aspectos:

- ✓ Ingreso al repositorio
- ✓ Ingreso al home de la plataforma
- ✓ Manejo de iconos de categoría
- ✓ Como llegar a cada uno de los contenidos y procesos

- **Videotutorial 3. Uso de los contenidos digitales almacenados en el repositorio.**

Este video tendrá una duración entre tres (3) y máximo de 12 minutos y explicará toda la estructura de los respectivos contenidos:



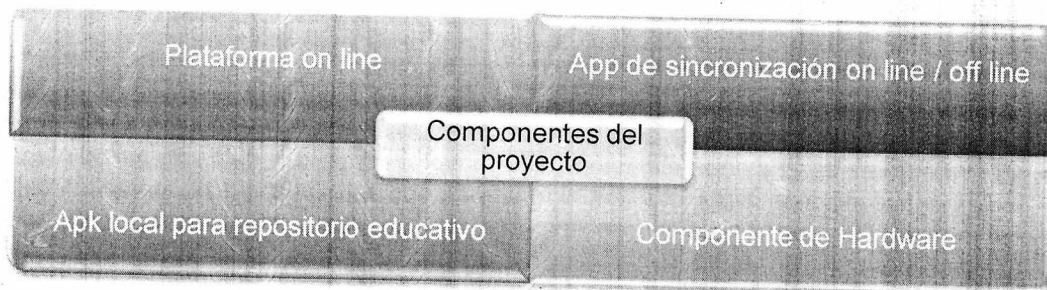
- ✓ Realiza una ruta de seguimiento por todos los contenidos para explicar:
  - Su estructura
  - Forma
  - Contenidos
  - Recorrido por el repositorio evaluativos, si estructura, y forma de resolución de este para cada grado.

- **Videotutorial 4. Aspectos temáticos de cada recurso.**

Este video tiene una duración entre tres (3) y máximo de 12 minutos y tiene una explicación detallada de todos los recursos de la plataforma on line y la app de sincronización.

- **Videotutorial 5. Definiciones de los tipos de material almacenado.**

Para este caso el video da un recorrido por todos los componentes del proyecto:



- **Videotutorial 6. Actualización de los contenidos cargados**

Docentes: Este video para los docentes tendrá una duración entre tres (3) y máximo 12 minutos en donde los docentes tienen una herramienta que les permitirá retroalimentar la plataforma a través de reforzar la enseñanza en como:

- ✓ Subir recursos y actividades
- ✓ Matricular usuarios
- ✓ Subir tareas
- ✓ Llevar un registro de seguimiento de las actividades de sus estudiantes.

Estudiantes: El video es un proceso de exploración hacia aprender a manejar sus repositorios, cabe aclarar que el rol de estudiante puede explorar mas no transformar la plataforma. (ya que ni el documento técnico lo exige, ni es recomendable por la edad y sus niveles de escolaridad y la responsabilidad en el manejo).

Una de las grandes ventajas que tendrán estos tutoriales es su consulta ilimitada y descarga, para brindar disponibilidad constante a los usuarios que requieran la orientación para el uso de la plataforma. Estos tutoriales no incluyen aspectos de enseñanza relacionados con programas ofimáticos.

Es fundamental destacar que el liderazgo de este proyecto recae en la Secretaría de Educación de Arauca, la cual hará seguimiento de la implementación, el acompañamiento y propenderá por la sostenibilidad del proyecto para su adecuada ejecución, puesta en marcha y el funcionamiento óptimo, con el fin de maximizar su impacto en la mejora del proceso educativo en el departamento

supervisando todas las acciones necesarias para el desarrollo exitoso de este proyecto, velando por la generación de resultados positivos en beneficio de la comunidad educativa.

### **Tiempo de plazo**

El plazo establecido para llevar a cabo la presente actividad será de dos (2) meses. Es fundamental destacar que los contenidos cargados no incluirán fechas de vencimiento, dado que estos estarán almacenados en las Tabletas proporcionados en el marco del presente proyecto.

### **Entregables**

- Plataforma tecnológica conectada a un servicio offline (desconectado) para la gestión contenidos educativos en Ciencias básicas, inglés, educación ambiental, cátedra de construcción de paz, emprendimiento, habilidades socioemocionales y cátedra de educación vial diseñada, desarrollada e implementada.
- Estructura del micrositio con la definición de la página de inicio, páginas auxiliares y opciones de contacto.
- Creación del micrositio con plantillas creativas y sencillas de administrar.
- Carga del micrositio en servidor o espacio acordados para su alojamiento.
- Un equipo tipo servidor según características técnicas
- Una herramienta tecnológica de evaluación para ser utilizada por los 9.055 estudiantes y docentes beneficiarios del proyecto en el departamento de Arauca.
- 17 manuales de uso con validación pedagógica, distribuidos de la siguiente manera; ocho (08) con contenido dirigido a los docentes y los otros ocho (08) para los estudiantes. Formato PDF, un (01) manual de uso técnico y una versión impresa de cada uno para el expediente.
- Grabación y validación pedagógica de 12 videotutoriales, videos mínimos de tres (3) minutos y máximo 12 minutos. Formato de video y una versión en magnético para el expediente.

### **Medios de verificación**

- Pruebas de funcionalidad.
- Medios de verificación
- Lista de chequeo de funcionamiento de la plataforma
- Informe de entrega y aceptación de la estructura y creación de la plataforma y micrositio.
- Informe de cargue de la plataforma y de todos los componentes del micrositio.
- Acta de aceptación de carga de los contenidos y recursos digitales en la plataforma online de evaluación.
- Lista de chequeo de funcionamiento de la plataforma online de evaluación.  
Manuales cargados en la plataforma funcionando.
- Entrada al almacén departamental del equipo servidor
- Lista de chequeo de funcionamiento del servidor
- Verificación de videos cargados y funcionando en la plataforma.
- Certificación de la oficina de Prensa y Comunicaciones que hace constar que todos los contenidos se encuentran acorde con el Manual de Identidad Visual de la Gobernación de Arauca y a lo dispuesto en la Ley 2345 de 2023.

### **1.1.2 CONFIGURACIÓN Y CARGUE DE LAS TABLETAS DIGITALES CON LOS CONTENIDOS Y RECURSOS DIGITALES EN LAS ÁREAS BÁSICAS DE APRENDIZAJE**

Para garantizar el acceso completo a la educación a través de las Tabletas que se dotarán en el proyecto, es esencial llevar a cabo la verificación y validación del proceso del software y su aplicabilidad. La carga de contenidos y recursos digitales en las áreas básicas de aprendizaje juega un papel fundamental en este proceso. Por lo tanto, resulta necesario realizar la instalación de los contenidos que cumplan con los Estándares Básicos de Aprendizaje (DBA) y que cuenten con sus respectivos ISBN, siguiendo la secuencia didáctica y curricular establecida en el área de matemáticas, español, ciencias sociales y ciencias naturales e inglés, es crucial contar con contenidos digitales que aborden de manera integral los temas y conceptos fundamentales para el aprendizaje de los estudiantes.

Además, es importante considerar la inclusión de contenidos digitales en otras áreas relevantes las cuales son educación ambiental, cátedra de construcción de paz, emprendimiento y habilidades socioemocionales y cátedra de educación vial y nutrición y salud. Estos contenidos contribuyen a una formación integral de los estudiantes, promoviendo valores, habilidades y conocimientos que son esenciales para su desarrollo personal y social.

Para asegurar el acceso completo a estos recursos, se desarrollará un APK (formato de archivo utilizado por el sistema operativo Android para distribuir e instalar aplicaciones móviles) que será instalado y probado en cada una de las tabletas. Este proceso garantizará que los contenidos estén disponibles de manera efectiva para su uso en el entorno educativo tanto online como offline.

La carga de contenidos y recursos digitales no solo implica su disponibilidad, sino también su calidad y pertinencia para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por tanto, es fundamental realizar una selección cuidadosa de los contenidos, asegurando que respondan a las necesidades educativas de los estudiantes y contribuyan a su formación integral.

Así mismo, es importante considerar la diversidad de contextos y realidades educativas en las que se implementarán estos recursos digitales. Los contenidos deben ser relevantes y adaptados a las características específicas de los estudiantes y de los entornos en los que se desarrolla el proceso educativo.

En resumen, la carga de contenidos y recursos digitales en las áreas básicas de aprendizaje, así como en otras áreas transversales, es un proceso clave para garantizar el acceso completo a la educación de calidad.

Este proceso debe realizarse de manera cuidadosa, asegurando la calidad, pertinencia y disponibilidad efectiva de los recursos digitales, con el fin de contribuir al desarrollo integral de los estudiantes.

Posterior a la carga de cada recurso, se realizará una validación de funcionamiento de cada uno de los contenidos, en diferentes dispositivos y navegadores, mediante una lista de chequeo en donde se evidencie la prueba realizada, fecha, quien realizó la verificación y estado actual. Esto, teniendo en cuenta, que por la migración de información pueden llegar a presentarse inconsistencias en cuanto a tiempo y apertura del contenido.

El interés por parte de los estudiantes y docentes para poder acceder de forma fácil y pedagógicamente correcta a recursos educativos que se encuentran en diferentes plataformas, en la búsqueda de ampliar o reforzar el proceso aprendizaje, se convierte en una necesidad imperativa para las nuevas apuestas pedagógicas; por esta razón el proceso de creación, carga de contenidos y recursos digitales en el repositorio educativo propuesto, se realizará con las orientaciones y secuencia didáctica y curricular que elaborará un grupo de expertos, brindando las herramientas necesarias que aborde esta necesidad.

Partiendo de este objetivo, el proceso de carga de los contenidos se ejecutará por área, grado y unidad temática, de tal forma que permita a todos los usuarios acceder a los recursos de manera práctica y sencilla. Se contará con diversidad de contenidos y recursos digitales, que se cargarán en el servidor donde se aloje el repositorio, contando con disponibilidad permanente.

Las diferentes actualizaciones que se realicen en la plataforma web podrán descargarse mediante la conexión vía internet y con la activación de la respectiva sincronización. Esto no afectará el proceso formativo, ya que las actualizaciones consistirán en el aumento de recursos y actividades digitales que apoyen el refuerzo académico.

Con este proceso se garantiza que el repositorio cuente con material suficiente para todo tipo de población, sin importar que cuenten o no con conexión permanente a internet, facilitando contenidos de alta calidad junto a todos los recursos digitales destinados al debido aprovechamiento de las herramientas tecnológicas que suministrará el presente proyecto.

#### **Tiempo de plazo**

El plazo establecido para llevar a cabo la presente actividad será de un (01) meses. Es fundamental destacar que los contenidos cargados no incluirán fechas de vencimiento, dado que estos estarán almacenados en las Tabletas proporcionados en el marco del presente proyecto.

#### **Entregables**

- Ficha Repositorio con carga de contenidos y recursos digitales en las 9.055 Tabletas.

#### **Resultados**

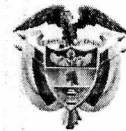
- Lista de chequeo y verificación de configuración de las Tabletas.

### **1.1.3 HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN SIMULACROS DE LAS PRUEBAS SABER INSTALADA**

Con el objetivo de brindar apoyo a los docentes oficiales del departamento de Arauca, se implementará un repositorio de evaluación en línea. Esta herramienta facilitará la realización de diagnósticos detallados de los estudiantes, lo que permitirá la adaptación efectiva de los procesos de enseñanza. Su diseño está orientado a optimizar la toma de decisiones, mejorando así el rendimiento académico y la calidad educativa. De esta manera, se busca personalizar la enseñanza y fortalecer la labor docente, promoviendo un ambiente educativo más inclusivo y eficaz en la región.

La finalidad del proyecto es fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizajes que permitan elevar la calidad educativa en el departamento, asegurando una atención personalizada a las necesidades individuales de los estudiantes y fomentando una educación más equitativa. A través de esta plataforma, se pretende fortalecer el seguimiento académico, identificar áreas de oportunidad y ofrecer un apoyo más efectivo a los docentes en su labor pedagógica. Así mismo, se espera que esta herramienta contribuya a la generación de información oportuna y precisa, que permita a las autoridades educativas tomar decisiones fundamentadas basadas en un análisis detallado del desempeño y las necesidades de los estudiantes.

Actualmente, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) establece que el objetivo de la educación radica en el desarrollo de competencias específicas, las cuales se consideran el eje central de la evaluación. Dentro de estas competencias, se distingue entre "genéricas" y "no genéricas". Las competencias genéricas son aquellas que resultan indispensables para el desempeño social,



laboral y cívico de cualquier ciudadano, sin importar su oficio o profesión. En contraste, las competencias no genéricas son propias de disciplinas específicas, fundamentales para profesiones u oficios concretos.

La incorporación de nuevas tecnologías en el proceso de evaluación de los estudiantes puede constituir un elemento diferenciador en relación con las prácticas evaluativas tradicionales en las Instituciones Educativas. Estas tecnologías no solo facilitan la introducción de cambios conceptuales en el proceso de evaluación, sino que también optimizan el uso de los recursos de tiempo y materiales, beneficiando tanto a los docentes como a los estudiantes.

En los sistemas educativos contemporáneos, la evaluación se considera un componente esencial para analizar el grado de cumplimiento de los objetivos educativos, lo que potencia el aprendizaje en el aula. De este modo, se convierte en una herramienta clave para conocer y evaluar los objetivos de aprendizaje.

Por consiguiente, los beneficios de las herramientas tecnológicas de evaluación son cruciales para mejorar la calidad educativa. Estas herramientas fomentan un nuevo enfoque sobre el impacto de la evaluación, ya que buscan la mejora continua tanto de la enseñanza como del aprendizaje, facilitando la identificación del progreso de los estudiantes y proporcionando retroalimentación inmediata para superar sus dificultades. Con la consolidación de procesos evaluativos en tiempo real, permite determinar, entre otros aspectos, el nivel de conocimientos y habilidades adquirido por los estudiantes. Por tanto, las evaluaciones tienen que usarse para guiarlos hacia experiencias de aprendizaje eficaces, confirmando aptitudes, conocimientos y dando motivación a través de su realización.

Normalmente, la educación se ha concentrado en la enseñanza de conocimientos o desarrollo de algunas habilidades prácticas. Por ello, es necesario proyectar técnicas para pensar; se ha evidenciado en la práctica docente que la enseñanza de habilidades metacognitivas desarrolladas a través de herramientas virtuales ayuda a los estudiantes en su proceso de aprendizaje de una manera importante.

Con el uso de herramientas tecnológicas diseñadas para medir pedagogías a la medida de la comunidad educativa de Arauca, se busca generar insumos que propendan por la reflexión y diseño de estrategias de mejora en el quehacer pedagógico donde intervengan los actores. El uso pedagógico de sus resultados orientará el trabajo de instituciones, docentes, estudiantes y familias.

Ahora bien, se ha evidenciado la necesidad de transformar el contexto de la educación, tanto en lo que se refiere a la adopción por parte de la comunidad educativa de aquellas competencias, herramientas, estrategias y conocimientos necesarios para responder a un entorno cada vez más mediado tecnológicamente, como en lo referente a repensar el modelo educativo; implementando metodologías que potencien el aprendizaje, fomentando un aprendizaje significativo, poniendo al estudiante en el centro de su proceso de aprendizaje o replanteando el rol de profesor, entre otros aspectos.

Este sentido, cuando se ha movilizó la práctica educativa al aprendizaje en línea y offline (desconectado), se ha redescubierto la importancia del espacio presencial, pero a su vez, esta nueva realidad ha hecho que los tiempos, los espacios y los roles, se acerquen a los contextos de la enseñanza virtual y se asuma diversos retos para nuevos modelos de aprendizajes.

Entre los numerosos estudios realizados sobre la valoración que realizan los profesores de la eficacia de distintos instrumentos de evaluación a través de internet (Lara, 2001), la opinión

generalizada entre ellos es la importancia que conceden al *Feedback* y el efecto que este tiene sobre el aprendizaje del estudiante. Charman (1999) señala cuáles pueden ser las principales ventajas del uso de evaluación *en línea*:

- Frecuencia de la evaluación.
- Inmediata retroalimentación (a los estudiantes les interesa recibir la retroalimentación, ya que enlazan su producción con los resultados, se les ofrecen ayudas, orientaciones y produce todo ello motivación para seguir estudiando).
- Inmediatez en la corrección de las pruebas para los profesores.
- Fiabilidad en la medición (estabilidad, precisión), debido al tipo de pruebas (objetivas) que se suelen utilizar.
- Flexibilidad de acceso (espacio y tiempo).
- Motivación de los estudiantes.

