

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional

**INFOTEP
SAN JUAN DEL CESAR, ENERO DE 2025**

© Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional

Plan estratégico de tecnologías de la Información - PETI

Rector: Dr. Luis Alfonso Pérez Guerra

Documento preparado Por: Alberto Álvaro Vega González

Contacto:

Email: contactenos@infotep.edu.co

www.infotep.edu.co

Telefax: +57 (5) 7740404 - 7740098

San Juan del Cesar, La Guajira - Colombia

INFOTEP, 2025

Prohibida la reproducción total o parcial, en cualquier medio o para cualquier propósito sin la autorización escrita del Instituto nacional de Formación Técnica Profesional

Índice

1. Generalidades	5
1.1. Objetivos Estratégicos.....	5
1.2. Glosario de términos.....	5
1.3. Alcance del documento	8
1.4. Normatividad	8
1.5. Rupturas Estratégicas	9
2. Análisis de la situación actual	9
2.1. Nuestra institución.....	9
2.2. Estrategia de TI.....	10
2.3. Uso y apropiación de la tecnología	16
2.4. Sistemas de Información.....	18
2.5. Servicios Tecnológicos	19
2.5.1. Estrategia y de Gobierno	19
2.5.2. Administración de Sistemas de Información	20
2.6. Gestión de Información.....	20
2.7. Gobierno de TI.....	20
2.8. Análisis financiero	21
3. Entendimiento Estratégico	21
3.1. Modelo Operativo.....	21
3.2. Necesidades de información.....	22
3.3. Alineación de TI con los Procesos	24
4. Modelo de Gestión de TI.....	25
4.1. Estrategia de TI.....	25
4.1.1. Objetivos estratégicos de TI.....	25
4.1.2. Alineación de la estrategia de TI con el plan sectorial o territorial.....	26
4.1.3. Alineación de la estrategia de TI con la estrategia de la institución pública.....	27
4.2. Gobierno de TI	27

4.2.1. Cadena de Valor de TI	28
4.2.2. Indicadores y riesgos	29
4.2.3. Plan de implementación de procesos	29
4.2.4. Estructura organizacional de TI	34
4.3. Gestión de la Información	34
4.3.1. Gestión estratégica de la Información	34
4.3.1. Herramientas de análisis	35
4.3.2. Arquitectura de Información	36
4.4. Sistemas de información	38
4.4.1. Arquitectura de sistemas de información	39
4.4.2. Implementación de sistemas de información	39
4.4.3. Servicios de soporte técnico	39
4.5. Modelo de gestión de servicios tecnológicos	40
4.5.1. Criterios de calidad y procesos de gestión de servicios de TIC	40
4.5.2. Infraestructura.	40
4.5.3. Conectividad	41
4.5.4. Servicios de Operación	43
4.5.5. Matriz DOFA	43
4.5.6. Mesa de Servicios	44
4.5.7. Procedimientos de Gestión	44
4.5.7. Uso y apropiación	45
5. Modelo de Planeación	46
5.1. Lineamientos y/o principios que rigen el plan estratégico de TIC	46
5.2. Estructura de actividades estratégicas	46
5.3 Plan maestro o Mapa de Ruta	47
5.4. Proyección de presupuesto área de TI	48
6. Plan de Comunicaciones del PETI	52
Referencia Bibliográfica	53

1. Generalidades

1.1. Objetivos Estratégicos

Dotar a la Institución, de acuerdo con su Plan Estratégico, de un modelo organizativo e infraestructura tecnológica que contribuya a mejorar continuamente la eficiencia, la eficacia, el control, la continuidad y la seguridad de sus operaciones administrativas, de acuerdo con las normas de control interno.

Establecer los lineamientos para el desarrollo de los sistemas de información del INFOTEP para garantizar la adecuada administración de los recursos tecnológicos, infraestructura de datos y comunicaciones en la institución a la vez que su seguridad en la información.

Desarrollar capacidades orientadas a modernizar los procesos organizacionales básicos, la planificación, el control y la evaluación para mejorar continuamente el proceso de toma de decisiones institucionales.

Diseñar y desarrollar servicios basados en tecnología de información “web”, que permitan llevar los servicios institucionales a la mayor cantidad de usuarios del INFOTEP.

1.2. Glosario de términos.

Para efectos de la comprensión de los diferentes aspectos que consagra el presente Plan estratégico de tecnologías de la Información del Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional, se establecen los siguientes significados de las palabras y expresiones empleadas en el texto:



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

Administrar: Gobernar, ejercer la autoridad o el mando sobre un territorio y sobre las personas que lo habitan. Dirigir una institución. Ordenar, disponer, organizar, en especial la hacienda o los bienes.

Gestionar: Hacer diligencias conducentes al logro de un negocio o un objetivo.

Gobierno Corporativo: manera en que las entidades son dirigidas, mejorando su funcionamiento interna y externamente, buscando eficiencia, transparencia e integridad, para responder adecuadamente ante sus grupos de interés, asegurando un comportamiento ético organizacional.

Grupos de Interés: personas, grupos o entidades sobre las cuales el ente público tiene influencia, o son influenciadas por éste. Es sinónimo de “Públicos internos y externos”, o “Clientes internos y externos”, o “partes interesadas”.

Misión: definición del quehacer de la entidad. Está determinado en las normas que la regulan y se ajusta de acuerdo con las características de cada ente público.

Modelo Estándar de Control Interno –MECI-: modelo establecido por el Estado para sus entidades mediante el Decreto No. 1599 de 2005.

Proporciona una estructura para el control a la estrategia, a la gestión y a la evaluación, con el propósito de mejorar el desempeño institucional mediante el fortalecimiento del control y de los procesos de evaluación que deben llevar a cabo las Oficinas de Control Interno, Unidades de Auditoría Interna o quien haga sus veces.

Políticas: directrices u orientaciones por las cuales la alta dirección define el marco de actuación con el cual se orientará la actividad pública en un campo



específico de su gestión, para el cumplimiento de los fines constitucionales y misionales de la entidad, de manera que se garantice la coherencia entre sus prácticas y sus propósitos.

Rendición de Cuentas: deber legal y ético de todo funcionario o persona de responder e informar por la administración, el manejo y los rendimientos de fondos, bienes y/o recursos públicos asignados, y los respectivos resultados, en el cumplimiento del mandato que le ha sido conferido. De esta manera se constituye en un recurso de transparencia y responsabilidad para generar confianza y luchar contra la corrupción.

Riesgos: posibilidad de ocurrencia de situaciones que pueden ser de dos clases: eventos negativos, tanto internos como externos, que pueden afectar o impedir el logro de los objetivos institucionales de una entidad pública, entorpeciendo el desarrollo normal de sus funciones; o los eventos positivos, que permiten identificar oportunidades para un mejor cumplimiento de la función pública.

Sistema de Desarrollo Administrativo: conjunto de políticas, estrategias, metodologías, técnicas y mecanismos de carácter administrativo y organizacional para la gestión y manejo de los recursos humanos, técnicos, materiales, físicos y financieros de las entidades de la administración pública, orientado a fortalecer la capacidad administrativa y el desempeño institucional de conformidad con la reglamentación pertinente.

Transparencia: principio que subordina la gestión de las instituciones a las reglas que se han convenido y que expone la misma a la observación directa de los grupos de interés; implica, así mismo, rendir cuentas de la gestión encomendada.



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

Visión: establece el deber ser de la entidad pública en un horizonte de tiempo, desarrolla la misión del ente e incluye el plan de gobierno de su dirigente, que luego se traduce en el plan de desarrollo de la entidad.

1.3. Alcance del documento

El plan estratégico de comunicación y tecnologías de la información del INFOTEP se diseñó para aplicarlo en todas las dependencias y procesos institucionales con la finalidad de mejorar la administración de los recursos tecnológicos y de comunicación comprendido dentro de los periodos 2022 al 2026.

