



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA

**Plan Estratégico de Tecnologías
de la Información y Comunicaciones
PETIC 2023-2026
Versión 4**

Dirección General – Oficina de Sistemas

2026



CONTENIDO

1.	<i>INTRODUCCIÓN</i>	7
2.	<i>OBJETIVOS Y ALCANCE</i>	9
2.1.	OBJETIVOS	9
2.1.1.	Objetivo General	9
2.1.2.	Objetivos Específicos del PETIC	9
2.2.	ALCANCE DEL DOCUMENTO	10
3.	<i>MARCO REGULATORIO</i>	11
3.1.	Normatividad relacionada con Gobierno digital	11
3.2.	Normatividad Institucional	12
3.3.	Normatividad relacionada con Propiedad Intelectual	12
3.4.	Normatividad relacionada con Seguridad de la Información	13
3.5.	Normatividad Transversal	13
4.	<i>METODOLOGÍA</i>	14
5.	<i>CONTEXTO Y MODELO OPERATIVO DEL SENA</i>	15
5.1.	Alineación Estratégica con el Plan Nacional de Desarrollo	15
5.2.	Alineación Estratégica con el Plan Estratégico Institucional (PEI) SENA 2023 - 2026	17
5.3.	Contexto Institucional	18
5.3.1.	Misión del Sena	18
5.3.2.	Visión del Sena	18
5.3.3.	Objetivos Estratégicos	19
5.4.	Estructura Organizacional del SENA	21



5.5. Procesos del SENA.....	24
5.5.1. Alineación de TIC con los procesos institucionales	25
5.6. Servicios Institucionales del SENA.....	27
5.7. Trámites del SENA.....	28
5.8. Otros Procedimientos Administrativos – OPA.....	29
6. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL (AS IS).....	30
6.1. ESTRATEGIA DE TI.....	30
6.1.1. Lienzo estratégico Modelo de TIC	30
6.1.2. Misión y Visión de TIC.....	32
6.1.3. Servicios TIC.....	32
6.1.4. Análisis de madurez y brechas	42
6.1.5. Indicadores de TI	50
6.2. Gobierno TI.....	51
6.2.1. Modelo de Gobierno de TI.	51
6.2.2. Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TIC.....	52
6.2.3. Proceso de Gestión de Tecnologías de Información y Comunicaciones	52
6.2.4. Estructura Organizacional de TI.....	53
6.3. Gestión de Información	53
6.3.1. Gobierno de Información	54
6.3.2. Gestión de la calidad de los datos.	54
6.3.3. Gestión de documentos electrónicos.....	54
6.3.4. Publicación de los servicios de intercambio de información	55
6.3.5. Acuerdos de Nivel de servicio para intercambio de información.....	55
6.3.6. Explotación de Datos	55
6.4. Sistemas de Información	55
6.5. Infraestructura TI	56
6.6. Seguridad de TI	57
7. RUPTURAS ESTRATÉGICAS DE TI	58



8.	SITUACIÓN OBJETIVO DE TIC (TO BE)	60
8.1.	Estrategia de TIC	60
8.1.1.	Misión de TIC	60
8.1.2.	Visión de TIC	60
8.1.3.	Matriz DOFA de TIC	60
8.1.4.	Objetivos Estratégicos de TIC	65
8.1.5.	Capacidades de TIC	65
8.1.6.	Servicios de TIC	66
8.1.7.	Indicadores de TI	66
8.2.	Gobierno de TIC	66
8.2.1.	Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TIC	66
8.2.2.	Procesos de Gestión de TI	67
8.2.3.	Estructura Organizacional Propuesta	67
8.2.4.	Gestión de Proyectos de TIC	69
8.3.	Gestión de Información	69
8.3.1.	Arquitectura de Información	69
8.3.2.	Servicios de Intercambio de datos	69
8.3.3.	Gestión de calidad de datos.	70
8.3.4.	Análisis y aprovechamiento de la Información	70
8.3.5.	Desarrollo de capacidades para el uso de la información	70
8.4.	Sistemas de Información	71
8.4.1.	Integraciones objetivo de los sistemas de información	71
8.4.2.	Arquitectura de referencia	71
8.4.3.	Ciclo de vida de los sistemas de información	71
8.4.4.	Mantenimiento de los sistemas de información	72
8.4.5.	Soporte de los sistemas de información	72
8.5.	Infraestructura TIC	73
8.5.1.	Arquitectura de infraestructura tecnológica	74
8.5.2.	Administración de la capacidad de la infraestructura tecnológica	75
9.	Hoja de Ruta y Portafolio de Proyectos	76



INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Metodología construcción PETIC	14
Ilustración 2. Actores diferenciales para el cambio en el PEI	16
Ilustración 3 Objetivos Estratégicos Institucionales	19
Ilustración 4. Organigrama del SENA	21
Ilustración 5. Mapa de procesos del SENA	24
<i>Ilustración 6. Lienzo estratégico de TI SENA</i>	<i>31</i>
Ilustración 7. Madurez de TI	45
Ilustración 8. Indicadores de TI	50
Ilustración 9 Estructura Organizacional de TI	53
Ilustración 10. Representación de la Infraestructura de TIC del SENA	56
Ilustración 11 Estructura Organizacional Propuesta de TI	68
Ilustración 12. Arquitectura de infraestructura tecnológica	74

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Normatividad relacionada con Gobierno Digital	11
Tabla 2. Normatividad Institucional	12
Tabla 3. Normatividad asociada con Propiedad Intelectual	12
Tabla 4. Normatividad de Seguridad de la Información	13
Tabla 5. Normatividad Transversal	13
Tabla 6. Estructura Organizacional del SENA	22
Tabla 7. Servicios Institucionales.	27
Tabla 8. Trámites del SENA	28
Tabla 9. Otros procedimientos administrativos	29
Tabla 10. Consolidado de Servicios TIC - SENA	33
Tabla 11. Modelo de Arquitectura Empresarial (MAE)	41
Tabla 12. Niveles de madurez	43
Tabla 13. Madurez de TI	43
Tabla 14. Madurez de la Gestión de TI	46
Tabla 15. Madurez de la Gestión de Proyectos de TI	47



Tabla 16. Madurez de la Interoperabilidad.....	48
Tabla 17. Madurez de la Gestión de Datos	48
Tabla 18. Gestión de la Seguridad de TI.....	49
Tabla 19. Componentes de Infraestructura TIC del SENA	57
Tabla 20. Rupturas Estratégicas.....	58
Tabla 21. Matriz DOFA de TIC	61
Tabla 22. Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI	66
Tabla 23. Niveles de Soporte	73
Tabla 24. Componentes de Infraestructura TI- Arquitectura Propuesta.....	75



1. INTRODUCCIÓN

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) es un establecimiento público del orden nacional con autonomía administrativa, adscrito al Ministerio del Trabajo, que genera valor público a través de la formación gratuita para millones de colombianos. Su oferta académica incluye programas técnicos, tecnológicos y complementarios orientados al desarrollo económico, científico y social del país, fortaleciendo la competitividad de las empresas y la industria, promoviendo el empleo, el emprendimiento y el reconocimiento de aprendizajes previos.

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETIC) constituye la carta de navegación para la transformación digital del SENA mediante el uso y aprovechamiento de las TIC. Su objetivo es contribuir al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la entidad y alcanzar las metas institucionales establecidas para el periodo 2023-2026.

El PETIC se alinea con la visión y misión del SENA, así como con las políticas y objetivos del Gobierno Nacional en materia de desarrollo tecnológico, tomando en cuenta el Plan Nacional de Desarrollo (PND 2022-2026) “Colombia, Potencia Mundial de la Vida”, el Plan Nacional de Infraestructura de Datos (PNID) y el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI). A través de este plan, se establecen las directrices y acciones necesarias para el uso efectivo de las TIC en todas las áreas del SENA, incluyendo la visión tecnológica, el plan de proyectos y la hoja de ruta que determina la inversión necesaria para alcanzar los objetivos y las iniciativas estratégicas del Plan Estratégico Institucional (PEI 2023-2026), articulándose con las diecinueve (19) políticas restantes del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG).

El PETIC se fundamenta en un análisis detallado de la situación actual de las TIC en la entidad, basado en los dominios del Modelo de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) del MinTIC y para su elaboración se realizó un levantamiento riguroso de información para diagnosticar el estado de los recursos tecnológicos, evaluar capacidades y competencias en la adopción de TIC, e identificar oportunidades de mejora en la transformación digital del SENA.

A partir de este análisis, el SENA canalizará sus esfuerzos en las siguientes líneas estratégicas:

- **Innovación pública digital y Gobierno Digital:** Implementar soluciones innovadoras mediante el uso de TIC para mejorar la relación con los actores involucrados, facilitar el acceso a servicios digitales y promover la automatización de procesos a través de metodologías transversales de transformación digital.
- **Inclusión digital y equidad en el acceso a TIC:** Garantizar que los aprendices, instructores y colaboradores del SENA en todas las regionales y centros de formación, incluyendo las zonas rurales o de difícil acceso, cuenten con recursos tecnológicos y programas de formación en competencias digitales.



- **Alineación normativa:** Fortalecer los procesos institucionales y la gestión operativa desde la Arquitectura Empresarial, implementando soluciones tecnológicas que optimicen los procesos internos del SENA, desde la formación profesional integral hasta la gestión administrativa, con el objetivo de brindar una mejor experiencia a usuarios internos y externos.
- **Plan de inversión en infraestructura TIC:** Desarrollar un esquema para la actualización y modernización de la infraestructura tecnológica, incluyendo componentes de hardware, software, comunicaciones y soluciones en la nube, con el fin de garantizar confiabilidad, seguridad y escalabilidad según los requerimientos de los Ejes de Transformación del Plan Nacional de Desarrollo (PND 2022_2026) y las iniciativas estratégicas planteadas en el Estratégico Institucional (PEI 2023-2026).
- **Ciberseguridad y gestión de riesgos digitales:** Implementar políticas y estrategias de seguridad digital alineadas con el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI) del MinTIC, fortaleciendo la protección de datos, la seguridad de infraestructuras críticas y la formación del personal en la gestión de riesgos de ciberseguridad.
- **Alineación con el Modelo de Datos Abiertos y Servicios Ciudadanos Digitales:** Integrar estrategias de interoperabilidad de sistemas, datos abiertos y servicios ciudadanos digitales, permitiendo mayor acceso a la información, facilitando la toma de decisiones basada en datos y fortaleciendo la transparencia institucional.
- **Reducción de dependencia tecnológica y adopción de la filosofía "SENA para SENA":** En línea con los lineamientos del MinTIC, el SENA promoverá la independencia tecnológica, reduciendo la dependencia de un solo proveedor y fomentando la apropiación de sus sistemas de información. Esto mitigará riesgos asociados al incumplimiento de su misionalidad y garantizará la soberanía tecnológica en el desarrollo y gestión de sus plataformas digitales.

El PETIC 2023-2026 establece la hoja de ruta para la evolución tecnológica del SENA, proporcionando los lineamientos y directrices para la transformación digital de la entidad. Su implementación permitirá mejorar la calidad de la formación, agilizar y optimizar los procesos internos, y garantizar la excelencia en la prestación de servicios, consolidando al SENA como un referente en innovación y transformación digital en el sector educativo y productivo del país.



2. OBJETIVOS Y ALCANCE

2.1. OBJETIVOS

2.1.1. Objetivo General

Fortalecer las capacidades institucionales mediante el uso estratégico de tecnologías digitales, alineadas con la Política de Gobierno Digital y los principios de arquitectura empresarial, garantizando la interoperabilidad, la seguridad de la información y la eficiencia operativa. Esto se logrará mediante la integración de habilitadores tecnológicos como inteligencia artificial, computación en la nube y analítica avanzada, optimizando la toma de decisiones y promoviendo la innovación digital en los procesos institucionales.

2.1.2. Objetivos Específicos del PETIC

- Identificar las necesidades institucionales actuales y futuras para referenciar y dar continuidad al uso de tecnologías emergentes que permitan al SENA mejorar sus capacidades misionales, impulsar la innovación y cumplir sus objetivos estratégicos.
- Fortalecer la arquitectura empresarial institucional de acuerdo con los dominios establecidos en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) de MinTIC, modernizando las soluciones tecnológicas actuales mediante la mejora continua y en concordancia con cada dominio de la arquitectura de TI.
- Reforzar la gestión de riesgos, seguridad y privacidad de la información, elevando el nivel de madurez de los controles de ciberseguridad para proteger los activos del SENA, garantizando su confidencialidad, integridad y disponibilidad.
- Optimizar la gobernanza de datos para garantizar la calidad, precisión y confiabilidad de la información utilizada en la toma de decisiones estratégicas, basada en cuatro pilares: personas y cultura digital, optimización de procesos institucionales, analítica avanzada y tecnologías digitales, promoviendo así la transformación digital sostenible del SENA.
- Reducir la dependencia tecnológica y fortalecer la autonomía digital del SENA, adoptando la filosofía "SENA para SENA", minimizando riesgos operativos y promoviendo el desarrollo y gestión interna de sus sistemas de información.



2.2. ALCANCE DEL DOCUMENTO

El alcance del PETIC para el SENA en el periodo comprendido entre el año 2023 – 2026 considera promover el uso estratégico de las tecnologías de la información en la entidad, con el fin de mejorar la eficiencia operativa en el desarrollo de su misionalidad, generando espacios de transparencia y de mejora en la oferta de servicios a los procesos estratégicos de apoyo, de soporte y de evaluación y control, incluyendo aquellas iniciativas o proyectos formulados para lograr los resultados esperados durante este periodo.

El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información - PETIC - aborda las fases propuestas en la guía para la construcción del PETIC definida en el Marco de Arquitectura Empresarial - MRAE - las cuales están conformadas por "comprender, analizar, construir y presentar", con el enfoque de la estructuración del plan alineado con los dominios definidos en el modelo de gestión: Estrategia, Gobierno de TI, Información, Sistemas de Información, Infraestructura de TI, Uso y Apropiación y Seguridad.

El PETIC incluye los motivadores estratégicos que hacen parte del entendimiento estratégico, la situación actual y objetivo de la gestión de TI, la identificación de brechas y definición del portafolio de iniciativas, proyectos y el mapa de ruta con el cual la entidad apoyará la transformación digital de la entidad.

Para su desarrollo, se realizó un análisis exhaustivo de los marcos estratégicos clave, incluyendo el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026, el Plan Estratégico Institucional, el Plan Estratégico Sectorial, la Estrategia de Economía Campesina y la Estrategia de Economía Popular. Esto permite identificar sinergias y garantizar la coherencia entre los objetivos del PETIC y las directrices nacionales.

Esto implicó examinar las políticas, directrices y las metas establecidas desde estos marcos para identificar los requerimientos, donde las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) pueden desempeñar un papel estratégico en el cumplimiento de los objetivos planteados institucionalmente. A partir de este análisis, se establecieron estrategias para garantizar la alineación de los objetivos y metas establecidos en el PETIC, al tiempo que se asegura que no haya contradicciones o conflictos entre ellos.

El Plan Nacional de Desarrollo enfatiza la expansión de la conectividad digital, la apropiación tecnológica, la colaboración público-privada y la seguridad digital como pilares fundamentales para impulsar la economía digital, la productividad y la industria 4.0. En este contexto, el PETIC se convierte en un instrumento clave para la modernización del SENA, fortaleciendo su capacidad de innovación y su contribución a la transformación digital del país.



3. MARCO REGULATORIO

3.1. Normatividad relacionada con Gobierno digital

Tabla 1. Normatividad relacionada con Gobierno Digital

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<i>Decreto 767 de 2022</i>	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
<i>Decreto 612 de 2018</i>	Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado. "2.2.22.3.14. Integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción. Las entidades del Estado, de acuerdo con el ámbito de aplicación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, al Plan de Acción de que trata el artículo 74 de la Ley 1474 de 2011, deberán integrar los planes institucionales y estratégicos que se relacionan a continuación y publicarlo, en su respectiva página web, a más tardar el 31 de enero de cada año.
<i>Ley 1341 de 2009</i>	Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.
<i>Decreto 2573 de 2014</i>	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones.
<i>Ley 1712 de 2014</i>	Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.
<i>Decreto 103 de 2015</i>	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones.
<i>Resolución 3564 de 2015</i>	Por la cual se reglamentan los artículos 2.1.1.2.1.1, 2.1.1.2.1.11, 2.1.1.2.2.2, y el párrafo 2o del artículo 2.1.1.3.1.1 del Decreto número 1081 de 2015. Por la cual se reglamentan aspectos relacionados con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
<i>Decreto 1078 de 2015</i>	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
<i>Resolución 2405 de 2016</i>	Por el cual se adopta el modelo del Sello de Excelencia Gobierno en Línea y se conforma su comité.
<i>Decreto 728 de 2017</i>	Por el cual se adiciona el Capítulo 2 al Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector TIC, Decreto 1078 de 2015, para fortalecer el modelo de Gobierno Digital en las entidades del orden nacional del Estado colombiano, a través de la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico.
<i>Decreto 1413 de 2017</i>	Por el cual se adiciona el título 17 a la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Decreto 1078 de 2015, para reglamentarse parcialmente el capítulo IV del título III de la Ley 1437 de 2011 y el artículo 45 de la Ley 1753 de 2015, estableciendo lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales.
<i>Decreto 1008 de 2018</i>	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
<i>CONPES 3920 de 2018</i>	Política Nacional de explotación de datos Big Data
<i>CONPES 3975 2019</i>	Política Nacional para la Transformación digital e Inteligencia Artificial.
<i>Directiva 02 2019</i>	Simplificación de interacción digital los Ciudadanos y el Estado.



NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<i>Ley 1955 de 2019</i>	Por el cual se expide el plan de desarrollo 2018-2022. "pacto por Colombia, pacto por la equidad".
<i>Ley 2294 de 2023</i>	Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, "Colombia, potencia mundial de la vida"
<i>CONPES 3988 de 2020</i>	Política Nacional para aprender a través de las Tecnologías Digitales.
<i>Decreto 620 de 2020</i>	Por el cual se subroga el título 17 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, para reglamentarse parcialmente los artículos 53, 54, 60, 61 Y 64 de la Ley 1437 de 2011, los literales e, j y literal a del párrafo 2 del artículo 45 de la Ley 1753 de 2015, el numeral 3 del artículo 147 de la Ley 1955 de 2019, y el artículo 9 del Decreto 2106 de 2019, estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales.

3.2. Normatividad Institucional

Tabla 2. Normatividad Institucional

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<i>Decreto 249 2004</i>	Modifica la estructura del SENA.
<i>Resolución 2159 2013</i>	Crea el Marco de Gobierno TIC y se fijan Políticas Institucionales para el uso y comportamiento frente a los recursos y servicios de las TIC por parte de los usuarios internos del SENA.
<i>Resolución 196 2017</i>	Reglamenta el Sistema Integrado de Gestión y Auto Control – SIGA.
<i>Resolución 2387 2017</i>	Crea el Comité Institucional de Gestión y Desempeño.
<i>Resolución 238 2026</i>	Por la cual se suprimen y se crean Grupos Internos de Trabajo Permanente en la Oficina de Sistemas y se derogan las Resoluciones 779 de 2018, 1-01994 de 2021 y 1-00300 del 2024.
<i>Resolución 266 2026</i>	Por la cual se define la conformación de los Grupos Internos de Trabajo Permanente de la Oficina de Sistemas del SENA.

3.3. Normatividad relacionada con Propiedad Intelectual

Tabla 3. Normatividad asociada con Propiedad Intelectual

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<i>Decreto 1162 2010</i>	Organiza el Sistema administrativo Nacional de Propiedad Intelectual se crea la Comisión Intersectorial de Propiedad Intelectual.
<i>Ley 1680 2013</i>	Garantiza a las personas ciegas y con baja visión, el acceso a la información, a las comunicaciones, al conocimiento y a las TIC.
<i>Ley 1618 2013</i>	Establece las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad.
<i>Ley 1834 2017</i>	Por medio de la cual se fomenta la economía creativa (ley economía naranja).



3.4. Normatividad relacionada con Seguridad de la Información

Tabla 4. Normatividad de Seguridad de la Información

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<i>CONPES 3701 de 2011</i>	Lineamientos de política para la Ciberseguridad y Ciberdefensa.
<i>CONPES 3854 de 2016</i>	Cambio de coordinador del Departamento Nacional de Planeación a la Dirección de Seguridad de la Presidencia de la República.
<i>CONPES 3995 2020</i>	Política Nacional de confianza y seguridad digital.
<i>Decreto 338 de 2022</i>	Establece los lineamientos generales para fortalecer la gobernanza de la seguridad digital, la identificación de infraestructuras críticas cibernéticas y servicios esenciales, la gestión de riesgos y la respuesta a incidentes de seguridad digital.

3.5. Normatividad Transversal

Tabla 5. Normatividad Transversal

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<i>Ley 1581 2012</i>	Dicta disposiciones generales para la protección de datos personales.
<i>Decreto 1377 2013</i>	Reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012.
<i>Decreto 415 2016</i>	Adiciona al Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública (Decreto Numero 1083 de 2015), en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC).
<i>Ley 2219 de 2022</i>	Por la cual se dictan normas para la constitución operación de las asociaciones campesinas y de las asociaciones agropecuarias, se facilitan sus relaciones con la administración pública, y se dictan otras disposiciones (CampeSena).
<i>Ley 2223 de 2022</i>	Por la cual se institucionaliza la celebración del día del campesino y se dictan otras disposiciones (CampeSena).



4. METODOLOGÍA

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETIC) ha sido desarrollado con base en la Guía para la Construcción del PETIC del MinTIC, siguiendo un enfoque estructurado y alineado con las necesidades del SENA. Su metodología abarca cuatro fases clave:

Se examina detalladamente la situación actual de la entidad en relación con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). A través de este análisis, se identifican oportunidades de mejora tanto en los servicios proporcionados a los usuarios como en la operatividad general. Estas oportunidades se utilizarán en la siguiente fase para elaborar la hoja de ruta que guiará la implementación de las mejoras identificadas

El Plan Estratégico de TIC es presentado a la alta dirección de la entidad y al Comité Institucional de Gestión y Desempeño. Al finalizar esta fase, el PETIC debe estar completamente integrado con el Plan de Acción Institucional y ser publicado en el sitio web de la entidad. Esto asegura que el plan sea comunicado de manera efectiva y esté alineado con los objetivos y metas institucionales.



Ilustración 1. Metodología construcción PETIC

Fuente propia

El PETIC es una herramienta estratégica que enruta la Política de Gobierno Digital con la planificación institucional del SENA, garantizando la formulación de proyectos tecnológicos eficientes y alineados con los objetivos misionales. Su construcción sigue un enfoque estructurado, adaptado a las características de la entidad y organizado con los dominios de arquitectura de TI, las líneas de acción y las iniciativas dinamizadoras de la Política de Gobierno Digital.



5. CONTEXTO Y MODELO OPERATIVO DEL SENA

El SENA, como entidad pública dedicada a la formación profesional y el desarrollo tecnológico, desempeña un papel fundamental en la transformación digital institucional. Su modelo operativo está diseñado para fortalecer las capacidades organizacionales, optimizar procesos y garantizar la eficiencia en la prestación de servicios educativos y administrativos a nivel nacional.

La modernización de su infraestructura tecnológica y la implementación de estrategias TIC buscan mejorar la gestión del conocimiento, potenciar el aprendizaje digital y garantizar la interoperabilidad de sus sistemas de información. Esto permite que el SENA continúe siendo un referente en la educación técnica y tecnológica en Colombia.

5.1. Alineación Estratégica con el Plan Nacional de Desarrollo

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026, Colombia Potencia Mundial de la Vida, establece ejes estratégicos orientados a fortalecer el desarrollo del país, promoviendo el uso de la tecnología como un habilitador clave en la transformación productiva, la seguridad digital y la equidad en el acceso a la conectividad. En este marco, el SENA contribuye mediante la implementación de iniciativas de formación, digitalización y fortalecimiento del ecosistema tecnológico, alineando sus acciones con los lineamientos del plan (PND) para generar un impacto positivo en la sociedad y la economía.

El SENA, a través de su PETIC, contribuye a la transformación digital y la modernización institucional alineándose con estos ejes estratégicos:



ACTORES DIFERENCIALES PARA EL CAMBIO

Seguridad Humana y Justicia Social

Expansión de capacidades: más y mejores oportunidades de la población para lograr sus proyectos de vida:

- Educación, formación y reconversión laboral como respuesta al cambio productivo.
- Trabajo digno y decente.
- Sistema Nacional de Cuidado.
- Reconocimiento e impulso a la economía popular y comunitaria (EP).

Convergencia regional

Fortalecimiento institucional como motor de cambio para recuperar la confianza de la ciudadanía y para el fortalecimiento del vínculo Estado - Ciudadanía.

Derecho Humano a la Alimentación

- Transformación del sector agropecuario.
- Acceso a alimentos.
- Programa Hambre Cero.

Transformación productiva, Internacionalización y acción climática

Economía productiva a través de la reindustrialización y la bioeconomía.



Ilustración 2. Actores diferenciales para el cambio en el PEI

Fuente: (SENA, 2025)

- Seguridad Humana y Justicia Social: Promoviendo la formación y reconversión laboral para la generación de empleo digno, fortaleciendo el acceso a oportunidades educativas y tecnológicas.
- Derecho Humano a la Alimentación: Implementando herramientas digitales para apoyar el sector agropecuario, mejorar el acceso a alimentos y contribuir a iniciativas nacionales como el programa Hambre Cero.



- **Convergencia Regional:** Fortaleciendo la infraestructura tecnológica y la conectividad en todas las regiones, con especial énfasis en el cierre de brechas digitales y la accesibilidad a servicios de formación.
- **Transformación Productiva, Internacionalización y Acción Climática:** Integrando soluciones tecnológicas para impulsar la reindustrialización, fomentar la bioeconomía y promover la digitalización de sectores productivos estratégicos.

La transformación digital del SENA a través del PETIC permite la modernización de procesos internos, la expansión de la conectividad y la implementación de tecnologías emergentes para mejorar la eficiencia operativa y fortalecer su capacidad de respuesta a los desafíos del país.

5.2. Alineación Estratégica con el Plan Estratégico Institucional (PEI) SENA 2023 - 2026

El PEI bajo su eslogan **“SENA Sembrando El Cambio: Por La Inclusión, La Sostenibilidad Y La Seguridad Humana”**, establece siete objetivos estratégicos que buscan mejorar la calidad de la formación, agilizar los procesos internos, fortalecer la articulación institucional y promover la gestión del conocimiento. En este contexto la tecnología juega un papel fundamental como habilitador transversal de los siete objetivos estratégicos del SENA.

La alineación entre el PEI y el PETIC 2023-2026 se fundamenta en la consolidación de un ecosistema digital integrado que permita mejorar la eficiencia operativa, ampliar el acceso a los servicios y potenciar la capacidad de innovación del SENA. Este alineamiento estratégico se evidencia en los siguientes aspectos clave:

- **Transformación Digital y Modernización Institucional:** El PETIC prioriza la implementación de soluciones tecnológicas que optimicen la gestión de procesos internos y la prestación de servicios a los ciudadanos, en coherencia con los objetivos de eficiencia y mejora continua del PEI.
- **Inclusión Digital y Reducción de Brechas Tecnológicas:** Mediante la expansión de la conectividad y el fortalecimiento de la infraestructura digital, el PETIC contribuye a la equidad en el acceso a las tecnologías para aprendices, instructores y colaboradores en todas las regiones del país.
- **Ciberseguridad y Gobernanza de Datos:** La implementación de estrategias de protección de la información y fortalecimiento de la seguridad digital garantiza la confiabilidad y disponibilidad de los datos institucionales, alineándose con los lineamientos del PEI en materia de transparencia y seguridad de la información.



- Innovación Tecnológica y Gobernanza TI: La gobernanza de las tecnologías de información es un eje transversal que permite estructurar iniciativas y proyectos alineados con los objetivos del PEI, promoviendo la integración de soluciones inteligentes y automatizadas.
- Sostenibilidad y Optimización de Recursos: La modernización de la infraestructura tecnológica se fundamenta en criterios de sostenibilidad y eficiencia, en concordancia con los principios de optimización de recursos del PEI.

En consecuencia, el PETIC del SENA se alinea y articula como una herramienta clave para la materialización de los objetivos del PEI y la Agenda 2030, impulsando de manera efectiva el desarrollo tecnológico y la transformación digital de la entidad. Ambos planes comparten objetivos estratégicos orientados a la mejora de los servicios institucionales, la innovación, la gestión del conocimiento y la promoción de la inclusión digital.

La implementación conjunta de ambas estrategias permitirá al SENA generar valor público, mejorar la calidad de la formación y fortalecer su posición como referente en educación y formación técnica en Colombia.

5.3. Contexto Institucional

El SENA es una entidad pública del orden nacional con autonomía administrativa, adscrita al Ministerio del Trabajo de Colombia, su propósito es generar valor público mediante la formación profesional integral, contribuyendo al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

5.3.1. Misión del Sena

“El SENA está encargado de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país (Ley 119/1994).”

Fuente: (SENA, 2025)

5.3.2. Visión del Sena

“Para el año 2026, el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA estará a la vanguardia de la cualificación del talento humano, tanto a nivel nacional como internacional. Esto se logrará a través de la formación profesional integral, el empleo, el emprendimiento y el reconocimiento de aprendizajes previos. Nuestro objetivo es generar valor público y fortalecer la economía campesina, popular, verde y digital, siempre con un enfoque diferencial orientado a la construcción del cambio, la transformación productiva, la soberanía alimentaria y la consolidación de una paz total, materializando así la autonomía territorial, y promoviendo la justicia social, ambiental y económica.”

Fuente: (SENA, 2025)



5.3.3. Objetivos Estratégicos

Los objetivos estratégicos del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2023-2026 están orientados a la generación de valor público a través de cuatro perspectivas claves: Valor, Misión, Desarrollo Institucional y Recursos.



Ilustración 3 Objetivos Estratégicos Institucionales
Fuente: (SENA, 2025)



5.3.3.1. Perspectiva de Valor

El enfoque principal es garantizar la inclusión social y económica mediante un enfoque diferencial que fortalezca las capacidades de la población y fomente la empleabilidad. Esto se logra a través de la transformación productiva y sostenible, impulsando la economía campesina, popular, verde y digital. Con ello, el SENA contribuye a la paz total y la justicia social. Además, se busca promover el desarrollo sostenible de los territorios mediante el fortalecimiento de actividades productivas en empresas, agremiaciones y asociaciones, fomentando la competitividad y el desarrollo regional.

5.3.3.2. Perspectiva de Misión

Los esfuerzos se dirigen hacia la innovación en la prestación de los servicios institucionales, garantizando su calidad, pertinencia y cobertura. Esto permite abordar las brechas de capital humano y fortalecer la productividad laboral y empresarial. Para lograrlo, el SENA se enfoca en la consolidación del Sistema Nacional de Cualificaciones, la gestión de alianzas estratégicas y el desarrollo de un modelo institucional eficiente.

5.3.3.3. Perspectiva de Desarrollo Institucional

Se busca fortalecer los procesos internos mediante la modernización operativa, la gestión del talento humano y la mejora continua dentro del Modelo Integrado de Planeación y Gestión. Estas acciones garantizan una gestión más eficiente y alineada con las necesidades de la entidad.

5.3.3.4. Perspectiva de Recursos

Se prioriza la administración eficiente de los recursos financieros, tecnológicos y de infraestructura, asegurando sostenibilidad y optimización en la gestión institucional. La adecuada planificación y distribución de estos recursos permiten fortalecer la capacidad operativa del SENA y garantizar su impacto a largo plazo.

El PETIC se articula con estas perspectivas estratégicas, consolidándose como un pilar fundamental para la modernización institucional, la transformación digital y la generación de valor público en el SENA.



5.4. Estructura Organizacional del SENA

La estructura organizacional del SENA queda reflejada en su estructura jerárquica, de acuerdo con las normas y apartes vigentes de la Ley 119 de 1994 y el Decreto 249 de 2004 (Modificado parcialmente por el Decreto 2520 de 2013), la estructura del SENA para el desarrollo de sus funciones, es la siguiente:



Ilustración 4. Organigrama del SENA

Fuente: (SENA, 2025)

Posteriormente, esta estructura se desglosa a través de una descripción de cada uno de sus elementos, tal como se ilustra en la siguiente tabla.



Tabla 6. Estructura Organizacional del SENA
Fuente: (SENA, 2025)

INSTANCIA	DESCRIPCIÓN
<i>Consejo Directivo Nacional</i>	Órgano colegiado conformado por representantes del gobierno, sectores económicos y trabajadores. Sus funciones principales son definir las políticas, planes y programas generales de la Entidad, expedir acuerdos con carácter normativo y hacerle seguimiento a la gestión institucional; además tiene las funciones señaladas en el art. 76 de la Ley 489 de 1998, y art. 3 del Decreto 249 de 2004.
<i>Comité Nacional de Formación Profesional Integral</i>	Encargado de asesorar al Consejo Directivo Nacional y al director general en lo concerniente a la actualización de la formación profesional integral, el tipo de especialidades, programas, contenidos y métodos, buscando mantener la unidad técnica, elevar la calidad de la formación profesional integral y promover el desarrollo productivo y de los recursos humanos del país, dejándole al reglamento la definición de su composición, operación y funciones, art. 14 de la Ley 119 de 1994.
<i>Comité de Dirección</i>	Diseñar y proponer las políticas y estrategias generales del SENA, así como ser el cuerpo técnico y consultivo de alta calificación que coadyuva en la gestión de la entidad, Art 17 del Decreto 249 de 2004.
<i>Comité de Coordinación del Sistema de Control Interno</i>	Conforme con lo previsto en el art. 13 de la Ley 87 de 1993, será responsable como órgano de coordinación y asesoría del diseño de estrategias y políticas orientadas al fortalecimiento del Sistema de Control Interno Institucional de conformidad con las normas vigentes y las características de la Entidad.
<i>Comité Institucional de Gestión Desempeño</i>	Conforme con lo previsto en la Resolución 2387 de 2017, será el encargado de orientar la implementación y operación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG bajo las Dimensiones y Políticas de Gestión y Desempeño a nivel nacional.
<i>Dirección General</i>	Es agente del Presidente de la República, de libre nombramiento y remoción. Tiene la función de dirigir la Entidad, ser su representante legal, y las demás señaladas en el art. 14 de la Ley 119 de 1994, art. 78 de la Ley 489 de 1998, y el art. 4 del Decreto 249 de 2004.
<i>Oficina Control Interno</i>	Responsable de diseñar, dirigir, organizar y evaluar los resultados del Sistema de Control Interno del SENA, de conformidad con las normas vigentes, y demás funciones señaladas en el art. 5 del Decreto 249 de 2004.
<i>Oficina Control Interno Disciplinario</i>	Le corresponde recibir las quejas e informes referidos a conductas disciplinarias de los servidores públicos del SENA y demás funciones señaladas en el art. 6 del Decreto 249 de 2004.
<i>Oficina de Comunicaciones</i>	Dependencia a cargo de diseñar e implementar la política y estrategias de comunicaciones de la Entidad, el manejo de los medios de comunicación, las publicaciones e imagen corporativa y demás funciones señaladas en el art. 7 del Decreto 249 de 2004.
<i>Oficina de Sistemas</i>	Área asignada para la implementación de los sistemas, normas y procedimientos de informática requeridos por la Entidad y demás funciones señaladas en el art. 8 del Decreto 249 de 2004.
<i>Secretaría General</i>	Dependencia designada para la formulación de políticas y la adopción de planes, programas y proyectos relacionados con la gestión del talento humano, así como dirigir, controlar la organización de la información documental y los archivos de la Entidad y demás funciones señaladas en el art. 9 del Decreto 249 de 2004.
<i>Comisión de Personal</i>	Velar porque los procesos de selección para la provisión de empleos y de evaluación del desempeño se realicen conforme con lo establecido en las normas y procedimientos legales y reglamentarios y con los lineamientos señalados por la Comisión Nacional del Servicio Civil y demás funciones a que hace referencia el art. 16 de la Ley 909 de 2004.
<i>Dirección de Formación Profesional</i>	Le corresponde diseñar, administrar y orientar la formación profesional integral a través de estrategias Programas de formación por competencias, asegurando el acceso, pertinencia y calidad, y demás funciones a que hace referencia el art. 11 del Decreto 249 de 2004.



INSTANCIA	DESCRIPCIÓN
<i>Dirección de Empleo y Trabajo</i>	Propone estrategias y mecanismos para adelantar los planes y programas de empleo asignados al SENA por el Gobierno Nacional; así como en el diseño de políticas, planes, programas y proyectos relacionados con la información para el empleo, certificación ocupacional, empleo, emprendimiento, desarrollo tecnológico y demás funciones a que hace referencia el art. 14 del Decreto 249 de 2004.
<i>Dirección del Sistema Nacional de Formación para Trabajo</i>	Dirigir la implementación en el país del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo y proponer las políticas para la ejecución de los procesos de normalización, evaluación y certificación, reconocimiento y articulación de programas de formación que aquí se derivan, para el desarrollo del talento humano, su empleabilidad y el aprendizaje permanente y demás funciones a que hace referencia el art. 12 del Decreto 249 de 2004.
<i>Dirección de Promoción y Relaciones Corporativas</i>	Propone la formulación de políticas de promoción, mercadeo, comunicaciones y posicionamiento de la Entidad, con el fin de garantizar una adecuada atención a los usuarios y aportantes y demás funciones a que hace referencia el art. 13 del Decreto 249 de 2004.
<i>Dirección Jurídica</i>	Gestionar la solución de los asuntos de carácter jurídico que se presenten en la Entidad y demás funciones a que hace referencia el a art. 16 del Decreto 249 de 2004.
<i>Dirección de Planeación y Direccionamiento Corporativo</i>	Asesorar y asistir a todas las dependencias de la Entidad, en la formulación, diseño y determinación de las políticas, orientaciones estratégicas, planes, programas y proyectos del SENA, promoviendo y apoyando la implementación en la Entidad de una cultura de la gestión orientada por resultados y demás funciones a que hace referencia el art. 10 del Decreto 249 de 2004.
<i>Dirección Administrativa y Financiera.</i>	Dirigir, coordinar, controlar y ejecutar los procesos y actividades para la administración de los recursos físicos, financieros, y prestación de servicios generales, con criterios de eficiencia y eficacia y demás funciones a que hace referencia el art. 15 del Decreto 249 de 2004.
<i>Consejo Regional o Distrital</i>	El art. 17 de la Ley 119 de 1994 indica que “estarán integrados por representantes de las mismas entidades y organizaciones que conforman el Consejo Directivo Nacional, establecidos en la región, en igual proporción, designación y período”. Sus funciones corresponden a las señaladas en el art. 22 del Decreto 249 de 2004.
<i>Direcciones Regionales y del Distrito Capital</i>	El art. 20 de la Ley 119 de 1994 establece que “Las regionales estarán administradas por un Director Regional que será representante del Director General, de su nombramiento y remoción, y tendrá la responsabilidad de coordinar, administrar y velar por la ejecución de las actividades del SENA dentro de su jurisdicción”.
<i>Centros de Formación Profesional Integral</i>	Son las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos, art 25 del Decreto 249 de 2004.
<i>Comité Técnico de Centro</i>	Conformado por “un representante del Gobierno Nacional, departamental o municipal, empresarios, trabajadores, universidades, investigadores y especialistas en el subsector”; su función principal es la de asesorar a los centros de Formación y están señaladas en el artículo 24 de la Ley 119 de 1994, tendrá además como funciones las estipuladas en el art. 30 del Decreto 249 de 2004.



5.5. Procesos del SENA

La estructura de procesos institucionales del SENA queda reflejada en el mapa de procesos el cual proporciona una visión integral del funcionamiento de la entidad. Este mapa refleja a un alto nivel la manera en que el SENA organiza y gestiona sus actividades para cumplir con su misión, garantizando eficiencia y alineación estratégica. A través de esta representación visual se identifican los procesos clave que sustentan su operatividad, facilitando la orientación y articulación de sus acciones en beneficio de sus grupos de interés.



Ilustración 5. Mapa de procesos del SENA

Fuente: (SENA, 2025)



5.5.1. Alineación de TIC con los procesos institucionales

A continuación, se realiza una identificación de que Sistemas de Información brindan soporte o cubrimiento a las actividades asociadas a los procesos institucionales.

ID	NOMBRE	CATEGORÍA	SISTEMA(S) DE INFORMACIÓN	CUBRIMIENTO	OPORTUNIDAD DE MEJORA TECNOLÓGICA
S_PRO_001	Direccionamiento Estratégico	Estratégico	Planeación SENA (Plan de Acción)	Directores de área, directores regionales y subdirectores de centros de formación	Seguimiento de presupuesto en los indicadores y procesamiento de indicadores y sus aplicaciones.
S_PRO_002	Gestión del Talento Humano	Estratégico	KACTUS RH, SMA (SPU-SMA), Fondo Nacional de Vivienda	Funcionarios de planta, Beneficiarios	Mejorar accesibilidad y reactividad. Implementar aplicación móvil.
S_PRO_003	Gestión de Tecnologías de la Información	Estratégico	Mantis - BugTraker, Redmine, Mesa TIC, Repositorio SVN Desarrollos	Equipo de Desarrollo de la OS	Implementación de integraciones entre sistemas para mayor eficiencia.
S_PRO_004	Gestión Organizacional y del Riesgo	Estratégico	Compromiso	Funcionarios y Contratistas	Optimizar gestión de riesgos mediante análisis predictivo.
S_PRO_005	Relacionamiento con la Ciudadanía, la Empresa y Actores Internacionales	Estratégico	OnBase - Portal PQRS	Comunidad General	Mejorar automatización de respuestas y seguimiento de peticiones.
S_PRO_006	Gestión de evaluación y Control	Evaluación	Software IDEA - Control Interno	Total	Implementar IA para análisis de auditoría.
S_PRO_007	Gestión de Asuntos Disciplinarios	Evaluación	Sistema de Información Disciplinaria	Total	Integración con otros sistemas administrativos.
S_PRO_008	Gestión de Comunicaciones	Soporte	Portal Web, Periódico Web SENA, Normograma, SENA Comunica	Total	Mejorar accesibilidad y gestión de contenidos multimedia.
S_PRO_009	Gestión documental	Soporte	Sistema de Gestión Documental - ONBASE	Total	Implementar búsquedas inteligentes con IA.



ID	NOMBRE	CATEGORÍA	SISTEMA(S) DE INFORMACIÓN	CUBRIMIENTO	OPORTUNIDAD DE MEJORA TECNOLÓGICA
S_PRO_010	Gestión Jurídica	Soporte	En proceso de construcción	Equipo Jurídico de la dirección general	Automatización de procesos legales.
S_PRO_011	Gestión de Recursos Financieros	Soporte	Costos Web	Comunidad SENA	Automatización de reportes financieros.
S_PRO_012	Gestión de Logística e Infraestructura	Soporte	Miinventario, SACB	Funcionarios y Contratistas	Integración con sistemas de monitoreo en tiempo real.
S_PRO_013	Gestión Contractual	Soporte	Blackbox, Sistema de Información de Contratistas SIC, Banco de Instructores	Funcionarios y Contratistas con rol específico	Implementar automatización de contratos y firma digital.
S_PRO_014	Gestión de Formación Profesional Integral	Misional	SOFIA PLUS, Zajuna	Total	Mejorar experiencia de usuario y accesibilidad.
S_PRO_015	Gestión de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales	Misional	Sistema de la Dirección de Formación para el Trabajo - DSNFT	Total	Digitalización de procesos y gestión en línea.
S_PRO_016	Gestión de la Innovación y la Competitividad	Misional	Convocatorias SENNOVA	Total	Automatización del proceso de evaluación de proyectos.
S_PRO_017	Gestión de Cualificaciones	Misional	En proceso de construcción		Desarrollar un sistema específico de certificación.
S_PRO_018	Gestión de Empleo, Análisis Ocupacional y Empleabilidad	Misional	SGVA, Agencia Pública de Empleo (APE)	Total	Mejorar la interoperabilidad con otras plataformas.
S_PRO_019	Gestión de Instancias de Concertación y Competencias Laborales	Misional	Sistema de la Dirección de Formación para el Trabajo - DSNFT	Total	Implementar tableros de control con datos en tiempo real.
S_PRO_020	Gestión de Emprendimiento y Empresarismo	Misional	Fondo Emprender, CRM, MODELO DE ORIENTACIÓN VOCACIONAL Y OCUPACIONAL (MVO)	Total	Integración con servicios externos de financiamiento.



5.6. Servicios Institucionales del SENA

En el marco del Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol (SIGA) del SENA se han identificado seis (6) servicios de negocio que buscan atender las necesidades de los distintos grupos de interés. Estos servicios están meticulosamente alineados con las actividades clave de la cadena de valor del SENA asegurando una integración coherente y eficiente de las operaciones y funciones

Tabla 7. Servicios Institucionales.

Fuente: https://www.sena.edu.co/es-co/ciudadano/Paginas/servicios_entidad.aspx

ID	Nombre	Descripción
I_SERV_001	Agencia Pública de Empleo	El SENA cuenta con la plataforma de la Agencia Pública de Empleo (APE), donde cualquier persona puede acceder a este aplicativo para participar de una oportunidad de trabajo y los empresarios encuentran el talento humano que necesitan.
I_SERV_002	Asesoría para la creación de empresas y Desarrollo Empresarial	Realizar el apoyo a emprendedores interesados en ingresar al mercado colombiano y expandirse internacionalmente. A través del Fondo Emprender, ofrece asesoramiento, formación y financiamiento para la creación de empresas y la generación de empleo. Además, facilita capital inicial para el inicio de nuevas unidades productivas.
I_SERV_003	Evaluación y Certificación de Competencias Laborales	Proceso de evaluación de la competencia laboral de un individuo, basado en el desempeño establecido por las Normas Técnicas de Competencia Laboral. Se recolectan suficientes pruebas para determinar si la persona es competente en la función laboral específica. Los Centros de Formación Profesional del SENA emiten Certificados de Competencias Laborales a quienes hayan completado exitosamente la evaluación y certificación de las competencias, en relación con una Norma de Competencia Laboral Colombiana y/o una Titulación.
S_SERV_004	Formación Profesional Integral	Realizar una formación integral gratuita con el propósito de desarrollar habilidades técnicas, tecnológicas y valores sociales para facilitar la participación en actividades productivas. Esta capacitación implica dominar una ocupación, adaptarse a cambios y resolver problemas de forma creativa. Al completarla, se otorgan certificaciones por las competencias adquiridas.
I_SERV_005	Normalización de Competencias Laborales	Es el Proceso por medio del cual El SENA facilita la adaptación de funciones productivas a través de la identificación del sector, la descripción de las gestiones de producción, la definición de perfiles ocupacionales y la determinación de resultados.
I_SERV_006	Programas de Investigación Aplicada, Innovación y Desarrollo Tecnológico y Formación Continua Especializada	El SENA impulsa el desarrollo tecnológico y la innovación en el sector productivo nacional a través del Programa de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Proporciona recursos a proyectos para mejorar la productividad y fortalecer las capacidades tecnológicas de las empresas, buscando aumentar su competitividad en los mercados nacionales e internacionales.



5.7. Trámites del SENA

Los trámites son un conjunto de requisitos, pasos, o acciones que deben seguir los ciudadanos, usuarios o grupos de interés en los procesos esenciales ante el SENA al desarrollar funciones administrativas, con el fin de acceder a un derecho, ejercer una actividad o cumplir con una obligación prevista o autorizada por la ley. A continuación, se presenta la caracterización de los tramites de la entidad.

Tabla 8. Trámites del SENA

Fuente: (SENA, 2025)

ID	Nombre	Descripción
I_TRAM_001	Consulta de certificados de competencia laboral	Solicitar certificados de competencia laboral, expedidas a las personas que han culminado satisfactoriamente procesos de evaluación y certificación de competencias laborales en el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA.
I_TRAM_002	Inscripción, selección y matrícula de aspirantes a programas de formación profesional	Inscribirse en los programas de formación profesional integral ofertados por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).
S_TRAM_003	Certificados y constancias académicas	Solicitar certificados de aprobación, constancias de participación, certificados de formación profesional, títulos, actas y constancias académicas finales
S_TRAM_003	Apoyo de sostenimiento regular	Obtener recursos en dinero equivalente al cincuenta por ciento (50%) del Salario Mínimo Legal Mensual Vigente - SMLMV para apoyar el proceso de formación en un programa técnico o tecnológico del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA.
S_TRAM_004	Apoyos de alimentación	Obtener un apoyo de alimentación que se brinda a los aprendices de formación laboral y formación tecnológica del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA.
S_TRAM_005	Solicitud, trámite académico o administrativo del aprendiz Sena durante su proceso formativo.	Solicitar el aplazamiento, reintegro o retiro voluntario del programa de formación, así como el traslado cuando se requiere cambio de jornada, de Centro de Formación, o de programa que corresponda a la misma red o línea tecnológica del programa.
S_TRAM_006	Certificado Aportes Parafiscales y Fondo de Industria y la Construcción-FIC.	Obtener el documento que se expide a los empleadores que hayan cumplido con la obligación de efectuar el pago de los aportes parafiscales y el Fondo de Industria y la Construcción-FIC, con destino al Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).
S_TRAM_007	Regulación Cuota de Aprendices	Establecer el número de aprendices que le corresponde a la empresa vincular mediante el contrato de aprendizaje
S_TRAM_008	Facilidad de pago	Obtener una facilidad para el pago de obligaciones en mora con el Servicio Nacional de Aprendizaje- SENA
S_TRAM_009	Evaluación y certificación de competencias laborales.	Solicitar el reconocimiento de habilidades, conocimientos y destrezas para desempeñar una función productiva, independientemente de la forma en que las haya adquirido.



5.8. Otros Procedimientos Administrativos – OPA

Tabla 9. Otros procedimientos administrativos.

Fuente: (SENA, 2025)

ID	Nombre	Descripción
I_OPA_001	Consulta Virtual de Perfiles y Aspirantes para Contrato de Aprendizaje	Facilitar la interacción entre aprendices y empresarios para suscribir el contrato de aprendizaje permitiendo a los aprendices ejecutar la etapa productiva



6. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL (AS IS)

6.1. ESTRATEGIA DE TI

A continuación, se describe el estado actual de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) en el SENA, abordando los principales componentes que conforman su ecosistema digital. Este análisis permite identificar las capacidades existentes, los recursos tecnológicos disponibles, los procesos asociados a la gestión de TI, así como las oportunidades de mejora que contribuirán a la modernización y transformación digital de la entidad. A través de una evaluación estructurada basada en el Modelo de Arquitectura Empresarial (MAE) del MinTIC, se examinan aspectos estratégicos, de gobernanza, infraestructura, seguridad, gestión de información y sistemas de información, estableciendo así una línea base fundamental para la formulación de estrategias futuras en el marco del PETIC 2023-2026.

6.1.1. Lienzo estratégico Modelo de TIC

El modelo de Lienzo Estratégico de TIC permite visualizar de manera integral la gestión de las Tecnologías de la Información en el SENA, identificando los principales actores, actividades, recursos y relaciones que sustentan la estrategia tecnológica de la entidad. Este modelo proporciona un marco estructurado para alinear las capacidades de TI con los objetivos estratégicos institucionales, asegurando una gestión eficiente y orientada a la generación de valor público. A continuación, se presenta la estructura del Lienzo Estratégico de TIC en el SENA:



Ilustración 6. Lienzo estratégico de TI SENA

Fuente: Elaboración Propia



6.1.2. Misión y Visión de TIC

Misión

Contribuir al logro de los objetivos estratégicos institucionales bajo un modelo de gobernanza colaborativo y ágil, que genere valor público e involucre a los grupos de interés, promoviendo la innovación, el uso y apropiación de las TIC, facilitando soluciones integrales e implementando iniciativas de transformación digital a través del uso de datos y de tecnologías digitales dando cumplimiento a los principios de la Política de Gobierno Digital.

Visión

En el año 2026 la Oficina de Sistemas será reconocida por la generación de valor a través del uso y adopción de las TIC como el instrumento de transformación con el cual se fortalecerá el SENA para impactar la productividad en el campo, la generación de empleo, la dinamización de la economía en las regiones y la potencialización de la economía popular.

6.1.3. Servicios TIC

Los Servicios de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) del SENA constituyen un pilar fundamental para el soporte, la modernización y la transformación digital de la entidad. Estos servicios garantizan la disponibilidad, accesibilidad y seguridad de la infraestructura tecnológica y de los sistemas de información utilizados en los diferentes procesos institucionales. A continuación, se describen los principales servicios TIC que el SENA pone a disposición de sus usuarios internos y externos:



Tabla 10. Consolidado de Servicios TIC - SENA

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ALCANCE DEL SERVICIO	CARACTERÍSTICAS	USUARIOS BENEFICIADOS
S_SERVTI_001	Suministro de Energía Estable y Regulada	El Servicio de Energía Eléctrica Regulada (EER) tiene como objetivo garantizar la estabilidad, disponibilidad y calidad del suministro eléctrico para la infraestructura TIC, equipos de oficina y dispositivos sensibles a fluctuaciones de voltaje.	<p>Suministro de energía regulada para la operación de servicios TIC críticos.</p> <p>Protección contra variaciones de voltaje, picos eléctricos y fallos en la red.</p> <p>Implementación de sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS) y unidades de transferencia redundante (UTR) para garantizar continuidad operativa.</p> <p>Supervisión y monitoreo de condiciones eléctricas y ambientales para evitar interrupciones en la operación de equipos sensibles.</p> <p>Cumplimiento de normativas de eficiencia energética y seguridad eléctrica aplicables.</p>	<p>Aplicación de protocolos de mantenimiento preventivo y correctivo en la infraestructura eléctrica regulada.</p> <p>Disponibilidad de respaldo energético mediante sistemas de contingencia y redundancia.</p> <p>Atención y soporte ante incidencias relacionadas con el suministro eléctrico regulado.</p>	<p>Áreas administrativas y operativas con dependencia de servicios TIC.</p> <p>Centros de procesamiento de datos (CPD) y equipos de alto rendimiento.</p> <p>Infraestructura de telecomunicaciones y conectividad en sedes institucionales.</p>



ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ALCANCE DEL SERVICIO	CARACTERÍSTICAS	USUARIOS BENEFICIADOS
S_SERVTI_002	Conectividad	<p>El servicio de provisión de internet y equipamiento de red garantiza la conectividad cableada e inalámbrica en las sedes del SENA, asegurando un acceso confiable a los servicios de comunicación de voz, datos y video.</p> <p>Infraestructura tecnológica que dependa de una red estable y de alto rendimiento para su operación.</p>	<p>Suministro y configuración de puntos de acceso Wi-Fi y switches de red acorde con la cantidad de usuarios y necesidades operativas de cada sede.</p> <p>Implementación de infraestructura de red cableada e inalámbrica con capacidad escalable, asegurando cobertura y desempeño óptimo.</p> <p>Gestión de tráfico de red y calidad de servicio (QoS) para priorización de aplicaciones críticas.</p> <p>Configuración de seguridad en los dispositivos de red, garantizando acceso controlado y protección contra amenazas.</p> <p>Soporte y monitoreo proactivo para mantener la estabilidad y disponibilidad de la conectividad.</p>	<p>Implementación de redes con redundancia y alta disponibilidad para evitar interrupciones en el servicio.</p> <p>Administración de la capacidad de conexión según la demanda de usuarios en cada sede.</p> <p>Atención y resolución de incidencias relacionadas con el acceso a internet y el desempeño de la red.</p>	<p>Funcionarios, instructores y aprendices del SENA que requieran conectividad para el desarrollo de sus actividades académicas y administrativas.</p>



ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ALCANCE DEL SERVICIO	CARACTERÍSTICAS	USUARIOS BENEFICIADOS
S_SERVTI_003	Plataforma de Productividad en la Nube (Microsoft 365)	<p>El servicio de Plataforma de Productividad en la Nube (Microsoft 365) proporciona herramientas colaborativas y de gestión empresarial alojadas en la nube, optimizando el trabajo en equipo, la comunicación y la eficiencia operativa en el SENA.</p>	<p>Correo Corporativo (Exchange Online): Gestión de mensajería institucional con almacenamiento seguro, políticas de retención y protección avanzada contra amenazas.</p> <p>Colaboración en la nube: Acceso a Microsoft Teams, SharePoint Online y OneDrive, permitiendo la gestión documental, reuniones virtuales y almacenamiento seguro de archivos.</p> <p>Aplicaciones de Productividad: Disponibilidad de herramientas como Word, Excel, PowerPoint y Outlook en versiones web y de escritorio, con acceso multiplataforma.</p> <p>Seguridad y Cumplimiento: Implementación de políticas de acceso, autenticación multifactor (MFA) y cifrado de datos para garantizar la protección de la información institucional.</p> <p>Actualizaciones y Soporte: Mantenimiento continuo, integración de nuevas funcionalidades y soporte técnico para asegurar el correcto funcionamiento de la plataforma.</p>	<p>Acceso autenticado mediante credenciales corporativas del SENA.</p> <p>Disponibilidad de almacenamiento y capacidad conforme a las políticas establecidas por la entidad.</p> <p>Administración centralizada de usuarios, permisos y licencias.</p>	<p>Funcionarios, instructores y aprendices que requieran herramientas digitales para la gestión de documentos, comunicaciones y productividad en línea.</p> <p>Áreas administrativas y operativas que dependen de flujos de trabajo colaborativos.</p>



ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ALCANCE DEL SERVICIO	CARACTERÍSTICAS	USUARIOS BENEFICIADOS
S_SERVTI_004	Centro de Atención y Soporte Tecnológico (Mesa de servicios)	El Centro de Atención y Soporte Tecnológico es el punto único de contacto entre la Oficina de Sistemas del SENA y los usuarios finales. Su propósito es gestionar incidentes relacionados con degradaciones o interrupciones del servicio, así como atender y solucionar solicitudes de servicio, garantizando la continuidad operativa de la infraestructura tecnológica.	<p>Gestión de Incidentes: Recepción, clasificación, diagnóstico y resolución de fallos en servicios tecnológicos.</p> <p>Atención de Requerimientos: Procesamiento de solicitudes de acceso, configuración, soporte a aplicaciones y asistencia técnica en herramientas corporativas.</p> <p>Estructura de Soporte en Tres Niveles:</p> <p>Nivel 1: Atención inicial y resolución de incidentes comunes por parte de agentes técnicos en primer nivel de contacto.</p> <p>Nivel 2: Escalamiento a técnicos especializados con presencia ante los usuarios para resolución de problemas más complejos.</p> <p>Nivel 3: Intervención de especialistas en tecnologías específicas para la resolución de incidentes críticos y administración avanzada de la infraestructura.</p> <p>Monitoreo y Seguimiento: Control de tiempos de respuesta y cumplimiento de acuerdos de servicio (SLAs) a través de herramientas ITSM.</p> <p>Automatización y Base de Conocimiento: Implementación de procesos automatizados y documentación de soluciones para mejorar la eficiencia en la atención.</p>	<p>Disponibilidad del servicio de acuerdo con los horarios establecidos por la entidad.</p> <p>Registro de todas las interacciones en la plataforma ITSM para trazabilidad y análisis de mejora continua.</p> <p>Atención multicanal (telefónica, virtual y presencial).</p>	<p>Funcionarios, instructores y aprendices del SENA que requieran soporte en servicios TIC.</p> <p>Áreas administrativas y operativas que dependan de la infraestructura tecnológica para el desarrollo de sus funciones.</p>



ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ALCANCE DEL SERVICIO	CARACTERÍSTICAS	USUARIOS BENEFICIADOS
S_SERVTI_005	Servicios de Computación en la Nube	La Solución Integrada de Infraestructura Tecnológica ofrece capacidad computacional avanzada para procesamiento, almacenamiento, comunicaciones, respaldo y seguridad perimetral. Su propósito es proporcionar un entorno escalable y seguro que permita la ejecución eficiente de cargas de trabajo críticas, garantizando disponibilidad, continuidad operativa y protección de la información.	<p>Computación en la Nube: Implementación de recursos bajo modelos IaaS (Infraestructura como Servicio), PaaS (Plataforma como Servicio) y SaaS (Software como Servicio).</p> <p>Capacidad de Procesamiento: Entornos virtualizados de alto rendimiento con balanceo de carga, escalabilidad dinámica y optimización de recursos.</p> <p>Almacenamiento y Gestión de Datos: Espacios de almacenamiento estructurados y no estructurados con políticas de redundancia, cifrado y acceso seguro.</p> <p>Conectividad y Redes Definidas por Software (SDN): Integración de redes virtualizadas con segmentación avanzada, VPN segura y configuración de tráfico inteligente.</p> <p>Respaldo y Recuperación de Datos: Implementación de soluciones de backup automatizado con políticas de retención y restauración ante fallos o incidentes.</p> <p>Seguridad Perimetral y Protección de Datos: Aplicación de firewalls de nueva generación, prevención de intrusiones (IPS/IDS), gestión de identidades y autenticación multifactor (MFA).</p>	<p>Infraestructura administrada con monitoreo 24/7 y cumplimiento de acuerdos de servicio (SLAs).</p> <p>Aplicación de estándares de seguridad y cumplimiento normativo en la gestión de datos e información crítica.</p> <p>Capacidad de escalabilidad y ajuste de recursos según las necesidades operativas de la entidad.</p>	<p>Dependencias del SENA que requieran infraestructura robusta para la ejecución de aplicaciones y servicios estratégicos.</p> <p>Áreas operativas y administrativas que necesiten almacenamiento seguro, procesamiento eficiente y conectividad de alto rendimiento.</p>



ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ALCANCE DEL SERVICIO	CARACTERÍSTICAS	USUARIOS BENEFICIADOS
S_SERVTI_006	Administración y Gestión de Licenciamiento de Software	<p>El servicio de Administración y Gestión de Licenciamiento de Software garantiza el cumplimiento normativo y la optimización del uso de licencias en la infraestructura tecnológica del SENA. Su objetivo es gestionar de manera eficiente la adquisición, distribución, control y renovación de licencias de software, asegurando la operatividad y legalidad de las herramientas tecnológicas utilizadas en la entidad.</p>	<p>Inventario y Gestión de Activos de Software: Registro, monitoreo y control de las licencias asignadas a cada dependencia, garantizando su correcta utilización y optimización de costos.</p> <p>Cumplimiento Normativo y Auditoría de Licencias: Supervisión del uso del software conforme a regulaciones y acuerdos de licenciamiento con fabricantes, evitando riesgos legales o sanciones por incumplimiento.</p> <p>Gestión de Adquisiciones y Renovaciones: Planificación estratégica para la compra y renovación de licencias, asegurando disponibilidad y continuidad del servicio sin interrupciones.</p> <p>Optimización de Costos y Recursos: Implementación de modelos de licenciamiento basados en consumo real, promoviendo la consolidación de licencias y el aprovechamiento de soluciones bajo suscripción en la nube.</p> <p>Administración de Contratos y Acuerdos de Servicio: Coordinación con proveedores y fabricantes para la negociación de términos de licenciamiento, soporte y actualizaciones tecnológicas.</p> <p>Gestión de Licencias en Entornos Híbridos: Administración de software en entornos locales (on-premise), cloud y modelos híbridos, garantizando integración y compatibilidad operativa.</p>	<p>Aplicación de estándares internacionales para la gestión de activos de software (SAM - Software Asset Management). Administración centralizada de licencias y monitoreo del cumplimiento de uso en toda la infraestructura del SENA.</p> <p>Disponibilidad de soporte técnico para la asignación, reasignación y validación de licencias en estaciones de trabajo y servidores.</p>	<p>Dependencias del SENA que requieran software licenciado para el desarrollo de sus funciones operativas y administrativas.</p> <p>Equipos de TI encargados de la administración de herramientas tecnológicas y soporte a usuarios.</p>



ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ALCANCE DEL SERVICIO	CARACTERÍSTICAS	USUARIOS BENEFICIADOS
S_SERVTI_007	Gestión y Soporte de Soluciones Digitales	<p>El servicio de Gestión y Soporte de Sistemas de Información garantiza la disponibilidad, operatividad y continuidad de las plataformas tecnológicas utilizadas en el SENA. Su objetivo es administrar, monitorear y optimizar los sistemas de información para asegurar su desempeño, integridad y alineación con las necesidades operativas y estratégicas de la entidad.</p>	<p>-Administración de Plataformas y Aplicaciones: Gestión centralizada de sistemas de información, asegurando su correcto funcionamiento, escalabilidad y seguridad.</p> <p>Monitoreo y Gestión de Disponibilidad: Implementación de herramientas de supervisión en tiempo real para prevenir fallos, optimizar el rendimiento y garantizar la continuidad operativa.</p> <p>-Mantenimiento Preventivo y Correctivo: Aplicación de actualizaciones, parches de seguridad y ajustes de configuración para mantener la estabilidad del sistema.</p> <p>Interoperabilidad y Gestión de Integraciones: Administración de APIs y mecanismos de comunicación entre sistemas para garantizar la conectividad y la transferencia segura de datos.</p> <p>-Gestión de Base de Datos: Administración de bases de datos relacionales y no relacionales, asegurando integridad, disponibilidad y optimización de consultas.</p> <p>-Seguridad y Control de Accesos: Implementación de políticas de autenticación, control de privilegios y cifrado de datos para proteger la información sensible.</p> <p>-Gestión de Incidentes y Soporte Técnico: Diagnóstico, resolución y escalamiento de fallos en sistemas de información a través de la Mesa de Servicio y especialistas de nivel 2 y 3.</p> <p>-Automatización y Optimización de Procesos: Desarrollo de scripts, mejoras en workflows y optimización de tiempos de respuesta en la operación de los sistemas.</p>	<p>Disponibilidad del servicio bajo los acuerdos de nivel de servicio (SLAs) establecidos.</p> <p>Aplicación de metodologías de gestión de servicios de TI para la administración eficiente de plataformas y aplicaciones.</p> <p>Evaluación continua de desempeño y planificación de mejoras en los sistemas de información.</p>	<p>Dependencias del SENA que requieran acceso a sistemas de información para la gestión de procesos institucionales.</p> <p>Equipos de tecnología responsables de la operación, mantenimiento y soporte de plataformas digitales.</p>



ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ALCANCE DEL SERVICIO	CARACTERÍSTICAS	USUARIOS BENEFICIADOS
S_SERVTI_008	Administración de Equipos de Cómputo y Dispositivos Periféricos	El servicio de Administración de Equipos de Cómputo y Dispositivos Periféricos garantiza la disponibilidad, operatividad y mantenimiento de los dispositivos tecnológicos utilizados en el SENA. Su objetivo es gestionar de manera eficiente el ciclo de vida de los equipos, asegurando su correcto funcionamiento, seguridad y alineación con las necesidades operativas de la entidad.	<ul style="list-style-type: none"> -Gestión de Inventario y Asignación de Equipos: Administración centralizada de activos tecnológicos, asegurando control, trazabilidad y asignación eficiente a usuarios y dependencias. -Mantenimiento Preventivo y Correctivo: Aplicación de programas de mantenimiento periódico y atención a fallas técnicas para garantizar la continuidad operativa de los equipos. -Monitoreo y Gestión de Desempeño: Implementación de herramientas para supervisar el estado y rendimiento de equipos de cómputo, asegurando su óptima operación. -Instalación y Configuración de Software: Implementación de imágenes corporativas, instalación de licencias y configuración de software según estándares institucionales. -Administración de Políticas de Seguridad: Aplicación de configuraciones de acceso, cifrado y control de privilegios para proteger la información y evitar vulnerabilidades. -Soporte Técnico Especializado: Diagnóstico y solución de incidencias relacionadas con hardware y software, brindando asistencia a usuarios finales. -Gestión de Dispositivos Periféricos: Administración de impresoras, escáneres, proyectores y otros dispositivos conectados a la red institucional. -Sustitución y Disposición Final de Equipos: Evaluación de obsolescencia, retiro seguro y reemplazo de equipos conforme a la política de renovación tecnológica. 	<p>Disponibilidad del servicio conforme a los acuerdos de nivel de servicio (SLAs) establecidos.</p> <p>Aplicación de estándares internacionales en la gestión de activos tecnológicos.</p> <p>Control y monitoreo continuo para la optimización del rendimiento y vida útil de los dispositivos.</p>	<p>Funcionarios, instructores y aprendices del SENA que requieran equipos de cómputo para el desarrollo de sus actividades.</p> <p>Dependencias administrativas y operativas que dependen de dispositivos tecnológicos para la ejecución de sus procesos.</p>

Las capacidades de Tecnologías de la Información (TI) del SENA constituyen el conjunto de habilidades, procesos, recursos y estructuras organizacionales que permiten a la entidad gestionar eficientemente sus recursos tecnológicos, garantizar la continuidad operativa y soportar la transformación digital. Estas capacidades se alinean con los dominios del Modelo de Arquitectura Empresarial (MAE) del MinTIC, asegurando una administración integral y estratégica de las TIC. El estado de cada una de estas capacidades se define de acuerdo con el Modelo de Madurez de Capacidades (MMC), el cual permite evaluar su nivel de desarrollo y establecer planes de mejora para fortalecer la gestión de las Tecnologías de la Información en la entidad.

Se presenta a continuación en estado de la aplicación del Marco de Referencia de Arquitectura de Empresarial (MRAE) Versión 3.0 del MinTic desde cada uno de sus Dominios y lineamientos.



6.1.3.1. Modelo de Arquitectura Empresarial (MAE)

Tabla 11. Modelo de Arquitectura Empresarial (MAE)

Fuente: MinTIC. MRAE 3.0. https://www.mintic.gov.co/arquitecturaempresarial/630/w3-propertyvalue-385293.html?_noredirect=1

Etapa del Modelo MAE	Nombre del Lineamiento	Código Evidencia de lineamiento MAE	Estado actual
MAE.G.PA - PROCESO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL - AE	Evaluación del nivel de madurez	MAE.LI.PA.01	Diligenciado en la Arquitectura Empresarial
	Planeación de los ejercicios de AE	MAE.LI.PA.02	Diligenciado en la Arquitectura Empresarial
	Gobierno y capacidad de Arquitectura Empresarial	MAE.LI.PA.03	Diligenciado en la Arquitectura Empresarial
	Visión de la arquitectura	MAE.LI.PA.04	Diligenciado en la Arquitectura Empresarial
	Definición de la Arquitectura Empresarial	MAE.LI.PA.05	Diligenciado en la Arquitectura Empresarial
	Matriz de interesados de la AE	MAE.LI.PA.06	Diligenciado en la Arquitectura Empresarial
	Hoja de ruta de la Arquitectura Empresarial	MAE.LI.PA.07	Diligenciado en la Arquitectura Empresarial
	Repositorio AE	MAE.LI.PA.08	Diligenciado en la Arquitectura Empresarial
MAE.G.AI - DOMINIO DE ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN	Flujos de información	MAE.LI.AI.01	Se desarrolla con ejercicios de Arquitectura Empresarial
	Arquitectura de Información	MAE.LI.AI.02	Se desarrolla con ejercicios de Arquitectura Empresarial
	Intercambio de Información entre entidades del Estado	MAE.LI.AI.03	Se desarrolla con ejercicios de Arquitectura Empresarial
	Modelo de Información Institucional	MAE.LI.AI.04	Se desarrolla con ejercicios de Arquitectura Empresarial
MAE.G.ASI - DOMINIO DE ARQUITECTURA SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Arquitecturas de referencia para soluciones de la entidad	MAE.LI.ASI.01	Se desarrolla con ejercicios de Arquitectura Empresarial
	Arquitecturas de solución de sistemas de información	MAE.LI.ASI.02	Se desarrolla con ejercicios de Arquitectura Empresarial
	Caracterización de los sistemas de información	MAE.LI.ASI.03	Se desarrolla con ejercicios de Arquitectura Empresarial
MAE.G.AT - DOMINIO DE ARQUITECTURA DE TECNOLOGÍA	Catálogo de elementos de infraestructura.	MAE.LI.AT.01	Se desarrolla con ejercicios de Arquitectura Empresarial



Etapa del Modelo MAE	Nombre del Lineamiento	Código Evidencia de lineamiento MAE	Estado actual
MAE.G.AS - DOMINIO DE ARQUITECTURA DE SEGURIDAD	Plataforma de interoperabilidad del Estado	MAE.LI.AT.02	Se desarrolla con ejercicios de Arquitectura Empresarial
	Continuidad y disponibilidad de los elementos de infraestructura	MAE.LI.AT.03	Se desarrolla con ejercicios de Arquitectura Empresarial
	Arquitecturas de referencia tecnológica de la Entidad	MAE.LI.AT.04	Se desarrolla con ejercicios de Arquitectura Empresarial
	Catálogo de servicios de seguridad de la información y ciberseguridad.	MAE.LI.AS.01	Se desarrolla con ejercicios de Arquitectura Empresarial
	Análisis de impacto del negocio.	MAE.LI.AS.02	Se desarrolla con ejercicios de Arquitectura Empresarial
	Arquitectura de Seguridad.	MAE.LI.AS.03	Se desarrolla con ejercicios de Arquitectura Empresarial
	Ciberseguridad	MAE.LI.AS.04	Se desarrolla con ejercicios de Arquitectura Empresarial
MAE.G.AIN - DOMINIO DE ARQUITECTURA INSTITUCIONAL	Estimación financiera y modelo de planeación Institucional	MAE.LI.AIN.01	Se desarrolla con ejercicios de Arquitectura Empresarial
	Modelo capacidades institucionales	MAE.LI.AIN.02	Se desarrolla con ejercicios de Arquitectura Empresarial
	Modelo operativo institucional	MAE.LI.AIN.03	Se desarrolla con ejercicios de Arquitectura Empresarial
	Modelo de Servicios institucionales	MAE.LI.AIN.04	Se desarrolla con ejercicios de Arquitectura Empresarial
MAE.G.UA - USO Y APROPIACIÓN DE LA PRÁCTICA DE AE	Estrategia de Uso y apropiación.	MAE.LI.UA.01	Se desarrolla con ejercicios de Arquitectura Empresarial
	Implementación de la Estrategia de Uso y Apropiación	MAE.LI.UA.02	Se desarrolla con ejercicios de Arquitectura Empresarial

6.1.4. Análisis de madurez y brechas

Con base en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial MRAEv3.0, se realizaron los análisis de madurez para determinar la situación actual en los ejes previstos por el marco de referencia.



6.1.4.1. Metodología empleada

El mecanismo elegido para evaluar el nivel de madurez en cada uno de los ejes mencionados fue la entrevista personalizada con cada encargado o experto en su respectiva área cuyos resultados fueron consolidados y registrados con los instrumentos definidos en los ejercicios de Arquitectura Empresarial en el repositorio institucional destinado para tal fin. Para esto se definieron los niveles de madurez descritos en COBIT, que mostramos a continuación:

Tabla 12. Niveles de madurez

0 No existente	1 Ad hoc	2 Abreviado	3 Organizado	4 Gestionado	5 Optimizado
Carencia de esta actividad y/o poco conocimiento frente a la misma.	Sin procesos de gestión de proyectos, esfuerzos por particulares por proyecto.	Algunos procesos de gestión de proyectos, el éxito de los proyectos es impredecible	Procesos de gestión de proyectos estandarizados con resultados predecibles	Procesos maduros y métricas de proyectos aprovechadas gerencialmente y para la toma de decisiones	Mejoramiento continuo e innovación

6.1.4.2. Brechas identificadas

Como resultado de las mediciones de los niveles de madurez actual y objetivo, se establecen las principales brechas a abordar:

Tabla 13. Madurez de TI

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas a equipo de la Oficina de Sistemas de Información

	Situación Actual	Situación Objetivo	Brecha
Madurez de TI	1.3	3.4	2.1
Gestión de TI	1.6	3.0	1.5
Estrategia de TI	1.6	2.4	0.8
Gobierno de TI	0.6	1.8	1.2
Gestión de datos e información	1.3	2.8	1.5
Gestión de los sistemas de información	1.0	2.8	1.8
Servicios tecnológicos	1.6	3.0	1.4
Seguridad	1.6	3.0	1.4
Interoperabilidad institucional	2.8	4.8	2.0
Uso y apropiación	2.0	3.6	1.6



	Situación Actual	Situación Objetivo	Brecha
Gestión de Proyectos de Tecnología	0.7	2.2	1.5
Integración	1.7	3.3	1.7
Alcance	1.5	3.5	2.0
Cronograma	0.0	1.0	1.0
Costos	1.0	2.0	1.0
Calidad	0.5	2.5	2.0
Recursos	0.5	1.5	1.0
Comunicaciones	0.0	2.0	2.0
Riesgos	0.3	1.7	1.3
Adquisiciones	1.5	4.0	2.5
Grupos de interés	1.0	3.0	2.0
Interoperabilidad	2.0	3.8	1.8
Dominio Organizacional	1.7	3.7	2.0
Dominio político legal	3.0	5.0	2.0
Dominio semántico	1.5	2.5	1.0
Dominio técnico	1.8	3.8	2.0
Datos	0.7	3.0	2.3
Gobernanza de Datos (Data Governance)	1.0	3.0	2.0
Calidad de los Datos (Data Quality Management)	0.2	3.0	2.8
Arquitectura de Datos (Data Architecture)	0.5	3.0	2.5
Integración de Datos (Data Integration and Interoperability)	0.0	3.0	3.0
Almacenamiento y Operaciones de Datos (Data Storage and Operations)	1.0	3.0	2.0
Seguridad de Datos (Data Security)	2.0	3.0	1.0
Modelado y Diseño de Datos (Data Modeling and Design)	0.0	3.0	3.0
Gestión de Metadatos (Metadata Management)	0.0	3.0	3.0
Gestión de Referencias y Datos Maestros (MDM)	0.0	3.0	3.0
Business Intelligence y Analítica (BI & Analytics)	1.0	3.0	2.0
Gestión de Documentos y Contenidos (Document & Content Management)	2.0	3.0	1.0
Seguridad de TI	1.5	5.0	3.5
5. Controles Organizacionales	1.4	4.9	3.4
6. Controles de Personas	1.9	5.0	3.1
7. Controles Físicos	1.2	5.0	3.8
8. Controles Tecnológicos	1.4	5.0	3.6

Nota Seguridad TI: La numeración corresponde a la ISO 27001 Internal Auditor / Lead Auditor I27001IA/LA. ANEXO A. No implica que falten los numerales 1 a 4.



6.1.4.3. Medición de niveles de madurez

El mecanismo elegido para evaluar el nivel de madurez en cada uno de los ejes mencionados fue la entrevista personalizada con cada encargado o experto en su respectiva área. Para esto se definieron los niveles de madurez descritos en COBIT, que mostramos a continuación: Las dimensiones o dominios analizados fueron los establecidos en el MRAE v3.0. A continuación se presenta el resultado consolidado de la madurez de la Tecnología de Información – TI en el SENA, medida en el mes de mayo de 2025 y la definición de la situación objetivo a 2029.

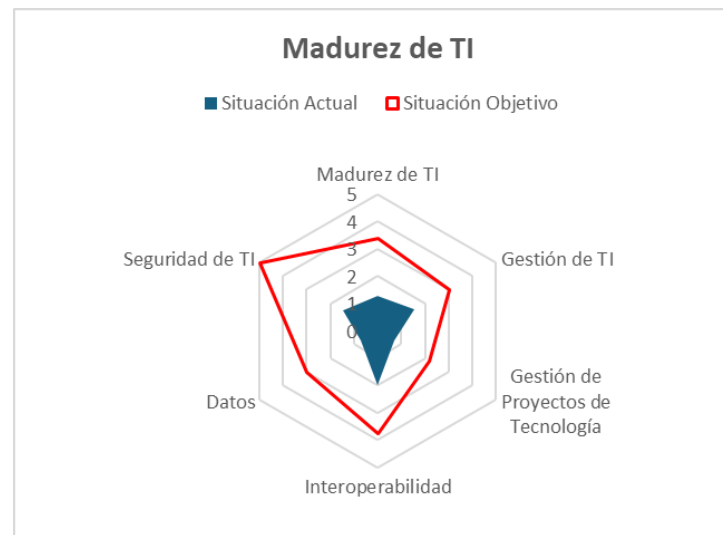


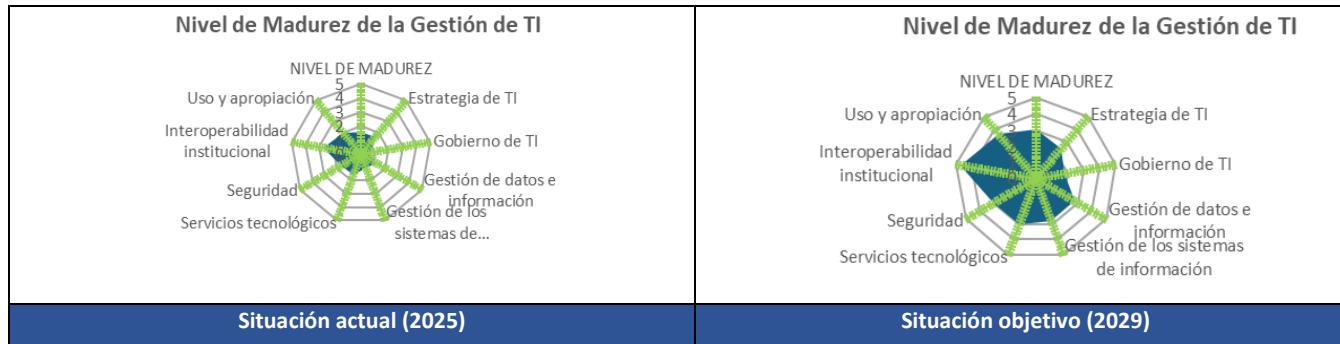
Ilustración 7. Madurez de TI

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas a equipo de la Oficina de Sistemas de Información



6.1.4.4. Gestión de TI

Tabla 14. Madurez de la Gestión de TI

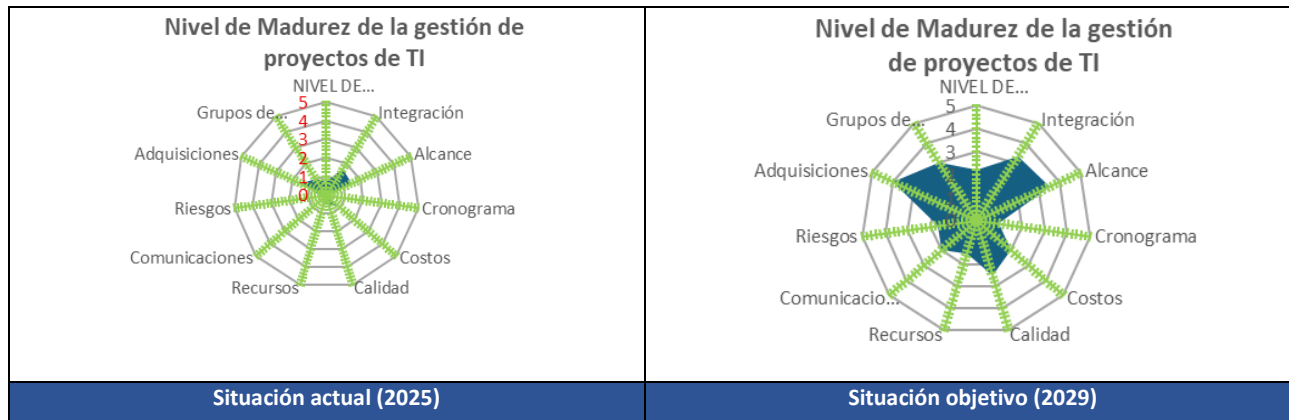


Las dimensiones evaluadas muestran un nivel de Interoperabilidad bastante alto (4.75/5.0). Comparado con otras dimensiones como Gobierno de TI (1.8/5.0) y Seguridad (3.0/5.0). En términos generales se puede decir que todas las dimensiones están en un nivel “Organizado” y con múltiples oportunidades de mejora.



6.1.4.5. Gestión de Proyectos de TI

Tabla 15. Madurez de la Gestión de Proyectos de TI

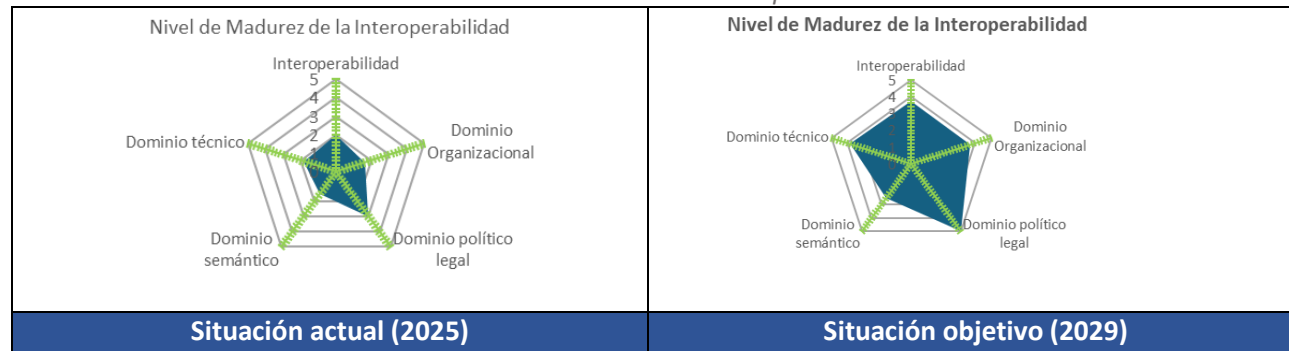


De acuerdo con la entrevista realizada, se puede ver una gestión de proyectos inexistente en todas las dimensiones propuestas por el PMI (Project Management Institute).



6.1.4.6. Interoperabilidad

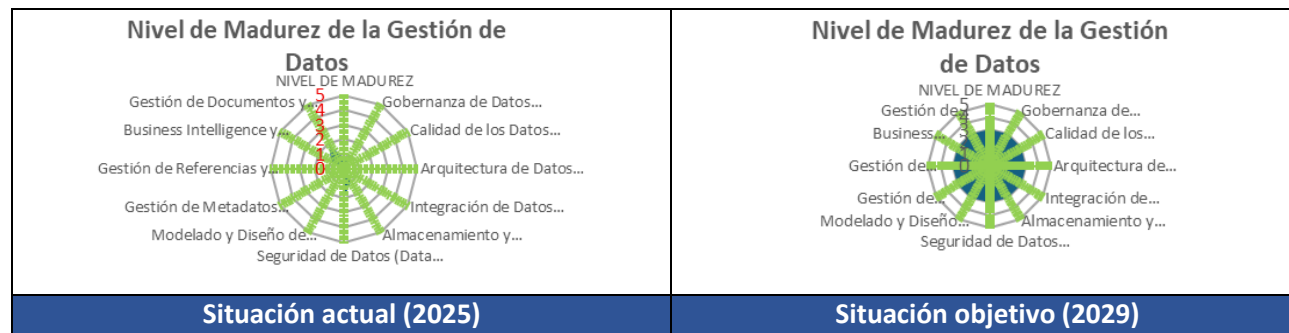
Tabla 16. Madurez de la Interoperabilidad



La Interoperabilidad presenta un nivel de madurez promedio sobre 1.0, es decir sin procesos establecidos y formalizados.

6.1.4.7. Gestión de Datos

Tabla 17. Madurez de la Gestión de Datos

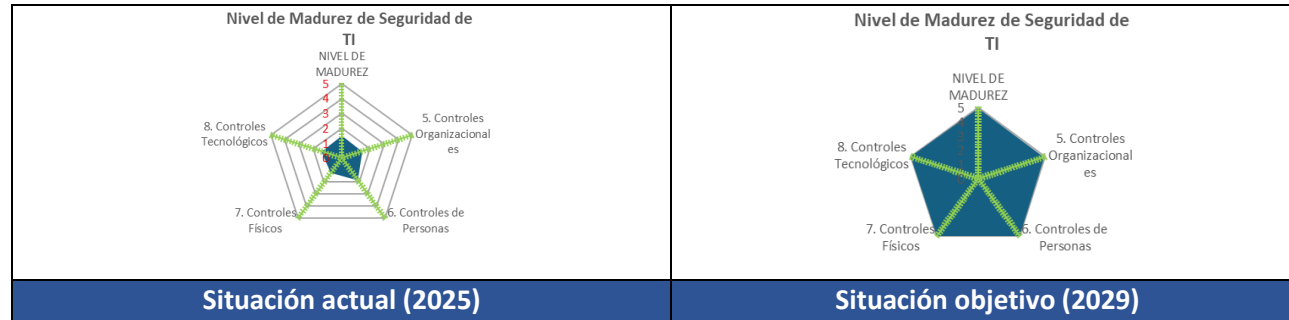


De acuerdo con los dominios propuestos por DAMA-DMBOK-2da-Edición, la situación está en el nivel cero “No existente”, a excepción de gestión de documentos con un nivel 2.0/.50, lo que conlleva una gran responsabilidad para el ejercicio de AE.



6.1.4.8. Gestión de la Seguridad de la Información

Tabla 18. Gestión de la Seguridad de TI



El nivel de madurez se evalúa con base en los 93 controles establecidos por la norma ISO/IEC27001:2022. En los cinco dominios encuestados se muestran todos sobre un nivel 1 Ad-hoc, es decir sin procesos establecidos y gestionados. Los controles de personas muestran un nivel 2 Abreviado, con algunos procesos gestionados, pero no optimizados.



6.1.5. Indicadores de TI

Las Tecnologías de la Información (TI) en el SENA se evalúa mediante un conjunto de indicadores clave de desempeño (KPI) que permiten medir la eficiencia, efectividad y alineación de los servicios tecnológicos con los objetivos estratégicos institucionales. Estos indicadores aseguran un seguimiento continuo al cumplimiento de las metas establecidas en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (PETIC) y su impacto en la transformación digital de la entidad. A continuación, se presentan los indicadores del plan de acción relacionados directamente al componente TIC.

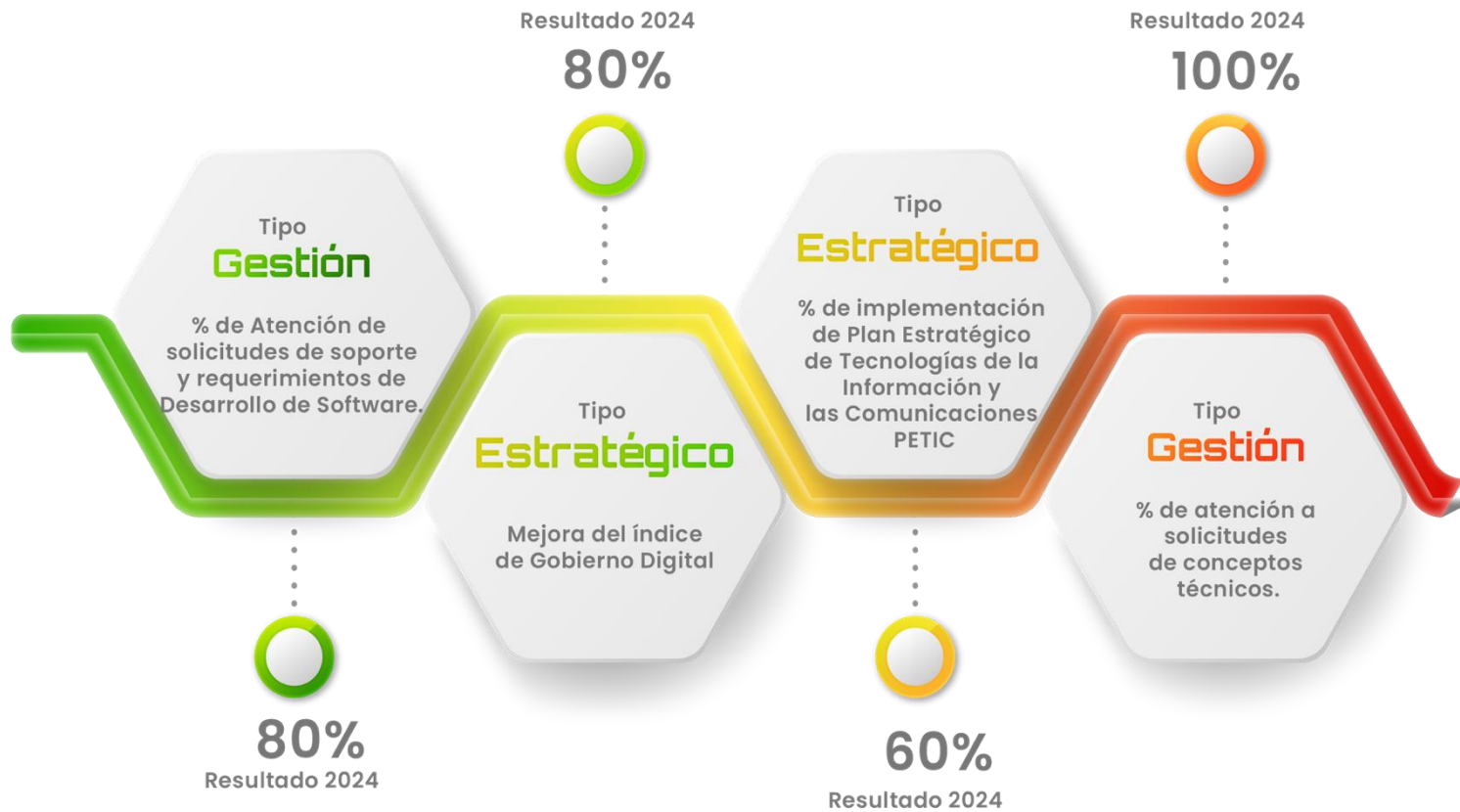


Ilustración 8. Indicadores de TI.
Fuente: Elaboración Propia



6.2. Gobierno TI

El Gobierno de Tecnologías de la Información (TI) en el SENA es un pilar fundamental para la gestión eficiente y estratégica de los recursos tecnológicos. A través de un marco estructurado de políticas, procesos y estructuras de gobernanza, se garantiza que cada inversión en TI esté alineada con los objetivos estratégicos de la entidad, generando un valor tangible y sostenible.

Enfoque Estratégico del Gobierno de TI

El SENA reconoce la importancia del uso adecuado de las tecnologías de la información para fortalecer su liderazgo en la formación técnica y tecnológica. Por ello, su modelo de Gobierno de TI está diseñado para:

- Alinear las inversiones en TI con los objetivos estratégicos institucionales.
- Optimizar los recursos tecnológicos, reduciendo costos y riesgos operacionales.
- Asegurar la transparencia en la toma de decisiones y la asignación de recursos.

Estructura del Gobierno de TI

El Gobierno de TI en el SENA se compone de los siguientes elementos clave:

- **Políticas de TI:** Definen estándares y normativas sobre la gestión y el uso de recursos tecnológicos, incluyendo seguridad de la información, privacidad de datos y gestión de activos tecnológicos.
- **Procesos de TI:** Establecen un marco metodológico para la planificación, ejecución y monitoreo de actividades tecnológicas, como gestión de proyectos, administración de servicios TI y manejo de incidentes.
- **Estructura de gobernanza:** Conformada por comités y equipos multidisciplinarios que supervisan y coordinan las iniciativas tecnológicas, asegurando su alineación con la estrategia institucional.

6.2.1. Modelo de Gobierno de TI.

El Modelo de Gobierno de TI en el SENA está estructurado para garantizar la gestión eficiente de los recursos tecnológicos, alineando su uso con los objetivos estratégicos institucionales. La Oficina de Sistemas es el área encargada de liderar este modelo y se encuentra subordinada a la Dirección General del SENA. Su gestión está a cargo del Jefe de Sistemas, quien cuenta con un equipo conformado por funcionarios y contratistas especializados.



6.2.2. Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TIC

La Resolución 2159 de 2013 del SENA configura un marco integral de Gobierno de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC), que regula el uso y comportamiento respecto a los recursos tecnológicos de la entidad. Agrupa estas directrices en un "Catálogo de Política TI", abarcando áreas cruciales como estrategia y gobierno TI, gestión de la información, servicios tecnológicos, seguridad de la información, y apropiación de TIC. Este marco normativo no solo busca optimizar la eficiencia administrativa del SENA, sino que también se alinea rigurosamente con legislaciones y decretos nacionales, promoviendo prácticas que fortalezcan la gestión y el uso responsable de las tecnologías dentro del contexto estatal.

Además, la resolución establece un robusto Marco de Gobierno para las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, delineando políticas específicas para la adquisición, desarrollo y uso de recursos TIC dentro de la institución. En este sentido, asigna claras responsabilidades a los funcionarios, contratistas y aprendices del SENA en cuanto al manejo adecuado y ético de estos recursos. La Oficina de Sistemas se encarga de desarrollar estrategias y procedimientos alineados con el plan estratégico del SENA, asegurando así una coordinación efectiva entre diferentes directivos y comités responsables de la gestión integral de TIC. Este enfoque no solo busca garantizar la seguridad y eficiencia operativa, sino también promover la capacitación continua y la adopción tecnológica que beneficie a toda la entidad.

6.2.3. Proceso de Gestión de Tecnologías de Información y Comunicaciones

El objetivo del proceso es el de liderar la gestión estratégica de tecnologías de la información y las comunicaciones, mediante la definición, implementación y evolución del Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (PETIC), que esté alineado a la estrategia y al Modelo Integrado de Planeación y Gestión, con un enfoque de generación de valor público a los interesados, que habilite las capacidades y servicios tecnológicos necesarios para impulsar la Transformación Digital y fortalezca la gestión de la Entidad.

Los documentos que sustentan el proceso y que están formalmente registrados en el Sistema de Información y Gestión Administrativa (SIGA) proporcionan una base robusta para la gestión y ejecución de los procedimientos. Estos documentos abarcan una amplia variedad de aspectos relacionados con la gestión de tecnologías de la información, que van desde la medición de energía y el mantenimiento preventivo hasta la gestión de solicitudes de servicio y la administración de activos TIC. Se incluyen anexos específicos para la interacción y operación de servicios móviles, telefonía IP y seguridad perimetral, así como políticas de respaldo y matrices de interacción.

Asimismo, se destacan guías operativas y procedimientos para la gestión de la capacidad, el conocimiento, la eficiencia energética, las identidades, la configuración de activos y la seguridad, entre otros. También se contemplan instructivos detallados para la instalación y uso de software libre, la modificación de elementos configurables y la gestión de incidentes y contingencias. Finalmente, se mencionan procedimientos para la



supervisión de contratos de servicios, la adquisición de bienes y servicios TIC, y varios protocolos para la atención y gestión de servicios y sistemas de información.

6.2.4. Estructura Organizacional de TI

La estructura organizacional de TI en el SENA está diseñada para garantizar una gestión efectiva de los recursos tecnológicos y la alineación con la estrategia institucional. A continuación, se visualiza la estructura:



Ilustración 9 Estructura Organizacional de TI
Fuente: Elaboración Propia

6.3. Gestión de Información

En el contexto actual del SENA, la gestión y el aprovechamiento de los datos e información se han convertido en pilares fundamentales para fortalecer la toma de decisiones estratégicas y mejorar la eficiencia operativa de la entidad. Consciente de su papel clave en la formación



profesional integral, el SENA ha avanzado significativamente en la implementación de sistemas y procesos que no solo capturan y organizan datos, sino que también los transforman en conocimiento práctico y aplicable.

La cultura organizacional del SENA fomenta una mentalidad de innovación basada en datos, promoviendo la transparencia y la colaboración. Los líderes y equipos de trabajo utilizan tableros de control y herramientas de análisis avanzado para evaluar el desempeño institucional, identificar áreas de mejora y anticipar tendencias en la formación técnica y tecnológica. Esta capacidad de análisis predictivo no solo refuerza la posición del SENA como un referente en educación y formación profesional, sino que también permite adaptar sus estrategias educativas a las necesidades cambiantes de la industria y del mercado laboral.

6.3.1. Gobierno de Información

La entidad ha implementado un modelo de gobierno de la información, sin embargo, se identifica la necesidad de mejoras significativas en su aplicación. Este modelo, que debería gestionar las políticas, responsabilidades, decisiones y métricas para ejercer autoridad sobre la información, aún presenta deficiencias en su alcance y eficacia. A pesar de su existencia, las prácticas actuales no siempre garantizan una gestión óptima de los datos, dejando brechas que pueden comprometer la integridad, disponibilidad.

6.3.2. Gestión de la calidad de los datos.

La entidad cuenta con un enfoque hacia la Gestión de la calidad de los datos, aunque la estrategia actual no es tan sólida como debería. Es necesario definir y desarrollar una estrategia integral para diagnosticar, medir, monitorear y tomar acciones que aseguren información de calidad para la toma de decisiones. A pesar de haber implementado algunas prácticas y herramientas para evaluar y mejorar la calidad de los datos, estas aún no son suficientemente completas ni sistemáticas. Es esencial fortalecer esta estrategia mediante la implementación de procesos más rigurosos y consistentes para garantizar que la información utilizada sea precisa, confiable y oportuna.

6.3.3. Gestión de documentos electrónicos.

La entidad cuenta con un sistema de Gestión de documentos electrónicos, alineado con la necesidad de las entidades de la administración pública de establecer un programa para la gestión de documentos y expedientes electrónicos. Este programa tiene como objetivo asegurar la correcta administración, almacenamiento y acceso a la documentación digital, facilitando la eficiencia operativa y la transparencia. Sin embargo, es necesario fortalecer continuamente este sistema para garantizar que cumpla con los estándares más altos de seguridad y accesibilidad, y que responda adecuadamente a las crecientes demandas de información y regulación.



6.3.4. Publicación de los servicios de intercambio de información

La entidad cuenta con un sistema para la publicación de servicios de intercambio de información, cumpliendo con la directriz de que todas las entidades del estado deben exponer sus servicios a través de la Plataforma de Interoperabilidad dispuesta por el gobierno colombiano. Este sistema seguro de intercambio de datos permite una comunicación fluida y eficiente entre diferentes entidades del Estado, facilitando la colaboración y el acceso a datos críticos. Sin embargo, es esencial seguir mejorando esta plataforma para mantenerla actualizada, segura y alineada con los estándares tecnológicos y normativos vigentes, garantizando así la integridad y disponibilidad de la información compartida. La entidad continuará revisando los servicios de interoperabilidad con otras entidades y creando nuevos servicios a medida que surjan necesidades, asegurando que la infraestructura tecnológica del SENA se adapte de manera dinámica a los requerimientos del entorno y de los usuarios.

6.3.5. Acuerdos de Nivel de servicio para intercambio de información.

La entidad cuenta con Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) para el intercambio de información, cumpliendo con las directrices de la administración pública. Estos acuerdos garantizan que la información intercambiada entre las diferentes dependencias de la entidad, así como con otras entidades, se realice con la calidad necesaria. Establecer estos ANS permite asegurar que los datos compartidos sean precisos, oportunos y confiables, facilitando una colaboración efectiva y una toma de decisiones informada.

6.3.6. Explotación de Datos

La entidad cuenta con un sistema de explotación de datos, alineándose con las directrices de la administración pública. Este sistema emplea técnicas y herramientas avanzadas que facilitan el análisis de los datos, permitiendo a la entidad tomar decisiones informadas y basadas en información de calidad. La implementación de estas herramientas no solo optimiza la gestión de los datos, sino que también asegura que la entidad pueda responder de manera eficiente y efectiva a las necesidades emergentes y a los desafíos operativos.

6.4. Sistemas de Información

La entidad cuenta con un catálogo de sistemas de información y es la Oficina de Sistemas la encargada de construir y gestionarlo, asegurando que cada sistema esté caracterizado de manera detallada y precisa. Esta caracterización minuciosa permite una mejor comprensión y administración de los sistemas, facilitando la toma de decisiones informadas y estratégicas. Además, este enfoque garantiza una gestión eficiente y coordinada de los recursos tecnológicos, optimizando su uso y mejorando la capacidad de respuesta ante las necesidades de la Entidad. Gracias a este catálogo, se puede mantener una visión clara y actualizada de la infraestructura tecnológica, lo que contribuye significativamente a la consecución de los objetivos institucionales.



Los Sistemas de Información de la Entidad se presentan en el **archivo PETIC_2023-2026_V_4_ANEXO_1_Sistemas de Información:**

6.5. Infraestructura TI

La Infraestructura de Tecnologías de la Información (TI) del SENA es un componente crítico para garantizar la operación eficiente y segura de los sistemas y servicios tecnológicos de la entidad. Su correcta gestión permite asegurar disponibilidad, escalabilidad, seguridad y continuidad operativa, alineándose con los objetivos estratégicos institucionales y el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (PETIC). El SENA ha adoptado un enfoque de infraestructura en la nube, asegurando una operación confiable y escalable en función de la demanda.

A continuación, se representa gráficamente la topología de los componentes de infraestructura TIC por medio de los cuales se soportan los servicios tecnológicos del SENA.

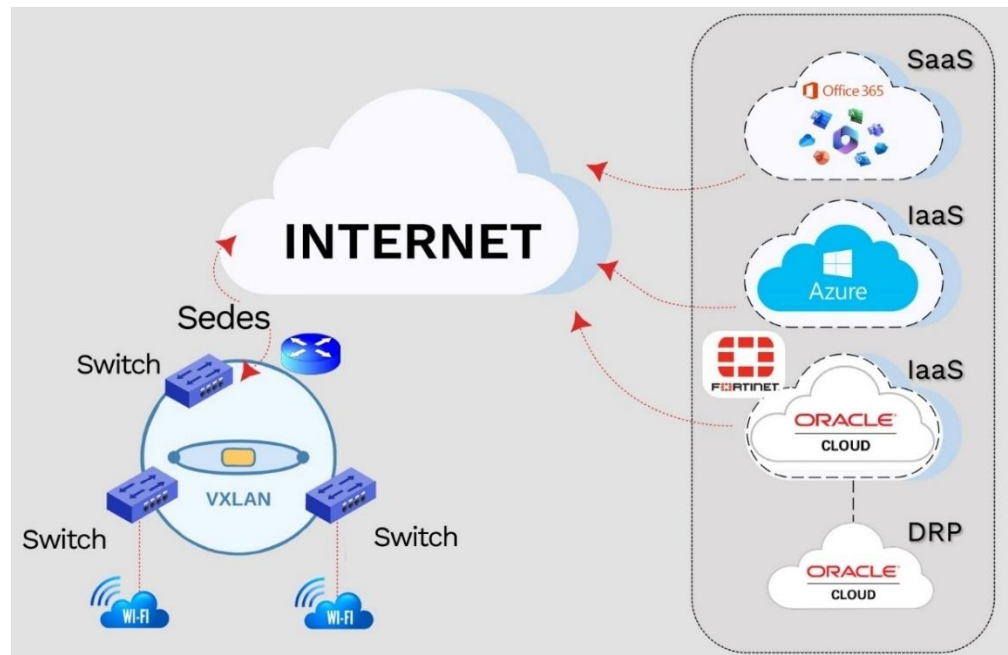


Ilustración 10. Representación de la Infraestructura de TIC del SENA.

Fuente: Elaboración Propia



A continuación, se muestra en la siguiente tabla una relación de los componentes de infraestructura TIC

Tabla 19. Componentes de Infraestructura TIC del SENA

COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN
Servicios OCI	Servicio en nube bajo la modalidad de infraestructura como servicio (IaaS) donde se encuentran desplegados los ambientes de los aplicativos del SENA.
Servicios OCI -DRP	Servicio en nube bajo la modalidad de infraestructura como servicio (IaaS) donde se encuentran desplegados los componentes necesarios para la con continuidad de servicios críticos del SENA.
Fortinet -Seguridad Perimetral	Uso y aprovechamiento en el SENA de los productos de seguridad del centro de datos principal y el centro de datos alternativo (DRP), permitiendo la protección de los sistemas de información y plataformas tecnológicas de la Entidad.
Servicios Azure	Plataforma de computación en la nube de, que ofrece servicios para almacenamiento, cómputo, redes, bases de datos, inteligencia artificial, análisis de datos, seguridad para aplicativos SENA como el sistema ZAJUNA.
Conectividad en Sedes a Nivel Nacional	Componentes de Comunicaciones como Routers, Switches y Access Point que hacen parte de la arquitectura que provee conectividad tanto cableada como inalámbrica desde las Sedes del SENA.

6.6. Seguridad de TI

La Oficina de Sistemas ha priorizado la implementación de robustos controles de seguridad informática para mitigar los riesgos que amenazan la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información crítica de la entidad. Estos controles se diseñan y aplican con el objetivo de proteger activos clave de TI contra amenazas internas y externas, incluyendo accesos no autorizados, vulnerabilidades en la red y ataques cibernéticos. Se implementan políticas de seguridad rigurosas, medidas de encriptación de datos, autenticación multifactor y auditorías regulares para monitorear y mejorar continuamente la postura de seguridad de la entidad. Este enfoque proactivo no solo fortalece la defensa contra posibles incidentes de seguridad, sino que también garantiza el cumplimiento de regulaciones y estándares de seguridad pertinentes, asegurando así la confianza y protección de la información crítica de la entidad.



7. RUPTURAS ESTRATÉGICAS DE TI

La transformación digital del SENA exige identificar y ejecutar rupturas estratégicas, entendidas como los cambios estructurales necesarios para superar las limitaciones del modelo actual y habilitar nuevas capacidades tecnológicas institucionales. Estas rupturas constituyen el punto de inflexión entre la situación presente y la visión futura de la entidad, alineando la estrategia tecnológica con la misión de formación, empleo y emprendimiento que caracteriza al SENA.

En el marco del MRAE 3.0 del MinTIC, la Guía PETIC v3.0, el PNID y los lineamientos de Gobierno Digital y DAMA-DMBOK, las rupturas estratégicas permiten cerrar brechas en gobernanza, interoperabilidad, gestión de datos, modernización de la infraestructura, seguridad digital y experiencia de usuario. Así, se convierten en ejes transformadores que garantizan la evolución hacia un SENA ágil, interoperable, seguro y centrado en el ciudadano, capaz de responder a los retos de la economía del conocimiento y a las crecientes demandas de la sociedad.

Tabla 20. Rupturas Estratégicas
Fuente: Elaboración Propia

Ruptura Estratégica	Descripción	De (Situación Actual)	A (Situación Objetivo)
Gobierno y Gobernanza Digital	Transitar de un modelo fragmentado de gestión TI a un modelo de gobernanza integral de TIC y datos, articulado con la AE, PETIC y PNID.	Existen iniciativas dispersas de TI, con bajo nivel de integración en el ciclo estratégico. La gobernanza de datos aún es incipiente.	Gobierno Digital consolidado, con instancias claras de decisión, líderes de datos, modelo de roles TIC, interoperabilidad garantizada y alineación plena con el PND y PNID.
Transformación de la Gestión Académica y Formativa	Digitalizar y automatizar los procesos de gestión académica, certificación y formación, integrando tecnologías emergentes (IA, analítica, realidad aumentada, laboratorios virtuales).	Procesos formativos aún dependen de trámites manuales y sistemas heterogéneos. Uso limitado de analítica en la planeación de programas y evaluación de impacto.	Ecosistema formativo digital integrado, flexible y personalizado, que incorpore tecnologías emergentes y permita trazabilidad completa del ciclo de formación del aprendiz.
Interoperabilidad Institucional y Externa	Romper silos de información internos y garantizar interoperabilidad con entidades externas a través de plataformas nacionales de datos (Gobierno Digital, PNID).	Predomina el intercambio manual de información; la interoperabilidad con otras entidades es limitada y no estandarizada.	Sistemas interoperables, intercambio ágil de datos con entidades externas, uso de estándares nacionales (PNID, DAMA), garantizando seguridad y privacidad.



Ruptura Estratégica	Descripción	De (Situación Actual)	A (Situación Objetivo)
Gestión Integral de Datos e Información	Adoptar la gestión de datos como activo estratégico, alineada con DAMA-DMBOK y PNID, para la toma de decisiones basadas en evidencia.	Datos fragmentados, sin catálogo único, con problemas de calidad y baja trazabilidad. Uso limitado de analítica avanzada.	Gobernanza robusta de datos, con catálogo institucional, calidad asegurada, interoperabilidad, analítica avanzada, IA y apertura de datos con valor público.
Modernización de la Infraestructura Tecnológica	Migrar de infraestructura heterogénea y parcialmente obsoleta hacia arquitecturas modernas, híbridas, seguras y de alta disponibilidad.	Infraestructura fragmentada, con limitaciones de escalabilidad y resiliencia. Dependencia de sistemas legados.	Infraestructura moderna, híbrida (on-premise y nube), segura, con alta disponibilidad y soporte para servicios digitales 24/7.
Seguridad Digital y Confianza Ciudadana	Consolidar una cultura y práctica de ciberseguridad institucional, alineada con la Política de Seguridad y Privacidad de la Información.	Seguridad centrada en controles básicos; planes de continuidad y ciberseguridad aún en maduración.	Cultura de ciberseguridad consolidada, planes de respuesta y continuidad implementados, y confianza digital fortalecida en usuarios internos y externos.
Cultura Digital y Apropiación del Cambio	Impulsar el uso, apropiación y formación en competencias digitales de directivos, instructores, aprendices y personal de apoyo.	Limitada formación en competencias digitales avanzadas; resistencia al cambio en algunos procesos.	Comunidad SENA digitalmente empoderada, con competencias digitales integradas a la práctica formativa, gestión del cambio y apropiación tecnológica como ejes de la cultura organizacional.
Orientación a la Experiencia del Usuario	Rediseñar servicios y canales digitales centrados en la experiencia de aprendices, instructores, empresas y ciudadanos.	Canales digitales dispersos, experiencias de usuario poco homogéneas y falta de medición de satisfacción.	Servicios digitales integrados, multicanal, centrados en la experiencia del usuario, con medición de satisfacción y mejora continua.
Innovación y Analítica para la Toma de Decisiones	Potenciar la innovación institucional mediante analítica avanzada, IA y ciencia de datos para mejorar eficiencia, pertinencia y calidad de la formación.	Uso incipiente de analítica institucional; baja explotación de los datos generados en procesos formativos y administrativos.	SENA como entidad basada en datos: decisiones basadas en analítica avanzada, IA y prospectiva; innovación digital permanente soportada en datos confiables.