Los beneficios para los docentes priorizados del departamento de Arauca serán:

- Contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación mediante la realización de pruebas periódicas en las que se evalúan las competencias básicas de los estudiantes.
- Analizar los factores asociados que inciden en el desempeño de los estudiantes.
- Permitir se conozcan cuáles son las fortalezas y debilidades de los estudiantes a partir de los resultados de la evaluación.
- Definir planes de mejoramiento a partir de los resultados.
- Valorar cuáles han sido los avances de los estudiantes en un determinado lapso y establecer el impacto de programas y acciones específicas de mejoramiento.
- La propuesta de evaluación planteada se vislumbra como herramienta benéfica para el mejoramiento de las habilidades de los estudiantes y fomentar su motivación en el ámbito académico. Asimismo, se perfila como un recurso útil para enriquecer su proceso de aprendizaje. Los docentes podrán acceder a reportes inmediatos que les permitirán orientar su labor pedagógica de manera más efectiva, contribuyendo al desarrollo integral de los educandos.
- Además, contarán con el respaldo de los dinamizadores territoriales para realizar simulacros de las Pruebas Saber, lo que fortalecerá la preparación de los estudiantes para dichas pruebas.

Bajo este entendido, durante el transcurso de un año, se requerirá contar la implementación de un servicio de repositorio evaluativo en línea, con el fin de proporcionar una herramienta eficiente y accesible para la comunidad educativa beneficiada. Este servicio deberá estar disponible para su uso a través de la red, permitiendo a los usuarios acceder a recursos y herramientas educativas de manera remota. Es importante destacar que esta iniciativa busca promover la inclusión digital y el acceso equitativo a la educación, al proporcionar herramientas tecnológicas que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje. Reflejando así el compromiso por ofrecer soluciones tecnológicas innovadoras que impulsen el desarrollo educativo, promoviendo la equidad, la accesibilidad y la calidad en la educación por parte de la Secretaría de Educación del departamento de Arauca. En cuanto al desarrollo del sistema, es fundamental que se utilicen licencias abiertas y sencillas de utilizar. Esto garantizará que las SEO priorizadas en el departamento de Arauca puedan acceder y utilizar el sistema sin restricciones innecesarias, fomentando así su adopción y uso continuo.

Manejar una estructura general que sea independiente del repositorio de contenidos evaluativos. Este repositorio evaluativo consta con una estructura dividida de la siguiente manera:

1. Ingreso directo a la categoría: Evaluación de calidad
2. Ingreso a cada grado ya que la evaluación se realiza teniendo en cuenta el grado de

- escolaridad y edad de los estudiantes
3. Ingreso a cada área donde se encuentran con una evaluación por área de la siguiente forma:

El repositorio evaluativo tendrá un espacio que será un contenedor de primer nivel, que les permitirá el acceso directo a todos los ítems de los procesos evaluativos.

En resumen, la implementación del sistema de evaluación para las Instituciones Educativas Oficiales de Arauca requerirá de una cuidadosa planificación y consideración de la infraestructura tecnológica disponible, así como un enfoque en el desarrollo de soluciones que sean accesibles, relevantes y fáciles de utilizar. Con el compromiso y apoyo adecuados, este sistema tiene el potencial de mejorar significativamente la calidad y disponibilidad de la educación en la región. El repositorio de evaluación busca generar todos los componentes de calidad educativa de la siguiente forma:

#### Competencias y componentes:

- Español:
  - Manejo de textos
  - Competencia lectora (textos continuos y discontinuos)
- Matemáticas:
  - Razonamiento y argumentación
  - Comunicación, representación, y modelación
  - Planteamientos y resolución de problemas
- Competencias ciudadanas:
  - Argumentación
  - Pensamiento sistémico
  - Multiperspectivismo
- Pruebas de actitudes ciudadanas
  - Convivencia y paz
  - Participación democrática
  - Pluralidad identidad y valoración de las diferencias

En lo que respecta a la educación media, se desarrollará material especializado que busca mejorar la calidad educativa en estos niveles y preparar a los estudiantes para enfrentar pruebas académicas de mayor complejidad. Este material estará orientado a abordar de manera exhaustiva los contenidos curriculares y a promover un aprendizaje significativo, proporcionando a los estudiantes las herramientas necesarias para enfrentar con éxito los desafíos académicos a lo largo de su trayectoria educativa. El material especializado incluye una variedad de recursos educativos, tales como ejercicios prácticos, lecturas complementarias, actividades interactivas y ejemplos de pruebas académicas, con el objetivo de ofrecer a los estudiantes una experiencia de aprendizaje integral y enriquecedora.

Además, se deberá incorporar estrategias pedagógicas innovadoras que fomenten el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades cognitivas superiores en los estudiantes acompañado de una guía didáctica con orientaciones claras y sugerencias pedagógicas para el uso efectivo del material en el aula, para maximizar su impacto en el desarrollo académico de los estudiantes. Este material será un apoyo fundamental en la preparación de los estudiantes para enfrentar con éxito las pruebas académicas y los desafíos educativos que les esperan, contribuyendo así a su formación integral y a su éxito académico. Razón por la cual, se requiere:

- Módulos de repaso en las áreas de evaluación (lectura crítica, inglés, ciencias naturales, sociales y matemáticas).

- Simulacros de valoración que pretender dar un informe a la Secretaría de Educación departamental de Arauca el estado de falencias y fortalezas académicas de las competencias establecidas.

En el marco de la evaluación educativa, es fundamental que los docentes tengan autonomía necesaria para alimentar los procesos de evaluación según su criterio y experiencia. La evaluación es un componente esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que permite medir el progreso de los estudiantes, identificar áreas de oportunidad y tomar decisiones informadas para mejorar la calidad educativa. Para garantizar una evaluación efectiva, es necesario contar con un sistema que permita la creación de diversos usuarios, cada uno con los permisos y funciones necesarias para llevar a cabo las siguientes acciones:

1. **Registro de información:** Los docentes deberán poder ingresar y registrar la información relevante sobre el desempeño de los estudiantes, incluyendo calificaciones, observaciones y evidencias del aprendizaje.
2. **Análisis de resultados:** Los usuarios deberán poder analizar los resultados de las evaluaciones, individual y grupal, para identificar patrones, tendencias y áreas de mejora.
3. **Retroalimentación:** Es fundamental que los docentes puedan proporcionar retroalimentación a los estudiantes sobre su desempeño, destacando sus fortalezas y señalando las áreas en las que necesitan mejorar.
4. **Generación de reportes:** Los usuarios deberán poder generar reportes personalizados que muestren el progreso y desempeño de los estudiantes, que puedan compartirse con los padres de familia y autoridades escolares.
5. **Seguimiento del progreso:** El sistema deberá permitir el seguimiento del progreso de los estudiantes a lo largo del tiempo, facilitando la identificación de avances y la toma de decisiones basadas en datos concretos.

La implementación de medidas de seguridad en los sistemas de información es esencial para garantizar la confidencialidad, privacidad e integridad de los datos. Es imperativo que los usuarios puedan acceder al sistema de manera segura y confiable, protegiendo la información sensible y evitando cualquier manipulación no autorizada.

Para alcanzar este objetivo, es fundamental establecer políticas y procedimientos claros que regulen el acceso a la información y la autenticación de los usuarios. La autenticación multifactorial, que requiere más de un método de verificación para acceder al sistema, se considera una medida efectiva para prevenir accesos no autorizados.

Además, la encriptación de datos es crucial para salvaguardar la información confidencial durante su transmisión y almacenamiento. La utilización de algoritmos criptográficos robustos asegura que la información sensible permanezca inaccesible para personas no autorizadas.

Otro aspecto relevante es la implementación de controles de acceso que restrinjan las acciones que los usuarios pueden realizar en el sistema. Razón por la cual, se requiere establecer roles y privilegios específicos para cada usuario garantizando que solo tengan acceso a la información necesaria para el desempeño de sus funciones, reduciendo así el riesgo de exposición de datos sensibles.

Adicionalmente, es indispensable contar con un sistema de monitoreo y registro de actividades que permita identificar cualquier intento de acceso no autorizado o actividad sospechosa. El registro de eventos y la generación de alertas ante posibles incidentes de seguridad son herramientas clave para detectar y responder de manera oportuna a amenazas potenciales.



En conclusión, la implementación de medidas de seguridad en los sistemas de información es un aspecto crítico para garantizar la confidencialidad, privacidad e integridad de los datos. Solo a través de un enfoque integral que contemple aspectos técnicos, organizativos y humanos será posible mitigar los riesgos asociados a posibles amenazas y preservar la seguridad de la información en las organizaciones. Así mismo, la creación de diversos usuarios con funcionalidades específicas es fundamental para optimizar los procesos de evaluación en todos los grados. Esto permitirá que los docentes cuenten con las herramientas necesarias para llevar a cabo evaluaciones integrales y efectivas, contribuyendo al desarrollo académico y personal de los estudiantes.

#### Docente

- Aplicar evaluaciones provistas por la plataforma.
- Crear evaluaciones propias, con ítems de la plataforma o con ítems creados por él mismo.
- Planificar evaluaciones en una fecha y hora determinada.
- Revisar reportes en línea, en tiempo real y a demanda, de cada uno de sus alumnos o del curso completo, por desempeño, competencia e ítem.

#### Estudiante

- Responder evaluaciones planificadas por el profesor.
- Obtener corrección inmediata de sus resultados.
- Si no respondió bien, o bien, omitió, puede conocer la respuesta correcta.

#### Coordinador y director

- Los dos (2) perfiles visualizan resultados generales y detallados de:
  - Coordinador: cada curso que tiene vinculado.
  - Director: todo el establecimiento educacional.

Detalle de las funcionalidades por usuario	Estudiante	Docente	Rector	SE
Visualización de evaluaciones en curso y próximas evaluaciones	X	X		
Visualización de resultados por evaluación	X	X	X	X
Retroalimentación de las evaluaciones presentadas	X			
Acceso al calendario	X	X		
Información de cursos y áreas asignadas		X	X	X
Creación de evaluaciones desde Generador de ítems		X		
Planificación de evaluaciones		X		
Ver una evaluación en curso		X		
Resultados por estudiante, por curso, por desempeño, por competencia, por pregunta		X	X	X
Estadísticas generales de áreas y niveles en porcentajes de logros			X	X
Gráficos del porcentaje de logros en el tiempo de evaluaciones presentadas			X	X
Información detallada por área, nivel y curso		X	X	X
Estadísticas generales por colegios				X
Gráficos comparativos de colegios por porcentaje de logros en evaluaciones presentadas			X	X
Gráfico del comportamiento de un estudiante		X	X	X

#### Tiempo de plazo

El plazo establecido para llevar a cabo la presente actividad será de dos (2) meses. Es fundamental destacar que los contenidos cargados no incluirán fechas de vencimiento, dado que estos estarán almacenados en las Tabletas proporcionados en el marco del presente proyecto.

#### Entregables

- Ficha Repositorio con el acceso/instalación de la herramienta de evaluación simulacros en las 9.055 tabletas.

#### Resultados



- Lista de chequeo y verificación de funcionamiento de la herramienta de evaluación simulacros en las 9.055 Tabletas.

## ACTIVIDAD 1.2 DOTACIÓN DE TABLETAS CON CONTENIDOS DIGITALES, APLICACIONES Y ACCESORIOS.

**1.2.1 TABLETAS DIGITALES, CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: PROCESADOR ARQUITECTURA DE 64 BITS, OCTACORE, 2.2GHZ, 1.8GHZ; OS: ANDROID; CÁMARA DE FOTOS: CÁMARA PRINCIPAL 8.0 MP. Y CÁMARA FRONTAL RESOLUCIÓN 5.0 MP; MEMORIA RAM 4 GB; ALMACENAMIENTO: INTERNO 64 GB, EXTERNO MICRO SD HASTA 1TB; PANTALLA DE 11.0 PULGADAS; TECNOLOGÍA PANTALLA TÁCTIL MULTITÁCTIL; RESOLUCIÓN 1920 X 1200; INTENSIDAD DE COLOR PANTALLA 16 MILLONES; CONECTIVIDAD BLUETOOTH 5.0; USB VERSIÓN 2.0; AUDÍFONO 3.5 MM ESTÉREO; PUNTO DE ACCESO WIFI; TECNOLOGÍA DE LOCALIZACIÓN GPS; BATERÍA TIPO POLIMERO DE LITIO, CAPACIDAD BATERÍA 7040 MAH; REPRODUCCIÓN DE AUDIO Y VIDEO; SENSORES.**

Realizar la dotación y entrega de Tabletas en cada una de las Sedes Educativas Oficiales priorizadas con el fin de facilitar el acceso a los contenidos digitales de alta calidad que se encuentran en el desarrollo de la plataforma del servicio tecnológico para gestionar los contenidos en ciencias básicas, inglés, educación ambiental, cátedra de construcción de paz, emprendimiento, habilidades socioemocionales y cátedra de educación vial y nutrición y salud junto a los manuales pedagógicos, videotutoriales y demás recursos contemplados en el presente proyecto.

El progreso de la tecnología actualmente pone tanto a estudiantes como a los docentes de las SEO, ante un nuevo paradigma de enseñanza que conlleva nuevas metodologías y dinámicas de aprendizaje, convirtiéndose en un reto el manejo de dispositivos tecnológicos y en el incursionar en plataformas educativas.

Ante estos nuevos modelos de interacción es indispensable que todos los actores del proceso enseñanza-aprendizaje cuenten con dispositivos tecnológicos que les permita incursionar en estos métodos, para ello se realizará la dotación y entrega de Tabletas. Estas herramientas contarán con la aplicación del repositorio educativo, de tal manera que si no cuenta con acceso a internet pueda acceder a los recursos digitales sin ningún inconveniente.

### CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE LAS TABLETAS:

Procesador	CPU Speed	2.2GHz, 1.8GHz
	CPU Type	Octa-Core
	CPU Type	Octa-Core
	Procesador con arquitectura de 64 bits	
Memoria RAM		4 Gb
Pantalla	Size (Main Display)	11.0" (278.2mm)
	Resolution (Main Display)	1920 x 1200 (WUXGA)
	Technology (Main Display)	TFT o LCD
	Color Depth (Main Display)	16M
	La pantalla debe ser AMOLED, TFT o LCD IPS, capacitiva, multitáctil. Debe permitir rotación 4 vías. Material: Glass + Glass	
Cámara	Rear Camera - Resolution	8.0 MP
	Rear Camera - Auto Focus	Yes
	Front Camera - Resolution	5.0 MP
	Video Recording Resolution	FHD (1920 x 1080) @30fps
Memoria	External Storage Support	MicroSD (Up to 1TB)



Conectividad	USB Version	USB 2.0
	Location Technology	GPS
	Earjack	3.5mm Stereo
	Wi-Fi	802.11 a/b/g/n/ac 2.4G+5GHz, VHT80
	Bluetooth Version	Bluetooth v5.0
Sistema Operativo		Android
Sensores		Accelerometer, y/o Gyro Sensor, y/o Geomagnetic Sensor, y/o Hall Sensor, y/o Light Sensor
	Battery Capacity (mAh, Typical)	7040
	Removable	No
	Batería tecnología Ion-Litio o Litio Polímero y tener una autonomía de mínimo 8 horas de acuerdo con los criterios que define el fabricante. Certificación FCC o UL o CE	
Cargador		FCC o UL o CE
Video y sonido	Video Playing Format	MP4, M4V, 3GP, 3G2, AVI, FLV, MKVMKV, WEBM
	Video Playing Resolution	FHD (1920 x 1080) @60fps
	Audio Playing Format	MP3, M4A, 3GA, AAC, OGG, OGAOGA, WAV, AMR, AWB, FLAC, MID, MIDI, XMF, MXMF, IMY, RTTTL, RTX, OTA
Garantías		Un (01) año de fábrica

Es de resaltar que las entregas de las terminales a realizar tanto para el beneficio de estudiantes como para los directivos docentes, coordinadores y/o docentes; se realizan en primer lugar en el almacén departamental, para las cuales deben realizarse los trámites para su asignación al inventario de cada uno de los Directivos Docentes de cada una de las Instituciones Educativas, para su posterior distribución en cada una de las sedes, lo cual es relevante para la formalización y legalización de estas entregas.

Para tal efecto, el contratista deberá disponer de todos los medios logísticos para su alistamiento, rotulación, embalaje, transporte, y distribución de las tablets en cada una de las SEO focalizadas.