1.4. Normatividad

- ✓ Directiva presidencial 02 de 2012 (Derechos de Autor y los derechos conexos, “Utilización de software o programas informáticos”)
- ✓ Criterios de adopción y compras de TI –INFOTEP 2018.
- ✓ Guía de estilo y Usabilidad – INFOTEP 2018.
- ✓ Resolución 284 de 08 de agosto de 2018 (Adopción de Guía estilo y usabilidad, Criterios de adopción de compras de TI)
- ✓ PO-INFOTEP-S&C-01 (Políticas de Sistemas y Comunicación Institucional) en la cual se establecen las Políticas de Sistemas informáticos y comunicaciones del Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional.
- ✓ Directiva Presidencial No. 4 de 2012 (Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la política cero papel en la administración pública)
- ✓ Decreto 2693 de 2012 (Lineamientos generales de la estrategia Gobierno en línea)
- ✓ Ley 1680 por la cual se garantiza a las personas ciegas y con baja visión, el acceso a la información, a las comunicaciones, al conocimiento y a las tecnologías de la información y de las comunicaciones
- ✓ Ley 1712 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

- ✓ Resolución 284 del 2018 por la cual se adoptan tanto la guía de estilo y usabilidad como los criterios de adopción y compra de ti del Nacional de Formación Técnica Profesional

1.5. Rupturas Estratégicas

El instituto Nacional de Formación Técnica Profesional de San Juan del Cesar busca la transformación de la gestión de TI y permitir que esta se convierta en un instrumento que genere valor dentro de la cuales planteamos las siguientes:

- La tecnología es considerada un factor de valor estratégico.
- La gestión de TI se gerencia de manera integral mostrando resultados
- La información debe ser más oportuna, confiable y con mayor detalle.
- Existe la necesidad de aumentar de la capacidad de análisis de información en todas las áreas.
- Se hace necesario el liderazgo para la gestión de Sistemas de Información.
- Se hace necesario definir estándares de integración e interoperabilidad.
- Se hace necesario alinear las soluciones con los procesos, aprovechando las oportunidades de la tecnología, según el costo/beneficio.
- Existe la necesidad de fortalecer el equipo humano y desarrollar sus capacidades de uso y apropiación de TIC.

2. Análisis de la situación actual

2.1. Nuestra institución

EL INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL “INFOTEP”, tiene como misión y razón de ser la formación de talento humano bajo una comprensión de las necesidades laborales del contexto contemporáneo regional, con la conciencia de que el ejercicio de la técnica y la tecnología son retos que aportan sustancialmente a la realización de un nuevo actor proyectado a la nación Colombiana aportando

Técnicos y Tecnólogos Profesionales de Calidad comprometidos con todos los entes del establecimiento Nacional e internacional.

Nuestra Naturaleza especifica como tal corresponde a la formación de Técnicos y Profesionales de carácter académico, con autonomía administrativa y patrimonio independiente, adscrito al Ministerio de Educación Nacional establecidas dentro de los estatutos la cual fue creada el día 17 de marzo de 1979, La ley 24 de 1988 otorga al Instituto el carácter de Establecimiento Público del orden nacional adscrito al Ministerio de Educación Nacional. En abril del mismo año, por Decreto 758 se le cambia la nominación, quedando. Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional “INFOTEP”, con autonomía administrativa y patrimonio independiente rígido por la Constitución Política, la Ley 30 de 1992, las demás disposiciones que le sean aplicables de acuerdo con su naturaleza, y las normas internas dictadas.

El INFOTEP tiene por objeto la búsqueda, desarrollo y difusión del conocimiento y la formación en los campos de la técnica y la tecnología, mediante las actividades de investigación, de docencia y de extensión, realizadas en los programas de Educación Superior de formación técnica, tecnológica y científica profesional con metodologías presencial, puestas al servicio de una concepción integral del hombre.

2.2. Estrategia de TI

Teniendo en cuenta los objetivos estratégicos del PETI, se realiza una breve descripción e identificación de las actividades a desarrollar para su cumplimiento la cual se encuentra alineada con el plan de desarrollo Institucional de la siguiente manera:

Tabla 1. Proyectos y metas Plan de desarrollo Institucional 2022 - 2026

ITEM	FECHA PROYECTADA	DURACIÓN	PROYECTO	RESPONSABLE (s)	DESCRIPCIÓN	VALOR ESTIMADO
1	ANUAL	Vigencia Plan de desarrollo	CANAL DEDICADO	Vicerrector Administrativo y Financiero / Sistemas & Comunicación	Servicio canal dedicado para el acceso a internet de 90 MB	117.096.000
2	ANUAL	Vigencia Plan de desarrollo	DATA CENTER	Vicerrector Administrativo y Financiero / Sistemas & Comunicación	Servicio de Cloud Computing, Almacenamiento en la Nube, Alojamiento masivo para el alojamiento del portal web y aplicaciones institucionales	32.844.000
3	ANUAL	Vigencia Plan de desarrollo	MANTENIMIENTO	Vicerrector Administrativo y Financiero / Sistemas & Comunicación	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (Equipos de cómputo, impresoras, redes de Voz y Datos entre otras)	420.916.750
4	ANUAL	Vigencia Plan de desarrollo	ACTUALIZACION DE SOFTWARE "UTM"	Vicerrector Administrativo y Financiero / Sistemas & Comunicación	Actualización de Software "UTM", UNIFIED THREAT MANAGEMENT) EN HARDWARE PARA EL CONTROL DE INTRUSOS, FIREWALL, ANTIVIRUS DUAL, ANTISPAM, CONTROL P2P, CONTROL DE MENSAJERIA INSTANTANEA, FILTRADO WEB, FILTRADO DE APLICACIONES, PROTECCION DE SERVIDORES WEB, BALANCEO DE CANALES Y ACCESO REMOTO VIA VPN BASADO EN LA TECNOLOGIA SOPHOS	87.000.000

ITEM	FECHA PROYECTADA	DURACIÓN	PROYECTO	RESPONSABLE (s)	DESCRIPCIÓN	VALOR ESTIMADO
5	UNICA	Vigencia Plan de desarrollo	IPV4 A IPV6	Vicerrector Administrativo y Financiero / Sistemas & Comunicación	Inventario de TI, Análisis de la nueva topología de la infraestructura actual y su funcionamiento, Protocolo de pruebas de validación de aplicativos, comunicaciones, plan de seguridad, y coexistencia de los protocolos , Validación de estado actual de los sistemas de información, los sistemas de comunicaciones, las interfaces, Identificación de esquemas de seguridad de la información y las comunicaciones, Habilitación direccionamiento IPv6, Configuración de servicios de DNS, DHCP, Seguridad, VPN, servicios WEB, Configuración del protocolo IPv6 en aplicativos, sistemas de Comunicaciones, sistemas de almacenamiento, Activación de políticas de seguridad de IPv6, Coordinación con el (los) proveedor (es) de servicios de Internet ISP, para establecer el enrutamiento y la conectividad integral en IPv6 hacia el exterior, Pruebas defuncionalidad y monitoreo de IPv6 en los servicios de la Entidad, Análisis de información y pruebas de funcionalidad frente a las políticas de seguridad perimetral de la infraestructura de TI Y Finalmente afinamiento de las configuraciones de hardware, software y servicios de la Entidad.	

ITEM	FECHA PROYECTADA	DURACIÓN	PROYECTO	RESPONSABLE (s)	DESCRIPCIÓN	VALOR ESTIMADO
6	ANUAL	Vigencia Plan de desarrollo	Base de Datos	Vicerrector Administrativo y Financiero / Sistemas & Comunicación	Biblioteca Virtual para la consulta e investigación de los estudiantes y docentes de INFOTEP	19.000.000

ITEM	FECHA PROYECTADA	DURACIÓN	PROYECTO	RESPONSABLE (s)	DESCRIPCIÓN	VALOR ESTIMADO
7	UNICO	Vigencia Plan de desarrollo	LABORATORIO MULTIFUNCIONAL INTERACTIVO PARA EDUCACION PERSONALIZADA E INTERACTIVA	Vicerrector Administrativo y Financiero / Sistemas & Comunicación	Computadores Master professor, Computador todo en uno. Garantía tres (3) años en sitio en todas las partes. UPS para CPU de estudiantes y master central. Impresora Multifuncional para máster central BN 20 ppm. Swich para red LAN alámbrica Ethernet gigabit Capa 3, Web, Cableado RED LAN del laboratorio Ethernet gigabit alámbrica, categoría 6ª, Video Beam Tecnología: 3LCD Vida útil: 5000 horas Normal, Tablero Pizarra Digital interactiva 70". Resolución de 9600x9600 300 DPI. Tabla digitalizadora USB para el profesor. Resolución: 100-200 líneas/mm o 2540-5080 lpi. Lápiz ergonómico Grip Pen inalámbrico, Compatible PC y MAC. Capacidad Táctil: Tecnología capaz de detectar varios dedos. Multi-Touch. Teclas configurables. Multifunción, Silla ergonómica neumática para profesor, Sillas acolchadas con base metálica para alumnos, Pupitres tapizados en fórmica para estudiantes de 4 puestos con combinación de acrílico y acero inoxidable 304 calibre 18. Módulos (Para 4 estudiantes cada uno), con adaptaciones específicas para el buen funcionamiento y tratamiento de los diferentes dispositivos y equipos del Laboratorio Multifuncional, incluye estructura de soporte para diadema, computador, cableado estructurado y conexión LAN. Moviliarios tapizados en fórmica, con combinación de acrílico y acero inoxidable 304 calibre 18. Equipos audiovisuales, hardware de automatización, control de potencia, u otros, utilizados por el profesor en el máster de control. Incluye estructura de soporte para el computador del docente, hardware controlador, sonido	580.000.000

ambiental.