8. SITUACIÓN OBJETIVO DE TIC (TO BE)

8.1. Estrategia de TIC

La situación objetivo de TI define la visión futura de la infraestructura, servicios, procesos y gobernanza tecnológica del SENA, alineada con su estrategia institucional y con los lineamientos de transformación digital establecidos en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETIC).

8.1.1. Misión de TIC

Prestar los servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones al SENA, apoyando los procesos de innovación, valor y de apoyo para el cumplimiento de la misión institucional mediante cuatro capacidades fundamentales: personas, procesos, datos y tecnología, contribuyendo así con el desarrollo y sostenibilidad del país.

8.1.2. Visión de TIC

Para el 2026 la Oficina de sistemas ofrecerá a los ciudadanos servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de alta calidad siguiendo estándares y las mejores prácticas consolidándose como un referente en el sector educativo público y un modelo para el estado colombiano, en pro de la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.

8.1.3. Matriz DOFA de TIC

La construcción del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETIC) del SENA requiere un análisis integral del contexto interno y externo que condiciona su transformación digital. Para este fin, la Matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) constituye una herramienta estratégica que permite identificar los factores internos que potencian o limitan el desarrollo tecnológico institucional, así como las dinámicas externas que representan riesgos o posibilidades de crecimiento.

Este análisis no solo aporta una visión realista de la situación tecnológica del SENA, sino que también orienta la definición de estrategias proactivas y sostenibles que aseguren la alineación con el MRAE 3.0, la Política de Gobierno Digital, el PNID y los lineamientos de gestión de datos (DAMA-DMBOK). En consecuencia, la Matriz DOFA se convierte en el punto de partida para establecer acciones concretas en el PETIC, encaminadas a fortalecer las capacidades digitales del SENA y a garantizar la prestación de servicios de mayor calidad, pertinencia y valor público.



Tabla 21. Matriz DOFA de TIC

	Habilitadores		Barreras	
	Fortalezas	Descripción de las fortalezas	Debilidades	Descripción de las debilidades
Origen Interno	Cobertura nacional del SENA	Presencia en todo el país con infraestructura física y digital que soporta procesos de formación, certificación y empleo.	Fragmentación de sistemas de información	Múltiples aplicaciones no integradas que generan duplicidad de datos y dificultades en la trazabilidad.
	Experiencia en formación técnica	Reconocimiento como referente nacional en educación técnica y tecnológica, con capacidad instalada en programas de formación.	Baja interoperabilidad institucional	Limitada conexión con sistemas de otras entidades públicas y privadas, lo que dificulta el intercambio seguro de información.
	Avances en Arquitectura Empresarial	Documento de AE estructurado en 2026, alineado con MRAE 3.0 y PNID, que sirve como marco para la planeación de TI.	Gestión de datos incipiente	Ausencia de un modelo integral de gobernanza de datos alineado con DAMA-DMBOK y PNID.
	Ecosistema de convenios y alianzas	Amplias alianzas con sector productivo, educativo y entidades del Estado que fortalecen la adopción tecnológica.	Infraestructura heterogénea y obsoleta	Persistencia de tecnologías legadas con altos costos de mantenimiento y bajo nivel de escalabilidad.
	Talento humano especializado	Instructores, dinamizadores y coordinadores con experiencia en áreas técnicas, incluyendo competencias en nuevas tecnologías.	Débil cultura digital interna	Resistencia al cambio en algunas áreas y falta de competencias digitales avanzadas en parte del personal.
	Sistemas de información consolidados	Plataformas institucionales como Sofía Plus y otros sistemas de apoyo, que aunque requieren modernización, son activos consolidados.	Limitada analítica institucional	Uso insuficiente de datos para apoyar la toma de decisiones estratégicas y prospectivas.
	Capacidad de inversión pública	Presupuesto asignado por el Gobierno Nacional, con recursos significativos para proyectos TIC y de transformación digital.	Deficiencias en ciberseguridad	Planes de continuidad y seguridad aún en consolidación, con riesgos de vulnerabilidad ante ataques cibernéticos.
	Estrategias de emprendimiento e innovación	Programas de apoyo a emprendedores y cultura innovadora institucional, con potencial de fortalecer la digitalización.	Procesos administrativos poco digitalizados	Persistencia de trámites manuales que afectan la eficiencia y agilidad en la gestión institucional.
	Reconocimiento de marca institucional	Imagen sólida a nivel nacional que facilita la aceptación de nuevos servicios digitales por parte de aprendices y empresas.	Atención tecnológica desigual	Diferencias en la calidad y rapidez de soporte TI entre regiones y centros de formación.
	Infraestructura tecnológica existente	Centros de formación cuentan con laboratorios, equipos y conectividad que pueden ser modernizados y escalados.	Falta de indicadores integrales de TI	Ausencia de métricas consistentes para medir desempeño y valor generado por la inversión en TIC.
	Oportunidades	Descripción de las oportunidades	Amenazas	Descripción de las amenazas



		Habilitadores		Barreras	
Origen Externo	Política de Gobierno Digital	Marco normativo que promueve la digitalización, la interoperabilidad y el uso de datos en la gestión pública.	Rápida obsolescencia tecnológica	La velocidad del cambio en TIC puede dejar obsoletos sistemas e infraestructuras si no se actualizan a tiempo.	
	PNID (Plan Nacional de Infraestructura de Datos)	Estrategia nacional que fomenta el intercambio de datos y la gobernanza de la información entre entidades.	Ciberamenazas crecientes	Incremento de ataques cibernéticos y fraudes digitales que ponen en riesgo la continuidad y confianza institucional.	
	PND 2022-2026	Prioriza la transformación digital, la equidad en el acceso a la educación y el fortalecimiento del empleo.	Brecha digital territorial	Persisten desigualdades en conectividad y acceso a dispositivos en zonas rurales, lo que afecta la equidad educativa.	
	Avances en tecnologías emergentes	Oportunidad de aplicar IA, big data, blockchain, IoT y RA/VR en la formación y gestión institucional.	Alta dependencia de proveedores externos	Riesgos por contratos con proveedores tecnológicos estratégicos, que pueden afectar continuidad y costos.	
	Alianzas internacionales y multilaterales	Acceso a cooperación y financiamiento para proyectos de innovación educativa y tecnológica.	Competencia de plataformas privadas de educación	Creciente oferta de formación técnica y tecnológica en línea de actores privados internacionales.	
	Demanda creciente de formación digital	Ciudadanos y empresas requieren cada vez más programas de formación en competencias digitales.	Restricciones fiscales del Estado	Posibles recortes presupuestales que limiten la inversión en proyectos TIC.	
	Expansión de la conectividad nacional	Programas de MinTIC para ampliar acceso a Internet en zonas rurales y apartadas.	Cambios normativos frecuentes	Ajustes regulatorios en educación y TIC que pueden retrasar o desarticular la planeación institucional.	
	Interés del sector productivo	Empresas demandan programas de capacitación técnica alineados con sus necesidades tecnológicas.	Fuga de talento digital	Dificultad para retener talento TIC especializado, que migra hacia el sector privado con mejores condiciones.	
	Economía del conocimiento	Apuesta nacional por potenciar sectores basados en innovación, lo que alinea la oferta formativa del SENA.	Incremento en expectativas ciudadanas	Usuarios demandan servicios digitales inmediatos y personalizados, lo que presiona la capacidad de respuesta institucional.	



	Habilitadores		Barreras	
	ODS y políticas de sostenibilidad	Exigen a instituciones como el SENA fortalecer procesos sostenibles, donde la digitalización es un habilitador.	Impactos de crisis globales	Factores externos como pandemias o crisis económicas que afectan la ejecución de proyectos tecnológicos.

8.1.3.1. Estrategias FO (usar fortalezas para aprovechar oportunidades):

- Consolidar el SENA como líder en formación digital nacional: Apalancar la cobertura nacional y el reconocimiento institucional para expandir programas de formación en competencias digitales alineados con el PND y la demanda empresarial.
- Desarrollar un ecosistema de innovación educativa digital: Usar alianzas con sector productivo y convenios internacionales para integrar tecnologías emergentes (IA, RA/VR, Big data) en la formación técnica.
- Aprovechar el marco del PNID y Gobierno Digital: Emplear la experiencia en AE y los sistemas existentes (Sofía Plus, etc.) para conectarse plenamente a la interoperabilidad nacional de datos.
- Fortalecer la marca SENA en la economía del conocimiento: Posicionar al SENA como referente de educación digital sostenible, alineado con ODS y políticas de sostenibilidad.

8.1.3.2. Estrategias DO (aprovechar oportunidades para superar debilidades):

- Implementar un modelo integral de gobernanza de datos: Superar la fragmentación y baja calidad de datos adoptando DAMA-DMBOK, alineado con el PNID y el marco de MinTIC.
- Migrar sistemas legados hacia plataformas modernas: Aprovechar programas nacionales de transformación digital para reemplazar infraestructura obsoleta por soluciones en la nube híbrida.
- Impulsar la formación digital interna: Utilizar iniciativas de inclusión digital y programas de MinTIC para fortalecer competencias digitales de instructores y personal administrativo.



- Fortalecer la cultura de analítica institucional: Apalancar la creciente demanda de analítica y Big Data para desarrollar modelos de ciencia de datos aplicados a la educación técnica.
- Digitalizar procesos administrativos: Aprovechar recursos de Gobierno Digital y MIPG para automatizar trámites internos y generar mayor eficiencia.

8.1.3.3. Estrategias FA (usar fortalezas para enfrentar amenazas):

- Robustecer la ciberseguridad institucional: Con la capacidad de inversión pública y la AE, implementar una estrategia integral de ciberseguridad que minimice vulnerabilidades frente a amenazas crecientes.
- Retener talento digital especializado: Usar el prestigio institucional y programas de innovación para ofrecer planes de carrera y retención competitivos frente a la fuga de talento hacia el sector privado.
- Asegurar resiliencia tecnológica ante crisis: Aprovechar la infraestructura nacional del SENA y su capacidad de alianzas para implementar planes de continuidad tecnológica y educativa frente a emergencias globales.
- Competir con plataformas privadas: Diferenciarse mediante el sello SENA, la certificación oficial y la pertinencia laboral de los programas frente a competidores globales de educación digital.

8.1.3.4. Estrategias DA (minimizar debilidades y evitar amenazas):

- Integrar sistemas de información en una plataforma unificada: Reducir la fragmentación y enfrentar la obsolescencia tecnológica consolidando un ecosistema institucional de servicios digitales.
- Desarrollar una estrategia nacional de inclusión digital SENA: Combatir la brecha digital territorial llevando conectividad, dispositivos y formación digital a zonas rurales y apartadas.
- Fortalecer la planeación presupuestal TIC: Anticipar restricciones fiscales diseñando un portafolio de proyectos PETIC priorizados, escalables y con alto impacto en valor público.



- Implementar un modelo de indicadores de TI y datos: Superar la falta de métricas y enfrentar cambios normativos con un sistema de medición alineado al MIPG y al PNID.
- Desarrollar un programa de gestión del cambio digital: Disminuir la resistencia interna y al mismo tiempo responder a las crecientes expectativas ciudadanas de servicios digitales rápidos y confiables.

Con estas estrategias FO, DO, FA y DA, se tiene la base del PETIC del SENA 2026-2029:

- FO y DO: Potencian la expansión digital y modernización interna.
- FA y DA: Blindan al SENA frente a riesgos externos y debilidades estructurales.

8.1.4. Objetivos Estratégicos de TIC

- Mejorar nivel de satisfacción frente a los servicios TIC facilitados por la Oficina de Sistemas.
- Posicionar a la Oficina de Sistemas como factor determinante en la toma de decisiones en los proyectos TIC de la Entidad.
- Actualizar la documentación relacionada de procesos y o procedimientos para cada uno de los Grupos de Trabajo de la Oficina de Sistemas.
- Promover el uso y apropiación hacia una cultura TIC en la Entidad.
- Aumentar las capacidades en la prestación de servicios TIC.
- Optimizar la ejecución de recursos financieros proyectados para Servicios TIC.

8.1.5. Capacidades de TIC

El presente plan propone fortalecer las capacidades TIC de la entidad, alineándose con el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial Versión 3.0. Como meta, se espera disminuir en al menos 0.5 la brecha identificadas del nivel de madurez de capacidades TIC evaluadas en la *Tabla 13 Madurez de TI*. garantizando así la evolución y modernización de los servicios tecnológicos del SENA.



8.1.6. Servicios de TIC

Se plantea como objetivo consolidar un modelo de servicios TIC fortalecido, enfocado en garantizar disponibilidad, calidad y eficiencia. Este modelo contempla la optimización y mejora continua de los servicios descritos en la *Tabla 10. Consolidado de Servicios TIC - SENA*, asegurando que respondan a las necesidades estratégicas y operativas de la entidad.

8.1.7. Indicadores de TI

Para evaluar el impacto de las Tecnologías de la Información en la organización, se establece un modelo mejorado de indicadores de TI, orientado a la precisión, la calidad del seguimiento y la optimización de los mecanismos de medición. Los indicadores presentados en la *Ilustración 8* permitirán garantizar una toma de decisiones basada en información confiable y oportuna.

8.2. Gobierno de TIC

8.2.1. Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TIC

El fortalecimiento del Gobierno de Tecnologías de la Información (TIC) en el SENA es un pilar clave para garantizar una gestión eficiente, transparente y alineada con los objetivos estratégicos de la entidad. En este contexto, la definición y aplicación de políticas y estándares permiten establecer lineamientos claros que orientan la toma de decisiones, la asignación de recursos y el desarrollo de iniciativas tecnológicas.

Tabla 22. Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI

POLÍTICA	DIRECTRICES
Continuidad de Servicios Tecnológicos	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
	PROTOCOLO DE PASO A PRODUCCIÓN PARA LA ENTREGA EN PRODUCTIVO DE NUEVAS SOLUCIONES TECNOLÓGICAS, GTI-PR-001
Adquisición Tecnológica	GESTIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE TI PARA LA OFICINA DE SISTEMAS GTI-P-032 V.04
	PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES; Ficha de Proyecto para plan de acción
Desarrollo en Implementación de Sistemas de Información	PROCEDIMIENTO GESTIÓN CICLO DE VIDA DE LOS SERVICIOS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN GTI-P-001



POLÍTICA	DIRECTRICES
Seguridad	GUIA OPERACIONAL GESTIÓN DE INCIDENTES GTI-GO- 034 V.03
	GUIA OPERACIONAL DE SEGURIDAD GTI-GO-039 V.03
Acceso a la tecnología y uso de las facilidades por parte de los usuarios	GUÍA OPERACIONAL DE SERVICIOS DE CONECTIVIDAD GTI-GO-045
	GUIA OPERACIONAL GESTIÓN DE ACCESOS GTI-GO-016

8.2.2. Procesos de Gestión de TI

Para garantizar una gestión efectiva de las Tecnologías de la Información, es fundamental mantener una planificación alineada con los objetivos institucionales del SENA. Esto implica la actualización periódica del PETIC, asegurando su coherencia con el Plan Estratégico Institucional (PEI) y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG). Además, la adopción del Modelo de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) del MinTIC permitirá optimizar la administración de los recursos tecnológicos, promoviendo una toma de decisiones basada en indicadores y buenas prácticas. Un modelo de madurez de capacidades será clave para evaluar el avance en la gestión de TI y definir estrategias de mejora continua.

8.2.3. Estructura Organizacional Propuesta

La propuesta objetivo de la estructura organizacional de la Oficina de Sistemas del SENA como orquestador de la dinámica TIC institucional se basa en la articulación efectiva de los Grupos Internos de Trabajo establecidos con la finalidad específica de generación de valor, materializado en entrega de servicios TIC fortalecidos acordes las necesidades de la entidad y del país; soportados en un modelo de servicio soportado en la autonomía e independencia tecnológica.

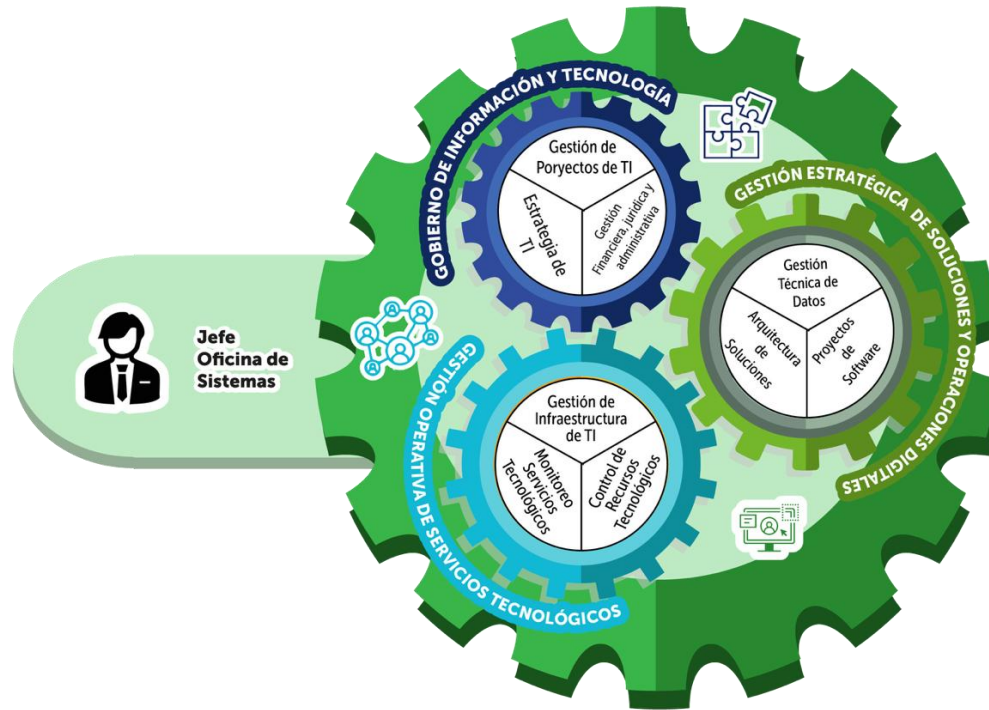


Ilustración 11 Estructura Organizacional Propuesta de TI
Fuente: Elaboración Propia

La propuesta objetivo de la estructura organizacional de la Oficina de Sistemas del SENA como orquestador de la dinámica TIC institucional se basa en la articulación efectiva de los Grupos Internos de Trabajo establecidos con la finalidad específica de generación de valor, materializado en entrega de servicios TIC fortalecidos acordes las necesidades de la entidad y del país; soportados en un modelo de servicio apalancado en la autonomía e independencia tecnológica.



8.2.4. Gestión de Proyectos de TIC

Se busca optimizar la ejecución de iniciativas tecnológicas mediante metodologías híbridas que combinan marcos de referencia enfocados a la gerencia de proyectos y enfoques ágiles como Scrum y Kanban. Se fortalecerá la gobernanza de manera articulada con la Oficina de Sistemas y áreas funcionales que supervisarán un ciclo de vida estructurado, desde la ideación hasta la evaluación final. Se implementarán herramientas digitales para el seguimiento centralizado y la medición de indicadores clave de desempeño (KPIs), garantizando que los proyectos sean entregados en tiempo y presupuesto, con altos niveles de satisfacción de los usuarios.

Para asegurar la sostenibilidad del modelo se desarrollará una estrategia de sensibilización que incluirá temas de gestión de proyectos. La hoja de ruta establece una implementación progresiva que inicia con el diagnóstico del marco metodológico y la adopción de herramientas digitales. Se espera fortalecer el nivel de madurez en la gestión de proyectos para el 2026, permitiendo una mayor eficiencia y alineación con los objetivos estratégicos del PETIC del SENA.

8.3. Gestión de Información

8.3.1. Arquitectura de Información

La arquitectura de información del SENA establece los lineamientos y estructuras necesarias para la gestión eficiente de los datos y la información en la entidad. Su propósito es garantizar la disponibilidad, integridad, interoperabilidad y seguridad de la información, facilitando la toma de decisiones estratégicas y la optimización de procesos institucionales.

La implementación de una arquitectura de información robusta permite consolidar una visión estructurada de los datos asegurando su alineación con los objetivos estratégicos del SENA y los lineamientos del Gobierno Digital. Esto implica la integración de fuentes de información, la estandarización de formatos y estructuras de datos, y la adopción de herramientas tecnológicas que faciliten su procesamiento y análisis.

8.3.2. Servicios de Intercambio de datos

La entidad cuenta con un sistema para la publicación de servicios de intercambio de información, en cumplimiento de la directriz que establece que todas las entidades del Estado deben exponer sus servicios a través de la Plataforma de Interoperabilidad dispuesta por el gobierno colombiano. Este sistema seguro de intercambio de datos garantiza una comunicación eficiente entre entidades estatales, facilitando la colaboración y el acceso a información crítica.



Para asegurar su vigencia y eficiencia, es fundamental mantener la plataforma actualizada, segura y alineada con los estándares tecnológicos y normativos vigentes, garantizando así la integridad y disponibilidad de los datos compartidos. En este sentido, la entidad seguirá revisando los servicios de interoperabilidad con otras instituciones y desarrollando nuevos servicios conforme a las necesidades emergentes. De este modo, la infraestructura tecnológica del SENA se adaptará de manera dinámica a los requerimientos del entorno y de los usuarios.

8.3.3. Gestión de calidad de datos.

La entidad ha adoptado un enfoque hacia la gestión de la calidad de los datos; sin embargo, la estrategia actual aún requiere fortalecimiento. Es fundamental definir e implementar una estrategia integral que permita diagnosticar, medir, monitorear y optimizar la calidad de la información para una toma de decisiones efectiva.

Si bien se han incorporado algunas prácticas y herramientas para evaluar y mejorar la calidad de los datos, estas aún no son lo suficientemente completas ni sistemáticas. Por ello, resulta crucial robustecer esta estrategia mediante la adopción de procesos más rigurosos y consistentes, asegurando así que la información utilizada sea precisa, confiable y oportuna.

8.3.4. Análisis y aprovechamiento de la Información

Este sistema, aplicado a la administración pública, emplea técnicas y herramientas avanzadas que facilitan el análisis de datos, permitiendo a la entidad tomar decisiones fundamentadas en información de alta calidad. La implementación de estas herramientas no solo optimiza la gestión de los datos, sino que también fortalece la capacidad de la entidad para responder de manera eficiente y efectiva a las necesidades emergentes y a los desafíos operativos

8.3.5. Desarrollo de capacidades para el uso de la información

Para garantizar una gestión eficiente de la información, el SENA fortalecerá sus capacidades institucionales mediante la formación, la optimización de procesos y la adopción de tecnologías avanzadas. Esto incluirá el desarrollo de competencias en gobierno de datos, analítica avanzada e interoperabilidad, asegurando un uso estratégico de la información para la toma de decisiones.

Además, se fomentará una cultura de datos que impulse el uso responsable y eficiente de la información en todos los niveles de la entidad. La incorporación de tecnologías como inteligencia artificial, automatización de procesos y gestión documental digital mejorará la calidad, disponibilidad y aprovechamiento de los datos, generando mayor valor institucional.

Con estos avances, el SENA fortalecerá su capacidad de análisis y respuesta, alineándose con las estrategias de transformación digital y garantizando el cumplimiento de los estándares nacionales en seguridad, privacidad e interoperabilidad.



8.4. Sistemas de Información

8.4.1. Integraciones objetivo de los sistemas de información

La arquitectura de información del SENA debe garantizar una integración eficiente y segura de los sistemas de información, en cumplimiento con los estándares de interoperabilidad y gobierno digital. Para ello, se adoptará un modelo de integración basado en API y microservicios, que facilitará la comunicación fluida entre plataformas internas y externas.

Uno de los principales objetivos es consolidar la interconexión entre los sistemas de gestión académica, financiera, de talento humano y documental mediante una infraestructura de datos centralizada. Esto permitirá el acceso en tiempo real a la información y la optimización de los procesos institucionales.

Asimismo, se fortalecerán los mecanismos de interoperabilidad con entidades del Gobierno Nacional, garantizando el cumplimiento de los lineamientos del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) del MinTIC. La implementación de un bus de servicios empresariales (ESB) permitirá la orquestación y sincronización de datos entre sistemas, reduciendo redundancias y mejorando la eficiencia operativa.

Para garantizar la compatibilidad con nuevas tecnologías y plataformas futuras, se promoverá el uso de estándares abiertos, asegurando la sostenibilidad y escalabilidad de los sistemas de información del SENA.

8.4.2. Arquitectura de referencia

La Oficina de Sistemas ya ha definido, documentado y mantiene actualizadas las arquitecturas de software de cada sistema de información de la Entidad. Esto asegura que todos los componentes tecnológicos estén estructurados de manera coherente y eficiente, facilitando el desarrollo, mantenimiento y evolución continua de los sistemas. Además, mantener actualizadas estas arquitecturas permite adaptarse ágilmente a cambios y mejoras tecnológicas, asegurando que los sistemas puedan cumplir con los requisitos operativos y estratégicos de la Entidad de manera efectiva.

8.4.3. Ciclo de vida de los sistemas de información

La entidad dispone de una metodología propia para el desarrollo y mantenimiento de sistemas de información, basada en las mejores prácticas del sector. Esta metodología orienta tanto los proyectos internos como aquellos desarrollados por terceros, garantizando su alineación con los objetivos estratégicos de la entidad y promoviendo la eficiencia en la evolución de los sistemas.



8.4.3.1. Análisis de requerimientos

La Entidad ha implementado actividades formales de análisis y gestión de requerimientos de software dentro de sus procesos, asegurando su trazabilidad y cumplimiento a lo largo del ciclo de vida de los sistemas de información. La Oficina de Sistemas es responsable de incorporar estas prácticas, garantizando que los requerimientos sean correctamente identificados, documentados y gestionados. Esto asegura que los sistemas desarrollados satisfagan las necesidades específicas de la Entidad de manera eficiente y efectiva.

8.4.3.2. Entrega y despliegue

La Entidad ha implementado estrategias de integración, entrega y despliegue continuo dentro de sus procesos de desarrollo de sistemas de información. La Oficina de Sistemas es responsable de asegurar que estas prácticas sean parte integral del ciclo de vida de los sistemas de información. Esto permite una entrega más ágil y eficiente de nuevos desarrollos, facilitando la integración continua de cambios y mejoras en los sistemas, y asegurando una respuesta rápida a las necesidades operativas y estratégicas de la Entidad.

8.4.3.3. Pruebas

La Entidad ha establecido un plan de pruebas integral bajo la dirección de la Oficina de Sistemas que cubre tanto aspectos funcionales como no funcionales en los nuevos desarrollos y mantenimientos evolutivos de los sistemas de información. Este plan asegura que cada etapa de prueba esté vinculada a la transición del sistema a través de diferentes ambientes, garantizando así la calidad y fiabilidad antes de la implementación en producción.

8.4.4. Mantenimiento de los sistemas de información

La Oficina de Sistemas tiene un plan de mantenimiento de los sistemas de información de la Entidad. Este plan asegura que se realicen de manera programada y eficiente las actividades necesarias para garantizar el funcionamiento óptimo, la seguridad y la actualización de todos los sistemas utilizados. Esto incluye tareas como actualizaciones de software, revisión de seguridad, ajustes de rendimiento y cualquier otra actividad necesaria para mantener la disponibilidad y fiabilidad de los sistemas de información.

8.4.5. Soporte de los sistemas de información

Estableciendo como único punto de contacto inicial para la gestión de requerimientos de soporte a los sistemas de información se define la mesa de servicio a través de sus distintos canales de atención.

A continuación, se presentan los niveles de soporte para sistemas de información:



Tabla 23. Niveles de Soporte

NIVEL	ACTIVIDADES CLAVE
Nivel 1: Soporte Básico	<ul style="list-style-type: none">• Recuperación de contraseñas• Instalación y desinstalación de programas.• Verificaciones iniciales de disponibilidad de los sistemas de información.
Nivel 2: Soporte Técnico Especializado (Administradores / Desarrolladores)	<ul style="list-style-type: none">• Diagnóstico de errores en software y sistemas operativos.• Configuración avanzada de sistemas de información.• Instalación de parches o actualizaciones.• Identificación y corrección de errores en el código fuente de aplicaciones internas.• Configuración y mantenimiento de servidores críticos.• Recuperación de datos y restauración de sistemas tras fallos severos.• Análisis de seguridad y respuesta ante incidentes cibernéticos.
Nivel 3: Soporte Externo (Proveedores / Fabricantes)	<ul style="list-style-type: none">• Garantías de hardware.• Licencias y soporte de software propietario.• Soluciones a fallos de productos de terceros.

8.5. Infraestructura TIC

La infraestructura de TIC debe ser sólida y confiable, esta requiere actualizaciones para mantenerse al día con las demandas tecnológicas y operativas. Las aplicaciones, aunque funcionales, necesitan modernización e integración para mejorar la eficiencia y la interoperabilidad. En términos de seguridad de la información, las medidas implementadas son robustas, pero es crucial actualizarlas continuamente para enfrentar nuevas amenazas y cumplir con las normativas vigentes. El soporte técnico es efectivo, pero puede beneficiarse de mejoras en la gestión de incidencias y en un enfoque más proactivo de mantenimiento. Se debe realizar una evaluación continua de los sistemas, llevar a cabo actualizaciones tecnológicas, fortalecer la seguridad, optimizar el soporte técnico e integrar los sistemas, siguiendo las directrices de la guía MGGTI.G.ST - Gestión de servicios de TI. Estas acciones son esenciales para garantizar un valor sostenido y una ventaja competitiva para la Entidad.



8.5.1. Arquitectura de infraestructura tecnológica

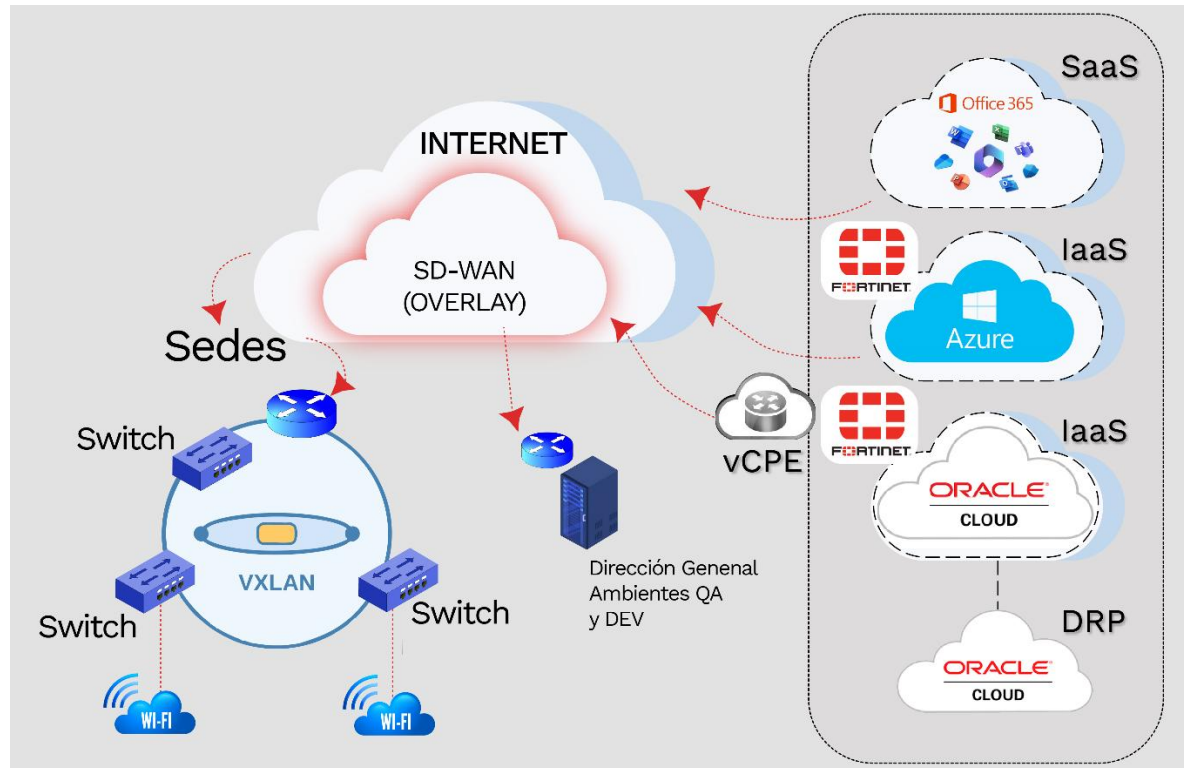


Ilustración 12. Arquitectura de infraestructura tecnológica
Fuente: Elaboración Propia.

A continuación, se muestra en la siguiente tabla una relación de los componentes de infraestructura TIC dentro la arquitectura proyectada adicionales al escenario inicial presentado en el 6.5



Tabla 24. Componentes de Infraestructura TI- Arquitectura Propuesta.

COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN
SD- WAN (Overlay)	Servicio TIC que comprende los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> • Solución de seguridad efectiva. • Ingeniería de tráfico por aplicación. Optimizando el tráfico y garantizando prioridad a aplicaciones críticas. • Túneles privados (VPN) seguros sobre internet. (VPN entre sedes) • Filtrado de contenido. • Aseguramiento de la continuidad operativa con monitoreo en tiempo real.
Servicios OCI	Servicio en nube bajo la modalidad de infraestructura como servicio (IaaS) donde se encuentran desplegados los ambientes de los aplicativos del SENA.
Servicios OCI -DRP	Servicio en nube bajo la modalidad de infraestructura como servicio (IaaS) donde se encuentran desplegados los componentes necesarios para la con continuidad de servicios críticos del SENA.
Fortinet -Seguridad Perimetral	Uso y aprovechamiento en el SENA de los productos de seguridad del centro de datos principal y el centro de datos alternativo (DRP), permitiendo la protección de los sistemas de información y plataformas tecnológicas de la Entidad.
Servicios Azure	Plataforma de computación en la nube de, que ofrece servicios para almacenamiento, cómputo, redes, bases de datos, inteligencia artificial, análisis de datos, seguridad para aplicativos SENA como el sistema ZAJUNA.
Conectividad en Sedes a Nivel Nacional	Componentes de Comunicaciones como Routers, Switches y Access Point que hacen parte de la arquitectura que provee conectividad tanto cableada como inalámbrica desde las Sedes del SENA.

8.5.2. Administración de la capacidad de la infraestructura tecnológica

La Oficina de Sistemas de la entidad gestiona una serie de servicios tecnológicos diseñados para garantizar la prestación continua y eficiente de los servicios de TI. Sus capacidades incluyen sistemas de alta disponibilidad, infraestructuras críticas y mecanismos de soporte técnico, asegurando la estabilidad operativa de la entidad. Además, desempeña un papel clave en la identificación y evaluación de estas capacidades para garantizar su alineación con los requisitos operativos y las expectativas de los usuarios.

Reconociendo la evolución constante del entorno tecnológico, la Oficina de Sistemas proyecta y planifica las capacidades futuras necesarias para optimizar los servicios tecnológicos. Estas proyecciones incluyen la adopción de nuevas tecnologías, la actualización de infraestructuras y la implementación de soluciones innovadoras, con el objetivo de anticiparse a las demandas emergentes y garantizar la continuidad operativa.

Este enfoque proactivo no solo mantiene la calidad y estabilidad de los servicios actuales, sino que también permite a la entidad adaptarse y evolucionar conforme a las necesidades de sus usuarios. Con una visión estratégica a largo plazo, el SENA se posiciona para integrar capacidades tecnológicas avanzadas, fortaleciendo su competitividad en un entorno digital dinámico y asegurando la eficiencia y resiliencia de sus sistemas de información.



9. Hoja de Ruta y Portafolio de Proyectos

Con el propósito de cumplir con la situación objetivo-establecida en el presente plan y adicionalmente atendiendo las necesidades así como las oportunidades de mejora relacionadas con servicios de tecnológica de información y comunicaciones; se establece una estrategia fundamentada en factores clave como los que se relacionan a continuación:

- Capacidades TIC actuales y proyectadas del SENA.
- Necesidad de cumplimientos Normativos en Tiempos específicos.
- Población beneficiada con la atención de la(s) necesidad(es) identifica(s).
- Disponibilidad de recursos para la ejecución de los proyectos.

Como resultado del análisis multivariado de los anteriores factores se establecen proyectos de TI específicos los cuales se compilan en el archivo: **PETIC_2023-2026_V_4_ANEXO_2_Consolidado de Proyectos** así mismo la respectiva formulación detallada de cada proyecto se construye de manera articulada con las Dependencias Funcionales y se mantiene en el repositorio institucional dispuesto para tal fin.