#### Experiencia fuera de la caja

- Ajustar los dispositivos a las necesidades específicas automáticamente y sin problemas durante la configuración inicial del dispositivo
- Aprovisionamiento automatizado a través de:
  - Identificación del dispositivo IMEI / número de serie: el aplicativo debe permitir identificar cada dispositivo que está conectado a la red por medio del IMEI.
  - Configuración obligatoria tras cada restablecimiento de fábrica: Debe permitir, en caso de restauración, volver a tener automáticamente la misma configuración inicial del cliente.
  - Inicio instantáneo después del asistente de configuración: Al finalizar el asistente de configuración el dispositivo se ajustará automáticamente a los parámetros establecidos con el cliente.
  - Configuración de ajustes por defecto: el sistema debe permitir configurar automáticamente las siguientes características: volumen, brillo, rotación de la pantalla, tonos, tamaño de la fuente, zona horaria, idioma.
  - El sistema controla permisos de los dispositivos para que las funciones no puedan ser modificadas por el usuario.
  - Eliminación de Apps precargadas: el aplicativo debe permitir automatizarse para eliminar las aplicaciones que no son necesarias para las entidades, además debe permitir instalar cualquier aplicación que la Secretaría de Educación de Arauca solicite.
  - Asistente de Instalación: el aplicativo debe permitir omitir pasos de configuración para evitar problemas de configuraciones innecesarias.

#### Imagen personalizada

- El aplicativo debe permitir personalizar la imagen institucional



- Pantalla de inicio personalizable: el aplicativo debe permitir el inicio personalizado del dispositivo como el fondo de pantalla, Añadir / eliminar accesos, directos de aplicaciones, Ocultar Widget de pantalla de bloqueo remotamente  
Nota: el usuario NO puede modificar estas configuraciones.
- Despliegue de Aplicación: el aplicativo controla las instalaciones de aplicaciones no permitidas, el sistema debe permitir instalar aplicaciones específicas en cualquier momento enviadas por el administrador, no debe permitir desinstalar aplicaciones no autorizadas por el administrador, no debe permitir que los usuarios cambien iconos o nombre a las aplicaciones.
- Arranque personalizable: el aplicativo debe permitir que el administrador personalice las opciones de arranque como cambiar animación de arranque / apagado, cambiar el sonido de arranque /apagado.

#### **Dispositivo para propósito único**

- Transforma los dispositivos en equipos de un solo uso con nueva experiencia.
- Sistema Especializado UX: el aplicativo realiza un arranque automático de dispositivos cuando se conecta a una fuente de alimentación, debe permitir reproducir todos los sonidos en el altavoz del dispositivo, debe permitir ocultar menús de configuración.
- Cambios en las acciones de las teclas: el aplicativo debe permitir deshabilitar teclas de hardware de los dispositivos y debe permitir personalizar la energía. Evitar el modo de suspensión cuando está enchufado a la energía, se puede configurar el tiempo de espera de pantalla extendida.

#### **Configuración avanzada del dispositivo**

- Cambiar una amplia gama de ajustes de dispositivo y tomar el control Total de los dispositivos corporativos con las funciones del aplicativo.
- Configuración de conectividad: el aplicativo debe permitir la restricción de la configuración de wifi, Bluetooth, GPS, NFC y el modo avión.
- Actualización Dinámica: Debe permitir enviar notificaciones automáticas del servidor, debe permitir actualizar de manera dinámica las aplicaciones y las opciones de configuración.
- Restricción de Funciones: debe permitir agregar aplicaciones a las listas negra o blanca, restringe el Roaming, el anclaje, el restablecimiento de fábrica, la tarjeta SD, el almacenamiento en unidad USB, la cámara, el micrófono y más.  
Nota: Estas configuraciones se deben acordar con el equipo técnico que disponga la gobernación.
- Estas configuraciones se deben realizar antes de encender el dispositivo y, por una vez, los ajustes configurados a los dispositivos se ven reflejados al encender el equipo.
- La licencia debe durar un año, después de este tiempo el dispositivo operaría sin ninguna restricción.

Ahora bien, respecto a la distribución de las Tabletas se realizará según los lineamientos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) respecto al protocolo para el uso de dispositivos tecnológicos fuera de las instalaciones educativas oficiales o de acuerdo con las orientaciones que establezca la Secretaría de Educación Departamental de Arauca.

Estos procesos se realizan con cuidado y siguiendo las directrices establecidas por la entidad competente, para garantizar que las tabletas se utilicen adecuadamente y en beneficio del proceso educativo.

Es fundamental que estudiantes y docentes comprendan y cumplan con las normativas establecidas para el uso de estos dispositivos, para asegurar un entorno educativo seguro y propicio para el aprendizaje. El compromiso de todos los actores involucrados es esencial para el éxito de



esta iniciativa, y se espera que la entrega de las tabletas contribuya significativamente a la mejora de la calidad educativa en nuestro país.

**El futuro es de todos** Gobierno de Colombia

### Protocolo para uso de dispositivos tecnológicos por fuera de la sede educativa

- 1 Identificar los equipos de cómputo disponibles en el municipio para uso por parte de las sedes educativas.\*
- 2 Coordinar el plan de contingencia con los rectorías y coordinadores.
- 3 Elaborar con sus docentes las actividades que desarrollarán los estudiantes durante el tiempo del plan de contingencia, siguiendo los lineamientos dados por el Gobierno Nacional.
- 4 Usar como apoyo pedagógico los contenidos educativos digitales pre-cargados en los equipos.\*
- 5 Definir los criterios de asignación y uso de los equipos de cómputo (por familia, por zona, por estudiante, etc.)
- 6 Construir un plan de préstamo, uso adecuado, tiempos, responsables y seguridad de los equipos.
- 7 Establecer el mecanismo idóneo para la asignación a título de préstamo de los equipos, de acuerdo con las políticas del ente territorial.\*
- 8 Realizar el seguimiento al desarrollo de las actividades educativas por parte de los estudiantes, con apoyo de los directivos y docentes.
- 9 Retornar los equipos a sus sitios de origen, una vez superada la situación de emergencia.

\*Consultar en la página web: [www.computadoresparaeducar.gov.co](http://www.computadoresparaeducar.gov.co)

Computadores para Educar **aprender digital**  
Contenidos para todos

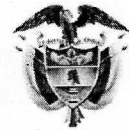
Fuente: Computadores para Educar

Para proceder con la legalización de la dotación, se seguirá el protocolo establecido por el Ministerio de Educación Nacional (MEN). Este proceso permitirá recopilar las evidencias pertinentes a través de una ficha de entrega, en la cual se incluirá la fecha de entrega, el ID o Serial de la Tableta, los datos completos del estudiante e Institución Educativa Oficial, así como los datos completos del acudiente mayor de edad de cada estudiante.

Además, se requerirá la firma tanto del asesor pedagógico como del acudiente. Con el fin de garantizar un adecuado manejo de las Tabletas entregadas, se llevará a cabo un ejercicio de alistamiento con docentes y estudiantes, en el cual cada docente creará un grupo de estudio para desarrollar habilidades básicas. Este proceso es fundamental para asegurar el uso efectivo de las tabletas en el entorno educativo, promoviendo así un óptimo aprendizaje por parte de los estudiantes.

#### DISTRIBUCIÓN DE LAS TABLETAS POR MUNICIPIOS, INSTITUCIÓN Y SEDES EDUCATIVAS Y DOCENTES A BENEFICIAR:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	SEDE EDUCATIVA	ZONA	ESTUDIANTES	DOCENTES	TOTAL TABLETS
<b>MUNICIPIO DE ARAUCA</b>					
C.E. EL TRANSITO	EL TRANSITO	Rural	16	2	18
C.E. MONSERRATE	MONSERRATE	Rural	17	2	19
I.E. AGROPECUARIO MUNICIPAL	AGROPECUARIO MUNICIPAL	Rural	186	10	196
I.E. FRANCISCO JOSE DE CALDAS	FRANCISCO JOSE DE CALDAS	Urbana	294	10	304
I.E. FRANCISCO JOSE DE CALDAS	JUAN FRANCISCO LARA	Urbana	240	8	248
I.E. GENERAL SANTANDER	SANTANDER BACHILLERATO	Urbana	376	10	386



INSTITUCIÓN EDUCATIVA	SEDE EDUCATIVA	ZONA	ESTUDIANTES	DOCENTES	TOTAL TABLETS
<b>MUNICIPIO DE ARAUCA</b>					
I.E. GUSTAVO VILLA DIAZ	GUSTAVO VILLA DIAZ	Urbana	294	11	305
I.E. JOSE ASUNCION SILVA	JOSE ASUNCION SILVA	Rural	109	10	119
I.E. MATECANDELA	MATECANDELA	Rural	120	11	131
I.E. SANTO ANGEL	SAN CAYETANO	Rural	22	2	24
I.E. SANTO ANGEL	SANTO ANGEL	Rural	18	3	21
I.E. SIMON BOLIVAR	TECNICO SIMON BOLIVAR	Urbana	501	10	511
<b>MUNICIPIO DE ARAUQUITA</b>					
I.E. ANDRES BELLO	ANDRES BELLO	Rural	144	12	156
I.E. GABRIEL GARCIA MARQUEZ	CONC. LA LIBERTAD	Urbana	165	12	177
I.E. GABRIEL GARCIA MARQUEZ	GABRIEL GARCIA MARQUEZ	Urbana	40	2	42
I.E. JOSE ACEVEDO Y GOMEZ	I.E. JOSE ACEVEDO Y GOMEZ	Rural	91	9	100
I.E. JOSE MARIA CARBONEL	INST. JOSE MARIA CARBONELL	Rural	234	12	246
I.E. JUAN JACOBO ROUSSEAU	JUAN JACOBO ROUSSEAU	Urbana	258	12	270
I.E. PEDRO NEL JIMENEZ	I.E. PEDRO NEL JIMENEZ	Rural	239	12	251
I.E. SAN JOSE DE LA PESQUERA	SAN JOSE DE LA PESQUERA	Rural	139	12	151
I.E. SIMÓN RODRIGUEZ - BAYONERO	SIMÓN RODRIGUEZ - BAYONERO	Rural	27	4	31
<b>MUNICIPIO DE CRAVO NORTE</b>					
I.E. JOSE ANTONIO GALAN	JOSE ANTONIO GALAN	Urbana	149	12	161
<b>MUNICIPIO DE FORTUL</b>					
I.E. ALEJANDRO HUMBOLDT	COLEGIO ALEJANDRO HUMBOLDT	Urbana	510	10	520
I.E. INOCENCIO CHINCA - Fortul	I.E. INOCENCIO CHINCA	Rural	109	6	115
I.E. PAZ Y ESPERANZA	PAZ Y ESPERANZA - SEDE PRINCIPAL	Rural	140	12	152
I.E. TIERRA SECA	TIERRA SECA	Rural	106	11	117
<b>MUNICIPIO DE PUERTO RONDÓN</b>					
I.E. LA INMACULADA	LA INMACULADA	Urbana	138	12	150
<b>MUNICIPIO DE SARAVENA</b>					
C.E. INDIGENA UWA TUTUKANA SINAIKA	CENTRO UWA TUTUKANA SINAIKA	Rural	15	5	20
I.E. AGROPECUARIO JOSE ODEL LIZARAZO	AGROPECUARIO JOSÉ ODEL LIZARAZO	Rural	109	10	119
I.E. AGROPECUARIO JOSE ODEL LIZARAZO	SEMILLEROS DE PAZ	Urbana	113	7	120
I.E. ALTO CITACA	GUADUALITO 2	Rural	35	3	38
I.E. CONCENTRACION DE DESARROLLO RURAL	CONCENTRACION DE DESARROLLO RURAL	Urbana	352	10	362
I.E. JOSE EUSTASIO RIVERA	JOSE EUSTASIO RIVERA	Urbana	546	10	556
I.E. TECNICO INDUSTRIAL RAFAEL POMBO	TÉCNICO INDUSTRIAL RAFAEL POMBO	Urbana	503	10	513
I.E. VILLA CECILIA	VILLA CECILIA SEDE	Rural	133	10	143
<b>MUNICIPIO DE TAME</b>					
I.E. AGUSTIN NIETO CABALLERO	AGUSTIN NIETO CABALLERO	Rural	137	12	149
I.E. DE PROMOCION AGROPECUARIA	INSTITUTO DE PROMOCION AGROPECUARIA	Rural	356	10	366
I.E. ERNESTO RINCON DUCON	ERNESTO RINCON DUCON - SEDE PRINCIPAL	Rural	162	12	174
I.E. FILIPINAS	LAS FILIPINAS	Rural	101	10	111
I.E. INDIGENA GUAHIBO BETOY	CENTRO EDUCATIVO INDIGENA GUAHIBO BETOY	Rural	76	12	88
I.E. INOCENCIO CHINCA	INOCENCIO CHINCA	Urbana	349	12	361
I.E. LICEO TAME	LICEO TAME	Urbana	410	12	422
I.E. PARMENIO BONILLA PAREDES	INSTITUTO PARMENIO BONILLA	Rural	106	10	116
I.E. SAN LUIS	COLEGIO NACIONAL SAN LUIS	Urbana	170	10	180
I.E. TECNICO INDUSTRIAL FROILAN FARIAS	I.E. TECNICO INDUSTRIAL FROILAN FARIAS	Urbana	286	10	296
<b>TOTAL</b>			<b>8.641</b>	<b>414</b>	<b>9.055</b>

Es importante tener en cuenta la vinculación del Almacén Departamental de la Gobernación de Arauca, ya que se deben ingresar los elementos tecnológicos a la bodega junto con la documentación exigida por esa Dirección, documentación que debe ser entregada con la certificación de interventoría presentando la viabilidad de las especificaciones técnicas y la correspondiente base de datos debidamente organizadas con el nombre de la Institución Educativa, sede, cantidad de tabletas junto con el número de seriales respectivos por sede. Lo anterior, para

posterior bajas de los elementos a cada uno de los Directivos Docentes, ya que se maneja internamente una carpeta de inventario de cada uno de los Rectores, ya que son ellos los directamente responsables de estos equipos tecnológicos.

### **Tiempo de plazo**

El plazo establecido para llevar a cabo la presente actividad será de dos (2) meses. Es fundamental destacar que los contenidos cargados no incluirán fechas de vencimiento, dado que estos estarán almacenados en las Tabletas proporcionados en el marco del presente proyecto.

### **REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE PERSONAL:**

- Profesional administrativo y Financiero
- Dinamizadores Territoriales: (Según los asignados por municipio)
- Profesional de gestión documental
- Profesionales de Apoyo
- Personal de apoyo logístico

### **REQUERIMIENTOS MÍNIMOS LOGÍSTICOS:**

- Transporte de carga para la distribución y entrega en cada una de las Sedes Educativas Oficiales (SEO) priorizadas.

### **Entregables**

- Entrega de Equipos Tecnológicos en 45 Sedes Educativas Oficiales (SEO) priorizadas.
- Repositorio con carga de contenidos y recursos digitales en las 9.055 Tabletas.

### **Resultados**

- Actas de entrega de Tabletas de acuerdo con los formatos vigentes de la entidad.
- Registro fotográfico y audiovisual de la entrega de las Tabletas.
- Lista de chequeo y verificación de funcionamiento de las Tabletas.

### **1.2.2 ACCESORIOS PARA TABLETAS: FUNDA PROTECTORA TIPO SMART FOLD/SMART CASE CON TECLADO, INSTALADA**

En el marco de la entrega de tabletas, es crucial incluir fundas protectoras como accesorios clave para asegurar su protección y óptimo desempeño. Estas fundas están diseñadas con un enfoque centrado en la seguridad y combinan ligereza, elegancia y materiales de primera calidad para proteger el dispositivo.

Las fundas no solo cumplen una función protectora, sino que ofrecen características adicionales que resultan imprescindibles para el día a día. La funcionalidad de despertar y entrar en modo de reposo automáticamente al abrir o cerrar la funda, contribuye a un manejo eficiente del dispositivo, mejorando su rendimiento y extendiendo la vida útil de la batería. Además, al transformarse en un soporte manos libres, proporcionan comodidad y flexibilidad, permitiendo actividades como ver contenidos multimedia o realizar videoconferencias de forma sencilla.

Para aumentar la accesibilidad y versatilidad de las tabletas, se deberá incluir teclado que simula las funciones de un computador, ofreciendo mayor flexibilidad a los usuarios beneficiarios. Esta mejora permitirá una utilización más completa y efectiva de las tabletas en variadas tareas.

En resumen, las fundas protectoras no solo aseguran la seguridad y protección de las tabletas, sino que también aumentan su funcionalidad y adaptabilidad para el uso diario al incluir un teclado



incorporado. Gracias a un diseño meticuloso y características adicionales que mejoran la experiencia del usuario, estas fundas protectoras se vuelven esenciales para optimizar el rendimiento y prolongar la vida útil de las tabletas en el día a día.

Es de resaltar que las entregas de las fundas protectoras; se realizan en primer lugar en el almacén departamental, para las cuales deben realizarse los trámites para su asignación al inventario de cada uno de los Directivos Docentes de cada una de las Instituciones Educativas, para su posterior distribución en cada una de las sedes, lo cual es relevante para la formalización y legalización de estas entregas.