PLAN-INFOTEP-S&C-01	Página 15 de 54
Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Versión: 1 20/10/2021

ITEM	FECHA PROYECTADA	DURACIÓN	PROYECTO	RESPONSABLE (s)	DESCRIPCIÓN	VALOR ESTIMADO
8	UNICO	Vigencia Plan de desarrollo	MANEJO DE RESIDUOS TECNOLÓGICOS	Planeación / Sistemas & Comunicación	Formular y desarrollar un proyecto para el manejo y gestión integral de RAEE liderado por la institución y que beneficie a empresas del entorno local	55.000.000

2.3. Uso y apropiación de la tecnología

El instituto Nacional de Formación Técnica Profesional actualmente se encuentra en un proceso de mejora continua dentro del cual se han podido detectar impactos tanto positivos como negativos. Dentro de los últimos podemos destacar una infraestructura física y tecnológica amplia, la cual permitiría a los diferentes grupos de interés lograr un gran aprovechamiento continuo, pero desafortunadamente la gran brecha o aspecto negativo es la falta de alfabetización organizacional para lograr el beneficio de estos recursos que hacen que el INFOTEP se convierta en una de las instituciones de la Guajira mejor dotadas de Tecnología.

El INFOTEP en su afán de mejorar la brecha busca inicialmente promover la utilización de los recursos tecnológicos apoyados en capacitaciones e incentivos para lograr además de lo anterior abarcar puntos claves como la operatividad, capacidad y competencias de los procesos.

Se puede resaltar en la **Figura 1** los principales recursos y plataformas que se utilizan para las diferentes actividades de los procesos institucionales.



CO-SC-CER214900

Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

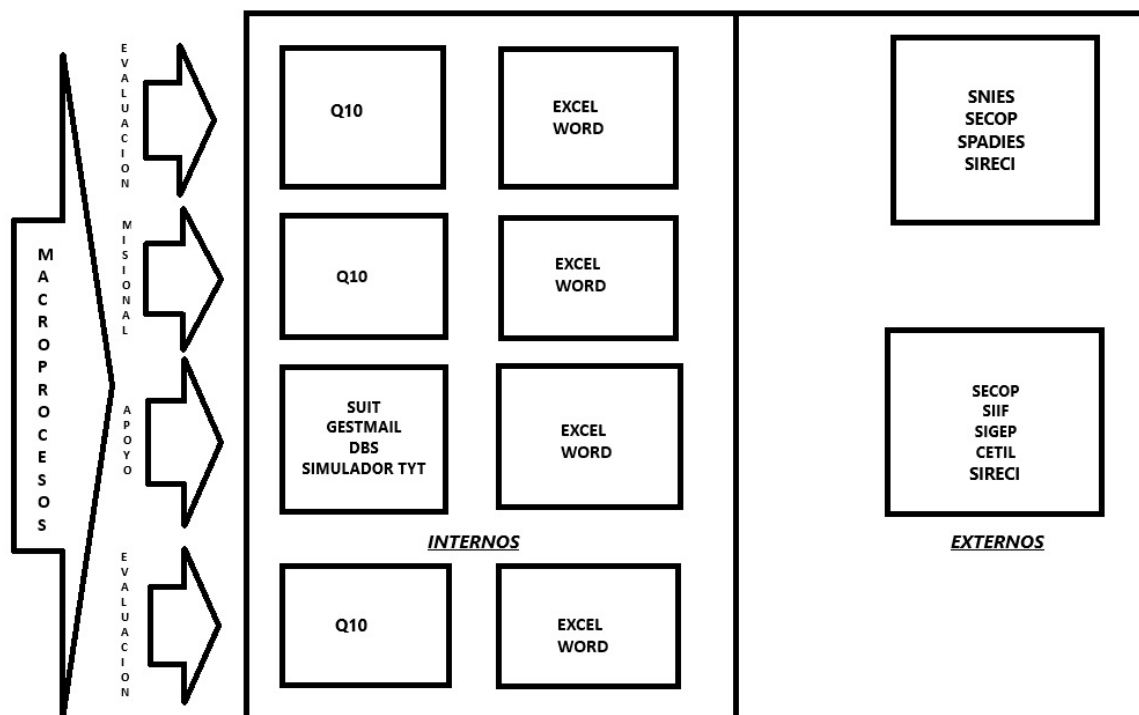
Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

Figura 1 Sistemas de Información Institucional



Fuente <Propia. 2024>

Las principales actividades que se desarrollan por medio de los diferentes recursos y plataformas definidas en la figura 1 permiten a los diferentes procesos apoyar:

- Las Principales actividades que se llevan a cabo.



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

- Los Productos o servicios que se prestan.
- Las Herramientas de TI que apoyan las actividades y la prestación de los servicios o la generación de los productos.

2.4. Sistemas de Información

Los sistemas de información que se encuentran definidos dentro de INFOTEP que se representaron dentro de la figura 1 se describen de la siguiente manera:

Q10: Es un software en la nube que apoya la gestión académica, administrativa y de educación virtual para las instituciones de educación Este aplicativo dentro de la Institución, ha permitido la gestión del proceso académico en lo que respecta a actividades tales como la Inscripción, Cargue de notas y Evaluaciones institucionales entre otras, pero a su vez, ha demandado una constante dependencia a soportes funcionales y técnicos al igual que procesos manuales como la matrícula, selección y admisión los cuales atrasan la Admisión, registro y control Académico.

DBS: Es una aplicación de Interfax de escritorio la cual permite el apoyo para la gestión del proceso financiero donde su motor de bases de datos es Access y dentro de los módulos con los que cuenta se encuentran los de nóminas, inventario, Cartera e ingresos entre otros.

Gestmail: Es un software de gestión documental que permite controla todo el flujo de documentos radicados en una ventanilla única, delegaciones, etc, soporta multiusuarios y más de una ventanilla única, visualización de los oficios online (pdf) y confirmación de respuestas a los clientes mediante correo electrónico. Dicha plataforma está escrita bajo lenguaje PHP5 y MySQL bajo servidor Web.



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

2.5. Servicios Tecnológicos

Los servicios tecnológicos dentro del Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional de San Juan del Cesar, La Guajira, los describimos de acuerdo a las siguientes categorías:

2.5.1. Estrategia y de Gobierno

Los servicios tecnológicos al igual que el soporte, administración y mantenimiento son tercerizados y el área de Sistemas y Comunicación Institucional es la encargada de realizar seguimiento y control a dicha prestación del servicio.



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

2.5.2. Administración de Sistemas de Información.

Los Soporte, administración y mantenimiento son tercerizados y el área de Sistemas y Comunicación Institucional es la encargada de realizar seguimiento y control a dicha prestación del servicio. Los sistemas de Información se encuentran alojados en diferentes servidores externos como, por ejemplo; la información Financiera “SIIF Nación” la información Académica “NetGroup”.

2.6. Gestión de Información

En materia de gestión de información dentro del INFOTEP se puede observar la carencia de planes de calidad de datos, seguridad de la información y gobierno de datos entre otros.

Se debe elaborar e implementar un procedimiento que permita el control y seguimiento de la información en el sistema, actualmente como medida inicial se está recibiendo acompañamiento del Ministerio de Educación Nacional.

2.7. Gobierno de TI

Estructura Organizacional y Talento Humano

Actualmente no existe un área de TI establecida pero las necesidades en cuanto al soporte en operaciones inherentes a esta actividad las desarrolla un equipo de profesionales y técnicos con experiencia en las TIC vinculado al proceso de Sistemas y Comunicaciones.



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

2.8. Análisis financiero

Dentro de las operaciones encaminadas a proyectos tecnológicos y funcionamiento de la misma se describen los costos proyectados de la siguiente manera:

	ACTIVIDADES	VALOR
Infraestructura tecnologica	Mantenimiento de los laboratorios móviles -incluye portátil	10.710.000
	Mantenimiento de equipos de cómputos, impresoras	180.000.000
	Mantenimiento de UPS, video proyectos, tableros digitales	13.137.600
	Mantenimiento de equipos de mobiliarios	15.000.000
	Mantenimiento y actualización de software	50.000.000
	Suscripciones y soporte del UTM SOPHOS	94.000.000
	Renovación IPV6, administración de red (rediseño e implementación estructura lógica)	27.000.000
	Mantenimiento de enlaces de fibra óptica	52.360.000
	Mantenimiento de red telefónica	14.280.000
	Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de automatización de aulas	61.903.800
	Mantenimiento preventivo control de acceso	27.846.000
	Mantenimiento correctivo control de acceso	16.660.000
	Mantenimiento sistema integrado de cámaras de seguridad	9.560.000
	Mantenimiento de cableado estructurado - 10 Centros de cableados - 1.064 salidas	76.160.000
	Dotación de equipos de computos y tecnologicos	200.000.000
	Adquisición de software académicos y administrativos	40.000.000
	Adquisición de equipos de refrigeración (Aires acondicionados, dispensadores, Ab	56.466.555
	Adquisición de Mobiliario	100.000.000
	Dotación de equipos tecnologicos para comunicaciones	100.000.000
	Adquisición de Smart Computy, conectividad y Cloud	148.000.000
		1.293.083.955

Fuente <Propia, A. 2025>

3. Entendimiento Estratégico

3.1. Modelo Operativo

El área de Sistemas y Comunicación institucional actualmente es la encargada de asumir la dirección de tecnologías donde las actividades son lideradas y ejecutadas por un funcionario con el apoyo de su equipo, el cual se describió dentro del ITEM 2.7 Estructura organizacional del presente documento y se ubica dentro del mapa de procesos institucional en el macroproceso estratégico

Figura 2.



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

Figura 2 Macroproceso Estratégico INFOTEP



Fuente <INFOTEP, 2024>

3.2. Necesidades de información

Dentro del Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional es preciso reconocer las necesidades de información dentro del cual se destacan las siguientes actividades:

Relaciones del INFOTEP con grupos de interés para el intercambio de información. Como parte del proceso de intercambio de información del Instituto Nacional de formación Técnica Profesional se presenta por medio de la **Tabla 2** el mapa que referencian los datos que son intercambiados con otras entidades el cual su estructura fue tomada del documento G.INF.01. Guía básica del dominio de Información del MINTIC.

Tabla 2. Mapa de intercambio de información	
ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN
Dato	SNIES. Información de población estudiantil; (inscrita, admitida, matriculada en primer curso, matriculada y graduada) y recurso humano (docentes y personal administrativo) entre otros.
Descripción	En este sistema se recopila y organiza la información relevante sobre la educación superior que permite hacer planeación, monitoreo, evaluación, asesoría, inspección y



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

	vigilancia del sector.
Entidad que utiliza el dato	Ministerio de Educación Nacional
Tipo de integración	Web service.
Usa gel-xml	SI
Frecuencia de intercambio	Alta
Publicado en la plataforma de interoperabilidad del estado colombiano	NO
ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN
Dato	SPADIES. Información de población estudiantil; (inscrita, admitida, primípara, matriculada, graduada, apoyos académicos y financieros entre otros.
Descripción	Es un sistema de información especializado para el análisis de la permanencia en la educación superior colombiana a partir del seguimiento a la deserción estudiantil, que consolida y clasifica la información para facilitar el acompañamiento a las condiciones que desestimulan la continuidad en el sistema educativo.
Entidad que utiliza el dato	Ministerio de Educación Nacional
Tipo de integración	Web service.
Usa gel-xml	SI
Frecuencia de intercambio	Media
Publicado en la plataforma de interoperabilidad del estado colombiano	NO
ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

Dato	STORM. Información contractual, Planes de mejoramiento, Rendición de cuenta anual, Personal y costos.
Descripción	El Sistema de Rendición Electrónica de la Cuenta e Informes – SIRECI, es una herramienta mediante la cual los sujetos de control y entidades del nivel territorial, deben rendir cuenta e informes, según la modalidad de rendición, a la Contraloría General de la República. Es el único procedimiento para la rendición a la Contraloría General de la República en las modalidades de cuentas e informes establecidas
Entidad que utiliza el dato	Contraloría General de La republica
Tipo de integración	Web service.
Usa gel-xml	NO
Frecuencia de intercambio	Frecuente
Publicado en la plataforma de interoperabilidad del estado colombiano	NO

3.3. Alineación de TI con los Procesos

Dentro de la **Figura 1** denominada Sistemas de Información Institucional se identifica como las TI soportan los procesos organizacionales donde todos los Macroprocesos se relacionan notablemente con la tecnología ya sea propia de la institución como externa donde podemos resaltar el CHIP de la contaduría, el SIIF

del ministerio de hacienda, SNIES y SPADIES del Ministerio de Educación Nacional entre otros.

4. Modelo de Gestión de TI

4.1. Estrategia de TI

Actualmente el Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional de San Juan del Cesar cuenta con el área de Sistemas y Comunicación Institucional el cual se encuentra ubicado dentro del macro proceso estratégico ya que está integrado con el proceso de comunicación institucional con un enfoque orientado a potenciar las capacidades y competencias de los demás macro procesos que hacen parte de la Institucional.

4.1.1. Objetivos estratégicos de TI

- Contribuir a la generación de una cultura de la innovación tecnológica en la Institución.
- Integrar el conocimiento tecnológico en función del desarrollo tecnológico del INFOTEP.
- Contribuir a elevar la capacidad tecnológica del INFOTEP para potenciar los sectores administrativos, académicos, de investigación y extensión del INFOTEP.



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

- Impulsar la innovación tecnológica para apoyar la gestión de desarrollo de del INFOTEP.
- Ayudar a potenciar el desarrollo de la infraestructura de la Red Académica en conjunto con los otros departamentos del INFOTEP.
- Fortalecer las competencias del talento humano con visión innovadora de las tecnologías y aplicación en la comunidad del INFOTEP.
- Contribuir a consolidar un sistema de investigación, desarrollo e innovación tecnológica que responda a las necesidades y requerimientos del INFOTEP.

4.1.2. Alineación de la estrategia de TI con el plan sectorial o territorial

Según el Plan de desarrollo departamental donde referencia que el Plan Nacional Decenal de Educación define en su visión a la educación como un bien público de calidad” y afirma que “la educación es un proceso de formación integral, pertinente y articulado con los contextos local, regional, nacional e internacional que desde la cultura, los saberes, la investigación, la ciencia, la tecnología y la producción, contribuye al justo desarrollo humano, sostenible y solidario, con el fin de mejorar la calidad de vida de los colombianos, y alcanzar la paz, la reconciliación y la superación de la pobreza y la exclusión”.

Partiendo de lo anterior podemos ver que la institución se encuentra alineada a los planes sectoriales y territoriales donde notoriamente las tecnologías de información en los últimos años para el INFOTEP han presentado un desarrollo notable y a la vez reconoce las debilidades en cuanto a la falta de recurso humano para el apoyo de la estrategia de TI.



Certificados en Calidad



INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

4.1.3. Alineación de la estrategia de TI con la estrategia de la institución pública

Podemos observar dentro del ITEM 3.3. La alineación de TI con los Procesos. Como las TI soportan la estrategia de la institución respondiendo de manera continua las necesidades de los diferentes grupos de interés que se interrelacionan con el Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional.

Actualmente la institución ha venido trabajando de forma articulada y en respuesta a los lineamientos que define las políticas del modelo integrado de planeación y gestión en cuanto a las TIC: política de gobierno digital, seguridad digital y racionalización de trámites.

De acuerdo al dominio de Planificación y Organización del COBIT 4.1 y según marco de referencia del Gobierno de TI, se sugiere establecer un Comité Estratégico de TI, encargado de revisar las principales inversiones de TIC y de integrar los objetivos estratégicos de la Institución con los objetivos estratégicos de TIC. Además, conformar un Comité para el seguimiento de los proyectos y monitorear la calidad de los servicios TIC. Existe una gran debilidad en la actualidad al no contar con dicho comité estratégico de TI, que apoye de manera continua los aspectos estratégicos de TI, buscando el alineamiento de los objetivos estratégicos de TI con los objetivos Estratégicos de la Institución.

4.2. Gobierno de TI

Se puede observar en la **Figura 3** Mapa de Procesos institucional que el área de Tecnología “Sistemas y Comunicación” se encuentra dentro del Macroproceso Estratégico y desde la misma con el apoyo de Gestión estratégica y planeación se contribuye al fortalecimiento Tecnológico Institucional.

Con respecto a los roles y responsabilidades actualmente dentro de la institución el área de Sistemas cuenta con un solo funcionario dentro de la planta de personal quien es el encargado de la gestión en cuanto a los procesos Tecnológicos.

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información

Figura 3 Mapa de Procesos Institucional



Fuente <INFOTEP, 2023>

4.2.1. Cadena de Valor de TI

En la figura 4 se puede observar cómo se encuentran relacionadas las entradas, Macroprocesos y procesos al igual las salidas y su concordancia con los diferentes grupos de Interés.



INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

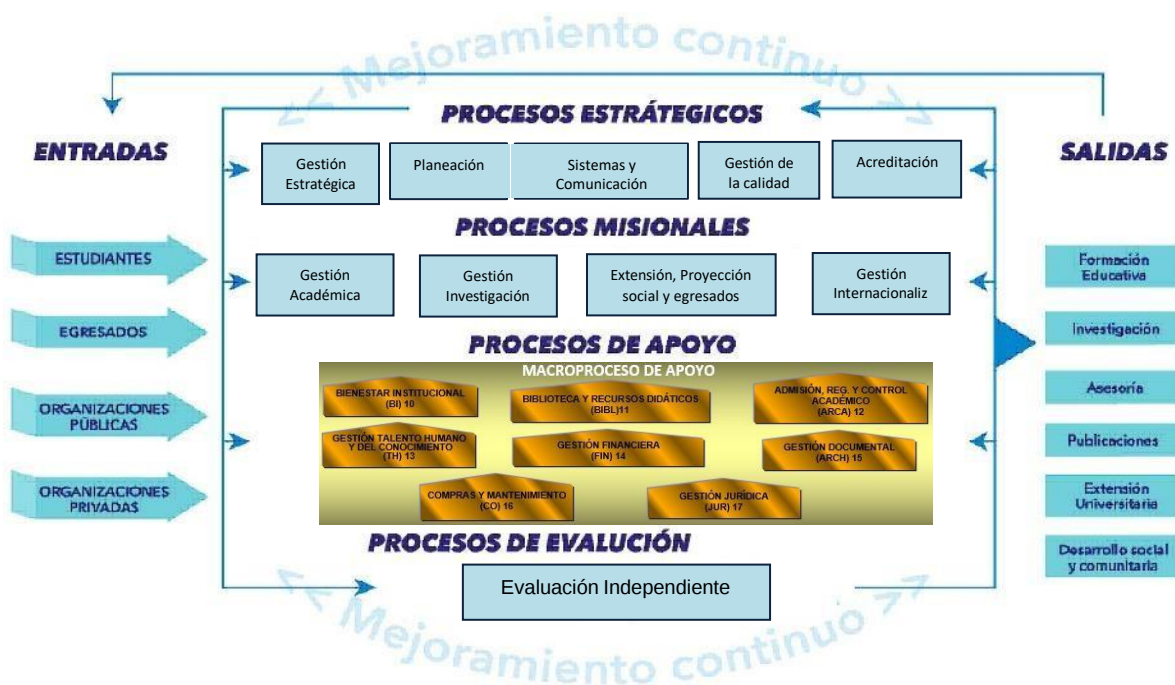
Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

Figura 4 Cadena de Valor



Fuente <Propia. 2024>

4.2.2. Indicadores y riesgos

Los indicadores de riesgos se encuentran definidos en el anexo No 1 denominado Matriz INDICADORES RIESGOS.

4.2.3. Plan de implementación de procesos

A continuación, se presenta el cronograma de implementación detallado de la siguiente manera:



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

PROCESO	DESCRIPCIÓN	2021				2022				2023				2024				2025			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		T RI	T RI	T RI	T RI	T RI	T RI	T RI	T RI	T RI	T RI	T RI	T RI	T RI	T RI	T RI	T RI	T RI	T RI	T RI	T RI
Vicerrector Administrativo y Financiero / Sistemas & Comunicación	Servicio de balanceo y distribución de dos canales dedicados para el acceso a internet de 60MB X 2	X				X				X				X				X			
Vicerrector Administrativo y Financiero / Sistemas & Comunicación	Servicio de Cloud Computing, Almacenamiento en la Nube, Alojamiento masivo para el alojamiento del portal web y aplicaciones institucionales	X				X				X				X				X			

Vicerrector Administrativo y Financiero / Sistemas & Comunicación	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (Equipos de cómputo, impresoras, redes de Voz y Datos entre otras)	X				X				X				X				X		
Vicerrector Administrativo y Financiero / Sistemas & Comunicación	Actualización de Software "UTM", UNIFIED THREAT MANAGEMENT)	X				X				X				X				X		
Vicerrector Administrativo y Financiero / Sistemas & Comunicación	Mantenimiento IPv6			X						x				x				X		
Vicerrector Administrativo y Financiero / Sistemas & Comunicación	Biblioteca Virtual para la consulta e investigación de los				X				X				X				X	X		

[illegible]

4.2.4. Estructura organizacional de TI

Tomando como base el literal 2.5.2 del presente documento se puede observar que Los Soporte, administración y mantenimiento son tercerizados y el área de Sistemas y Comunicación Institucional es la encargada de realizar seguimiento y control a dicha prestación del servicio la cual es asumida por un solo funcionario nombrado en la plata administrativa del INFOTEP.

4.3. Gestión de la Información

La información es una parte integral de los procesos globales del Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional. Los mensajes clave de política se discuten en los órganos de toma de decisiones del INOTEP. Cuando los elementos se discuten en los órganos de toma de decisiones debe haber una sugerencia breve sobre la forma en que se comunicará tanto externa como internamente. La información sobre las apariciones públicas se realizará de manera oportuna a las comunicaciones.

4.3.1. Gestión estratégica de la Información

TABLA GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA INFORMACIÓN

¿QUÉ ABARCA?

- ✓ Mejoramiento de la comunicación interna y externa.
- ✓ Publicación de noticias en la página web.
- ✓ Manejo de redes sociales.
- ✓ Potenciar los canales de información.



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

**EXPECTATIVAS
MISMO**

DEL

- ✓ Mejorar la imagen corporativa y posicionar el instituto.
- ✓ Lograr que los Administrativos, docentes y estudiantes fomenten la comunicación informado sobre actividades.



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

RECURSOS

- ✓ Optimizar la comunicación con los públicos internos y externos.
- ✓ Económicos.
- ✓ Físicos.
- ✓ Humanos
- ✓ Logísticos.

4.3.1. Herramientas de análisis

Según la Universidad de Antioquia (2016). Los elementos clave para el análisis de información están asociados con la recolección de datos, la ordenación sistemática, la identificación de las categorías analíticas o variables y definición de la metodología de análisis cualitativa o cuantitativa. En esta sección se comparten algunos recursos que permiten aproximarse al tema y a las recomendaciones sobre el análisis de información.

Partiendo de lo anterior para el INFOTEP se hace necesario hacer el levantamiento de un proceso el cual permita identificar y categorizar la información y la búsqueda de un recurso que potencie la gestión de la misma.



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 **Dirección:** Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

4.3.2. Arquitectura de Información

A partir de las diferentes actividades que realicen las dependencias del INFOTEP se aprovechara para posicionar este con los públicos internos y externos. Estar en constante comunicación con los estudiantes es vital para el instituto, es por esto que, por medio de acercamientos con los mismos, desde el rector hasta los docentes para tener conocimiento de cómo se sienten en la institución sintiéndose así importantes para esta.

Mantener un diálogo fluido con los administrativos y docentes del instituto, logrando así, un control de seguimiento sobre las actividades, eventos, y demás que estén próximos a realizarse, para que estos puedan ser colgados en la web de manera correcta y oportuna.

Partiendo de lo anterior dentro de la arquitectura de información institucional y en pro de fomentar su buena gestión el INFOTEP dispone de un canal que además de brindar dicha información sirve como apoyo ante las necesidades de los diferentes grupos de interés donde su estructura básica la presentamos dentro de la siguiente tabla:

TABLA. INFORMACIÓN BÁSICA A PUBLICAR		
INICIO	PRESUPUESTO Y CONTABILIDAD	CONSEJO ACADEMICO
INSTITUCIONAL	- Documentos	- Correo Electrónico
- Directorio Institucional	QUEJAS Y RECLAMOS	- Integrantes



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

UNIVERSIDAD	CONVOCATORIAS	- Actas y Acuerdo
- Reseña Histórica	EGRESADOS	DEPENDENCIAS
- Misión – Visión	BIENESTAR	COORDINACIÓN ACADEMICA
- Estructura Orgánica	ACADEMIA	- Misión
- Símbolo Institucional	- Facultades	- Visión
- Políticas	- Acreditación	- Funciones
- Principios	ADMISIONES (REGISTRO Y CONTROL)	- Comité
- Objetivos	- Misión – Visión	- Dependencias
- Valores	- Propósito	- Normatividad y Proceso
NORMATIVIDAD	Pregrado/técnicas Profesional	DIVISIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
- Estatuto General	- Oferta Académica	- Misión
- Estatuto Docente	- Reglamento Estudiantil	- Visión
- Estatuto Administrativo	- Calendario académico	- Funciones
- Reglamento Académico	- Admisión	- Normatividad
- Estatuto de Contratación	Servicios	- Presupuesto
- Estatuto Presupuestal	- Constancias y Certificaciones	- Almacén General
- Plan de Desarrollo	- Atención de Estudiante	DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN
- Proyecto Educativo Institucional – PEI	- Carnetización	- Comité
OFICINAS	- Usuarios y Contraseñas	- Normatividad
CONTROL INTERNO	- Normatividad	- Procedimientos
- Historia	ORGANISMOS	Investigación
- Misión – Visión	CONSEJO SUPERIOR	Grupos
- Objetivos del Control Interno	- Integrantes	Semilleros
- Principios de Control Interno	- Normas por las cuales se rige y funciona el Consejo superior	Proyectos
	- Actas y Acuerdos	Publicaciones (libros, Revistas, Artículos)
	- Correo Electrónico	Convocatorias
		Biblioteca



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 **Dirección:** Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