Para tal efecto, el contratista deberá disponer de todos los medios logísticos para su alistamiento, rotulación, embalaje, transporte, y distribución de las fundas protectoras instaladas en las tablets, para su entrega cada una de las SEO focalizadas.

#### **REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE PERSONAL:**

- Dinamizadores Territoriales: (Según los asignados por municipio)
- Profesional de gestión documental
- Personal de apoyo técnico y logístico

#### **Entregables**

- Entrega de fundas protectoras instaladas en las 9.055 Tabletetas.

#### **Resultados**

- Actas de entrega de las fundas protectoras de acuerdo con los formatos vigentes de la entidad.
- Registro fotográfico y audiovisual de la entrega de las fundas protectoras

#### **1.2.3 SOFTWARE DE GESTIÓN DISPOSITIVOS PARA LA APLICACIÓN TABLETS: HERRAMIENTA DE SEGURIDAD, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN REMOTA, INSTALADO.**

Adicionalmente, se requiere que cuenten con un aplicativo que cumpla con las especificaciones técnicas de Software para la configuración y gestión de las Tabletetas, es de suma importancia para garantizar un adecuado control y adaptación de estos dispositivos a las necesidades empresariales.

El Software deberá permitir la configuración de manera remota de un gran número de dispositivos, a través de un servicio basado en la nube, brindando así la posibilidad de adaptarlos a las necesidades específicas del proyecto. Se debe de garantizar que el acceso a este servicio se preste como mínimo por un año.

Este enfoque tecnológico facilitará la administración eficiente de las Tabletetas, asegurando su correcto funcionamiento y optimizando su rendimiento en el entorno académico. Es crucial que el Software sea diseñado con altos estándares de seguridad y eficiencia, garantizando la integridad de la información y la confidencialidad de los datos personales. Por tanto, se requiere un enfoque meticuloso en el desarrollo de esta herramienta, considerando las demandas y requerimientos del proyecto.

Por otra parte, los equipos tecnológicos están en constante evolución, se volvieron parte de nuestras vidas, siendo una herramienta indispensable para realizar acciones cotidianas, en la educación son un papel importante en la formación de los estudiantes, facilitando el acceso a

información, acercando a las personas mediante la conectividad, innovando al desarrollar aplicaciones entre otras bondades que conlleva el uso de la tecnología.

Para garantizar la seguridad al navegar en Internet, es crucial proteger los dispositivos de posibles ataques provenientes de sitios web de dudosa procedencia. Es fundamental contar con un software de gestión de equipos que permita establecer y controlar las configuraciones de los dispositivos, evitando que los estudiantes realicen modificaciones no autorizadas. Este software posibilita restringir el acceso a ciertos navegadores, limitar la instalación de aplicaciones no relacionadas con el proyecto y bloquear ciertas funciones del dispositivo, como teclas específicas.

De esta manera, se busca proteger la integridad de las tabletas, utilizados en el entorno educativo, minimizando el riesgo de exposición a amenazas cibernéticas. La implementación de un software de gestión de equipos contribuirá a mantener un entorno digital seguro y controlado, brindando tranquilidad tanto a los estudiantes como al personal encargado de la administración de los dispositivos.

#### **REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE PERSONAL:**

- Dinamizadores Territoriales: (Según los asignados por municipio)
- Profesional de gestión documental
- Personal de apoyo técnico y logístico

#### **Entregables**

- Ficha Repositorio con la instalación del software de gestión dispositivos en las 9.055 tabletas.

#### **Resultados**

- Lista de chequeo y verificación de funcionamiento del software de gestión dispositivos en las Tabletetas.

#### **1.2.4 GARANTÍA EXTENDIDA DE UN (01) AÑO ADICIONAL A LA GARANTÍA ESTÁNDAR SUMINISTRADA POR EL FABRICANTE**

Para garantizar una mayor tranquilidad en la adquisición de los productos tecnológicos contemplados en este proyecto, se requiere la necesidad de adquirir una garantía extendida por un año adicional a la otorgada por el fabricante. La medida proporciona una capa adicional de protección al cubrir daños, reparaciones y cambio de partes en los equipos, ofreciendo protección integral en caso de fallas. En caso de que se presente algún caso de falla con la Tableta, esta será entregada por la Secretaría de Educación departamental del Arauca a proveedor para que inicie la ruta de atención.

En resumen, la adquisición de una garantía extendida por un año adicional no solo brinda protección adicional para los productos y una atención eficiente y oportuna si hubiera eventualidad. Es una inversión que proporciona tranquilidad y seguridad para que los beneficiarios del proyecto sean beneficiarios permanentes del proyecto, asegurando una experiencia satisfactoria con los productos adquiridos.

#### **REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE PERSONAL:**

- Dinamizadores Territoriales: (Según los asignados por municipio)
- Profesional de gestión documental
- Personal de apoyo técnico y logístico

#### **Entregables**

- Documentación de validación o certificación de la garantía extendida para cada una de las 9.055 tabletas.

### **Resultados**

- Verificación de la aplicación de la garantía extendida para cada una de las 9.055 tabletas.

## **COMPONENTE 2 APROPIACIÓN DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN EN EL AULA, A TRAVÉS DE LAS TAC**

### **ACTIVIDAD 2.1 ENCUENTROS PEDAGÓGICOS EN CADA UNO DE LOS MUNICIPIOS CON LA PARTICIPACIÓN DE LOS DOCENTES DE LAS SEO PRIORIZADAS.**

Está previsto realizar siete Encuentros Pedagógicos como parte esencial del proyecto, uno en cada municipio del departamento de Arauca. Durante cada encuentro, se promoverá el fortalecimiento de las habilidades en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para beneficiar a la comunidad educativa.

Durante este espacio, se dará a conocer la plataforma desarrollada la cual se implementará, incluyendo la herramienta de evaluación diseñada específicamente para este propósito. Estos eventos representan una oportunidad excepcional para implicar a los diferentes actores locales y generar un impacto significativo en el desarrollo e implementación del proyecto en la región.

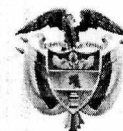
Así mismo, se demostrará el funcionamiento de las Tabletas con todos los componentes que incluye de acuerdo con el ítem 1.2. y socialización de las actividades para su implementación, abordando cualquier inquietud que surja en el desarrollo. Durante esta etapa, se brindará una introducción detallada sobre el contenido y los objetivos para la implementación del plan de apropiación de la ruta metodológica de la plataforma virtual tecnológica para docentes y estudiantes de que trata el ítem 2.2, así como una presentación del equipo de facilitadores y su experiencia en el tema.

Además, se destinará un espacio para escuchar y resolver las consultas o preocupaciones que los participantes puedan tener, con el fin de asegurar un entendimiento claro de lo que se espera y de cómo se desarrollarán las sesiones.

Los encuentros serán dirigidos por un especialista pedagógico con un título profesional en ciencias de la educación y al menos una titulación de postgrado en la didáctica de las ciencias, gestión de plataformas educativas, o campos relacionados. Se requiere que el especialista tenga al menos cinco (5) años de experiencia docente en educación primaria y secundaria, así como al menos treinta y seis (36) meses de experiencia proporcionando asesoramiento y formación para docentes en proyectos educativos que involucren tecnologías para entornos virtuales de enseñanza y objetos virtuales de aprendizaje.

Esta fase es fundamental para establecer una base sólida y generar un ambiente propicio para el aprendizaje y la participación de todos los involucrados. Para tal fin, se desarrollarán las siguientes actividades:

- Se establecerá un sistema digital de registro para que los participantes, ya sean directores o docentes, puedan ingresar y completar sus datos personales de manera precisa y actualizada. La finalidad de este registro es consolidar una base de datos actualizada que permita tener un control detallado de los participantes en los eventos. Se les solicitará que proporcionen información personal como nombre completo, cargo, institución educativa a la que pertenecen, correo electrónico y número de contacto los cuales se emplearán de



acuerdo con lo establecido con el Habeas Data. La información recopilada se utilizará únicamente para gestionar la participación en los eventos y mantener una comunicación efectiva con los participantes. Este proceso de registro digital garantizará la confidencialidad y seguridad de los datos personales proporcionados.

- Cuando se complete el proceso de registro, cada participante recibirá vía correo electrónico los detalles del evento y su participación. Es muy importante que los participantes mantengan actualizada su información personal en el registro, si hay cambios, para asegurar que la base de datos esté siempre al día. El formulario de registro estará disponible en formato digital en un plazo determinado antes del inicio de los eventos, y cada participante recibirá un enlace directo para acceder al mismo.
- Después, se hará una socialización detallada sobre el enfoque metodológico, técnico y tecnológico del proyecto, y de la plataforma tecnológica tanto su acceso en línea como en desconectado (Offline) haciendo especial énfasis que esta plataforma estará diseñada para ofrecer contenidos en ciencias básicas, inglés, educación ambiental, cátedra de construcción de paz, emprendimiento y habilidades socioemocionales y cátedra de educación vial.

Además, indicando que estos contenidos se canalizarán a través de una plataforma educativa y aplicaciones de sincronización, para que estudiantes y docentes puedan acceder de manera precisa a los recursos educativos alojados en ella. Esto permitirá una búsqueda temática más efectiva y reforzará el proceso de aprendizaje de manera significativa.

Se destaca la importancia de la participación de la Secretaría de Educación Departamental de Arauca para asegurar que el repositorio sea pertinente y esté alineado con las necesidades y prioridades educativas del departamento.

Este proyecto busca elevar el nivel educativo en Arauca, ofreciendo a los maestros y estudiantes acceso a recursos educativos modernos y relevantes. A través de esta plataforma, se busca fomentar el crecimiento integral de la comunidad educativa, promoviendo habilidades tanto académicas como emocionales que les permitan afrontar los desafíos del siglo XXI. Este enfoque holístico contribuye al desarrollo de individuos araucanos capaces de hacer frente a los desafíos presentes y futuros, tanto en el ámbito educativo como en sus vidas personales y profesionales. Se espera que este proyecto sirva como punto de partida para una transformación significativa en la educación del departamento, y que contribuya al desarrollo de una sociedad más informada, crítica y comprometida con el aprendizaje continuo.

Al finalizar el evento, se solicitará a los directores y docentes que compartan sus impresiones, recomendaciones y lecciones aprendidas en relación con la importancia de los contenidos en áreas como ciencias básicas, inglés, educación ambiental, cátedra de construcción de paz, emprendimiento, habilidades socioemocionales y cátedra de educación vial.

A los interesados se les invita a completar una encuesta que abordará temas como el conocimiento y apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el ámbito educativo, y recomendaciones para el uso efectivo de herramientas tecnológicas móviles en el siglo XXI.

Tras culminar la encuesta y obtener los resultados correspondientes, se elaborará un formulario que permita establecer la línea de base del proyecto. Este formulario permitirá identificar el nivel de alfabetismo digital presente en la población araucana, insumo fundamental para la posterior recolección de evidencias sobre la pertinencia de los contenidos abordados en el proyecto.

La generación de indicadores de impacto constituirá un elemento clave en este proceso, ya que permitirá medir de manera cuantitativa y cualitativa el efecto de dichos contenidos en la población objetivo. Este proceso es un paso fundamental en la evaluación y seguimiento del proyecto, con un punto de referencia a partir del que se podrán medir los avances y resultados obtenidos. Además, brindará información valiosa que contribuirá a la toma de decisiones informadas en relación con futuras estrategias y acciones a implementar en el marco del proyecto.

En este orden de ideas se desarrollarán los siguientes temas:

### **Momento 1: Introducción a Moodle**

En esta sección se muestra el entorno de aprendizaje completo de LMS Moodle, destinado a abordar temas relacionados con la formación en este entorno. Aquí se presentan los distintos módulos de formación, que van desde la introducción a Moodle hasta materias más avanzadas como la creación de cursos, administración de usuarios, actividades y recursos, evaluaciones, informes y estadísticas, entre otros. También se incluyen recursos adicionales como espacios de discusión para facilitar la adquisición de conocimientos y resolver preguntas.

Este entorno ofrece una plataforma interactiva y completa que promueve el desarrollo de habilidades en la administración y uso eficiente de Moodle, con el objetivo de mejorar la experiencia de aprendizaje en línea.

- Moodle como un entorno dinámico orientado a objetos
- Moodle como gestor de cursos
- Moodle desde una perspectiva constructivista
- Principales características de Moodle
- Características de la gestión de cursos
- Como funciona un ambiente virtual de aprendizaje social - constructivista

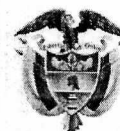
### **Momento 2: Presentación de la plataforma a implementar**

Para este momento se hace la presentación desde dos perspectivas:



Se presenta a los docentes la plataforma en línea, demostrando su contenido y funcionamiento mediante la conexión desde un PC. Se les informa que la plataforma cuenta con tres (3) repositorios de contenidos académicos que buscan ofrecer acceso a material educativo de calidad, facilitando así el desarrollo de las actividades docentes. Los repositorios están organizados de manera clara y accesible, lo que permite a los docentes encontrar rápidamente el material necesario para enriquecer sus clases. Además, se resalta que la plataforma ofrece herramientas de búsqueda avanzada y opciones de filtrado para simplificar la localización de recursos específicos, optimizando el tiempo de los docentes y fomentando un entorno educativo enriquecedor.

- Repositorio de contenidos académicos.
- Repositorio evaluativo.



- Repositorio de manuales y videos tutoriales.

Posteriormente los docentes desarrollaron todo el proceso paralelamente en la app de sincronización off line en las Tabletas.

### **Momento 3: Administración de cursos**

Se realiza el proceso de sensibilización a los docentes: las Tabletas son la herramienta, para entregar una plataforma con material bajo un diseño pedagógico para trabajar en el aula los diferentes repositorios.

Los docentes reciben una capacitación para aprender a:

- Crear cursos: espacios propios para poder manejar y subir recursos y actividades.
- Matricular los estudiantes para que asistan al curso específico creado.
- Administrar usuarios.
- Trabajo colaborativo.
- Creación de cuestionarios
- Creación de etiquetas

### **Momento 4: Herramienta de evaluación simulacros de las pruebas saber**

Se realiza el proceso de capacitación para la aplicación de la Herramienta de evaluación simulacros de las pruebas saber.

Los docentes reciben una capacitación para aprender a:

- Registro de información
- Análisis de resultados
- Retroalimentación
- Generación de reportes

Los eventos se realizarán de manera presencial, en lugares especialmente seleccionados para garantizar el adecuado desarrollo de las actividades programadas. Se espera la participación de al menos los 414 docentes, y se incluirán los rectores y/o coordinadores de las SEO priorizadas, así mismo las autoridades de cada municipio, y del departamento de Arauca.