4.4. Sistemas de información

Tabla Sistemas de información INFOTEP

ITEM	NOMBRE	LIDER TÉCNICO / FUNCIONAL	LICENCIMIENTO	MOTOR DB	MODULOS QUE INTEGRA	DESCRIPCIÓN
1	Q10	Tercero / Responsable de Registro y Control	La Licencia Comercial	MySql	Inscripción Admisión Matricula cargue de Notas Consulta de notas	Aplicativo para la gestión Académica.
2	DBS Financiero	Tercero / Responsable del área Financiera	La Licencia Comercial	Microsoft Access	Contabilidad Presupuesto Nomina inventarios	Sistema para el apoyo de la gestión del proceso financiero.
3	Openbiblio	Tercero / Responsable de Biblioteca	La Licencia Pública General GNU	MySql	Configuración Registro de libros Consultas Préstamo de Libros	Sistema para la gestión del proceso de Biblioteca, Préstamo de Libros.
4	SPIP	Tercero / Responsable de Investigación	La Licencia Pública General GNU	MySql	Configuración Acceso Publicaciones	Sistema de publicación para la gestión del proceso de investigación.
5	Gestmail	Tercero / Responsable de Archivo	La Licencia Comercial	MySql	Acceso Registro Remisión	Sistema de gestión documental.
6.	WordPress	Responsable de Sistemas y Comunicación	La Licencia Pública General GNU	MySql	Configuración whosonline latestnews latestnews login templatechooser stats search newsletter	Sistema de gestión de contenidos "Pagina web Institucional"

4.4.1. Arquitectura de sistemas de información

Debido al tamaño de la infraestructura tanto física como tecnológica y a la deficiencia de recurso humano los sistemas de Información institucional son administrados a nivel técnico por entes externos a la institución, únicamente se administran los mismos desde la entidad.

4.4.2. Implementación de sistemas de información

Los sistemas de información Institucional son fundamentales para el desarrollo de las actividades tanto administrativas como académicas, se puede observar dentro del ITEM 4.4 Tabla Sistemas de información INFOTEP, el nombre de cada uno especificando el líder, tipo de licenciamiento, motor de base de datos, sus módulos y una descripción de los mismo

4.4.3. Servicios de soporte técnico

Los servicios de soporte tanto en los niveles técnico como funcional son tercerizados, el INFOTEP únicamente realiza la administración de los mismos desde las áreas que son responsables.



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

4.5. Modelo de gestión de servicios tecnológicos

Para disponer los sistemas de información es necesario desarrollar la estrategia de servicios tecnológicos que garanticen su disponibilidad y operación por lo cual se describen a continuación los siguientes aspectos.

4.5.1. Criterios de calidad y procesos de gestión de servicios de TIC

Uno de los aspectos necesarios de reconocer dentro de los procesos de gestión de servicio de Tecnologías de la Información y comunicaciones del INFOTEP, es la confianza que nuestros diferentes grupos de interés presentan con respecto a las operaciones asociadas con dichos servicios apoyados por medio de las TIC. Lo anterior teniendo en cuenta que se ha caracterizado por la prestación de un servicio continuamente disponible, con sistemas de información escalables que de acuerdo a las necesidades se han adaptado, permitiendo unas respuestas en tiempos cortos y lo más importante es que actualmente no se han presentado perdidas de información o desastres, pero a su vez, se cuenta con mecanismos de protección que son manejados externamente por terceros.

4.5.2. Infraestructura.

Los componentes que hacen parte de la infraestructura del INFOTEP se detallan de la siguiente manera:



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

Tabla relación equipos de red

RELACIÓN ROUTER	
UBICACIÓN	SALA DE SECRETARIADO
DESCRIPCION	ROUTER TP-LINK (TL-WR1043ND)
UBICACIÓN	SALA DE INFORMATICA 1
DESCRIPCION	ROUTER TP-LINK (TL-WR1043ND)
UBICACIÓN	SALA DE PROFESORES
DESCRIPCION	ROUTER D-LINK (DIR-600)

DESCRIPCION	CORE_INFOTEP - HP 2920-24G
SWICH CENTRO DE COMPUTO	CCP_SW1 - V1910-24G JE006A
	CCP_SW2 - V1910-24G JE006A
	CCP_SW3 - V1910-24G JE006A
	CCP_SW4 - V1910-24G JE006A
	CCP_SW5 - V1910-24G JE006A
	CCP_SW6 - V1910-24G JE006A
	OFS_SW1 - 1910-8G JG348A
	BIB_SW1 - V1910-24G JE006A
	BIB_SW2 - V1910-24G JE006A
	ADM_SW1 - V1910-24G JE006A
	SC_SW1 - 3Com Switch 4210 26-Port

Fuente <Propia. 2024>

Actualmente los servicios que soporta dicha infraestructura son de acceso a internet ya que las aplicaciones se encuentran alojadas en servidores web.

4.5.3. Conectividad.

Dentro de la arquitectura institucional **Figura 2.** actualmente tanto las áreas administrativas como académica se comunican totalmente por medio de cableado estructurado redirigidos por medio de VLAN y el acceso a internet es por medio de



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

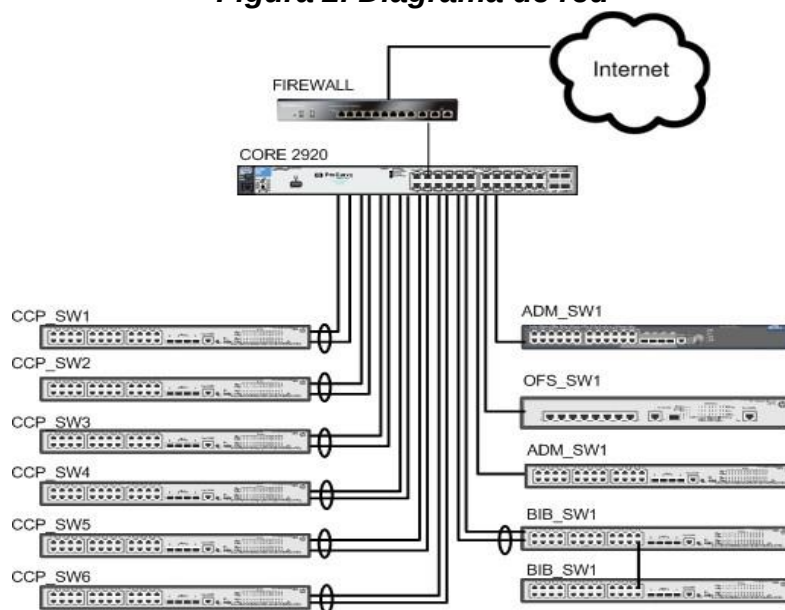
Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

Canal dedicado. Contamos con una zona de acceso Wifi libre la cual cubre toda la institución y es independiente a la red cableada donde su acceso se brinda por medio de Banda ancha.

Figura 2. Diagrama de red



Fuente <Propia. 2024>



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

4.5.4. Servicios de Operación.

La operación, mantenimiento y soporte de la plataforma tecnológica; de las aplicaciones, de los sistemas de información y de los servicios informáticos son contratadas para ser ejecutadas por terceros.

Las necesidades son emitidas por las diferentes dependencias y plasmadas en estudios previos elaborados desde la dependencia de sistemas y Comunicación.

4.5.5. Matriz DOFA

F ortalezas	D ebilidades
• Instalaciones adecuadas para la ejecución de nuevas tecnologías • Seguridad en la plataforma tecnológica. • Existen las políticas de Sistemas y Comunicación. • Equipos de cómputo de gama Media y Alta	• Deficiente participación en la tomade decisiones organizacional. • Comunicación insuficiente entre los empleados. • Falta de control en las dependencias con la comunicación (Publicaciones) • Suministro de información deficiente al área de comunicación para ser publicada. • No existe un presupuesto bien estructurado y establecido para la mejora del sistema de comunicación. • Limitado ancho de banda para la navegación de internet. • Falta de compromiso por parte delas dependencias con el sistema. • Comunicación interna y externa deficiente



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

Oportunidades - Las necesidades son acordes con la infraestructura institucional. - Atención oportuna - Mayor productividad e impacto.	Amenazas - Apoyo económico por parte del estado más bajo. - Control de la implementación de nuevas tecnologías. - Rechazo al cambio - Contratación de personal con conocimientos básicos y Cultura sobre el uso de las Tecnologías.
--	--

4.5.6. Mesa de Servicios

La mesa de servicios tiene como principal objetivo brindar (de forma eficiente, eficaz, efectiva y oportuna) soluciones y asistencia funcional y técnica a los requerimientos de los usuarios finales sobre la operación y uso de todos los servicios ofrecidos por la Dirección de Tecnología: Información, Sistemas de Información y Servicios Tecnológicos.

Partiendo de lo anterior y analizando la situación actual del INFOTEP se puede determinar que no está definida un área de tecnología como tal, pero a su vez las soluciones de tipo funcional y técnica son respondidas directamente por terceros, pero mediadas por los responsables directos de los Sistemas de Información.