A continuación, se describe el detalle de los docentes y directivos discriminados por cargo, sede e institución educativa en cada municipio.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	SEDE EDUCATIVA	ZONA	DOCENTES
<b>MUNICIPIO DE ARAUCA</b>			
C.E. EL TRANSITO	EL TRANSITO	Rural	89
C.E. MONSERRATE	MONSERRATE	Rural	2
I.E. AGROPECUARIO MUNICIPAL	AGROPECUARIO MUNICIPAL	Rural	2
I.E. FRANCISCO JOSE DE CALDAS	FRANCISCO JOSE DE CALDAS	Rural	10
I.E. FRANCISCO JOSE DE CALDAS	JUAN FRANCISCO LARA	Urbana	10
I.E. GENERAL SANTANDER	SANTANDER BACHILLERATO	Urbana	8
I.E. GUSTAVO VILLA DIAZ	GUSTAVO VILLA DIAZ	Urbana	10
I.E. JOSE ASUNCION SILVA	JOSE ASUNCION SILVA	Urbana	11
I.E. MATECANDELA	MATECANDELA	Rural	10
I.E. SANTO ANGEL	SAN CAYETANO	Rural	11
I.E. SANTO ANGEL	SANTO ANGEL	Rural	2
I.E. SIMON BOLIVAR	TECNICO SIMON BOLIVAR	Rural	3
		Urbana	10
<b>MUNICIPIO DE ARAUQUITA</b>			
I.E. ANDRES BELLO	ANDRES BELLO		87
I.E. GABRIEL GARCIA MARQUEZ	CONC. LA LIBERTAD	Rural	12
I.E. GABRIEL GARCIA MARQUEZ	GABRIEL GARCIA MARQUEZ	Urbana	12
		Urbana	2

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	SEDE EDUCATIVA	ZONA	DOCENTES
I.E. JOSE ACEVEDO Y GOMEZ	I.E. JOSE ACEVEDO Y GOMEZ	Rural	9
I.E. JOSE MARIA CARBONEL	INST. JOSE MARIA CARBONELL	Rural	12
I.E. JUAN JACOBO ROUSSEAU	JUAN JACOBO ROUSSEAU	Urbana	12
I.E. PEDRO NEL JIMENEZ	I.E. PEDRO NEL JIMENEZ	Rural	12
I.E. SAN JOSE DE LA PESQUERA	SAN JOSE DE LA PESQUERA	Rural	12
I.E. SIMÓN RODRIGUEZ - BAYONERO	SIMÓN RODRIGUEZ - BAYONERO	Rural	4
<b>MUNICIPIO DE CRAVO NORTE</b>			<b>12</b>
I.E. JOSE ANTONIO GALAN	JOSE ANTONIO GALAN	Urbana	12
<b>MUNICIPIO DE FORTUL</b>			<b>39</b>
I.E. ALEJANDRO HUMBOLDT	COLEGIO ALEJANDRO HUMBOLDT	Urbana	10
I.E. INOCENCIO CHINCA - Fortul	I.E. INOCENCIO CHINCA	Rural	6
I.E. PAZ Y ESPERANZA	PAZ Y ESPERANZA - SEDE PRINCIPAL	Rural	12
I.E. TIERRA SECA	TIERRA SECA	Rural	11
<b>MUNICIPIO DE PUERTO RONDÓN</b>			<b>12</b>
I.E. LA INMACULADA	LA INMACULADA	Urbana	12
<b>MUNICIPIO DE SARAVENA</b>			<b>65</b>
C.E. INDIGENA UWA TUTUKANA SINAIKA	CENTRO UWA TUTUKANA SINAIKA	Rural	5
I.E. AGROPECUARIO JOSE ODEL LIZARAZO	AGROPECUARIO JOSÉ ODEL LIZARAZO	Rural	10
I.E. AGROPECUARIO JOSE ODEL LIZARAZO	SEMILLEROS DE PAZ	Urbana	7
I.E. ALTO CITACA	GUADUALITO 2	Rural	3
I.E. CONCENTRACION DE DESARROLLO RURAL	CONCENTRACION DE DESARROLLO RURAL	Urbana	10
I.E. JOSE EUSTASIO RIVERA	JOSE EUSTASIO RIVERA	Urbana	10
I.E. TECNICO INDUSTRIAL RAFAEL POMBO	TÉCNICO INDUSTRIAL RAFAEL POMBO	Urbana	10
I.E. VILLA CECILIA	VILLA CECILIA SEDE	Rural	10
<b>MUNICIPIO DE TAME</b>			<b>110</b>
I.E. AGUSTIN NIETO CABALLERO	AGUSTIN NIETO CABALLERO	Rural	12
I.E. DE PROMOCION AGROPECUARIA	INSTITUTO DE PROMOCION AGROPECUARIA	Rural	10
I.E. ERNESTO RINCON DUCON	ERNESTO RINCON DUCON - SEDE PRINCIPAL	Rural	12
I.E. FILIPINAS	LAS FILIPINAS	Rural	10
I.E. INDIGENA GUAHIBO BETOY	CENTRO EDUCATIVO INDIGENA GUAHIBO BETOY	Rural	12
I.E. INOCENCIO CHINCA	INOCENCIO CHINCA	Urbana	12
I.E. LICEO TAME	LICEO TAME	Urbana	12
I.E. PARMENIO BONILLA PAREDES	INSTITUTO PARMENIO BONILLA	Rural	10
I.E. SAN LUIS	COLEGIO NACIONAL SAN LUIS	Urbana	10
I.E. TECNICO INDUSTRIAL FROILAN FARIAS	I.E. TECNICO INDUSTRIAL FROILAN FARIAS	Urbana	10
<b>TOTAL DEPARTAMENTO</b>			<b>414</b>

Con el fin de garantizar la participación de todos los docentes, el contratista deberá garantizar la logística necesaria para el desplazamiento y permanencia de los mismos en los encuentros pedagógicos. Así mismo, para el desarrollo de cada una de las jornadas, deberá concertar e informar a cada uno de los directivos de las sedes, y en coordinación con la Secretaría de Educación Departamental.

Durante esta etapa, se llevarán a cabo las primeras actividades para implementar la estrategia de apropiación a través de encuestas, las cuales proporcionarán información crucial para establecer la línea base necesaria para la implementación de dicha estrategia y sus contenidos. Este proceso incluirá la sistematización correspondiente, con el fin de garantizar la recopilación y análisis de la información generada durante el desarrollo de las actividades.

Para el desarrollo de esta actividad, se realizará la preparación de los sitios donde se llevarán a cabo los eventos, asegurando que cuenten con la capacidad y condiciones ambientales, académicas y de seguridad necesarias para garantizar la salud y bienestar de todos los participantes. Este enfoque integral permitirá avanzar de manera efectiva en la implementación de la estrategia de apropiación, asegurando que se disponga de una base sólida y datos concretos para orientar las acciones futuras.



Para llevar a cabo la actividad, es fundamental disponer de espacios físicos que cumplan con las condiciones necesarias en cuanto a ambiente, academia y seguridad. Estos espacios deben contar con equipos electrónicos y eléctricos para facilitar la asistencia audiovisual durante el evento.

También se debe asegurar la acogida y el bienestar de los participantes. Esto incluye la oferta de desayuno, refrigerios y almuerzo, así como la organización de hospedaje y transporte para los docentes que deben desplazarse desde zonas apartadas, en el área rural de los municipios.

Finalmente, es esencial incluir elementos del proyecto, como pendones, libretas y bolígrafos con la información y la marca del proyecto y de la Gobernación de Arauca. Estos materiales son clave para la identificación y promoción adecuadas del proyecto.

### **Tiempo de plazo**

El plazo establecido para llevar a cabo la presente actividad será de un (01) meses. Es fundamental destacar que los contenidos cargados no incluirán fechas de vencimiento, dado que estos estarán almacenados en las Tabletas proporcionados en el marco del presente proyecto.

### **REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE PERSONAL (POR EVENTO):**

- Director del Proyecto
- Coordinador Técnico
- Coordinador de la Plataforma
- Profesional administrativo y Financiero
- Dinamizadores Territoriales: (Según los asignados por municipio)
- Profesional de gestión documental
- Profesionales de Apoyo
- Experto pedagógico

### **REQUERIMIENTOS MÍNIMOS LOGÍSTICOS:**

- Alquiler y/o adecuación de sitio con material visual (pendones) alusivo al proyecto y de acuerdo con el manual de identidad de la Gobernación de Arauca y ambientación.
- Sonido para interiores con micrófono
- Silletería para asistentes y personal capacitador
- Equipos audiovisuales: Video proyector, telón y/o pantalla, equipos de cómputo
- Punto de acceso a internet banda ancha
- Material de apoyo: papelería, libretas de apuntes y bolígrafos
- Refrigerios e hidratación para asistentes y personal capacitador
- Servicio de alimentación (docentes área rural)
- Servicio de hospedaje (docentes área rural)
- Apoyo de transporte para los docentes participantes

### **Entregables**

- Siete (7) eventos realizados de encuentros pedagógicos, uno por municipio.
- Siete (7) informes de evento de encuentros pedagógicos, uno por municipio.
- Una (1) guía metodológica y logística para los encuentros pedagógicos a los docentes de las SEO beneficiarias del proyecto.

### **Medios de verificación**



- Registro fotográfico y en video de los encuentros pedagógicos, uno por municipio.
- Listados de asistencia a los encuentros pedagógicos, uno por municipio.
- Informe que contenga las encuestas aplicadas en los encuentros pedagógicos con su respectivo análisis y los resultados obtenidos en los eventos.
- Evidencias de convocatoria para la asistencia a los encuentros pedagógicos, uno por municipio.
- Encuestas de evaluación del evento por los participantes.

### **ACTIVIDAD 2.2 ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN UN PLAN DE APROPIACIÓN DE LA RUTA METODOLÓGICA DE LA PLATAFORMA VIRTUAL TECNOLÓGICA PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES.**

El uso y la apropiación de la tecnología, consiste en el uso adecuado, oportuno, pertinente y eficiente de la tecnología (productos, procesos y sistemas) con el fin de facilitar la realización de las actividades, el desarrollo de los procesos y la productividad de los diferentes usuarios.

Vincular a los beneficiarios (docentes y estudiantes) y desarrollar una cultura o comportamientos culturales que faciliten la adopción de tecnología es esencial para que las inversiones en TI sean productivas; para ello se requiere realizar actividades de fomento que logren un mayor nivel en el uso y en la apropiación de estas tecnologías.

Apropiar las TI es una acción y resultado de tomarlas para sí, generando cambios en la vida cotidiana de los grupos de interés (hábitos y costumbres). Mientras que aprovechar las TI se circunscribe a emplearlas útilmente, hacerlas provechosas o sacarles el máximo rendimiento

Posteriormente, se requerirá la implementación de un plan de apropiación de la plataforma y contenidos en las Sedes Educativas Oficiales Beneficiadas en el Departamento de Arauca. El plazo propuesto para desarrollar esta actividad es de ocho (8) meses, y se divide en 2 fases:

#### **Fase 1 – ELABORACIÓN DE UN PLAN DE APROPIACIÓN (2 meses)**

Establecer un plan para la apropiación de estas tecnologías que incluye la programación de sesiones de transferencia de conocimiento, la definición de las fechas para su realización, el número de asistentes, los perfiles de los participantes y estrategias que apoyen la explicación de cada tema.

Durante esta fase se realizarán las actividades para la elaboración del plan de apropiación de la ruta metodológica para el aprovechamiento de la plataforma virtual tecnológica para docentes y estudiantes.

- Elaboración de fichas técnicas
  - o Metodología: Utilización del hardware (tablets)
  - o Pedagogía: Estrategias dentro del aula de clase, para la apropiación y aprovechamiento de las herramientas digitales. Utilización del contenido de las áreas del conocimiento y aplicación de la herramienta de evaluación de las competencias de los estudiantes, y desarrollo de los simulacros.

Durante esta etapa los Dinamizadores Territoriales realizarán un acercamiento con cada uno de los directivos de las sedes asignadas por cada municipio con el fin de adelantar gestiones que permitirán el desarrollo de la etapa de implementación del plan de apropiación, y participarán en la elaboración de las fichas técnicas.

Los Dinamizadores Territoriales contarán con una base de datos con datos de contacto de cada una de los directivos docentes y docentes de aula por municipio asignado a fin de establecer un canal efectivo de comunicaciones que permita adelantar las gestiones necesarias, y obtener la información requerida para la elaboración del Plan de Apropiación.

MUNICIPIO	CANTIDAD DINAMIZADORES
Arauca	2
Arauquita	2
Cravo Norte	1
Fortul	1
Puerto Rondón	1
Saravena	1
Tame	2
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

El plan de apropiación tendrá como base la estructura definida en la guía Uso y Apropiación de TI de MinTIC y con el propósito de facilitar la apropiación de tecnologías de información, para que los participantes cuenten con las competencias necesarias para utilizar los servicios resultantes del proyecto. En esta actividad se fortalecen habilidades, capacidades, herramientas y/o procesos.

Para el plan de apropiación de la ruta metodológica de la plataforma virtual tecnológica destinada a docentes y estudiantes, es fundamental contar con una serie de materiales que faciliten el proceso de implementación y uso efectivo de esta herramienta educativa. Entre los materiales necesarios se incluyen guías de usuario detalladas que expliquen, paso a paso, el funcionamiento de la plataforma, tutoriales en video que muestren casos prácticos de uso, manuales de buenas prácticas para el diseño de contenidos y actividades, así como material de apoyo para la formación docente en el uso pedagógico de la plataforma.

Asimismo, es importante disponer de recursos didácticos que los docentes puedan utilizar para enriquecer sus clases virtuales, tales como presentaciones interactivas, simulaciones y laboratorios virtuales. Estos materiales deben estar alineados con los objetivos pedagógicos de la plataforma y ser de fácil acceso para los usuarios.

Por otro lado, para el aprovechamiento de estas herramientas es necesario desarrollar material informativo para los estudiantes, que les permita comprender cómo utilizar la plataforma de manera efectiva, así como orientaciones sobre el uso responsable de los recursos disponibles. Este material puede incluir infografías, guías rápidas, videos explicativos y recomendaciones para el aprovechamiento óptimo de los recursos educativos que ofrece la plataforma.

Adicionalmente, se deben generar materiales de sensibilización y promoción del uso de la plataforma, tanto para docentes como para estudiantes, con el fin de fomentar su adopción y garantizar su integración efectiva en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estos materiales pueden incluir casos de éxito, testimonios de usuarios, estadísticas de uso y los beneficios obtenidos a partir de la implementación de la plataforma.

Para tal fin, el plan de apropiación, diseñado para docentes y estudiantes, contempla una serie de acciones estratégicas orientadas a facilitar la integración y el uso efectivo de la plataforma y sus contenidos.

### **Fase 2 – (6 meses)**

Durante los cuales el equipo de trabajo designado se desplazará al territorio de acuerdo con las actividades establecidas en el plan de apropiación. En este periodo, se llevará a cabo un



seguimiento exhaustivo de cada tarea programada para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos.

Así mismo, se establecerán mecanismos de evaluación continua para monitorear el avance del proyecto y realizar los ajustes necesarios. El compromiso y la dedicación del equipo serán fundamentales para asegurar el éxito de esta iniciativa, por lo que se espera una total disposición y colaboración por parte de todos los involucrados. Además, se fomentará una comunicación fluida y efectiva entre los miembros del equipo, así como con las partes interesadas, con el objetivo de garantizar una ejecución eficiente y coordinada de todas las actividades.

Para el desarrollo de talleres con actores académicos, es fundamental que se cuente con especificaciones claras respecto a las actividades de transporté. Es necesario coordinar los traslados de los participantes hacia el lugar del taller, asegurando que dispongan de la logística necesaria para llegar de manera segura y puntual. Esto implica establecer rutas y horarios que se ajusten a las necesidades de los asistentes, teniendo en cuenta posibles obstáculos en el tráfico o condiciones climáticas adversas.

Además, es importante garantizar el transporte de los dinamizadores territoriales hacia y desde cada una de las SEO asignadas, así como gastos de alimentación y en caso que se requiera, de hospedaje, garantizando así su inclusión.

En el caso de talleres que se realicen en ubicaciones remotas o de difícil acceso, es necesario tomar medidas adicionales para facilitar el transporte. Esto puede incluir la contratación de servicios de transporte especializado, la organización de caravanas o la provisión de indicaciones detalladas para llegar al lugar del evento.

Asimismo, es fundamental tener en cuenta la sostenibilidad ambiental al planificar las actividades de transporte. Se deben promover alternativas que reduzcan la huella de carbono, como el fomento del uso compartido de vehículos o la elección de medios de transporte más amigables con el medio ambiente.

En resumen, las actividades de transporte para el desarrollo de talleres con actores académicos requieren una planificación detallada que garantice la comodidad, seguridad e inclusión de todos los participantes. Al considerar cuidadosamente las necesidades individuales y promover prácticas sostenibles, se contribuye a crear un entorno propicio para el intercambio académico y el aprendizaje colaborativo.

En primer lugar, se llevará a cabo un encuentro presencial de adaptación y diagnóstico, cuyo objetivo principal será establecer de manera precisa las necesidades y expectativas de los participantes en cada una de las Sedes Educativas Oficiales priorizadas. Este encuentro permitirá identificar áreas de interés y posibles desafíos que los docentes y estudiantes puedan enfrentar en el proceso de apropiación.

Posteriormente, se formarán grupos de estudio en cada sede educativa, con el fin de fomentar el intercambio de conocimientos y experiencias entre los involucrados. Estos grupos no solo facilitarán la colaboración entre los participantes, sino que también promoverán un ambiente de aprendizaje colectivo, donde se podrán compartir buenas prácticas y estrategias efectivas para la implementación del proyecto.

Además, se habilitará una mesa de ayuda, que actuará como un recurso clave para brindar asesoría y resolver dudas relacionadas con el proyecto. Esta mesa de ayuda estará disponible para todos

los participantes, garantizando que puedan acceder a la información y el apoyo necesarios para superar cualquier obstáculo que surja durante el proceso, y por un periodo de dos (2) años.

Adicionalmente, se llevará a cabo otro encuentro presencial de talleres en las SEO priorizadas. Este evento tendrá como propósito abordar de manera integral y detallada el manejo total del proyecto, asegurando que todos los participantes comprendan no sólo los aspectos técnicos, sino también la filosofía y los objetivos subyacentes de la iniciativa. Los talleres se diseñarán para ser interactivos y participativos, permitiendo a los asistentes aplicar lo aprendido en situaciones prácticas.

En estas actividades, se designarán los **DINAMIZADORES TERRITORIALES** para los municipios en el que se ejecutará el proyecto. Estos dinamizadores se encargarán de asistir de manera presencial a las Sedes Educativas Oficiales (SEO) priorizadas en el proyecto, liderando las jornadas en las instituciones educativas en las que participarán los docentes y estudiantes. Además, se abrirá un espacio para que aquellos docentes que así lo deseen puedan formar parte de estas actividades.