4.5.7. Procedimientos de Gestión

Los procesos para la gestión de tecnología actualmente se llevan de manera descentralizada, los responsables de su administración o líderes de procesos son los garantes directos de su disponibilidad, capacidad y los niveles de



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

servicio entre otros, con respecto a los inconvenientes que puedan presentarse a nivel técnico el líder de proceso por medio del soporte técnico que es tercerizado gestionan la solución del mismo.

4.5.7. Uso y apropiación

En cuanto al uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y comunicación, los proyectos son manejados directamente hacia el interior del Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional. Para fomentar el uso y apropiación de la tecnología es necesario tener en cuenta:

- Garantizar el acceso a todos los públicos.
- Crear productos o servicios usables.
- Brindar independencia del dispositivo y de la ubicación.
- Tener acceso a la red.
- Y para cada público se debe ofrecer y garantizar actividades de:
- Capacitación.
- Dotación de tecnología o de fomento al acceso.
- Desarrollar proyectos de evaluación y adopción de tecnología.
- Evaluar el nivel de adopción de tecnología y satisfacción en el uso.
- Es preciso contar con herramientas en diferentes niveles: básico, analítico y gerencial. También se deben definir y aplicar procesos para comunicar, divulgar, retroalimentar y gobernar el uso y apropiación de TI.



La alta dirección está totalmente comprometido con lo referente a las tecnologías aplicando GEL para facilitar y permitir el acceso de forma eficiente y segura manteniendo la triada (confidencialidad, integridad y disponibilidad) de los activos de la institución.

5. Modelo de Planeación

5.1. Lineamientos y/o principios que rigen el plan estratégico de TIC

Dentro del instituto Nacional de formación técnico profesional, los procesos se apalancaran por medio de las diferentes tecnologías existentes y la disponibilidad de las mismas, por otra parte para la adquisición e implementación de nuevas tecnologías de la información se debe tener en cuenta las PO- INFOTEP-S&C-01 (Políticas de Sistemas informáticos y comunicaciones del Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional).

5.2. Estructura de actividades estratégicas

Dentro de las iniciativas que hacen parte del presente documento se puede observar dentro de figura 3 Roadmap el cronograma detallado de las actividades estrategias acordes con nuestro Plan de acción institucional encaminadas a la mejora continua de la prestación del servicio institucional.

Es necesario tener en cuenta que actividades tales como la Adquisición de Canal dedicado, capacitaciones y evaluación de la topología de la red se realizan todos los años.



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

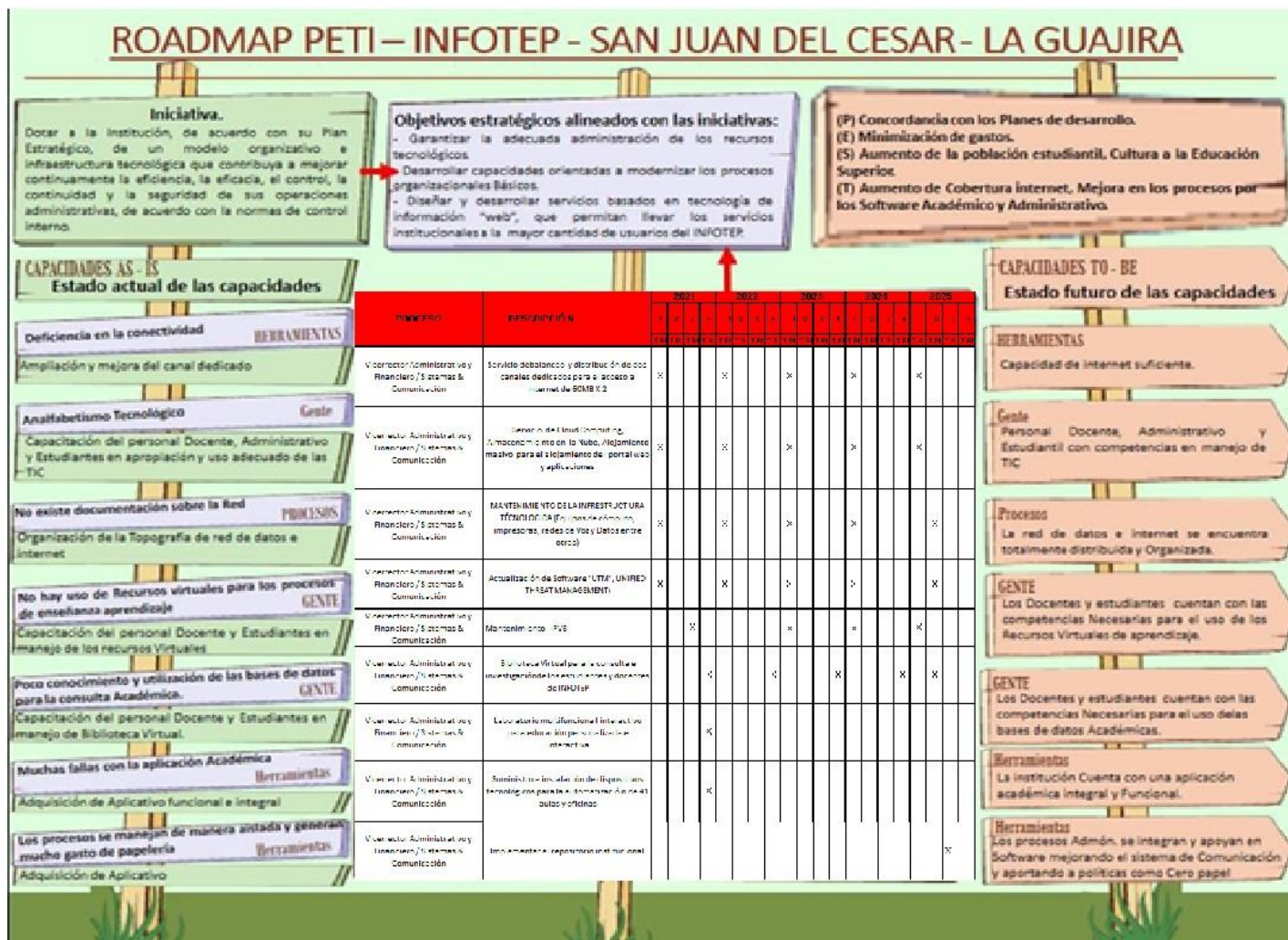
Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

5.3 Plan maestro o Mapa de Ruta

Figura 3 RoadMap PETI



Fuente <Propia. 2024>



CO-SC-CER214900

Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

PLAN-INFOTEP-S&C-01	Página 48 de 54
Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Versión: 1 20/10/2021



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

5.4. Proyección de presupuesto área de TI

AÑO	OBJETIVO	PRODUCTO	ACTIVIDAD	VALOR PROYECTADO
2021	Prestación del servicio	Servicio de balanceo y distribución de dos canales dedicados para el acceso a internet de 30GB X 2	Operatividad del Canal dedicado para el acceso a internet administrativo y académico	81.600.000
		Servicio de Cloud Computing, Almacenamiento en la Nube, Alojamiento masivo para el alojamiento del portal web y aplicaciones institucionales	Disponibilidad del sitio web y aplicaciones institucionales	45.600.000
	Minimizar los riesgos por el deterioro de la infraestructura tecnológica con el fin de prolongar la vida útil de los equipos.	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (Equipos de cómputo, impresoras, redes de Voz y Datos entre otras)	Mantenimiento de Equipos de cómputo, impresoras, redes de Voz y Datos entre otras	42.000.000
	Mantener en protocolo IPV6	Renovación de membresía y sostenimiento de protocolo IPV6	Renovación de membresía y sostenimiento de protocolo IPV6	23.000.000
	Minimizar los riesgos en cuanto a la Seguridad de la información institucional	Actualización de Software "UTM", UNIFIED THREAT MANAGEMENT)	Actualización de Software	52.000.000
	Mejora para la prestación del servicio	Diseño e integración de módulos a plataforma Q-MELIOR para la gestión de inventario, archivo y gestión de	Actualización e integración plataforma Q-MELIOR	38.000.000

		proyectos de Investigación.		
	Mejora para la prestación del servicio	Biblioteca Virtual para la consulta e investigación de los estudiantes y docentes de INFOTEP	Suscripción a Base de datos "Biblioteca Virtual"	17.800.000

AÑO	OBJETIVO	PRODUCTO	ACTIVIDAD	VALOR PROYECTADO
2022	Prestación del servicio	Servicio de balanceo y distribución de dos canales dedicados para el acceso a internet de 30GB X 2	Operatividad del Canal dedicado para el acceso a internet administrativo y académico	83.000.000
		Servicio de Cloud Computing, Almacenamiento en la Nube, Alojamiento masivo para el alojamiento del portal web y aplicaciones institucionales	Disponibilidad del sitio web y aplicaciones institucionales	47.000.000
	Minimizar los riesgos por el deterioro de la infraestructura tecnológica con el fin de prolongar la vida útil de los equipos.	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (Equipos de cómputo, impresoras, redes de Voz y Datos entre otras)	Mantenimiento de Equipos de cómputo, impresoras, redes de Voz y Datos entre otras	44.000.000
	Mantener en protocolo IPV6	Renovación de membresía y sostenimiento de protocolo IPV6	Renovación de membresía y sostenimiento de protocolo IPV6	25.500.000