A continuación, se presenta un cronograma detallado por municipio y sedes con una frecuencia semanal, que permita a los dinamizadores territoriales asistir a todas las SEO asignadas. No obstante, las visitas deberán ser concertadas con los directivos y los docentes de cada institución durante la etapa de elaboración del Plan de Apropiación.

CRONOGRAMA DE VISITAS A SEDES EDUCATIVAS SEMANAL - MESES 3, 4, 5 Y 6										
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	SEDE EDUCATIVA	ZONA	DOCENTES	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
<b>MUNICIPIO DE ARAUCA</b>	<b>TOTAL: 89</b>		<b>89</b>							
C.E. EL TRANSITO	EL TRANSITO	Rural	2			DT 2				
C.E. MONSERRATE	MONSERRATE	Rural	2				DT 1			
I.E. AGROPECUARIO MUNICIPAL	AGROPECUARIO MUNICIPAL	Rural	10		DT 1					
I.E. FRANCISCO JOSE DE CALDAS	FRANCISCO JOSE DE CALDAS	Urbana	10			DT 1				
I.E. GENERAL SANTANDER	JUAN FRANCISCO LARA	Urbana	8	DT 1						
I.E. GUSTAVO VILLA DIAZ	SANTANDER BACHILLERATO	Urbana	10		DT 2					
I.E. GUSTAVO VILLA DIAZ	GUSTAVO VILLA DIAZ	Urbana	11				DT 2			
I.E. JOSE ASUNCION SILVA	JOSE ASUNCION SILVA	Rural	10						DT 2	
I.E. MATECANDELA	MATECANDELA	Rural	11	DT 2						
I.E. SANTO ANGEL	SAN CAYETANO	Rural	2						DT 1	
I.E. SANTO ANGEL	SANTO ANGEL	Rural	3						DT 1	
I.E. SIMON BOLIVAR	TECNICO SIMON BOLIVAR	Urbana	10				DT 1			
<b>MUNICIPIO DE ARAUQUITA</b>	<b>TOTAL: 87</b>		<b>87</b>							
I.E. ANDRES BELLO	ANDRES BELLO	Rural	12	DT 2						
I.E. GABRIEL GARCIA MARQUEZ	CONC. LA LIBERTAD	Urbana	12	DT 1					DT 2	
I.E. GABRIEL GARCIA MARQUEZ	GABRIEL GARCIA MARQUEZ	Urbana	2				DT 1	DT 2		
I.E. JOSE ACEVEDO Y GOMEZ	I.E. JOSE ACEVEDO Y GOMEZ	Rural	9		DT 1					
I.E. JOSE MARIA CARBONEL	INST. JOSE MARIA CARBONELL	Rural	12				DT 2			
I.E. JUAN JACOBO ROUSSEAU	JUAN JACOBO ROUSSEAU	Urbana	12		DT 2				DT 2	
I.E. PEDRO NEL JIMENEZ	I.E. PEDRO NEL JIMENEZ	Rural	12					DT 1		
I.E. SAN JOSE DE LA PESQUERA	SAN JOSE DE LA PESQUERA	Rural	12			DT 1				
I.E. SIMÓN RODRIGUEZ - BAYONERO	SIMÓN RODRIGUEZ - BAYONERO	Rural	4			DT 2				
<b>MUNICIPIO DE CRAVO NORTE</b>	<b>TOTAL: 12</b>		<b>12</b>							
I.E. JOSE ANTONIO GALAN	JOSE ANTONIO GALAN	Urbana	12	DT 1	DT 1	DT 1	DT 1	DT 1		
<b>MUNICIPIO DE FORTUL</b>	<b>TOTAL: 39</b>		<b>39</b>							
I.E. ALEJANDRO HUMBOLDT	COLEGIO ALEJANDRO HUMBOLDT	Urbana	10	DT 1				DT 1		
I.E. INOCENCIO CHINCA - Fortul	INOCENCIO CHINCA	Rural	6		DT 1					
I.E. PAZ Y ESPERANZA	PAZ Y ESPERANZA - SEDE PRINCIPAL	Rural	12			DT 1		DT 1		
I.E. TIERRA SECA	TIERRA SECA	Rural	11				DT 1	DT 1		
<b>MUNICIPIO DE PUERTO RONDÓN</b>	<b>TOTAL: 12</b>		<b>12</b>							
I.E. LA INMACULADA	LA INMACULADA	Urbana	12	DT 1	DT 1	DT 1	DT 1	DT 1		
<b>MUNICIPIO DE SARAVENA</b>	<b>TOTAL: 65</b>		<b>65</b>							
C.E. INDIGENA UWA TUTUKANA SINAIKA	CENTRO UWA TUTUKANA SINAIKA	Rural	5				DT 1			
I.E. AGROPECUARIO JOSE ODEL LIZARAZO	AGROPECUARIO JOSÉ ODEL LIZARAZO	Rural	10			DT 1				



CRONOGRAMA DE VISITAS A SEDES EDUCATIVAS SEMANAL - MESES 3, 4, 5 Y 6										
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	SEDE EDUCATIVA	ZONA	DOCENTES	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
	SEMILLEROS DE PAZ	Urbana	7	DT 1						
I.E. ALTO CITACA	GUADUALITO 2	Rural	3			DT 1				
I.E. CONCENTRACION DE DESARROLLO RURAL	CONCENTRACION DE DESARROLLO RURAL	Urbana	10	DT 1						
I.E. JOSE EUSTASIO RIVERA	JOSE EUSTASIO RIVERA	Urbana	10		DT 1					
I.E. TECNICO INDUSTRIAL RAFAEL POMBO	TÉCNICO INDUSTRIAL RAFAEL POMBO	Urbana	10		DT 1					
I.E. VILLA CECILIA	VILLA CECILIA SEDE	Rural	10					DT 1		
<b>MUNICIPIO DE TAME</b>	<b>TOTAL: 110</b>		<b>110</b>							
I.E. AGUSTIN NIETO CABALLERO	AGUSTIN NIETO CABALLERO	Rural	12	DT 2						
I.E. DE PROMOCION AGROPECUARIA	INSTITUTO DE PROMOCIÓN AGROPECUARIA	Rural	10		DT 1					
I.E. ERNESTO RINCON DUCON	ERNESTO RINCON DUCON - SEDE PRINCIPAL	Rural	12			DT 2				
I.E. FILIPINAS	LAS FILIPINAS	Rural	10					DT 2		
I.E. INDIGENA GUAHIBO BETOY	CENTRO EDUCATIVO INDIGENA GUAHIBO BETOY	Rural	12	DT 2						
I.E. INOCENCIO CHINCA	INOCENCIO CHINCA	Urbana	12	DT 1				DT 1		
I.E. LICEO TAME	LICEO TAME	Urbana	12			DT 1		DT 1		
I.E. PARMENIO BONILLA PAREDES	INSTITUTO PARMENIO BONILLA	Rural	10			DT 2	DT 1			
I.E. SAN LUIS	COLEGIO NACIONAL SAN LUIS	Urbana	10		DT 2			DT 1		
I.E. TECNICO INDUSTRIAL FROILAN FARIAS	I.E. TECNICO INDUSTRIAL FROILAN FARIAS	Urbana	10				DT 2	DT 1		

Es fundamental destacar que, de manera transversal, se abordarán los contenidos de las áreas transversales como la educación ambiental, cátedra de construcción de paz, emprendimiento, habilidades socioemocionales y cátedra de educación vial y nutrición y salud. De esta manera, la comunidad educativa podrá participar de forma activa en las estrategias de apropiación de TIC, convirtiéndose en agentes promotores de dichos contenidos.

La inclusión de contenidos educativos digitales, en línea y fuera de línea, es muy importante en el contexto actual de la educación. Según el documento técnico, se establecen una serie de actividades para llevar a cabo esta inclusión de manera efectiva.

Primero, se plantea la consolidación de un repositorio de recursos educativos orientados al desarrollo de competencias en ciencias básicas, inglés, educación ambiental, cátedra de construcción de paz, emprendimiento, habilidades socioemocionales y cátedra de educación vial y nutrición y salud. Este repositorio servirá como un acervo invaluable para docentes y estudiantes, proporcionando herramientas y materiales que enriquezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje en estas áreas clave.

Además, se propone el desarrollo de un entorno Tecnológico de Información y Comunicación (TIC) que permita a los estudiantes y a su entorno promover las habilidades necesarias para desenvolverse en la sociedad actual, teniendo en cuenta las particularidades culturales de cada contexto.

Este entorno TIC no solo debe ser una plataforma tecnológica, sino también un espacio que fomente la interacción, la creatividad y el aprendizaje colaborativo, brindando así un ambiente propicio para el desarrollo integral de los estudiantes.

En resumen, la inclusión de contenidos educativos digitales requiere de un enfoque integral que abarque desde la consolidación de recursos educativos hasta el desarrollo de entornos tecnológicos adecuados.

Solo a través de estas actividades se podrá garantizar una verdadera inclusión digital en el ámbito educativo, brindando a los estudiantes las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos del siglo XXI y contribuir al desarrollo sostenible de sus comunidades.

Aquí se describe cómo se incluyen los contenidos educativos digitales en línea en estas actividades. En el marco del componente 1. Tecnologías Aplicadas al Conocimiento - TAC para gestionar contenidos educativos en:

- Ciencias básicas,
- Inglés,
- Educación ambiental,
- Cátedra de construcción de paz,
- Emprendimiento,
- Habilidades socioemocionales,
- Cátedra de educación vial.
- Nutrición y Salud.

A través de una plataforma que permita cargar recursos de aprendizaje; programar contenidos y actividades para los diferentes tipos de usuarios, establecer mecanismos de evaluación, alojar comunidades, crear roles para diferentes tipos de usuarios, procesar información y generar informes y disponer de herramientas de comunicación entre los usuarios.

Esta plataforma permite cargar recursos de aprendizaje; programar contenidos y actividades para los diferentes tipos de usuarios, establecer mecanismos de evaluación, alojar comunidades, suscitar roles para diferentes tipos de usuarios, procesar información y generar informes y disponer de herramientas de comunicación entre los usuarios junto a la validación del funcionamiento en la plataforma y sus recursos según los requerimientos del proyecto cargados en un repositorio, que sirvan como fuente de consulta disponible para estudiantes.

Esta tarea facilita que tengan disponibilidad de la mayor cantidad de recursos de apoyo sin requerir de forma permanente la conexión a internet. Adicionalmente, permitirá compartir experiencias pedagógicas y recursos educativos permita a los estudiantes rurales el trabajo conforme a las particularidades culturales.

Dado que este entorno es un espacio virtual de interacción, esté, es integrado a la Tableta para que él pueda acceder cada vez que tenga conectividad se efectuará una actualización de información que permite cargar el nivel de avance del estudiante.

Por lo anterior los recursos de apoyo con los que cuentan son:

- Los que hacen parte del repositorio. Estos son recursos didácticos de uso libre, que se han revisado, organizados y clasificados para que los docentes los empleen en las clases que desarrollen. El acceso a la plataforma se configura desde el inicio del proceso.
- Los que hacen parte o se entienden cómo evidencias o productos de cada sesión. Estos incluyen los materiales y recursos didácticos diseñados por los docentes como parte de su proceso de entrenamiento. Están disponibles en el repositorio, y compartidas con los docentes.
- Herramientas libres para la creación de recursos educativos (video, infografía, actividades, podcast). Estos recursos se entregarán dosificados a medida que se abordan las líneas de acción en cada entrenamiento. Esta transferencia de recursos a las Tabletas debe realizarla el dinamizador.
- Los que se generan en los intercambios de conocimientos. Este intercambio de conocimientos se realiza a través de espacios virtuales en los que se promueve también el intercambio de recursos para el manejo de TIC para enfrentar contextos de emergencia (Foros, chats, Masterclass, Webinar, Blog, videos en vivo).



- La plataforma de aprendizaje, gestión de contenidos y dinamización virtual como estrategia para acompañar el desarrollo de competencias en los estudiantes y su entorno académico.
- Identificación del punto de acceso comunitario a impactar, y el plan de apropiación, propuesto que contemple la metodología y estrategia para la transferencia de conocimiento y el desarrollo de habilidades TIC.

El enfoque comunitario para el acceso a la educación se centra en las instituciones educativas, con un impacto directo en los estudiantes, su entorno familiar y los docentes involucrados en el proyecto, así como en la comunidad en general.

La estrategia de transferencia de conocimiento se lleva a cabo en cascada, comenzando desde el proyecto hacia los docentes y luego hacia los estudiantes. Es importante considerar el impacto en las familias del municipio que los estudiantes y docentes llevan las Tablet como recurso educativo a sus hogares, promoviendo así la alfabetización digital para todos los familiares.

Razón por la cual, a través del componente 1. Tecnologías Aplicadas al Conocimiento - TAC para gestionar contenidos educativos en ciencias básicas, inglés, educación ambiental, cátedra de construcción de paz, emprendimiento, habilidades socioemocionales y cátedra de educación vial y nutrición y salud. Esta plataforma permite cargar recursos de aprendizaje; programar contenidos y actividades para los diferentes tipos de usuarios, establecer mecanismos de evaluación, alojar comunidades, crear roles para diferentes tipos de usuarios, procesar información y generar informes y disponer de herramientas de comunicación entre los usuarios se contempla a través de la dotación y entrega de los aparatos tecnológicos de acuerdo con las necesidades del departamento.

El repositorio de recursos se compone de dos tipos de desarrollo, uno pedagógico y otro tecnológico. El desarrollo pedagógico se fundamenta en contenidos digitales de convivencia y competencias en educación ambiental, socioemocionales y cátedra de paz, para apoyar los procesos de construcción de paz.

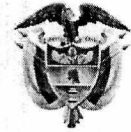
Por otro lado, el desarrollo tecnológico se basa en un LMS respaldado por Moodle. La página en la que se aloja el repositorio está fundamentada en el gestor de contenidos Joomla, un CMS versátil, funcional y de código abierto.

Una característica destacada de este repositorio es su herramienta de sincronización desconectada, que permite visualizar todos los contenidos sin necesidad de conexión. Esta funcionalidad representa una ventaja significativa al garantizar el acceso a los recursos incluso en entornos con limitaciones de conexión a internet.

El repositorio implementado en el proyecto incluye una herramienta para que los docentes puedan crear y compartir contenido diseñado por ellos mismos. Este contenido estará basado en HTML 5 y hará uso del complemento h5p de Moodle. Así, los docentes podrán disponer de plantillas simples para crear materiales educativos, sin necesidad de tener conocimientos especializados en tecnología.

Un riesgo significativo asociado al repositorio es la posible falta de acceso permanente y fluido a Internet por parte de las instituciones educativas. Para abordar esta situación, se propone precargar una versión inicial del repositorio en las tabletas que se entregarán como parte del proyecto.

Esta versión podrá actualizarse cuando tenga conexión a Internet. Sin embargo, es importante destacar que la conectividad a Internet se consideró como un criterio prioritario en la selección de estos dispositivos. Por lo tanto, el riesgo se mitiga al contar con una aplicación de sincronización (modo desconectado) que permitirá acceder al repositorio en ausencia de conectividad.



Puede que los docentes se enfrenten a dificultades al elegir un recurso para una clase o propósito pedagógico específico. Por esta razón, cada recurso estará provisto de un identificador o guía que oriente al docente sobre cuándo y cómo utilizarlo en el aula, con qué objetivo educativo y en qué tipo de contexto.

Además, el repositorio permitirá realizar filtros por categorías, no sólo en cuanto al contenido (área, materia, etc.), sino también en relación con el uso pedagógico (explicación, motivación, etc.). Esta herramienta será de gran utilidad para facilitar la labor de los docentes y asegurar que los recursos seleccionados sean pertinentes y efectivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Existe un riesgo asociado a la capacidad y disposición de los docentes para generar contenido, lo que podría resultar en que sólo un reducido grupo de ellos contribuya al repositorio. Para abordar esta situación, se prevé la asignación de espacios en los programas de formación y reuniones propuestas, para fomentar e incluso facilitar la creación de estos recursos.

Asimismo, los dinamizadores estarán brindando apoyo y motivación a los docentes para enriquecer dicho repositorio. Este enfoque busca asegurar que la participación y aporte de contenido sea amplio y diverso, beneficiando así a toda la comunidad educativa.

Tras la implementación del proyecto, es vital considerar el riesgo inherente a la continuidad del programa. En este sentido, es fundamental asegurar que la plataforma pueda administrar eficazmente la Gobernación de Arauca, garantizando la continuidad de las actividades propuestas.

Para lograr este objetivo, se plantean alternativas de administración. Una de ellas consiste en que un tercero se encargue de esta tarea, asegurando que la gestión se realice de manera eficiente y profesional.

Otra opción por considerar es que el repositorio pase a formar parte de las redes de la propia Gobernación de Arauca, lo que implicaría una integración directa en la estructura organizativa existente. Se plantea la posibilidad de que la Gobernación delegue un grupo de docentes capacitados para realizar esta labor de manera eficiente, asegurando así un manejo especializado de la plataforma.

Es crucial establecer un plan sólido para la transición de la administración de la plataforma, para asegurar que las actividades y objetivos del programa se desarrollen eficazmente en el futuro. Este plan debe coincidir con el inventario de propiedad intelectual de los insumos y de los productos y servicios derivados del proyecto, incluidos los documentos de acuerdos allí generados.

La continuidad y sostenibilidad del programa dependen en gran medida de la adecuada gestión y administración de la plataforma, por lo que es crucial abordar este aspecto con la debida atención y planificación.

Todos los recursos inicialmente incluidos en el repositorio y provengan de fuentes externas se reconocerán como propiedad intelectual de dichas fuentes primarias. Estos recursos podrán utilizarse libremente, ya que cuentan con licencia GNU (General Public License), la cual permite la distribución libre de código abierto (Licencias - Proyecto GNU - Free Software Foundation, 2.020).

La propiedad intelectual de la plataforma donde se alojan los contenidos del repositorio, así como las herramientas para crear y compartir contenido, sus documentos de uso y cualquier otro derivado de esta, son exclusivos de la Gobernación de Arauca.

En cuanto a los contenidos generados por los docentes, su creación se basará en la licencia GNU, de forma que cuando se produzcan, los docentes aceptarán que su uso sea libre. El patrimonio moral será de los docentes, y el patrimonial pertenece a las Instituciones Educativas Oficiales.

Para garantizar la apropiación y el uso adecuado del repositorio, se harán actividades orientadas a los docentes beneficiarios. En primer lugar, se realizará un acompañamiento personalizado para que los docentes puedan familiarizarse con el repositorio, explotar sus posibilidades y comprender los criterios de búsqueda. Este acompañamiento incluirá sesiones de formación pedagógica para guiar a los docentes en el uso de los recursos en el aula y en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además, se entregará un manual de implementación que proporcionará instrucciones detalladas sobre el uso del repositorio, facilitando así el acceso a los recursos y la comprensión de su pertinencia para el desarrollo de competencias. El manual incluirá preguntas y respuestas sobre el funcionamiento y estructura del repositorio, para resolver posibles inquietudes que surjan durante su uso.

Como parte del proceso de entrenamiento, se espera que los docentes apliquen los conocimientos adquiridos a través de la elaboración y validación de recursos educativos. Se les instará a diseñar sus propios recursos siguiendo las especificaciones didáctica y metodología, que revisará el asesor en sesiones grupales virtuales para evaluar su pertinencia.

Estas actividades buscan garantizar que los docentes beneficiarios puedan aprovechar al máximo el repositorio, integrando de manera efectiva los recursos en sus prácticas pedagógicas y contribuyendo así al enriquecimiento del proceso educativo.

### **Pertinencia**

La implementación de la plataforma de aprendizaje, gestión de contenidos y dinamización virtual, junto con el alcance y los resultados esperados, permite el desarrollo autónomo de habilidades y competencias. Se ha demostrado que esta herramienta es efectiva para potenciar los procesos de aprendizaje, especialmente en lo que respecta al fomento del pensamiento científico, donde la curiosidad, la iniciativa y la exploración son fundamentales.

Para garantizar que el entorno de aprendizaje sea adecuado para la población beneficiada del departamento, se contará con la participación de expertos en etnoeducación. Estos profesionales se encargarán de asegurar que los entornos, retos, personajes y demás elementos del entorno sean apropiados y pertinentes para el contexto en el que se desarrollará el programa.

La colaboración de estos expertos en etnoeducación será fundamental para adaptar el contenido y las dinámicas de aprendizaje a las necesidades específicas de la población beneficiada. De esta manera, se garantizará que el programa sea efectivo y relevante, promoviendo un aprendizaje significativo y sostenible.

Además, la participación de expertos en etnoeducación permitirá incorporar elementos culturales y contextuales relevantes, enriqueciendo así la experiencia de aprendizaje y promoviendo un mayor sentido de pertenencia e identidad entre los participantes.

En resumen, la colaboración con expertos en etnoeducación garantizará que la plataforma de aprendizaje y gestión de contenidos sea adecuada y efectiva para la población beneficiada del departamento. Esta colaboración será clave para promover un aprendizaje significativo, relevante y sostenible, fomentando el desarrollo de habilidades y competencias de forma autónoma.

### **Impacto Esperado**

El entorno impactará de forma directa a 9.055 miembros de la comunidad educativa distribuidos de la siguiente manera: 8.641 para estudiantes y 414 para docentes del departamento de Arauca.

### **Posibles Riesgos**

El principal desafío es asegurar que los estudiantes hagan uso efectivo de la plataforma de aprendizaje, gestión de contenidos y dinamización virtual. Existe el riesgo de que no se permita el traslado de las tabletas hasta los hogares de los estudiantes, lo cual podría obstaculizar su acceso continuo a la educación.

Por lo tanto, es fundamental llegar a acuerdos con las Instituciones Educativas Oficiales para establecer un protocolo que permita el traslado de los dispositivos, asegurando su retorno en óptimas condiciones al finalizar el año escolar.

Otro riesgo importante es que el entorno no se integre adecuadamente con el currículo y el proceso de enseñanza. Aunque es posible alcanzar los objetivos de aprendizaje de todas formas, el proceso podría volverse más lento si no logramos esta integración.

Por esta razón, es crucial brindar orientación a los docentes para que puedan implementar estrategias que faciliten el uso efectivo de la plataforma de aprendizaje, gestión de contenidos y dinamización virtual, fortaleciendo así el proceso educativo.

### **Metodología de transferencia de conocimiento**

Para lograr la sensibilización de la comunidad educativa y asegurar el uso adecuado de la plataforma de aprendizaje, gestión de contenidos y dinamización virtual, es fundamental llevar a cabo un entrenamiento efectivo. Este entrenamiento debe estar diseñado para brindar a los participantes las habilidades y conocimientos necesarios para aprovechar al máximo todas las funcionalidades de la plataforma.

El primer paso es identificar las necesidades específicas de formación de la comunidad educativa, considerando tanto a docentes como a estudiantes. Es importante realizar un diagnóstico que permita determinar el nivel de familiaridad con la tecnología, así como las áreas en las que se requiere mayor apoyo.

Una vez identificadas las necesidades de formación, se debe diseñar un plan de entrenamiento que contemple tanto aspectos técnicos como pedagógicos. Es crucial que los participantes no solo aprendan a utilizar la plataforma, sino que también comprendan cómo integrar de manera efectiva en sus procesos de enseñanza y aprendizaje.

El siguiente paso es la implementación del plan de entrenamiento, el cual puede incluir sesiones presenciales, virtuales o una combinación de ambas modalidades. Es fundamental contar con facilitadores capacitados que puedan guiar a los participantes a lo largo del proceso de aprendizaje.

Durante el entrenamiento, se deben proporcionar oportunidades para la práctica y la retroalimentación, de manera que los participantes puedan aplicar lo aprendido y recibir asesoría personalizada según sus necesidades específicas.

Finalmente, es importante evaluar el impacto del entrenamiento, en cuanto a habilidades técnicas y en la mejora de la calidad de la experiencia educativa. Esta evaluación permitirá identificar áreas de oportunidad para ajustar el plan de entrenamiento en futuras ocasiones.

En resumen, la sensibilización de la comunidad educativa y el aseguramiento del uso adecuado de la plataforma de aprendizaje requieren un enfoque integral que considere las necesidades específicas de formación, el diseño de un plan de entrenamiento efectivo, la implementación con facilitadores capacitados y la evaluación continua del impacto.

Mediante este proceso, se podrá garantizar que la comunidad educativa esté preparada para aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas disponibles en el entorno educativo.

Para complementar la implementación de la estrategia de entrenamiento de la plataforma de aprendizaje, gestión de contenidos y dinamización virtual, es fundamental sensibilizar a los directivos docentes.

En este sentido, los rectores tendrán la responsabilidad de seleccionar un grupo de docentes, con al menos dos representantes por institución, para participar en una mesa de trabajo presencial. En esta instancia, se presentará detalladamente la estrategia, así como el alcance y los resultados esperados de la misma.

Además, se identificarán los intereses y motivaciones de los directivos docentes para desarrollar la estrategia, gestión de contenidos y dinamización virtual, considerando los niveles de educación, desde básica secundaria hasta media. Este proceso permitirá alinear las expectativas y garantizar una participación comprometida y efectiva por parte de los directivos docentes en la implementación de la estrategia.

Concluida la etapa de sensibilización, se inicia la fase de apropiación de la metodología con acompañamiento a docentes y estudiantes. En esta etapa, se busca que tanto los profesores como los alumnos se familiaricen con la metodología y la integren de manera efectiva en su práctica educativa.

El acompañamiento consiste en brindar apoyo, orientación y seguimiento continuo a los docentes, así como en facilitar espacios de reflexión y trabajo colaborativo entre ellos. Además, se promueve la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, fomentando su autonomía y desarrollo de habilidades.

El objetivo es que tanto docentes como estudiantes se apropien de la metodología de manera significativa, logrando así un impacto positivo en la calidad educativa a través de las siguientes actividades:

- **Formación para la apropiación:** de la plataforma de aprendizaje, gestión de contenidos y dinamización virtual, para que los docentes apropien la metodología, se harán encuentros. En estos encuentros no solo se enseñarán los fundamentos de la metodología, sino que se acompañará a los docentes en la formulación de estrategias pedagógicas que permitan incorporar el entorno en su proceso de enseñanza – aprendizaje.
- **Acompañamiento:** posteriormente, el dinamizador hará un seguimiento periódico a la implementación del entorno en cada institución para estimular el uso del entorno, monitorear los avances de los estudiantes y guiar a los docentes para obtener un mayor provecho de él. Para hacerlo, se programará seguimientos con cada institución beneficiada y acordará con docentes estrategias didácticas para sacar el mayor provecho de la herramienta y sistematizar la información obtenida a fin de poder generar posteriores proyectos de investigación acerca de la labor del docente en las aulas.
- **Recolección de experiencias:** Como producto de las jornadas de seguimiento se hará una recolección de las experiencias a fin de mejorar el proceso de aprendizaje continuo en la

institución, de forma que en años posteriores al proyecto se pueda seguir usando la plataforma de aprendizaje, gestión de contenidos y dinamización virtual, como estrategia didáctica para la formación en competencias.

Por último, se ofrecerán asesorías virtuales con especialistas en el área, con el objetivo de acompañar y retroalimentar el adecuado desarrollo del proyecto. Estas asesorías virtuales proporcionarán un espacio adicional para que los participantes puedan plantear preguntas y recibir orientación específica, asegurando que el aprendizaje continúe más allá de los encuentros presenciales.

En conjunto, estos ejes se plantean como estrategias fundamentales para garantizar una apropiación efectiva del proyecto tanto por parte de docentes como de estudiantes. Se espera que, a través de estas acciones, se logre un impacto significativo en la calidad educativa y en el desarrollo de competencias digitales en la comunidad educativa del Departamento de Arauca.

A continuación, se describe la implementación que se desarrolla con cada uno de los actores académicos priorizados.

**Docentes:**

ESTRATEGIA	METODOLOGÍA	PROPÓSITO	PARTICIPANTES
Encuentro presencial en cada institución	Diagnóstico. A través de instrucciones sencillas se hace seguimiento a los docentes en su habilidad en el uso de las Tabletas.	Identificar el nivel de las habilidades requeridas para el uso de Tabletas.	Dinamizadores Territoriales, docentes y Estudiantes de las SEO beneficiarias.
	Adaptación.	Actividad libre en el que cada docente se familiariza con el dispositivo y reconoce inquietudes en el que cada docente se familiariza con uso de herramientas tecnológicas y reconoce habilidades y se resuelven inquietudes como: o Ingreso al repositorio. o Manejo de plataforma evaluativa. o Estructura de contenidos.	
Encuentro presencial en cada SEO Apropiación de repositorios	Talleres seccionados: Sección 1: Explorar plataforma educativa online y offline repositorio de contenidos educativos: áreas básicas Sección 2: Explorar plataforma educativa online y offline repositorio de contenidos educativos: áreas complementarias. 2.1. Sensibilización guía 39 del MEN 2.2. Sensibilización ley 1014, decreto 1038 de 2015. 2.3. Manejo de repositorio de áreas complementarias (material educativo) online y offline Sección 3. Manejo de plataforma evaluativa online. Sección 4. Manejo de manuales y videotutoriales para docentes.	Sensibilizar y apropiar tanto a docentes como estudiantes en el manejo de los repositorios y material educativo del proyecto.	Dinamizadores Territoriales, docentes y Estudiantes de las SEO beneficiarias.
Grupo de estudio	Acompañamiento a los estudiantes que no cuentan con las habilidades básicas en TIC. En un grupo en el que los estudiantes comparten sus habilidades.	Facilitar el desarrollo de las habilidades básicas requeridas para el uso de las Tabletas y su mejor aprovechamiento.	Docentes que cuentan con mayores habilidades de manejo del dispositivo
Mesa de ayuda	Los docentes, padres de familia y estudiantes pueden comunicarse durante el desarrollo del proyecto a un número de contacto en el que se les atiende por teléfono o por WhatsApp.	Atender requerimientos técnicos La mesa de ayuda tiene un soporte 24/7 en horarios de oficina lunes a viernes de 8:00 am a 4:00 pm, Esta mesa de ayuda entregará un informe mensual con las incidencias presentadas y la forma de solución a la incidencia.	Operador
Capacitación Virtual	Los docentes contarán con clases programadas por SEO para: • Manejo Moodle LMS • Manejo de recursos y actividades de la plataforma	Reforzar las temáticas vistas en los eventos de lanzamiento Resolver dudas acerca de los procesos del proyecto	Operador Y Especialista De Área

ESTRATEGIA	METODOLOGÍA	PROPÓSITO	PARTICIPANTES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación de cursos y categorías</li> </ul>	Capacitar en creación de: recursos, cursos, actividades que permitan retroalimentar los repositorios de la plataforma.	
Encuentro Presencial	Se realizarán encuentros presenciales liderados por los dinamizadores territoriales quienes adelantarán acciones de refuerzo, validación de contenidos con los actores académicos, validación de experiencias y recolección de lecciones aprendidas sobre el uso de plataforma de contenidos.	Atender requerimientos pedagógicos y técnicos	Dinamizadores Territoriales, docentes y Estudiantes con habilidades adquiridas en uso herramientas TIC de las SEO beneficiarias.

### Estudiantes

ESTRATEGIA	METODOLOGÍA	PROPÓSITO	PARTICIPANTES
Encuentro presencial en cada institución	Diagnóstico. A través de instrucciones sencillas se hace seguimiento a los estudiantes en su habilidad en el uso de las Tabletas.	Identificar el nivel de las habilidades requeridas para el uso de Tabletas.	Dinamizadoras Territoriales, docentes y Estudiantes de las SEO beneficiarias.
	Adaptación.	Actividad libre en el que cada estudiante se familiariza con el dispositivo y reconoce inquietudes. En el que cada docente se familiariza con uso de herramientas tecnológicas y reconoce habilidades y se resuelven inquietudes como: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ingreso al repositorio.</li> <li>o Manejo de plataforma evaluativa.</li> <li>o Estructura de contenidos.</li> </ul>	
Encuentro presencial *en cada SEO Apropriación de repositorios	Talleres seccionados: Sección 1: Explorar plataforma educativa online y offline line repositorio de contenidos educativos: áreas básicas e inglés Sección 2: Explorar plataforma educativa online y offline repositorio de contenidos educativos: áreas complementarias. 2.1. Sensibilización guía 39 del ministerio MEN. 2.2. Sensibilización ley 1014, decreto 1038 de 2015. 2.3. Manejo de repositorio de áreas complementarias (material educativo) online y offline Sección 3. Manejo de plataforma evaluativa online. Sección 4. Manejo de manuales y videotutoriales para estudiantes.	Sensibilizar y apropiar tanto a docentes como estudiantes en el manejo de los repositorios y material educativo del proyecto.	Dinamizadores Territoriales, docentes y Estudiantes de las SEO beneficiarias.
Grupo de estudio	Acompañamiento a los estudiantes que no cuentan con las habilidades básicas en TIC. En un grupo en el que los estudiantes comparten sus habilidades.	Facilitar el desarrollo de las habilidades básicas requeridas para el uso de las Tabletas y su mejor aprovechamiento.	Estudiantes que cuentan con mayores habilidades de manejo del dispositivo
Encuentro Presencial	Se realizarán encuentros presenciales liderados por los dinamizadores territoriales quienes adelantarán acciones de refuerzo, validación de contenidos con los actores académicos, validación de experiencias y recolección de lecciones aprendidas sobre el uso de plataforma de contenidos.	Atender requerimientos pedagógicos y técnicos	Dinamizadores Territoriales, docentes y Estudiantes con habilidades adquiridas en uso herramientas TIC de las SEO beneficiarias.

### Tiempo de plazo

El plazo establecido para llevar a cabo la presente actividad será de ocho (8) meses. Es fundamental destacar que los contenidos cargados no incluirán fechas de vencimiento, dado que estos estarán almacenados en las Tabletas proporcionados en el marco del presente proyecto.

### REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE PERSONAL

#### 10 DINAMIZADORES TERRITORIALES

**Alcance cargo:** Son los responsables de ejecutar la presente actividad velando por la debida implementación de los lineamientos del proyecto en el territorio en cada una de las SEO priorizadas.

Así mismo, prestarán apoyo según requerimientos solicitados por el Director del proyecto, Coordinador de Plataforma, Coordinador Pedagógico y Profesional Administrativa y Financiera en pro de la debida ejecución física. Los cuales se distribuirán de la siguiente manera:

**Perfil:** Requiere título profesional en disciplina académica correspondiente a núcleos básicos de conocimiento en administración, ingeniería, derecho, ciencias sociales, economía o carreras relacionadas con el objetivo del proyecto y con cero (0) a cuarenta y siete (47) meses de experiencia profesional.

### **Actividades**

- Participar en el proceso de alistamiento de las Tabletas de acuerdo con los términos del proyecto.
- Establecer lazos de comunicación con las SEO beneficiarias del proyecto para la ejecución de las actividades.
- Preparar material pedagógico para el desarrollo de la apropiación pedagógica en las SEO beneficiarias.
- Asistir pedagógicamente y resolver inquietudes presentadas por los docentes y estudiantes de las SEO beneficiarias del proyecto.
- Prestar asistencia técnica de manera presencial y remota a los docentes y estudiantes de las SEO beneficiarias del proyecto.
- Llevar a cabo los talleres de apropiación en las SEO beneficiarias del proyecto.
- Realizar el diligenciamiento de los formatos establecidos en el proyecto para el cumplimiento de los entregables y medios verificación establecidos.
- Propender por la conformación de grupos de estudios a nivel municipal.
- Apoyar al profesional administrativo y financiero para el desarrollo de informes correspondientes y requerimientos.
- Apoyar a los coordinadores de plataforma y tecnológicos para el debido desarrollo de las actividades.
- Apoyar al director del proyecto para el óptimo desarrollo de las actividades
- Nota: Estas son actividades mínimas generales las cuales serán ajustadas de acuerdo con las necesidades de la ejecución del proyecto.

### **Entregables**

- Un Syllabus con la Metodología, contenidos, perfiles de formación, duración de cada de las actividades contempladas.
- Plan de apropiación elaborado
- Un Informe con las encuestas de satisfacción realizadas en las jornadas del plan de apropiación.
- Fichas técnicas de apropiación
- Informes mensuales de visitas realizadas por sede
- Informe con las encuestas de satisfacción realizadas en las jornadas

### **Medios de verificación**

- Syllabus (Metodología, contenidos, perfiles de formación, duración)
- Informe de desarrollo de actividades, capacitaciones docentes y estudiante
- Listados de Asistencia de las capacitaciones
- Registro Fotográfico de las capacitaciones
- Soportes de vinculación de los Dinamizadores Territoriales
- Actas y registros de asistencias técnicas realizadas



- Registro de llamadas telefónicas
- Registros de desplazamientos
- Comunicaciones realizadas
- Encuestas de satisfacción realizadas en las jornadas
- Paz y salvos del personal vinculado

### **ACTIVIDAD 2.3 ASISTENCIA TÉCNICA Y SEGUIMIENTO EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJES Y APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES ENTREGADAS**

Para apoyar continuamente, habrá un equipo de asistencia técnica disponible para apoyar a los docentes y promover el uso de las herramientas de acuerdo a la malla curricular y el PEI de cada institución educativa, responder preguntas no contempladas en el manual y apoyar la implementación de los programas.

Respecto al componente de recurso humano necesario para lograr el objetivo de esta propuesta, es necesario considerar la importancia de contar con un equipo capacitado y comprometido. El éxito del proyecto está ligado también a la calidad de quienes participarán en su ejecución, por lo que la selección, formación y gestión del personal es fundamental.

En primer lugar, resulta esencial identificar las competencias y habilidades específicas que se requieren para alcanzar los objetivos propuestos. Esto implica realizar un análisis detallado de las tareas a realizar, así como de las responsabilidades y desafíos que conlleva el proyecto. A partir de esta identificación, se podrá diseñar un perfil de puesto que oriente el proceso de reclutamiento y selección del personal más adecuado.

La designación del equipo de asistencia técnica debe hacerse estratégicamente, considerando las habilidades técnicas requeridas y los valores y la cultura organizacional. Es fundamental buscar candidatos que no solo cuenten con la experiencia y conocimientos necesarios, sino que también compartan la visión y los valores de la entidad.

Una vez seleccionado el personal, es crucial brindarle las herramientas y el apoyo necesario para su desarrollo y desempeño. Esto implica ofrecer capacitación y formación que les permitan adquirir las competencias requeridas para el proyecto y fomentar un ambiente de trabajo que promueva el aprendizaje continuo y la colaboración entre los miembros del equipo.

La gestión del desempeño es otro aspecto fundamental en el componente de recurso humano. Es importante establecer mecanismos claros para evaluar y retroalimentar el trabajo del personal, reconociendo sus logros y brindando el apoyo necesario para superar desafíos y alcanzar metas. Asimismo, es fundamental promover una cultura de retroalimentación constante, en la que tanto los líderes como los colaboradores puedan expresar sus inquietudes y recibir orientación para su desarrollo profesional.

Además, la gestión del talento humano debe incluir estrategias para fomentar el compromiso y la motivación del personal. Reconocer el esfuerzo y el buen desempeño, ofrecer oportunidades de crecimiento y desarrollo, y promover un ambiente laboral saludable son aspectos clave para mantener la satisfacción y el compromiso del equipo.

Por último, es importante considerar la importancia de una comunicación efectiva dentro del equipo. Establecer canales de comunicación claros y fomentar la transparencia en la información contribuirá a fortalecer la cohesión del equipo y a alinear esfuerzos hacia el logro de los objetivos propuestos.

En resumen, el componente de recurso humano es fundamental para el éxito de cualquier proyecto. Contar con un equipo capacitado, comprometido y motivado es esencial para alcanzar los objetivos propuestos, por lo que su selección, formación y gestión deben abordarse de manera estratégica y cuidadosa.

La inversión en el desarrollo del talento humano no solo contribuirá al éxito del proyecto actual, sino que sentará las bases para futuros logros organizacionales. Para alcanzar el objetivo general de la presente propuesta, es el siguiente:

- Un (1) **DIRECTOR DEL PROYECTO:**

**Alcance cargo:** El director del proyecto, encargado de dirigir y establecer los lineamientos técnicos durante la fase de ejecución para lograr el cumplimiento de los objetivos del proyecto, debe contar con título profesional en administración y/o ciencias económicas con postgrado (especialización o maestría o doctorado) y con 60 meses o superior de experiencia profesional

**Perfil:** Título profesional en disciplina académica correspondiente al núcleo básico del conocimiento en administración, ingeniería, derecho, ciencias sociales, economía o carreras relacionadas con el objetivo del proyecto. Adicionalmente, deberá contar con título de postgrado (especialización o maestría o doctorado) y con 60 meses o superior de experiencia profesional relacionada.

**Actividades:**

- ✓ Planificación del proyecto y definición de objetivos
- ✓ Realizar reportes de ejecución de proyecto
- ✓ Coordinación de recursos disponibles y equipo
- ✓ Organización del proyecto
- ✓ Desarrollo de un plan de comunicación y objetivos interno
- ✓ Realizar análisis D.A.F.O (Oportunidades y amenazas)
- ✓ Evaluación y gestión del riesgo y posibles amenazas
- ✓ Monitorizar la ejecución del proyecto (tiempo, coste, calidad, riesgo)
- ✓ Control económico del proyecto
- ✓ Asegurar que los presupuestos se cumplen
- ✓ Supervisar la calidad en la ejecución del proyecto
- ✓ Gestionar departamentos compras, ingeniería

- Un (1) **COORDINADOR TÉCNICO**

**Alcance cargo:** El coordinador técnico del proyecto es responsable de gestionar las actividades diarias del equipo, asegurándose de que todos sigan el rumbo y cumplan con sus responsabilidades para completar el proyecto a tiempo y dentro del presupuesto. Entre sus responsabilidades se incluyen coordinar las actividades de gestión de proyectos, recursos, equipos e información, dividir los proyectos en acciones realizables y establecer plazos, así como colaborar con los clientes para identificar y definir requisitos, alcance y objetivos. Adicionalmente, el coordinador técnico apoya al director del proyecto en la recopilación de equipos, recursos e información para implementar proyectos futuros. También se encarga de supervisar tareas administrativas, comunicarse con las partes interesadas y garantizar la disponibilidad de recursos para el equipo del proyecto.

**Perfil:** Título profesional en disciplina académica correspondiente al núcleo básico del conocimiento en administración, ingeniería, derecho, ciencias sociales, economía o carreras relacionadas con el objetivo del proyecto. y/o ciencias económicas con 54 meses o superior de experiencia profesional.



**Actividades:**

- ✓ Coordinar las actividades de gestión de proyectos, recursos, equipos e información
- ✓ Dividir las actividades en acciones realizables y establecer plazos,
- ✓ Colaborar con la identificación y definición de requisitos, alcance y objetivos.
- ✓ Apoyar al Director del proyecto en la recopilación de equipos, recursos e información para la implementación del proyecto.
- ✓ Supervisar tareas administrativas,
- ✓ Comunicarse con las partes interesadas,
- ✓ Garantizar la disponibilidad de recursos para el equipo del proyecto.

- Un (1) **COORDINADOR DE LA PLATAFORMA**

**Alcance cargo:** El coordinador de la plataforma será responsable de coordinar las actividades en la cadena de valor y proporcionar directrices generales para la implementación del plan de apropiación de las TIC a los docentes y estudiantes de las SEO priorizadas por la Secretaría de Educación departamental de Arauca.

**Perfil:** Título profesional en disciplina académica correspondiente a núcleos básicos de conocimiento en Ingeniería de sistemas y/o áreas afines con 54 meses o superior de experiencia profesional

**Actividades:**

- ✓ Crear un entorno laboral idóneo para el equipo del proyecto y proporcionar una atmósfera para su trabajo productivo.
- ✓ Analizar los resultados del proyecto y formular conclusiones con el fin de aplicar la experiencia.
- ✓ Asignación de funciones y responsabilidades entre los miembros del equipo.
- ✓ Supervisar la evolución de la implementación del plan de apropiación de las TIC a docentes y estudiantes de las SEO priorizado, identificar nuevos enfoques y aplicar los mismos.
- ✓ Gestionar las prioridades, identificar los riesgos y gestionarlos.
- ✓ Involucrar a los beneficiarios en las SEO priorizadas y mantener el nivel de implicación requerido.
- ✓ Prevenir oportunamente los conflictos.
- ✓ Evitar el retraso de las decisiones importantes.
- ✓ Mantener informados a los interesados en el proyecto.
- ✓ Controlar los cambios durante la implementación del plan de apropiación de las TIC del proyecto.
- ✓ Facilitar la interacción constructiva de los miembros del equipo en la implementación del plan de apropiación de las TIC del proyecto.

- Dos (2) **PROFESIONAL DE APOYO**

**Alcance cargo:** brindará asistencia en la gestión del proyecto, proporcionando apoyo administrativo, ayudando en la planificación y ejecución de proyectos, gestionando la comunicación y la documentación del proyecto, y colaborando estrechamente con el equipo del proyecto para garantizar su ejecución exitosa. Además, se encargará de brindar asistencia en la gestión de proyectos, incluyendo tareas administrativas, seguimiento del presupuesto, coordinación de actividades y comunicación con los interesados. Requiere título

**Perfil:** Título profesional en Ingeniería de sistemas y/o áreas afines con 54 meses o superior de experiencia profesional



**Actividades:**

- ✓ Brindar asistencia en la gestión, incluyendo tareas administrativas,
- ✓ Seguimiento del presupuesto,
- ✓ Coordinación de actividades y comunicación con los interesados.
- ✓ Gestionar la comunicación y la documentación del proyecto, y colaborando estrechamente con el equipo del proyecto para garantizar su ejecución exitosa.

- Un (1) **PROFESIONAL ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO**

**Alcance cargo:** juega un papel fundamental en la gestión integral del proyecto. La gestión eficiente de los recursos humanos, materiales y financieros es responsabilidad del área Administrativa, que vela por el cumplimiento de normativas y procedimientos internos, así como por la planificación, organización, control y seguimiento de los procesos administrativos.

Por otro lado, el área Financiera se encarga de la gestión de los recursos económicos, incluyendo la elaboración de presupuestos, control de costos, gestión de tesorería, análisis financiero y elaboración de informes para la toma de decisiones estratégicas. Además, se asegura del cumplimiento de obligaciones fiscales y financieras, así como de la negociación con entidades financieras y proveedores. Ambas áreas trabajan en conjunto para garantizar la eficiencia y solidez financiera de la empresa.

**Perfil:** Título profesional en disciplina académica correspondiente al núcleo básico del conocimiento en administración y/o ciencias económicas con 54 meses o superior de experiencia profesional

**Actividades**

- ✓ Seguimiento al plan de acción de ejecución del proyecto
- ✓ Seguimiento financiero de ejecución del proyecto
- ✓ Preparación de información administrativa y financiera para los reportes de avances del proyecto para la supervisión e interventoría
- ✓ Control y programación de pagos para la debida ejecución del proyecto
- ✓ Contestar requerimientos del proyecto de acuerdos con los avances físicos y financieros

- Un (1) **PERSONAL DE GESTIÓN DOCUMENTAL**

**Alcance cargo:** se encarga de manejar electrónicamente documentos, registros e información relacionada con el proyecto. Sus responsabilidades incluyen establecer y mantener documentos organizados y actualizados, así como acompañar las actividades del trabajo administrativo.

**Perfil:** Deberá contar como mínimo con certificación de terminación de materiales en administración y/o ingeniería industrial o áreas afines, expedida por la Institución de Educación Superior.

**Actividades**

- ✓ Agrupar la información recibida y darles la respectiva diligencia a los demás miembros del equipo.
- ✓ Apoyar la consolidación de información a los Dinamizadores Territoriales para el desarrollo de informes de avances físicos del proyecto
- ✓ Apoyar a los Dinamizadores Territoriales a los procesos de convocatorias para el desarrollo de actividades del proyecto.
- ✓ Identificar el diligenciamiento de los formatos de la ejecución del proyecto
- ✓ Apoyar al profesional administrativo y financiero para el desarrollo de informes correspondientes y requerimientos



- ✓ Apoyar a los coordinadores de plataforma y tecnológicos para el debido desarrollo de las actividades
- ✓ Apoyar al director del proyecto para el óptimo desarrollo de las actividades

Para la definición de estos perfiles, se ha considerado la Resolución 103 de 2024, que establece los parámetros necesarios para verificar la idoneidad y determinar los honorarios en los contratos de prestación de servicios profesionales y apoyo a la gestión de la Gobernación de Arauca. Cabe destacar que esta resolución deroga la Resolución No. 1300 de 2022, así como otras disposiciones pertinentes.

#### **Tiempo de plazo**

El plazo establecido para llevar a cabo la presente actividad será de ocho (8) meses. Es fundamental destacar que los contenidos cargados no incluirán fechas de vencimiento, dado que estos estarán almacenados en las Tabletas proporcionados en el marco del presente proyecto.

#### **Entregables**

- Informes mensuales
- Un Informe de cierre
- Un Informe con los resultados obtenidos.

#### **Medios de verificación**

- Registro fotográfico de las asistencias técnicas desarrolladas.
- Listados de asistencia de las asistencias técnicas desarrolladas.
- Soportes de vinculación de los profesionales
- Actas de asistencias técnicas realizadas
- Registros de llamadas telefónicas
- Paz y salvos del personal vinculado

Sin otro en particular.

Atentamente,

**NEIDA ROCIO PARADA CACERES**  
Secretaria de Educación Departamental (Encargada)  
Decreto No. 1110 de 2024

Digitó: JERSON ERNEY QUIROZ ACEVEDO - Profesional Universitario SEDA