	Minimizar los riesgos en cuanto a la Seguridad de la información institucional	Actualización de Software "UTM", UNIFIED THREAT MANAGEMENT)	Actualización de Software	52.000.000
	Mejora para la prestación del servicio	LABORATORIO MULTIFUNCIONAL INTERACTIVO PARA EDUCACION PERSONALIZADA E INTERACTIVA	Diseño de laboratorio multifuncional interactivo para educacion personalizada e interactiva	490.000.000
	Mejora para la prestación del servicio	Biblioteca Virtual para la consulta e investigación de los estudiantes y docentes de INFOTEP	Suscripción a Base de datos "Biblioteca Virtual"	24.000.000

AÑO	OBJETIVO	PRODUCTO	ACTIVIDAD	VALOR PROYECTADO
2023	Prestación del servicio	Servicio de balanceo y distribución de para el acceso a internet de 80GB	Operatividad del Canal dedicado para el acceso a internet administrativo y académico	117.096.000
		Servicio de Cloud Computing, Almacenamiento en la Nube, Alojamiento masivo para el alojamiento del portal web y aplicaciones institucionales	Disponibilidad del sitio web y aplicaciones institucionales	47.844.000

Minimizar los riesgos por el deterioro de la infraestructura tecnológica con el fin de prolongar la vida útil de los equipos.	MANTENIMIENTO DE LA INFRESTRUCTURA TECNOLÓGICA (Equipos de cómputo, impresoras, redes de Voz y Datos entre otras)	Mantenimiento de Equipos de cómputo, impresoras, redes de Voz y Datos entre otras	420.916.750
Mantener en protocolo IPV6	Renovación de membresía y sostenimiento de protocolo IPV6	Renovación de membresía y sostenimiento de protocolo IPV6	27.500.000
Minimizar los riesgos en cuanto a la Seguridad de la información institucional	Actualización de Software "UTM", UNIFIED THREAT MANAGEMENT)	Actualización de Software	87.000.000
Mejora para la prestación del servicio	LABORATORIO MULTIFUNCIONAL INTERACTIVO PARA EDUCACION PERSONALIZADA E INTERACTIVA	Diseño de laboratorio multifuncional interactivo para educacion personalizada e interactiva	490.000.000
Mejora para la prestación del servicio	Biblioteca Virtual para la consulta e investigación de los estudiantes y docentes de INFOTEP	Suscripción a Base de datos "Biblioteca Virtual"	24.000.000

AÑO	OBJETIVO	PRODUCTO	ACTIVIDAD	VALOR PROYECTADO
2024	Prestación del servicio	Servicio de balanceo y distribución de para el acceso a internet de 90GB	Operatividad del Canal dedicado para el acceso a internet administrativo y académico	118.096.000
	Prestación del servicio	Servicio de Cloud Computing, Almacenamiento en la Nube, Alojamiento masivo para el alojamiento del portal web y aplicaciones institucionales	Disponibilidad del sitio web y aplicaciones institucionales	47.844.000

	Minimizar los riesgos por el deterioro de la infraestructura tecnológica con el fin de prolongar la vida útil de los equipos.	MANTENIMIENTO DE LA INFRESTRUCTURA TECNOLÓGICA (Equipos de cómputo, impresoras, redes de Voz y Datos entre otras)	Mantenimiento de Equipos de cómputo, impresoras, redes de Voz y Datos entre otras	420.916.750
	Mantener en protocolo IPV6	Renovación de membresía y sostenimiento de protocolo IPV6	Renovación de membresía y sostenimiento de protocolo IPV6	28.500.000
	Minimizar los riesgos en cuanto a la Seguridad de la información institucional	Actualización de Software "UTM", UNIFIED THREAT MANAGEMENT)	Actualización de Software	90.000.000
	Mejora para la prestación del servicio	Biblioteca Virtual para la consulta e investigación de los estudiantes y docentes de INFOTEP	Suscripción a Base de datos "Biblioteca Virtual"	24.000.000

AÑO	OBJETIVO	PRODUCTO	ACTIVIDAD	VALOR PROYECTADO
2025		Servicio de balanceo y distribución de para el acceso a internet de 120MB	Operatividad del Canal dedicado para el acceso a internet administrativo y académico	148.000.000
	Prestación del servicio	Minimizar los riesgos por el deterioro de la infraestructura tecnológica con el fin de prolongar la vida útil de los equipos.	MANTENIMIENTO DE LA INFRESTRUCTURA TECNOLÓGICA (Equipos de cómputo, impresoras, redes de Voz y Datos entre otras)	Mantenimiento de Equipos de cómputo, impresoras, redes de Voz y Datos entre otras 527.617.400

	Mantener en protocolo IPV6	Renovación de membresía y sostenimiento de protocolo IPV6	Renovación de membresía y sostenimiento de protocolo IPV6	28.500.000
	Minimizar los riesgos en cuanto a la Seguridad de la información institucional	Actualización de Software "UTM", UNIFIED THREAT MANAGEMENT)	Actualización de Software	94.000.000
	Mejora para la prestación del servicio	Biblioteca Virtual para la consulta e investigación de los estudiantes y docentes de INFOTEP	Suscripción a Base de datos "Biblioteca Virtual"	40.000.000

6. Plan de Comunicaciones del PETI

El plan de comunicación es un medio para la mejora en las diferentes áreas funcionales que componen la Institución. Bajo esta premisa a continuación se especifican los objetivos en función en este PETI.

- **Integración del área de Sistemas.** Apoyar por medio de asesorías continuas, la integración efectiva de las diferentes áreas funcionales que componen la Función de Tecnologías de Información.
- **Utilización eficiente de métodos y herramientas.** Este proceso de asesorías debe apoyar el uso eficiente de los diferentes métodos y herramientas que se requieren aplicar en la prestación de servicios de la Institución.
- **Aprovechamiento de los servicios contratados.** El proceso de asesoría por parte del área de Sistemas y Comunicación apoya el uso eficiente e integral de los servicios contratados para las diferentes áreas que abarca la Función de Tecnologías de Información.
- **Evolución del servicio brindado.** El proceso de asesoría apoyara la creación y mantenimiento de canales de comunicación enfocados al mejoramiento y actualización continua de las técnicas y herramientas utilizadas en la prestación de servicios.
- **Retención y atracción de personal.** El proceso de asesoría debe propiciar la profesionalización de los recursos, así como un ambiente tecnológicamente atractivo para el cliente interno y externo.



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

Referencia Bibliográfica

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPUBLICA. (2016). **Preguntas Frecuentes Generales**. Recuperado el 14 de Julio de 2016 del sitio web: <http://www.contraloriagen.gov.co/web/sireci/generales>

ESCUELA UNIVERSITARIA DE BIBLIOTECOLOGÍA Y CIENCIAS AFINES. (2016). **Características Openbiblio**. Recuperado el 11 de Julio de 2016 del sitio web: <http://gestiondebibliotecas.scienceontheweb.net/openbiblio/caracteristicas.html>

GOBERNACIÓN DE LA GUAJIRA. (2015). **Plan de Desarrollo La Guajira 2016- 2019. Recuperado el 10 de octubre de 2018**, del Sitio web: <http://www.laguajira.gov.co/web/attachments/article/3371/Plan%20de%20Desarrollo%20La%20Guajira%202016-2019%20-%20Parte%202%20De%205.pdf>

INFOTEP. (2014). **PLAN DE DESARROLLO**. Recuperado el 20 de junio de 2016, del sitio web: http://www.infotep.edu.co/images/dependencias/planeacion/plan_de_desarrollo_infotep_2015-2018.pdf

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. **¿Qué es el SNIES?** Recuperado el 13 de Julio de 2016, del sitio web: <http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-211868.html>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. **SPADIES - Sistema para la Prevención de la Deserción de la Educación Superior**. Recuperado el 13 de Julio de 2016, del sitio web: <http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212299.html>

MINISTERIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. (2014). **G.INF.01. Guía básica del dominio de Información**. 07 de Julio de 2016, de Ministerio de las tecnologías de la



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

Información y las comunicaciones Sitio web:
<http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-article-9253.html>.

MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. (2016). **G.ES.06 Guía Cómo Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI**. Recuperado el 07 de junio de 2016, del Sitio web: http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-15399_foto_marquesina.pdf

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. (2016). **Recomendaciones para el análisis de información**. Recuperado el 03 de octubre de 2016, del Sitio web: <http://media.udea.edu.co/videos/media/analisis-de-la-informacion>

SPIP. (2005). **Que es spip**. Recuperado el 13 de junio de 2016, del Sitio web: http://www.spip.net/es_rubrique23.html



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia