

**MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES**

**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA
“GENERAL RAFAEL REYES PRIETO”**

DEPARTAMENTO TIC

PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



BOGOTÁ, D.C., 2021

TABLA DE CONTENIDO

	INTRODUCCION	3
1.	OBJETIVO.....	3
2.	ALCANCE DEL DOCUMENTO.....	4
3.	MARCO NORMATIVO.....	4
4.	RUPTURAS ESTRATEGICAS.....	7
5.	ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL.....	9
5.1	Estrategia de TI.....	9
5.2	Uso y Apropiación de la tecnología.....	12
5.3	Sistemas de información.....	12
5.4	Servicios Tecnológicos.....	13
5.5	Gestión de información.....	14
5.6	Análisis Financiero.....	15
6.	ENTENDIMIENTO ESTRATEGICO.....	15
7	MODELO DE GESTION DE TI.....	17
7.1	Estrategia de TI.....	18
7.1.1	Definición de los objetivos estratégicos de TI.....	19
7.1.2	Alineación de la estrategia de TI con el plan sectorial o territorial.....	19
7.1.3	Alineación de la estrategia de TI con la estrategia de la ESDEG.....	19
7.2	Gobierno de TI.....	20
7.2.1	Gobierno de TIC Institucional.....	21
7.2.2	Plan de implementación de procesos.....	22
7.2.3	Estructura organizacional de TI.....	23
7.3	Gestión de información.....	23
7.3.1	Herramienta de análisis	23
7.3.2	Arquitectura información.....	24
7.4	Servicios de soporte técnico.....	24
7.5	Modelo de gestión de servicios tecnológicos.....	25
7.5.1	Criterios de calidad y procesos de gestión de servicios de TIC.....	26
7.5.2	Infraestructura.....	26
7.5.3	Conectividad.....	33
7.5.4	Servicios de operación.....	33
7.5.5	Mesa de Servicios.....	33
7.6	Uso y apropiación.....	34
8	MODELO DE PLANEACION.....	35
8.1	Lineamientos y/o principios que rigen el plan estratégico de TIC.....	35
8.2	Estructura de actividades estratégicas.....	36
8.3	Plan maestro o mapa de ruta.....	36
8.4	Proyección de presupuesto área de TI.....	37
8.5	Plan de intervención sistemas de información.....	38
8.6	Plan proyecto de inversión.....	38
	GLOSARIO	34

INTRODUCCIÓN

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI para la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto” ESDEG se constituye en el documento institucional que integra los propósitos de la alta dirección en cuanto al desarrollo tecnológico del establecimiento, teniendo en cuenta los objetivos estratégicos, la misión, la visión y la proyección como entidad militar y de educación superior que busca incorporar las tecnologías de la información en todos sus procesos.

Con el avance acelerado de las tecnologías de la información, la ESDEG viene generando los cambios en el modo de acceder, procesar y gestionar el conocimiento, la investigación y la administración de recursos, incorporando las tecnologías en sus procesos misionales, de apoyo y estratégicos con el fin de generar las mejoras necesarias para estar a la vanguardia en el suministro de servicios e infraestructura a los docentes, estudiantes y área administrativa de la institución.

1. OBJETIVO

Partiendo de los Objetivos Estratégicos de la Escuela Superior de Guerra, derivados de los Objetivos Estratégicos del Comando General de las Fuerzas Militares, con la intención de cumplir con eficiencia y eficacia la misión institucional y proyectar a la Escuela como centro de pensamiento estratégico en temas de seguridad y defensa nacionales para el periodo 2030, la Escuela estableció los siguientes Objetivos Estratégicos:

1. Proyectar a la Escuela como referente investigativo de acuerdo con los núcleos del conocimiento establecidos.
2. Fortalecer los programas académicos y la extensión, para incrementar la calidad educativa.
3. Afianzar el potencial del Talento Humano, para incrementar las competencias, el sentido de pertenencia y el trabajo en equipo.
4. Integrar las capacidades administrativas, logísticas y tecnológicas para responder al funcionamiento moderno y efectivo de los programas académicos.
5. Fortalecer el Sistema Integrado de Gestión y Control de la ESDEG.
6. Afianzar la proyección social, la internacionalización y la interacción con los graduados para visibilizar nacional e internacionalmente, el desarrollo académico de la ESDEG.

Alineado con el objetivo estratégico 4., y con la Líneas de Acción Estratégicas No.10 Fortalecer la cultura en TIC's en la comunidad ESDEG y el sistema integrado de información y conectividad y No. 25 Mejorar la capacidad tecnológica para la promoción y garantía de acceso a la información de carácter público; y tomando la Línea de Acción Estratégica Anticorrupción e iniciativas para el fortalecimiento de la lucha contra la corrupción No. 29 Asegurar la Gestión de Riesgo, que impacte el cumplimiento de los objetivos Estratégicos y del Proceso, el presente plan tiene como objetivos los siguientes:

- Fortalecer la plataforma tecnológica de la ESDEG (hardware, software y comunicaciones), manteniendo un esquema de alta disponibilidad y seguridad, preservando la confidencialidad, integridad y oportunidad de la información.
- Fomentar el uso de las Tecnologías y las comunicaciones existentes en la ESDEG para apoyar las labores académicas y administrativas.
- Ampliar la cobertura de los servicios de TI en la ESDEG.

2. ALCANCE DEL DOCUMENTO

La ESDEG para el periodo 2019 - 2022, plantea un mapa de ruta como plan estratégico de tecnología de información PETI, que busca dar respuesta a aspectos como: las falencias en los sistemas actuales que soportan los diferentes procesos de las áreas de la Escuela Superior de Guerra, la falta de integración de los diferentes sistemas, la pérdida de información, o información errónea y la obsolescencia tecnológica.

El alcance del presente plan está delimitado a la vez, por tres principios fundamentales:

Cobertura: Esto significa que las estrategias, acciones e iniciativas del PETI deben impactar la totalidad de áreas de la Dirección de la Escuela Superior de Guerra y cada uno de sus Departamentos.

Pertinencia: las iniciativas identificadas deben responder a necesidades estratégicas de las áreas e impactar de forma contundentemente la estrategia institucional.

Innovación: las propuestas, estrategias y acciones formuladas en el PETI deben responder a la resolución de problemáticas de la entidad de una forma novedosa y creativa.

El PETI se plantea con una visión de cuatro años, siendo susceptible de ajustes anuales. Conforme a esto, se define plan de proyectos y de acciones específicas, a corto y mediano plazo para implementar en la entidad. Así las cosas, este plan está alineado con los objetivos estratégicos y sus procesos, en el cual se busca convertir las tecnologías de la información en una ventaja competitiva con las demás entidades educativas del estado colombiano, contribuyendo a la integración de sinergias de las soluciones de TI. Dentro del plan uno de los elementos más importantes es el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y de comunicaciones, y la cultura de los usuarios en el uso de la misma.

Así mismo este plan toma como lineamientos generales y estratégicos los principios institucionales como la Misión y la Visión en donde se quiere orientar y promover a la comunidad ESDEG en actividades administrativas, académicas y de investigación para afrontar las exigencias a mediano plazo, con personal graduado competente para responder a los riesgos futuros o venideros.

3. MARO NORMATIVO

El fundamento jurídico y normativo que brindaron información para la elaboración de la política de las tecnologías de la información y la comunicación para la ESDEG son:

- **Ley 527 de 1999.** Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.
- **Ley 594 de 2000.** Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones.
- **Ley 962 de 2005.** Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos Administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos.
- **Ley Estatutaria 1266 de 2008.** Por la cual se dictan las disposiciones generales del

Habeas Data y se regula el manejo de la información Contenida en bases de datos personales, en especial la Financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras Disposiciones.

- **Ley 1273 de 2009.** Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado – denominado “de la protección de la información y de los datos”- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones.
- **Ley 1341 de 2009.** 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.
- **Ley 1474 de 2011.** Estatuto Anticorrupción. Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
- **Ley 1581 de 2012.** Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
- **Decreto 1377 de 2013.** Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012 sobre la protección de datos personales.
- **Ley 1712 de 2014,** reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 103 de 2015, “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” se regula el derecho de acceso de la información pública, adoptando criterios de razonabilidad y proporcionalidad en los procedimientos para el ejercicio y garantía del derecho a la información.
- **Decreto 1747 de 2000.** Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 527 de 1999, en lo relacionado con: “Las entidades de certificación, los certificados y las firmas digitales”.
- **Decreto 235 de 2010.** Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas.
- **Decreto 1377 de 2013.** Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012 sobre la protección de datos personales.
- **Decreto 2573 de 2014.** 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.
- **Decreto 1078 de 2015.** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -Titulo 9 -Capitulo I.
- **Decreto 415 de 2016.** Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector de la Función Pública, Decreto Número 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.
- **Decreto 1413 de 2017.** Reglamentación parcial del capítulo iv del título 111 de la ley 1437 de 2011 y del artículo 45 de la ley 1753 de 2015, a través del establecimiento de lineamientos generales en el uso y Operación de los servicios ciudadanos digitales.
- **Decreto 1499 de 2017.** Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto

único Reglamentario del sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015” define en su ARTÍCULO 2.2.22.3.2, “El Modelo Integrado de Planeación y Gestión, versión dos, como un marco de referencia que permite, dirigir, planear, ejecutar, hacer seguimiento, evaluar y controlar la gestión de las entidades y organismos públicos”, en términos de calidad e integridad del servicio, con el fin de que se entreguen resultados que atiendan y resuelvan las necesidades y problemas de los grupos de valor. Este Modelo incluye las Políticas de Gobierno Digital y Seguridad Digital.

- **Decreto 1008 de 2018.** 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, se determina el marco general para la formulación de las políticas públicas que regirán el sector de las TIC.
- **CONPES 3854 DE 2016.** Política Nacional de Seguridad Digital.
- **CONPES 3920 DE 2018.** Política Nacional para la Explotación de Datos (Big Data).
- **Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones** del Sector Defensa y Seguridad 2018 – 2022.
- **Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Oficina Asesora de Sistemas** del Ministerio de Defensa Nacional 2019-2022.
- **Plan Nacional de Desarrollo 2019-2022** (Pacto por Colombia- Pacto por la Equidad): Este documento menciona El V Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: un sistema para construir la Colombia del futuro, teniendo como estrategias 1) Implementar la política de gobierno digital, arquitectura y servicios ciudadanos digitales y 2) Implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información - MSPI.
- **Política de Defensa y Seguridad “Todos por un Nuevo País”.** Bogotá, Colombia
- **Documento maestro de Transformación y Futuro de la Fuerza Pública - 2030**
- **Bases del Plan Nacional de Desarrollo (PND)** ‘Pacto por Colombia, pacto por la equidad’ para el período 2018 – 2022.
- **G.ES.06 Guía Cómo Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI** Guía técnica. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Bogotá, Colombia 2016.
- **Guía Metodológica de Planeamiento por capacidades.** Ministerio de Defensa Nacional. Bogotá, Colombia 2018.
- **Guía de Planeamiento Estratégico ESDEG 2019-2020:** Como el instrumento de implementación del Plan Estratégico ESDEG 2030, por ello el despliegue de cumplimiento se encuentra establecido en los objetivos Estratégicos ESDEG, Líneas de Acción

4. RUPTURAS ESTRATEGICAS

“Las rupturas estratégicas permiten resolver la pregunta “¿Qué paradigmas romper?” para llevar a cabo la transformación de la gestión de TI, el logro de resultados de impacto en el desarrollo de las actividades de la institución pública, sector o territorio. Las rupturas estratégicas que la entidad identifique deben comunicar un cambio en el enfoque estratégico, de tal forma que le permite transformar, innovar, adoptar un modelo y permitir que la tecnología se vuelva un instrumento que genera valor”. 1

Es decir, las rupturas estratégicas permiten identificar los paradigmas que se deben romper para llevar a cabo la transformación de la gestión de tecnologías de información en la empresa con un enfoque estratégico.

En ese sentido, el Plan Estratégico de TI del Sector Defensa y Seguridad busca ser una herramienta que permita fortalecer las capacidades del Sector en materia de TIC10. Por lo tanto, para llevar a cabo la transformación de la gestión de TI y el logro de resultados de impacto en el desarrollo de las actividades de la ESDEG, se definieron las premisas descritas en la tabla 1, enmarcadas en cada uno de los componentes de capacidad del DOMPI (Doctrina, Organización, Material y Equipo, Personal e Infraestructura) de acuerdo con el Modelo de Planeación y Desarrollo de Capacidades de la Fuerza Pública, de la Guía Metodológica de Planeamiento por capacidades del Ministerio de Defensa Nacional del 2018, los cuales se definen a continuación:

“Doctrina y documentos que soportan la capacidad: conjunto de saberes, principios, instrucciones, enseñanzas y normas, que guían los procesos y procedimientos para el cumplimiento de la misión constitucional de las Fuerzas Militares, la Policía Nacional y la DIMAR, en aspectos operativos, administrativos y organizacionales.

Organización: estructura funcional y espacial de las unidades, mediante la cual los componentes (Personal, Infraestructura y Material-Equipo) de las Fuerzas Militares, la Policía Nacional y la DIMAR, interactúan coordinadamente para lograr su misión. Este componente incluye funciones, estructura, protocolo organizacional, mando, coordinación y comunicación.

Material y Equipo: corresponde a los elementos necesarios para desarrollar, mantener y sostener las actividades encaminadas al cumplimiento de la misión constitucional. Material: comprende los elementos de consumo (insumos, repuestos y accesorios). Equipo: elementos devolutivos que intervienen en el desarrollo de las actividades encaminadas a la consecución de las tareas asignadas.

Personal: conjunto de individuos uniformados y civiles requeridos para el cumplimiento de las tareas asignadas. Este componente contempla el liderazgo individual y el ciclo de vida de los individuos el cual está compuesto por incorporación, formación, capacitación, desarrollo y retiro, incluyendo beneficios, salarios, pensiones, entre otros.

Infraestructura: corresponde al conjunto de bienes inmuebles, redes de servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de las capacidades asignadas”.

1 G.ES.06 Guía Cómo Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI. Guía técnica. MINTIC. Bogotá, Colombia. 2016.

2. Guía Metodológica de Planeamiento por capacidades. Ministerio de Defensa Nacional. Bogotá, Colombia. 2018.

<p>Doctrina.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La información y los datos serán considerados como uno de los activos más valiosos de la ESDEG. Su gestión y gobierno hará que se encuentren disponibles de manera oportuna, veraz, estandarizada, con alta calidad y enfocada a apoyar los procesos de toma de decisiones estratégicas y administrativas de la Entidad. - La tecnología debe ser considerada un factor de valor estratégico para la ESDEG. - El gobierno de TI en la ESDEG se hará al más alto nivel, de forma integral y enfocado al resultado y generación de valor para la entidad. - Todo proyecto relacionado con el uso de tecnología en la ESDEG, estará acompañado por parte del Departamento TIC, desde su conceptualización, hasta su implementación, seguimiento y evaluación. - La gestión de TI generará valor transversalmente en cada uno de los procesos de la ESDEG. El éxito de los proyectos TI estará dado por alto del nivel de compromiso, uso y apropiación por parte de todos los usuarios académicos y administrativos de la ESDEG.
<p>Organización. Unificación de Plataformas Articulación entre los sistemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar en la articulación de los procesos y procedimientos de TI. - Articular las necesidades de plataforma con las del sector educación. - Implementación de recomendaciones de estilo y usabilidad en los sistemas de información. - Crear la estrategia de gestión de una arquitectura de sistemas de información, y la incorporación y seguimiento a mecanismos de auditoría, seguridad, privacidad y trazabilidad en los sistemas de información. - Lograr la integración de los sistemas de información y propender por el desarrollo de componentes reutilizables mediante una arquitectura que privilegie la interoperabilidad. - Identificar, formular y ejecutar proyectos para satisfacer necesidades de las TIC en la ESDEG. - La gestión de los servicios de TI se llevará a cabo con tecnología de punta, sostenible y escalable, de acuerdo a las tendencias tecnológicas en la materia.
<p>Material y equipo</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Mantenimiento y actualización del licenciamiento de la ESDEG a última versión. -Realizar mantenimiento y soporte a la infraestructura tecnológica de la ESDEG. -Dar prioridad de la inversión en la renovación tecnológica de acuerdo a la obsolescencia existente en la ESDEG.
<p>Personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer al equipo del Departamento TIC y desarrollar sus capacidades de uso y apropiación de TIC en la ESDEG. - Fomentar en los funcionarios del Departamento TIC el conocimiento de los procesos y procedimientos que deben seguir para el correcto desarrollo de sus actividades. - Motivar la participación de los funcionarios del equipo del Departamento TIC en la definición de mejoras en los procesos y adopción de buenas prácticas dentro del proceso de Gestión de TI. -Apoyar y motivar las iniciativas de los funcionarios de la ESDEG frente a temas de innovación y adopción de nuevas tecnologías, permitiendo el espacio y las herramientas necesarias dentro de las posibilidades y la realidad de la Entidad, condicionado a la definición de las actividades dentro de un cronograma de trabajo, que posibilite el seguimiento de dichas actividades y la buena utilización de los recursos asignados. - Instruir a los usuarios de los servicios tecnológicos sobre la importancia de la adecuada formalización de los requerimientos en aras de garantizar la correcta atención de las necesidades. - Identificar al personal idóneo dentro de la ESDEG que permitan ser replicadores de la información y capacidades de las TIC.
<p>Infraestructura. Conectividad Fortalecimiento Tecnológico, funcionalidad de la plataforma y proceso de TI</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Supervisar y monitorear el servicio de conectividad y sus indicadores de calidad del servicio prestado. - Investigar nuevas tecnologías que puedan ser incorporadas para fortalecer y modernizar la existente en la ESDEG de tal manera que se conviertan en herramientas de apoyo en el desarrollo de las actividades académicas y administrativas de la entidad. - La ESDEG debe contar con las instalaciones físicas que le permitan desarrollar y mantener un centro de datos acorde a las necesidades de la entidad. - Mantener la red de datos en óptimas condiciones para facilitar el intercambio de datos dentro de la entidad y fuera de esta. - Disponer de herramientas de seguridad de la información.

Tabla 1. Rupturas estratégicas enfocadas en el DOMPI

5. ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL

Evaluar las TIC's existentes en la entidad (Sistemas de información e Infraestructura) y analizar la función del proceso de Gestión TIC para alinearla con el plan de acción y del sector con el fin de poder obtener oportunidades para la ESDEG. Para el análisis de la situación actual, se utilizó como principal insumo el resultado del Autodiagnóstico y del FURAG, elaborado en el segundo semestre de 2018, así como con la revisión de todos los procesos que conforman el Sistema Integrado de Gestión de la ESDEG. Entre los principales aspectos que se contemplaron para este diagnóstico se encuentran los siguientes:

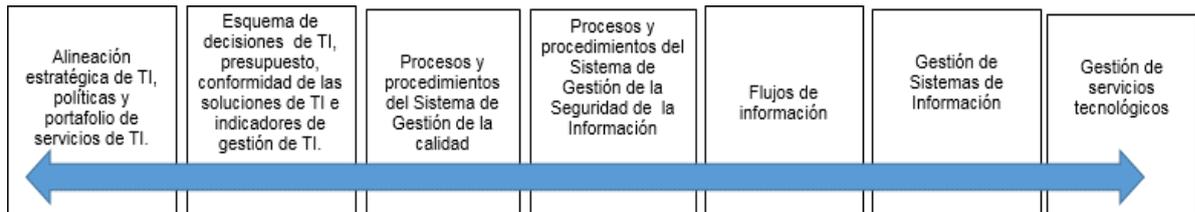


Figura 1. Aspectos para el diagnóstico.

La plataforma tecnológica que posee la ESDEG actualmente es insuficiente y requiere de una modernización para soportar las necesidades académicas y administrativas que exigen las diferentes actividades propias de la misión institucional. La infraestructura tecnológica disponible en la ESDEG tiene limitaciones para adelantar convenientemente los procesos pedagógicos y educativos asistidos por herramientas informáticas en las modalidades presencial, a distancia y de manera virtual, así mismo, no se cuentan con adecuados sistemas integrales de información de los procesos administrativos que posibiliten asegurar la gestión de la información y el conocimiento a la comunidad académica de la ESDEG.

En la actualidad, como una fortaleza manifiesta, la institución ha venido aprovechando los servicios contratados por el Ministerio de Defensa Nacional en el acceso a la plataforma blackboard, la cual trae consigo una gama de amplias herramientas tanto para los docentes como para los estudiantes, integrando aspectos de vanguardia en cuanto a interacción, manipulación de contenidos y diseño de interfaz, ubicando al estudiante en el corazón del proceso de aprendizaje, generando así muchas más posibilidades como: la administración de cursos, desarrollo de contenidos, herramientas de enseñanza – aprendizaje, administración de la información personal, tablero de discusión, aula virtual, tareas, evaluaciones y gestión y seguimiento al estudiante, entre otras. El modelo que se requiere debe lograr integrar tres componentes esenciales: planeación estratégica, incorporación de TIC y la docencia.

5.1 Estrategia de TI

Se requiere adquirir y adaptar los componentes de una plataforma tecnológica y sistemática completa, que permita adelantar parte importante de los procesos educativos de manera presencial y virtual, por medio de un proyecto integral que facilite la formación de todos los actores del proceso pedagógico que incluya la implementación de una infraestructura tecnológica segura, acorde con una Política de Seguridad Informática Institucional bajo los principios de integridad, disponibilidad, confidencialidad y continuidad, requerida para atender la población estudiantil, la adecuación de procesos pedagógicos completos sobre herramientas informáticas y la habilitación de los espacios físicos y virtuales requeridos para la entrega de información y conocimiento convenientemente

adaptado, preparado y puesto a disposición de los docentes y alumnos, dentro del marco regulatorio requerido para este tipo de procesos, y con las seguridad física y virtual acorde con la política de protección de datos de la ESDEG.

El análisis DOFA es una herramienta para estudiar la situación actual de la entidad, Mediante esta herramienta se realiza análisis interno y externo de la entidad. Generando cando como punto de partida para permitir trazar las estrategias a seguir o implementar en la entidad. Ver tabla No. 2.

Plan estratégico de TIC para la Escuela Superior de Guerra

<p>FACTORES EXTERNOS</p>	<p>OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> Las estrategias de Gobierno Digital obliga a todas las entidades a reconocer la importancia de las TIC's y a fortalecer los componentes tecnológicos. Facilidades de capacitación formal para estudios técnicos, profesionales, de pregrado y postgrado. Apoyo de Comité de Integración de Tecnologías de la Información y el Departamento Conjunto de Comunicaciones del CGFM para evaluar y aprobar proyectos de TI en el Sector Defensa de acuerdo a lineamientos y estándares. Amplia disponibilidad en el mercado de tecnología de punta para la implementación de soluciones TI. Tendencia del Gobierno Nacional a dar más apoyo al área TI en el Sector público y a confiar más en sus soluciones. Unificación de políticas en tecnologías de información a través del Comité de Integración de Tecnologías de la Información (CITI). Disponibilidad de acceso a los servicios de canales de internet (disponibilidad de información en las redes). 	<p>AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> Ataques informáticos que plantean nuevos retos en la infraestructura y en la seguridad de la información. Continuos cambios tecnológicos lo que lleva a la rápida obsolescencia de equipos y servicios. Variación de la economía en la moneda extranjera "Dólar" en Colombia, lo que incrementa los precios de adquisición, actualización y mantenimiento de las plataformas tecnológicas. Prioridad o preferencia en la aprobación de proyectos de inversión a otros entes del Estado.
<p>FACTORES INTERNOS</p> <p>FORTALEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> Conocimiento y experiencia de los funcionarios en la administración de las plataformas tecnológicas (sistemas, redes y centros de cómputo). Gran sentido de pertenencia y profesionalismo del personal de TI en la entidad. Disponibilidad de plataforma blackboard, office 365 y servicios canales de internet para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas de la ESDEG. Personal comprometido a suministrar servicios de tecnología y comunicaciones a la comunidad ESDEG de acuerdo con las plataformas de informática existentes en la entidad. Políticas Institucionales de Gobierno Digital, Seguridad Digital y de la Información, Protección de datos personales y Datos Abiertos. Contar con las plataformas tecnológicas mantenidas, actualizadas y debidamente licenciadas. Outsourcing soporte técnico. 	<p>ESTRATEGIAS FO</p> <p>Línea de Acción Estratégica para el logro de los Objetivos Estratégicos 10: Fortalecer la cultura de TIC's en la comunidad ESDEG y el sistema integrado de información y conectividad.</p> <p><u>Iniciativa:</u> Fortalecer las herramientas informáticas de seguridad perimetral. Implementar la política institucional de Gobierno Digital en un 65%.</p>	<p>ESTRATEGIAS FA</p> <p>Línea de Acción Estratégica para el logro de los Objetivos Estratégicos G25: Mejorar la capacidad tecnológica para la promoción y garantía de acceso a la información de carácter público.</p> <p><u>Iniciativa:</u> Mejorar la capacidad tecnológica para la promoción y garantía de acceso a la información de carácter público.</p>
<p>DEBILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> No se cuenta con personal para el desarrollo, mantenimiento e implementación de software a la medida ni tampoco para administrar y mantener la infraestructura de TI ESDEG, lo que hace necesario contratar con terceros (outsourcing). Obsolescencia tecnológica y ausencia de proveedores que cuenten con soporte y mantenimiento de recursos de TI obsoletos en la ESDEG. Bajo nivel de cultura informática y falta de compromiso por parte de los usuarios en el uso de las herramientas tecnológicas existentes en la ESDEG, lo que genera poca credibilidad e insatisfacción de los usuarios. Limitaciones presupuestales destinados a la adquisición, actualización y mantenimiento de las herramientas TIC. Rotación o traslado frecuente de personal, lo que no permite la solidez, continuidad y genera cambios bruscos en los planes de TI. No existe estandarización en las plataformas tecnológicas afectando la administración y mantenimiento de las mismas. Ausencia de planes de continuidad de las plataformas tecnológicas de las ESDEG. Eventuales fallas e intermitencia en los servicios 	<p>ESTRATEGIAS DO</p> <p>Línea de Acción Estratégica para el logro de los Objetivos Estratégicos 10: Fortalecer la cultura de TIC's en la comunidad ESDEG y el sistema integrado de información y conectividad.</p> <p><u>Iniciativa:</u> Fortalecer las herramientas informáticas de seguridad perimetral</p>	<p>ESTRATEGIAS DA</p> <p>Línea de Acción Estratégica Anticorrupción e Iniciativas para el fortalecimiento de la lucha contra la corrupción A29: Asegurar la Gestión del Riesgo, que impacte el cumplimiento de los Objetivos Estratégicos y del Proceso.</p> <p><u>Iniciativa:</u> Administrar los riesgos de gestión y corrupción como oportunidad de mejora para el proceso.</p>

Tabla No. 2. DOFA

5.2 Uso y apropiación de la Tecnología

La ESDEG a través del Departamento TIC divulga y comunica internamente de manera permanente los proyectos de TI que se están implementando con el fin de aportar el conocimiento y usabilidad a los alumnos, docentes, investigadores y personal administrativo. Así mismo se ha realizado comunicaciones, capacitaciones y sensibilizaciones relacionadas con el uso y apropiación de tecnologías en la Entidad.

Por otro lado, se está asegurando que en los contratos con terceros se incluya la transferencia de conocimiento, para que los funcionarios de TI de planta se empoderen de conocimiento acerca de la administración y uso de las nuevas tecnologías adquiridas por la entidad para que posteriormente se dé a conocer mediante sensibilizaciones a los demás servidores de la entidad en el uso y aprovechamiento de la tecnología en el desarrollo de las funciones académicas y administrativas.

5.3 Sistemas de Información

En la actualidad la ESDEG cuenta con los siguientes sistemas de información como se puede observar en la siguiente tabla No. 4, En algunos de estos sistemas se tiene el acceso como lo es SIATH, que es un sistema centralizado que maneja toda la información del talento humano del sector Defensa, SVE es un sistema que maneja toda la información relacionada con la calidad del Comando General de las Fuerzas Militares.

Sistemas de Información Direccional Estratégico

Categoría de Información	Sistema de información/software	Líder del sistema	Tipo de intervención	Acción
Gestión de comunicaciones	Portal Web	ESDEG	Mantener y mejorar	Contratar hosting, mantenimiento y soporte
Gestión de comunicaciones	Intranet	ESDEG	Terminarlo e implementarlo	Contratar personal para la terminación e implantación.
Gestión de Calidad	SVE	COGFM	Usabilidad	Capacitación

Sistemas de Información Misionales

Categoría de Información	Sistema de información/software	Líder del sistema	Tipo de intervención	Acción
Gestión Académica	SINU	ESDEG	Mejorar y mantener	Contratar soporte y mantenimiento
Gestión administración Talento Humano	SIATH	MDN	Usabilidad	Capacitación

Sistemas de Información de Apoyo

Categoría de Información	Sistema de información/software	Líder del sistema	Tipo de intervención	Acción
Gestión Documental	Gestión documental	ESDEG	Mejorar y mantener	Contratar soporte y mantenimiento
Gestión de soporte técnico	Mesa de servicios	ESDEG	Terminarlo e implementarlo	Contratar personal para la terminación e implantación.
Gestión Seguridad	Autorización ingreso a las instalaciones	ESDEG	Mejorarlo	Contratar personal para soporte y mantenimiento

Tabla No. 3 Sistemas de información

Por otra parte, se ha reconocido la necesidad de implementar los sistemas para la mesa de servicios, intranet y autorización de ingreso a las instalaciones de la ESDEG. Estos sistemas se encuentran en la fase de desarrollo.

5.4 Servicios Tecnológicos

Dentro del plan de trabajo establecido para la vigencia 2020, se tiene como objetivo consolidar y detallar las características de los servicios de TIC`s que ofrece actualmente el proceso de Gestión TIC a los usuarios de la entidad, con el fin de contribuir al oportuno y eficaz manejo de la información en cuanto a la plataforma y garantizar la disponibilidad operativa de estos servicios que sirvan de apoyo a la realización de las actividades académicas y administrativas de la entidad.

El Departamento TIC dueño del proceso Gestión TIC dirige sus esfuerzos en el mejoramiento de sus procesos, para la implementación, entrega y soporte de los servicios de TIC's, que generen valor a la ESDEG, razón por la cual busca lograr interés de los usuarios en la usabilidad de los recursos de TI existentes y de la calidad de los servicios.

La ESDEG dispone de una arquitectura de servicios tecnológicos para facilitar la operación de los procesos de la entidad, es así como cuenta con un centro de cómputo propio dotado de servidores ups, aire acondicionado, circuitos eléctricos e infraestructura de red. Desde este centro de cómputo se administra la infraestructura de TI de la Entidad.

A continuación, se describe la situación actual de los servicios tecnológicos de acuerdo con las siguientes características:

Estrategia y gobierno:

La gestión de los servicios Tecnológicos y de comunicaciones se realiza de manera centralizada y es manejada por el Departamento TIC.

Conectividad:

La ESDEG cuenta con una red de área local (Local Área Network, o LAN) que la conforma el campo computacional y sus equipos activos de red que comparten línea de comunicación. Además, se tiene servicios de canales dedicados de internet del proveedor de servicios (ISP).

Mensajería Electrónica:

La ESDEG cuenta con la herramienta office 365, la cual le permite a los usuarios tanto académicos como administrativos de la entidad realizar envío y recepción de mensajes de correo electrónico a través de una cuenta institucional con el fin de facilitar el desarrollo de sus funciones.

Administración de Sistemas de Información:

- El sistema de información Suite Visión Empresarial (SVE), es un sistema de gestión de calidad y es administrado por el Comando General de las Fuerzas Militares.

- Sistema de Administración del Talento Humano (SIATH), es un sistema centralizado y desarrollado por el sector Defensa, sus servidores se encuentran alojados en el centro de cómputo del Ministerio de Defensa Nacional.
- Sistema de gestión Académico (SINU) fue desarrollado e implementado para la ESDEG, el cual adapta y parametriza las necesidades de los procesos académicos y administrativos de la ESDEG.

Servicios de operación:

- El mantenimiento y soporte a la plataforma tecnológica está a cargo de terceros, mientras que la administración a cargo del personal de planta Departamento TIC. Los sistemas de información son administrados por personal de planta Departamento TIC de la entidad.
- Existen contratos de soporte y mantenimiento de los sistemas SINU y portal web institucional.
- El personal de planta Departamento TIC administra los servicios informáticos de mensajería electrónica, DNS, directorio activo, antivirus, mesa de servicios, herramientas de seguridad. Así mismo existen contratos de soporte y mantenimiento para los servicios informáticos.

Mesa de servicios:

A partir de las solicitudes de soporte técnico por parte de los usuarios se realiza un análisis general del estado de los servicios tecnológicos en la entidad para determinar el nivel de prioridad y/o criticidad y dar una oportuna y óptima solución, asignando el caso encargo dependiendo del requerimiento del usuario.

5.5 Gestión de Información

La gestión de la información en la ESDEG debe estar enmarcada dentro las premisas: Información desde la fuente, información de calidad, información como bien público, información en tiempo real e información como servicio.

De la gestión de la información se obtiene mecanismos de uso y acceso disponible, información de calidad, generación de valor a partir de la información, apoyo a la toma de decisiones para las directivas de la entidad. Esta información debe cumplir los siguientes criterios: oportunidad, confiabilidad, completitud, pertinencia y utilidad.

El dominio de gestión de la información es uno de los que plantea mayores retos para la ESDEG. Es importante resaltar que la entidad ha identificado sus activos de información y a partir de los mismos se le está dando el tratamiento respectivo.

Dotar a la ESDEG de un Sistema de Seguridad de la Información que permita garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información institucional, basado en una solución integral con componentes de software, hardware y políticas de seguridad que respalde el manejo de la información, tanto de accesos internos como externos, protegiéndola del acceso y/o hurto. El sistema requerido debe garantizar el acceso seguro

a los diferentes servicios que presta la ESDEG como son el correo electrónico, el sistema SINU, SIIF, SILOG, portal educativo, portal de investigación del CEESEDEN, campus académico virtual integrado e Intranet, así como la interconexión e intercambio seguro de información con sistemas de comunicaciones remotos a través de canales de internet dedicados hacia cada una de las Fuerzas, CGFM y Ministerio de Defensa.

5.6 Análisis Financiero

Los costos actuales de operación y funcionamiento del Área de tecnologías de la información y comunicaciones de la ESDEG ascienden a \$960.861.386.00. Estos costos involucran licenciamientos, contratos de servicios informáticos (mensajería electrónica, DNS, directorio activo, antivirus, mesa de servicios, herramientas de seguridad), conectividad, mantenimiento y soporte de sistemas de información. Ver tabla No. 4.

Descripción	Valor
Renovación licencias antivirus ultima versión para servidores y usuarios finales	57.358.000,00
Actualización y renovación de soporte de licencias y productos Oracle de la ESDEG.	30.000.000,00
Actualización de licencias software Microsoft OVS (herramientas office, soporte) Exchange y plataforma Windows.	132.000.000,00
Mantenimiento a todo costo de la infraestructura tecnológica de la ESDEG (equipo de cómputo, servidores, equipos activos de red, cableado estructurado, red inalámbrica, escáner impresoras, plotters, aires acondicionados, centro de cómputo, atriles interactivos y sus componentes de audio, video, hardware, videobeam).	104.000.000,00
Mantenimiento, soporte y actualización equipo de seguridad firewall en alta disponibilidad	83.300.000,00
Cambio de switch	75.000.000,00
Compra de equipos de computo	270.000.000,00
Migracion de IPV4 a IPV6	35.000.000,00
Soporte y desarrollo SINU	80.000.000,00
Adquirir el servicio de canales dedicados a la interconectividad con internet para el campus de la Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto" y la Biblioteca Central de las Fuerzas Militares.	94.203.386,00

Tabla No. 4. análisis Financiero

6 ENTENDIMIENTO ESTRATEGICO

En el Sistema Integrado de Gestión de Calidad de la ESDEG, el Departamento de TIC está identificado como un proceso de apoyo a los procesos estratégicos, misionales, de seguimiento y evaluación de la organización.

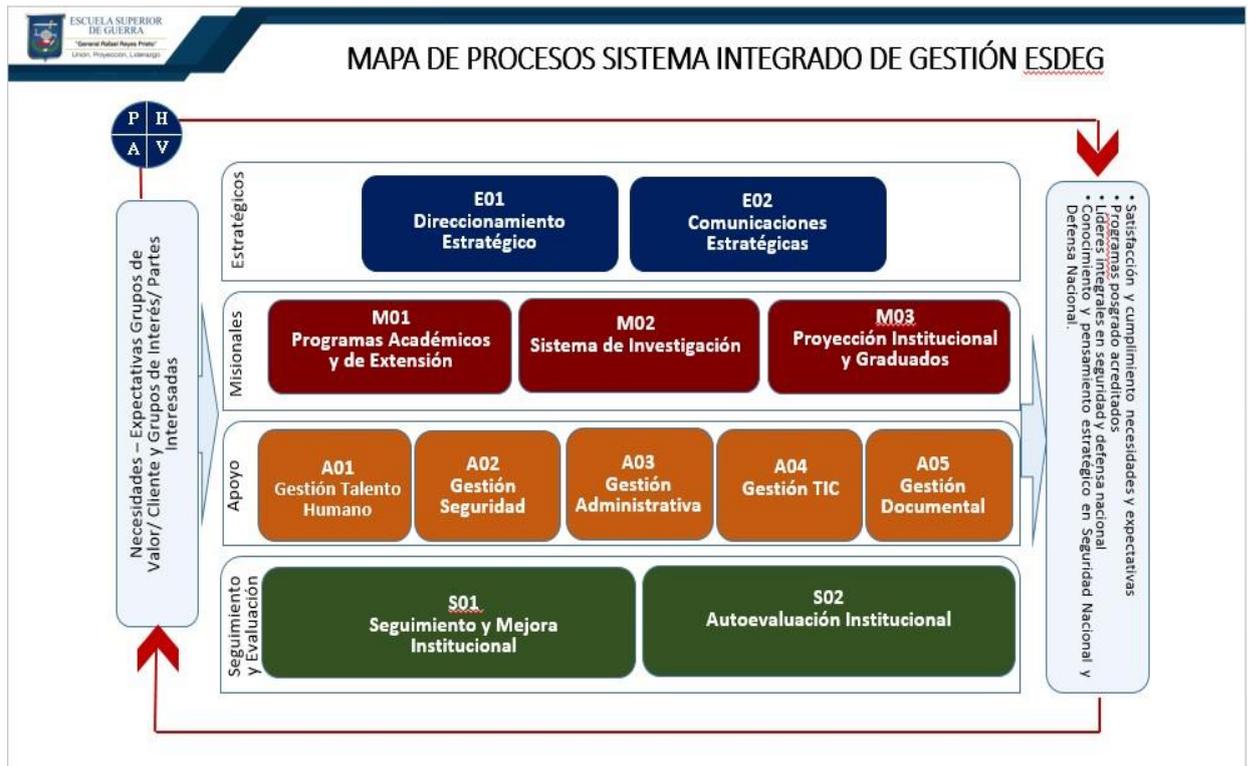


Figura No. 2. Mapa de Proceso.

La estructura organizacional de la ESDEG es la siguiente:

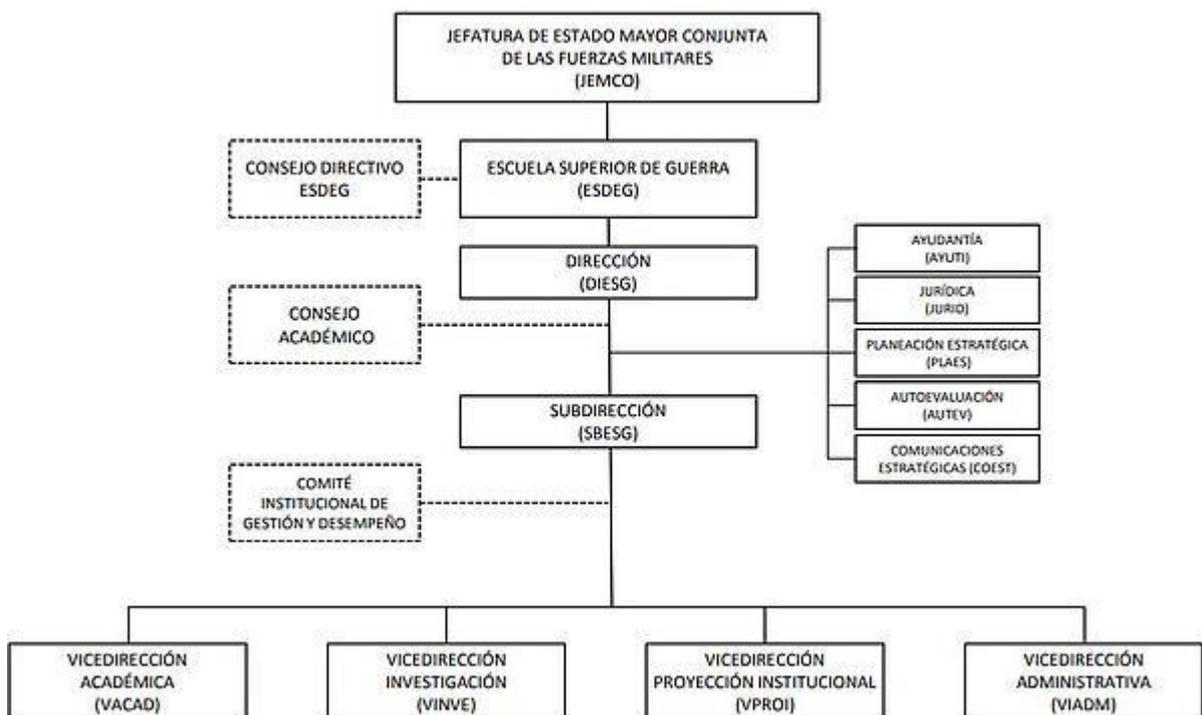


Figura No. 3. Organigrama ESDEG

En esta estructura el Departamento TIC se encuentra en la Vicedirección Administrativa (VIADM).

El plan estratégico de TI de la ESDEG busca responder a las necesidades de apoyo tecnológico y operacional que requiere la institución, las cuales se definen de la siguiente manera:

- Atención de requerimientos de los usuarios.
- Gestión Académica.
- Gestión del Talento Humano.
- Gestión Administrativa y financiera.
- Gestión de contratación.
- Gestión de la seguridad.
- Gestión documental.
- Gestión de control (calidad, autoevaluación y auditoría)
- Gestión de acreditación de maestrías, postgrados y doctorados.
- Planeación.
- Gestión de comunicaciones estratégicas.
- Gestión estratégica y políticas institucionales.

El proceso Gestión TIC es uno de los cinco procesos de Apoyo en la entidad y que a la vez es un proceso transversal, debido a que cubre toda la estructura de la ESDEG mediante el suministro de soluciones de tecnología y comunicaciones al usuario final para que sean usadas en el desarrollo de las actividades académicas y administrativas de la entidad.

7. MODELO DE GESTIÓN DE TI

El modelo de gestión de las TI en la ESDEG se desarrolla en tres escenarios pertinentes para la apropiación de las TIC en la organización así:

- **Docentes:** El docente debe adquirir las competencias básicas, relativas a las TIC, para su desempeño profesional, que pueden personalizarse de acuerdo con el contexto y las necesidades específicas, tales como: competencia tecnológica, competencia comunicativa, competencia pedagógica, competencia de gestión y competencia investigativa.
- **Estudiantes:** Deben utilizar la tecnología con eficacia, en un contexto educativo sólido, las TIC ayudan a los estudiantes a adquirir las capacidades necesarias para llegar a ser usuarios creativos, buscadores, analizadores, evaluadores de información, solucionadores de problemas, tomadores de decisiones, comunicadores, colaboradores, publicadores, productores; y ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad.
- **Comunidad educativa:** Todos los funcionarios de la ESDEG que hacen parte del funcionamiento operativo y administrativo del que hacer misional, deben tener unas características muy especiales para adquirir y disponer infraestructura de calidad, bajo los principios de agilidad, confiabilidad, flexibilidad y economía; la complejidad creciente para una gestión eficiente de las herramientas TIC, requiere de una capacitación permanente.

7.1 Estrategia de TI

La estrategia de TI en la ESDEG está establecida en la disponibilidad, uso y aprovechamiento de la tecnología y comunicaciones para el cumplimiento de los objetivos y metas estratégicas de la Entidad. Debido al acelerado cambio tecnológico se planea una visión estratégica a ser desarrollada al menos en dos años teniendo claro que se debe actualizar anualmente. Es así como se permite generar una permanente alineación con la Guía de Planeamiento Estratégico de la Entidad, e incorporar de forma oportuna nuevos desarrollos o tendencias tecnológicas.

Según la Guía G.ES.06 de MINTIC “Como Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información” La estrategia debe cumplir con los siguientes principios (Figura No. 3):



Figura No. 4. Principios que debe cumplir una Estrategia TI

7.1.1 Definición de los objetivos estratégicos de TI

Alineados con los Objetivos Estratégicos de TI Institucional de la Resolución No. 5563 de 2018 Plan Estratégico (PETI) del Sector Defensa y Seguridad, el Departamento de TIC de la ESDEG se plantea los siguientes objetivos:

- Disponer de una infraestructura de Tecnologías de Información y Comunicaciones robusta, confiable y segura, que permita alta disponibilidad de la información bajo óptimas condiciones de seguridad.
- Establecer el uso de las tecnologías de la información en los procesos académicos, administrativos, de investigación y de proyección para atender oportunamente los requerimientos demandados en cuanto a tecnología.
- Ampliar la capacidad de cobertura de los servicios de base de la infraestructura TIC aumentando la eficiencia de procesos asociados a las tecnologías de información

7.1.2 Definición de la Estrategia TIC Institucional

La Estrategia de TIC institucional es la articulación de acciones encaminadas a mejorar el proceso de aprendizaje de los educandos y buenas prácticas de enseñanza de los docentes, facilitando a corto plazo el desarrollo de las competencias de los estudiantes de la ESDEG en su formación.

Basado en el PETI COGFM, en la pagina 49, la Estrategia de TIC Institucional se aborda desde tres elementos:

Infraestructura. Desde el punto de vista del hardware, buscando la eficiencia tecnológica enfocada en: Nube institucional, consolidación tecnológica y seguridad de la información.

Procesos. Mecanismos necesarios para una adecuada gestión de TIC en la ESDEG, mediante la estructuración de adecuados canales y niveles de decisión, aporte efectivo a los procesos organizacionales y permitiendo un manejo mas eficiente y efectivo de los recursos económicos destinados a satisfacer las necesidades de TIC.

Personas. El recurso de TIC permite el desarrollo e implementación de soluciones tecnológicas y es un factor fundamental para su sostenimiento, uso y apropiación.

7.1.3 Alineación de la Estrategia de TI con el plan sectorial o territorial

La estrategia de TI se encuentra alineada con la Guía de Planeamiento Estratégico de la Entidad, lo cual se contempló en la formulación de la DOFA que viene hacer el análisis de la situación actual y las estrategias a implementar.

- Línea de Acción Estratégica para el logro de los Objetivos Estratégicos G25: Mejorar la capacidad tecnológica para la promoción y garantía de acceso a la información de carácter público.
- Línea de Acción Estratégica para el logro de los Objetivos Estratégicos G10: Fortalecer la cultura de TIC's en la comunidad ESDEG y el sistema integrado de información y conectividad.
- Línea de Acción Estratégica e Iniciativas para el fortalecimiento de la lucha contra la corrupción G29: Asegurar la Gestión del Riesgo, que impacte el cumplimiento de los Objetivos Estratégicos y del Proceso.

7.1.4 Alineación de la Estrategia de TI con la estrategia de la ESDEG

La estrategia de TI se encuentra alineada con la Guía de Planeamiento Estratégico 2019-2030 de la ESDEG.

Plan estratégico de TIC para la Escuela Superior de Guerra

Objetivo Estratégico ESDEG	Línea de Acción Estratégica ESDEG	Iniciativa	Proyectos	
(4) Integrar las capacidades administrativas, logísticas y tecnológicas para responder al funcionamiento moderno y efectivo de los programas académicos.	Línea de Acción Estratégica G24: Mejorar la capacidad tecnológica para la promoción y garantía de acceso a la información de carácter público.	Implementar la Política de Gobierno Digital.	Revisar el PETI 2020 y actualizarlo de acuerdo a los cambios previstos para el año 2021 emitidos por el COGFM. Elaborar diagnóstico y proponer el Plan de Seguridad y Privacidad de la Información. Elaborar la Política de Datos Abiertos. Definir roles y establecer responsabilidades de seguridad de la información digital en la ESDEG. Elaborar Manual Políticas de seguridad. Diseño e implementación formatos y actualización de procedimientos DETIC alineados con la política de Gobierno Digital.	
		Fortalecer los canales de atención y servicio al ciudadano	Suministrar servicios de canales dedicados a la interconectividad con internet para el campus de la ESDEG y la Biblioteca Central de las FF.MM.	
		Fortalecer la gestión del riesgo (digital, gestión y corrupción) como oportunidad de mejora del proceso.	Renovar equipos de cómputo por obsolescencia tecnológica. Contar con un servicio continuo de soporte de primer, segundo nivel con mesa de servicios para el soporte preventivo, correctivo y monitoreo de la infraestructura Tecnológica, Hardware, Redes, Sistemas Operativos, en un servicio continuo 7x24.	
		Línea de Acción Estratégica G13: Fortalecer los controles para minimizar los factores de riesgo relacionados con la seguridad física, de personal, de información y documental.	Divulgar la información pública, atendiendo criterios de confiabilidad, integridad y disponibilidad.	Mantener actualizados los inventarios de los activos de la información.
			Fortalecer la gestión del riesgo (digital, gestión y corrupción) como oportunidad de mejora del proceso.	Revisar los logs de las herramientas de seguridad informática (firewall y antispam) evidenciando que los posibles incidentes fueron bloqueados. Realizar campañas de sensibilización en seguridad y privacidad de la información para minimizar la ocurrencia e incidentes en la ESDEG, en el semestre.
			Fortalecer la gestión del riesgo (digital, gestión y corrupción) como oportunidad de mejora del proceso.	Sensibilizar a la comunidad ESDEG en la realización de copias de respaldo en la nube para la información que se considere relevante e importante de los Actualizar el mapa de riesgos del proceso A04. Evaluar la infraestructura tecnológica que soporta la migración IPV4 a IPV6. Formular un plan de trabajo para la migración d IPV4 a IPV6. Controlar ejecución del plan de trabajo para migración de IPV4 a IPV6.
Línea de Acción Estratégica G7: Fortalecer el Sistema de Gestión de la Calidad.	Fortalecer la gestión del riesgo (digital, gestión y corrupción) como oportunidad de mejora del proceso.	Revisar, adecuar, inactivar o crear la información documentada del proceso A04- Gestión TIC.		
Línea de Acción Estratégica G10: Fortalecer la cultura en TIC's en la comunidad ESDEG y el sistema integrado de información y conectividad.	Fortalecer la gestión del riesgo (digital, gestión y corrupción) como oportunidad de mejora del proceso.	Presentar para aprobación del CIGD documentos del proceso Gestión TIC. Política de Datos Abiertos, los roles y responsabilidades de seguridad de la información y el plan de seguridad y privacidad de la información.		

Tabla No. 5. Alineación de la Estrategia TI con la estrategia de la ESDEG.

7.2 Gobierno de TI

La ESDEG ha venido consolidando progresivamente su esquema de Gobierno TI, orientando sus esfuerzos hacia la transformación organizacional, optimización de procesos y promocionando el liderazgo del campo de las tecnologías de la información y comunicaciones.

Siguiendo la estructura de Gobierno TIC del COGFM la cual esta basada en la estructura del Sector Defensa y Seguridad, que tiene como base COBIT13, donde se provee el marco de referencia para alcanzar los objetivos y las funciones de la estructura organizacional que el Ministerio de las TIC.

De acuerdo con lo anterior se formulan los siguientes principios:

- a. Satisfacer las necesidades de la ESDEG en materia de tecnologías de la información.
- b. Cubrimiento de las funciones y procesos transversales de TIC a nivel de la ESDEG.
- c. Aplicar un marco de referencias base que pueda ser integrado con diferentes estándares y buenas prácticas.
- d. Enfoque holístico de un gobierno y gestión de las TIC.
- e. Separar el Gobierno de la Gestión de TIC.

7.2.1 Gobierno de TIC Institucional

Se adopta las políticas, lineamientos, y estándares emitidos por el CGDJ6.

a. Políticas TIC Institucionales

Se adoptan las políticas, lineamientos y estándares emitidas por el CGDJ6 en lo relacionado con el uso y aprovechamiento de las TIC.

b. Aprobación de Iniciativas TIC

Todas las iniciativas de TIC de la ESDEG deberán contar con la evaluación, revisión de su alineación con la estrategia y planes institucionales, la no redundancia y su viabilidad general por parte del CGDJ6 o quien haga sus veces. Posteriormente deberán ser materializadas en proyectos de TIC y presentadas para aprobación por parte del Comité de Integración de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CITI).

c. Seguimiento y evaluación TIC

La ESDEG acata las pautas para el seguimiento y evaluación de los proyectos TIC fijadas por el COGFM, las cuales son basadas en criterios de impacto, efectividad, disminución de las brechas de las capacidades y mejoras de procesos.

d. Cadena de valor TIC

En la siguiente tabla se describe a continuación la cadena de valor de TIC.

PLANEAR		HACER			VERIFICAR	ACTUAR	
1	2	3	4	5	6	7	
Requerimientos	Análisis de requerimientos información	Elaboración documento	Validación documento	Difusión/entrega/ ejecución	Seguimientos y evaluaciones	Acciones de mejora	Producto Final
* Recibir requerimientos de suministro, soporte y/o mantenimiento de las dependencias de la ESDEG. * Por iniciativa propia.	* Realizar el análisis técnico de los requerimientos recibidos. * Planear el suministro, soporte y/o mantenimiento de los requerimientos.	* Validar los requerimientos. * Realizar reunión con los interesados. * Emitir concepto técnico.	* Aprobar el suministro, soporte y/o mantenimiento de los requerimientos.	* Prestar el suministro, soporte y/o mantenimiento de los requerimientos.	* Efectuar seguimiento y evaluación del suministro, soporte y/o mantenimiento de los requerimientos.	* Implementar acciones correctivas y/o preventivas cuando sean necesarias.	Servicios informáticos y comunicación.
* Recibir solicitudes de infraestructura informática (redes, pcs y centros de computo) de las dependencias del ESDEG * Por solicitud del alto mando. * Realizar por iniciativa propia.	* Analizar los requerimientos de infraestructura. * Analizar la disponibilidad de equipos y personal. * Establecer líneas de tiempo. * Evaluar las necesidades de la entidad mediante diagnóstico.	*Elaborar borrador de la solución a los requerimientos de infraestructura. * Elaborar cronograma de trabajo y contingencias.	* Aprobar la solución por parte del Jefe del Departamento TIC. * Aprobar cronograma o fechas en que se suministrara la solución al requerimiento de infraestructura.	*Enviar a los interesados por medios oficiales los planes de trabajo y/o contingencias. * Realizar el desarrollo de la solución de infraestructura o los trabajos contenidos en los planes y/o programas.	* Verificar en sitio o remoto que se haya solucionado el requerimiento de infraestructura. * Realizar charla con los interesados para evaluar la satisfacción de la solución suministrada.	* Realizar acciones correctivas y/o preventivas de acuerdo a los resultados si aplica.	Infraestructura tecnológica
* Análisis de virus informático o software malicioso en campo computacional. * Por solicitudes de usuarios del ESDEG * Por iniciativa propia	* Analizar la disponibilidad personal. * Revisar que la maquina tenga instalado el antivirus y este actualizado. * Verificar las máquinas o equipos de cómputo nuevos.	* Programar desde la consola principal los horarios en que se va a realizar el escaneo en busca de virus. * Generar tareas de escaneo en las carpetas del sistema y del usuario	* Generar reporte de análisis de escaneo realizado	* Realizar limpieza total del antivirus en la máquina en sitio o desde la consola.	* Verificar que se limpio el virus. * Generar soporte de fabricante para generar la vacuna en caso de que no se haya limpiado el virus.	* Formular acciones correctivas y/o preventivas cuando sean necesarias	Activos informáticos protegidos contra cualquier tipo de virus informático o software malicioso
Autorizar permisos de conectividad * Por iniciativa propia * Por solicitudes de los altos mandos.	* Analizar la disponibilidad personal. * Evaluar si el requerimiento no compromete ningún activo informático de la entidad * Verificar si están dados los parámetros de enrutamiento para la conexión (RIC, LAN, etc.)	* Solicitar puertos y direcciones IP de origen y destino que intervienen en el requerimiento.	* Aprobar el requerimiento.	* Proceder a realizar el requerimiento en las herramientas de seguridad informática (firewall, Directorio activo).	* Realizar pruebas. * Verificar que los procedimientos fueron realizados correctamente.	* Formular acciones correctivas y/o preventivas cuando sean necesarias	Activos informáticos protegidos por herramientas de seguridad contra ataques internos y externos

Tabla No. 6. Cadena de Valor.

7.2.2 Plan de implementación de procesos

Se adelantarán las siguientes acciones en relación con el modelo de gestión para realizar una gestión estratégica de TI en la ESDEG, así:

- Aceptación de los lineamientos relacionados con la participación de TI en el diseño y ejecución de los proyectos de la ESDEG.
- Aceptación de los lineamientos de acuerdo a los niveles de servicio y desarrollo.
- Aceptación de lineamientos de transferencia de conocimiento.
- Actualización permanente del PETI.

- Mediante la gestión de proveedores se soporta y mantiene la infraestructura de Tlen la Entidad (outsourcing).

7.2.3. Estructura organizacional de TI

La ESDEG adelantara las acciones necesarias para adoptar un modelo organizacional y de delegación de funciones y obligaciones que permita cumplir con los siguientes postulados y responsabilidades, para lo cual hace parte de la sección de Modelo de Gestión de TI, se encuentran incorporada la revisión y ajustes de la estructura funcional actual del Departamento TIC.

7.3 Gestión de Información

La información es fundamental para atender las necesidades de la ESDEG, como insumo para la toma de decisiones y para la utilización de las partes interesadas, por la cual sigue un esquema de actividades que buscan obtener la cadena de valor del flujo de información. En la figura No. 5, muestra el modelo de Gestión de la información, el cual busca establecer los requerimientos de información. Este modelo debe ser adaptado por la ESDEG.

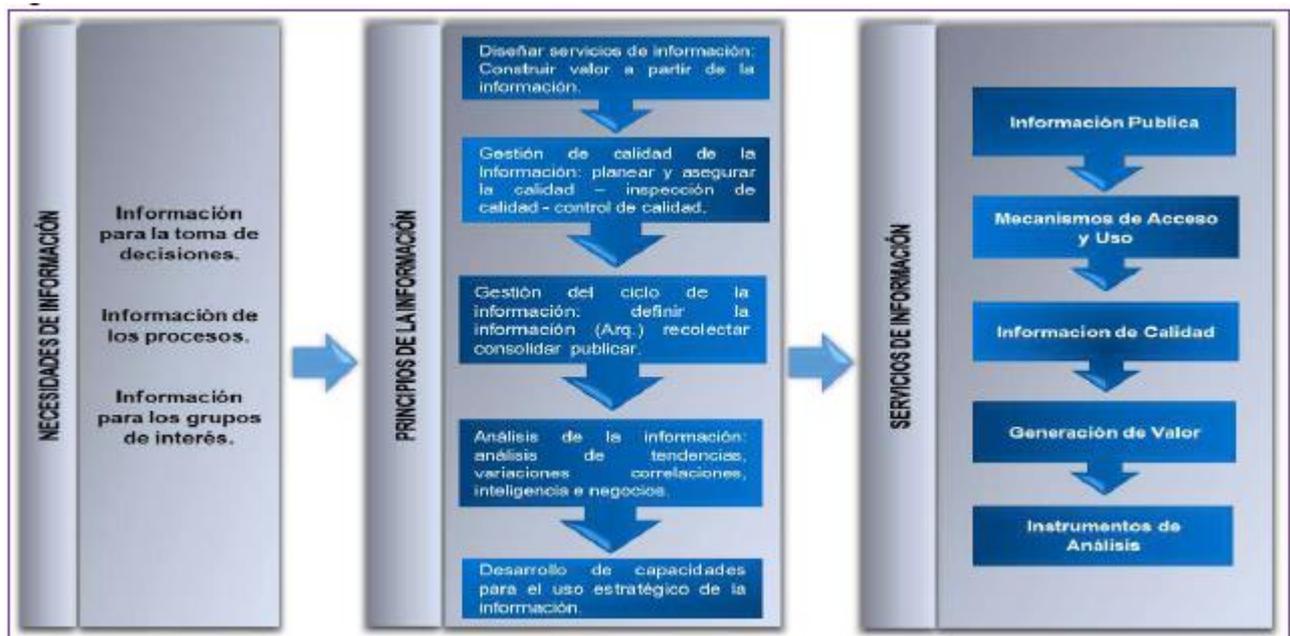


Figura No. 5. Modelo Gestión de Información
Fuente Adaptado Grupo TIC del MDN.

7.3.1 Herramientas de análisis

Se busca fortalecer la ejecución del proyecto de gobierno de datos, dando un enfoque analítico a la información almacenada existente, de tal forma que permita apoyar la toma de decisiones soportada en información veraz y de alta disponibilidad. Así mismo dando cumplimiento a los lineamientos del Gobierno Nacional frente a la publicación de información de interés para el público en el portal Datos Abiertos www.datos.gov.co.

7.3.2 Arquitectura de información

En la actualidad la ESDEG no cuenta con una arquitectura de datos consolidada por lo que se plantea dentro del plan de acción realizar las siguientes actividades:

- Identificar las bases de datos que manejan datos personales en la ESDEG.
- Identificar los responsables y/o encargados del tratamiento de datos personales.
- Diseñar la política de datos abiertos
- Identificar, listar y clasificar los activos de la información por proceso y consolidado en la ESDEG
- Elaborar diagnóstico y proponer el Plan de Seguridad y Privacidad de la Información y presentarlo para aprobación del CIGD.

Lo anterior para implementar una estrategia de Gobierno de datos en donde se pueda identificar en cuanto a:

- Gobierno de Datos
 - ¿Qué se sabe sobre los datos de la ESDEG?
 - ¿De dónde provienen esos datos?
 - ¿Cuál es la fuente autorizada del dato?
 - ¿Están estos datos alineados con la política de la entidad? ¿O con la del sector?
- ¿Por qué el Gobierno de datos para la ESDEG?
 - Porque los datos son activos.
 - Porque los datos son fuentes de análisis e investigación, brindando alineación y apoyo a decisiones del sector Defensa.
- Beneficios que trae la estrategia de Gobierno de datos
 - Empoderamiento a los usuarios de sus datos.
 - Acertada identificación de las fuentes autorizadas de los datos.
 - Para la alta dirección y toda la ESDEG, confianza en la información para la acertada toma de decisiones,
 - Completitud, consistencia y precisión, es decir, exactitud e integridad del dato.

7.4. Servicios de soporte técnico

El proceso de soporte técnico en la Escuela Superior de Guerra se encuentra tercerizado y supervisado por el Departamento TIC. Consiste en mantener, soportar, gestionar, instalar, garantizar y cambiar repuestos para el funcionamiento de toda la plataforma tecnológica que consta de los computadores de escritorio, portátiles, impresora, scanner, equipos activos y pasivos de red, servidores, ups, video beam y equipos de sonido de la Entidad

El usuario solicita el soporte a través de la mesa de servicios, donde se presta asistencia las veinticuatro siete (24/7), la cual es atendida como un conjunto de servicios, que, de manera integral, bien sea a través de la cuenta de correo electrónico soporte@esdegue.edu.co. o línea telefónica, ofrece la posibilidad de registrar, solucionar y realizar seguimiento a todas las peticiones de los usuarios que tengan relación con servicios de tecnologías de la información y las comunicaciones.

El contratista debe garantizar la revisión, el mantenimiento, la reparación y/o en su defecto el cambio de las partes esenciales para el funcionamiento de los equipos de cómputo y/o equipos activos o plataforma tecnológica de manera oportuna, mantenimiento integral, siempre garantizando partes no refaccionadas, de alta calidad, de la misma marca a cambiar; en caso de que no se encuentre el modelo y la misma marca en el mercado el contratista puede presentar una referencia de iguales o mejores características y que no exceda el valor del repuesto presentado en la propuesta sin que esto genere costo adicional a la Escuela.

La disponibilidad de los repuestos para atender los requerimientos de la ESDEGUE debe ser inmediata, es decir que si alguna parte de un equipo requiere cambio el contratista cuenta con un plazo no mayor a dos (02) días hábiles para hacer llegar la parte o el repuesto al Departamento TIC de la Escuela de Guerra. En caso de que la parte y/o el repuesto deba ser importado el contratista está en la obligación de colocar un repuesto provisional en servicio inmediatamente, de las mismas características o superiores mientras llega el repuesto que debe quedar en la máquina y/o equipo activo o de cómputo.

El contratista realiza servicio técnico y mantenimiento de I, II y III nivel a todo costo al campo computacional, equipos activos de red e infraestructura de red

El mantenimiento preventivo y correctivo se realiza de la siguiente manera:

Primer escalón (mantenimiento y soporte preventivo) consta de la revisión de equipos en que se encuentren activos para garantizar su buen funcionamiento, tanto de hardware como de software, el licenciamiento lo proporciona la Escuela Superior de Guerra en un ordenador o PC. Limpieza con limpia contactos soplada y limpieza de equipo en general. Se realizan 3 mantenimientos preventivos programados a todos los equipos activos de la Escuela

Segundo escalón (mantenimiento correctivo) consta de la revisión reparación de equipos en que se encuentren activos para garantizar su buen funcionamiento, tanto de hardware como de software en un ordenador o PC. Así mismo los que no estén en funcionamiento que requieran repuestos para colocarlos en funcionamiento deben ser reparados previa autorización del Supervisor del contrato y realizar las hojas de vida, y las actas.

Tercer escalón (mantenimiento de Hardware) consta de la revisión reparación y/o cambio de elementos esenciales necesarios para el funcionamiento de los equipos activos e inactivos al momento del inicio del contrato de servicios de mantenimiento y soporte de infraestructura de TI; Como en cada caso de mantenimiento se debe dejar al final del mantenimiento en perfecto uso y funcionamiento previa verificación por parte del supervisor del contrato quien dará el aval de que el mantenimiento requerido fue solucionado correctamente.

7.5 Modelo de gestión de servicios tecnológicos

Dentro del plan de trabajo establecido para la vigencia 2019 se tiene previsto iniciar la estrategia de servicios de tecnologías que garanticen la disponibilidad, y operación de TI, la cual incluye criterios de calidad y procesos de gestión de servicios TIC servicios de operación y procedimientos de gestión.

7.5.1 Criterios de calidad y procesos de gestión de servicios de TIC

El Departamento TIC dentro del plan de acción tiene las siguientes tareas 1) formular un procedimiento para el tratamiento y protección de datos personales en la ESDEG para proteger, recolectar, almacenar, procesar, usar y transmitir o transferir los datos personales, atendiendo de forma estricta los deberes de seguridad y confidencialidad y 2) establecer los criterios para calificar el impacto –riesgos de seguridad digital, de acuerdo con la metodología del DAFP

Para garantizar la operación de toda la plataforma tecnológica y servicios asociados se requiere de la virtualización mediante la creación de máquinas virtuales a partir de servidores le permite a la organización la consolidación de los servidores, con esta labor se garantiza alta disponibilidad y recuperación ante desastres, reducción de costos, aprovisionamiento de máquinas virtuales, pruebas de software, seguridad y aislamiento, clonación y migración de máquinas virtuales y consolidación de servidores.

7.5.2 Infraestructura

El departamento TIC evalúa alternativas como la tercerización de servicios que actualmente se encuentran alojados en infraestructura propia del centro de computo de la Entidad, esto con el fin de garantizar la óptima prestación de servicios y dar soluciones tecnológicas de seguridad acordes a los grandes cambios.

La arquitectura institucional que proyecta la ESDEG, permite la interconexión de los usuarios a los recursos tecnológicos y a los servicios académicos, el Departamento de TIC planifica, organiza, coordina y realiza tareas de apoyo en las redes tecnológicas, garantiza el correcto funcionamiento de los servidores y provee el esquema de seguridad para la autenticación, confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información con los dispositivos necesarios para soportar los procesos tecnológicos en lo relacionado con periféricos, conexiones físicas de datos, fuentes de energía, elementos de almacenamiento y de seguridad entre otros. Los componentes de hardware a destacar son los equipos de cómputo, servidores, impresoras, scanner, switch, rack, teléfonos y UPS entre otros.

Topología de red

El conjunto de nodos interconectados que definen la red de la ESDEG está representado de la siguiente manera:

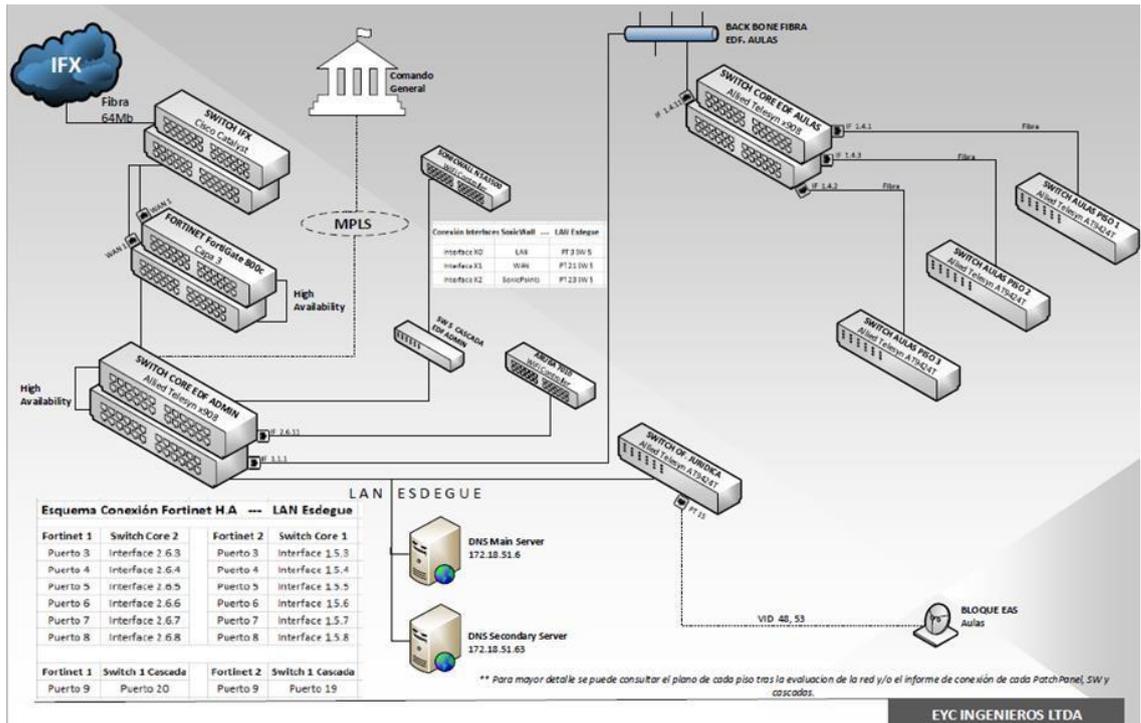


Figura No. 5. Infraestructura de red.

El mapa de red por ubicación en caso de requerirse una conexión externa por medio de radio enlace se representa de la siguiente forma:

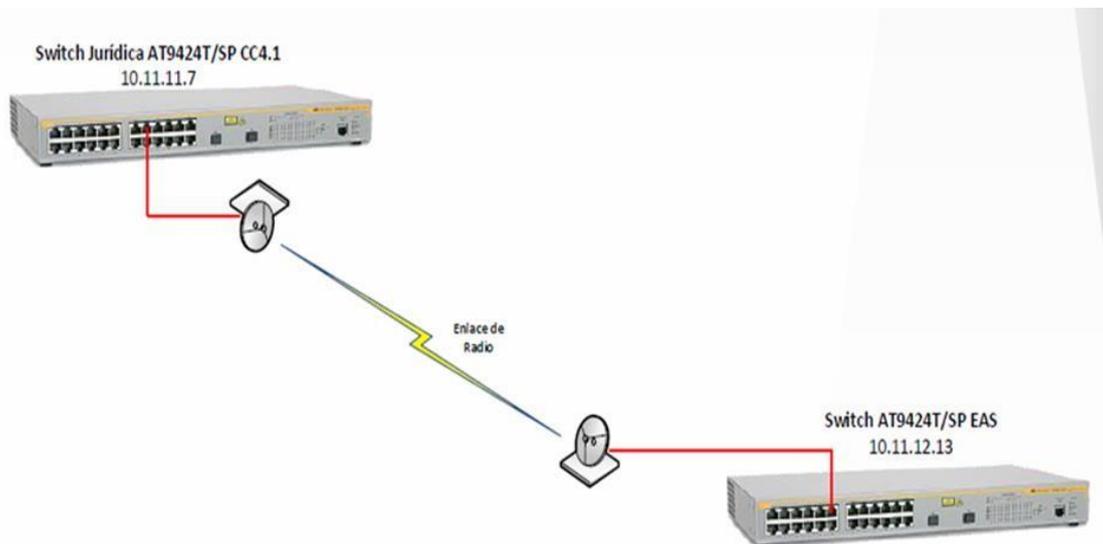
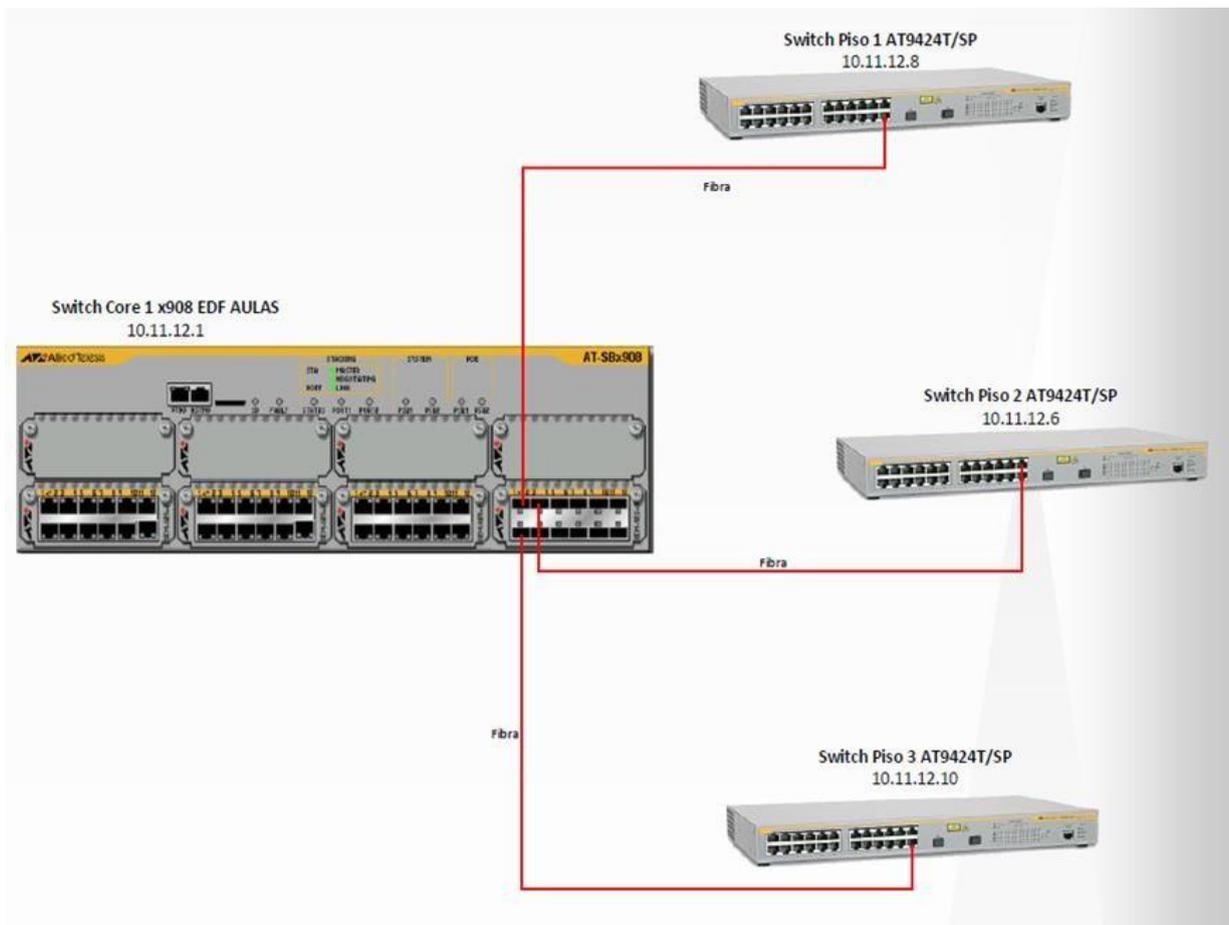


Figura No. 6. Radio enlace.

El edificio de aulas conformado por los cuatro pisos donde adelanta clases el Curso de Estado Mayor, el Curso de Altos Estudios Militares y el Centro de Simulación y Análisis de Crisis se representa de la siguiente manera:



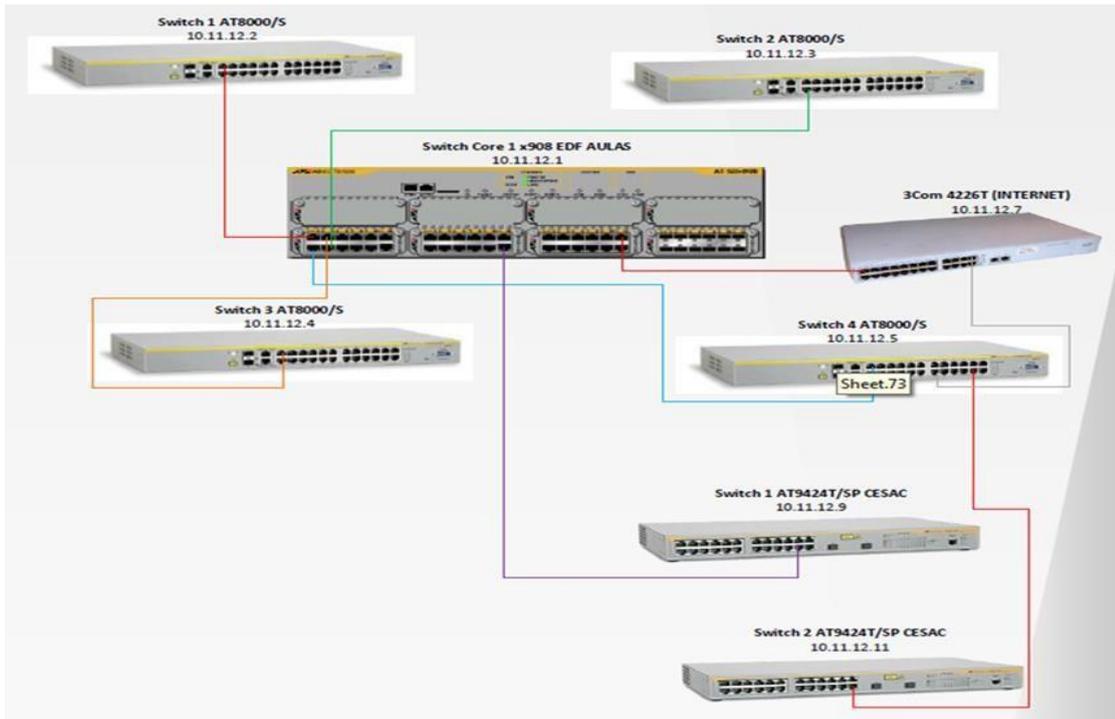


Figura No. 7. Edificio Aulas.

De igual manera, el edificio administrativo donde funciona cada uno de los departamentos, la decanatura y la Dirección de la Escuela están de la siguiente forma.
Sótano Edificio Administrativo CCS

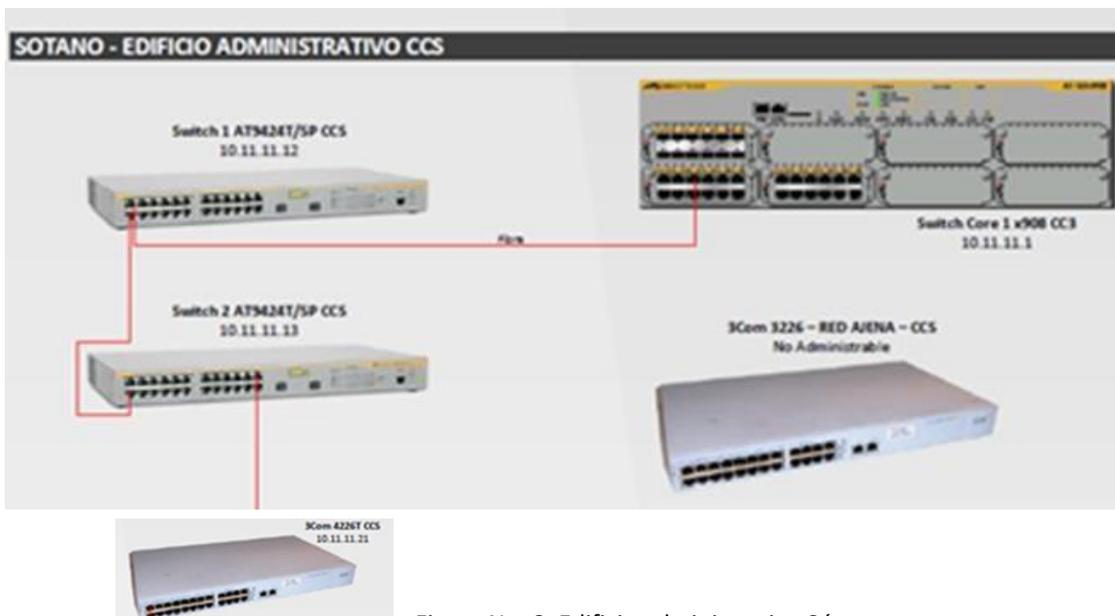


Figura No. 8. Edificio administrativo Sótano.

Piso 1 Edificio Administrativo CC1

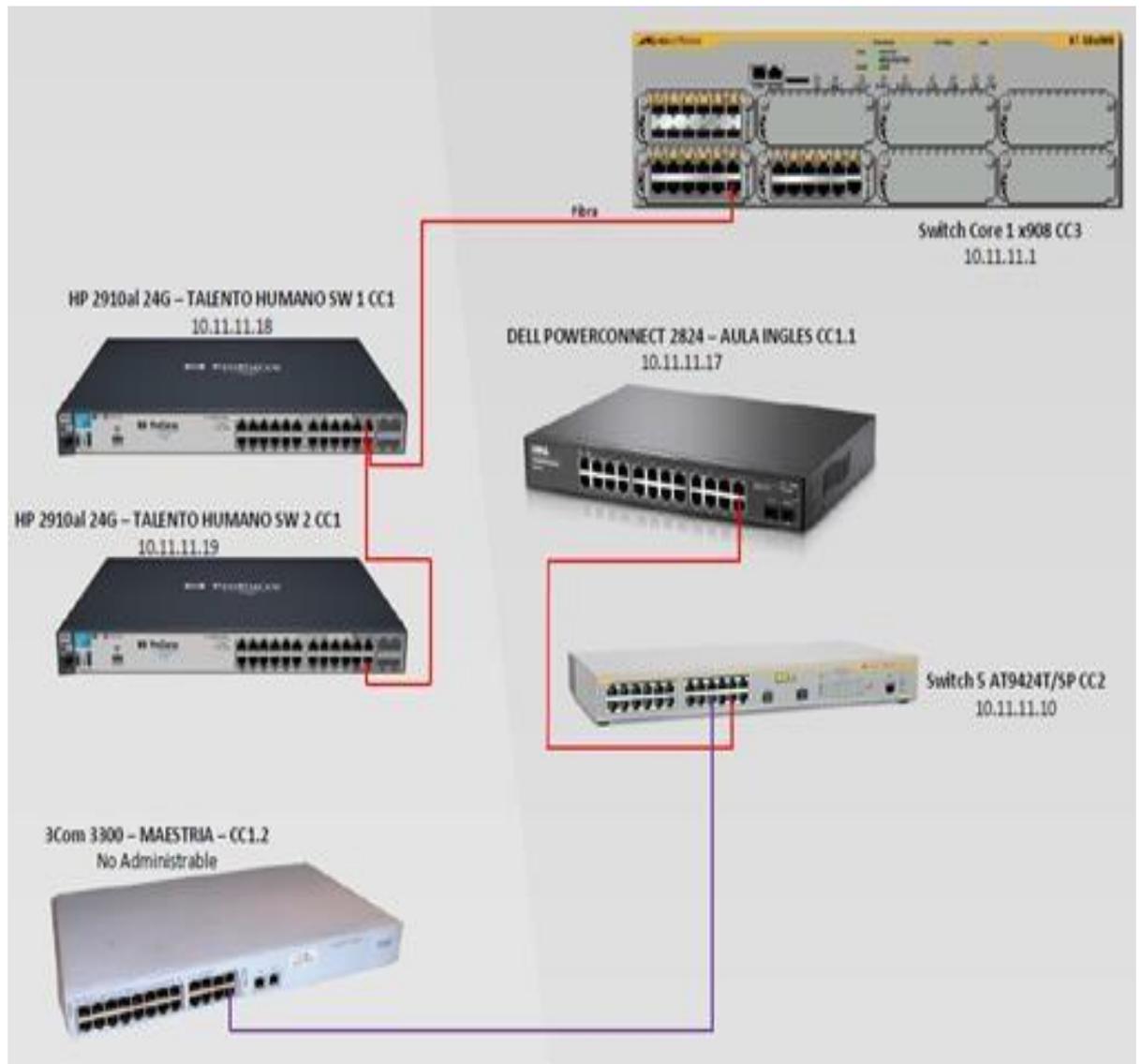


Figura No. 9. Edificio Administrativo Piso 1.

Piso 2 Edificio Administrativo CC2

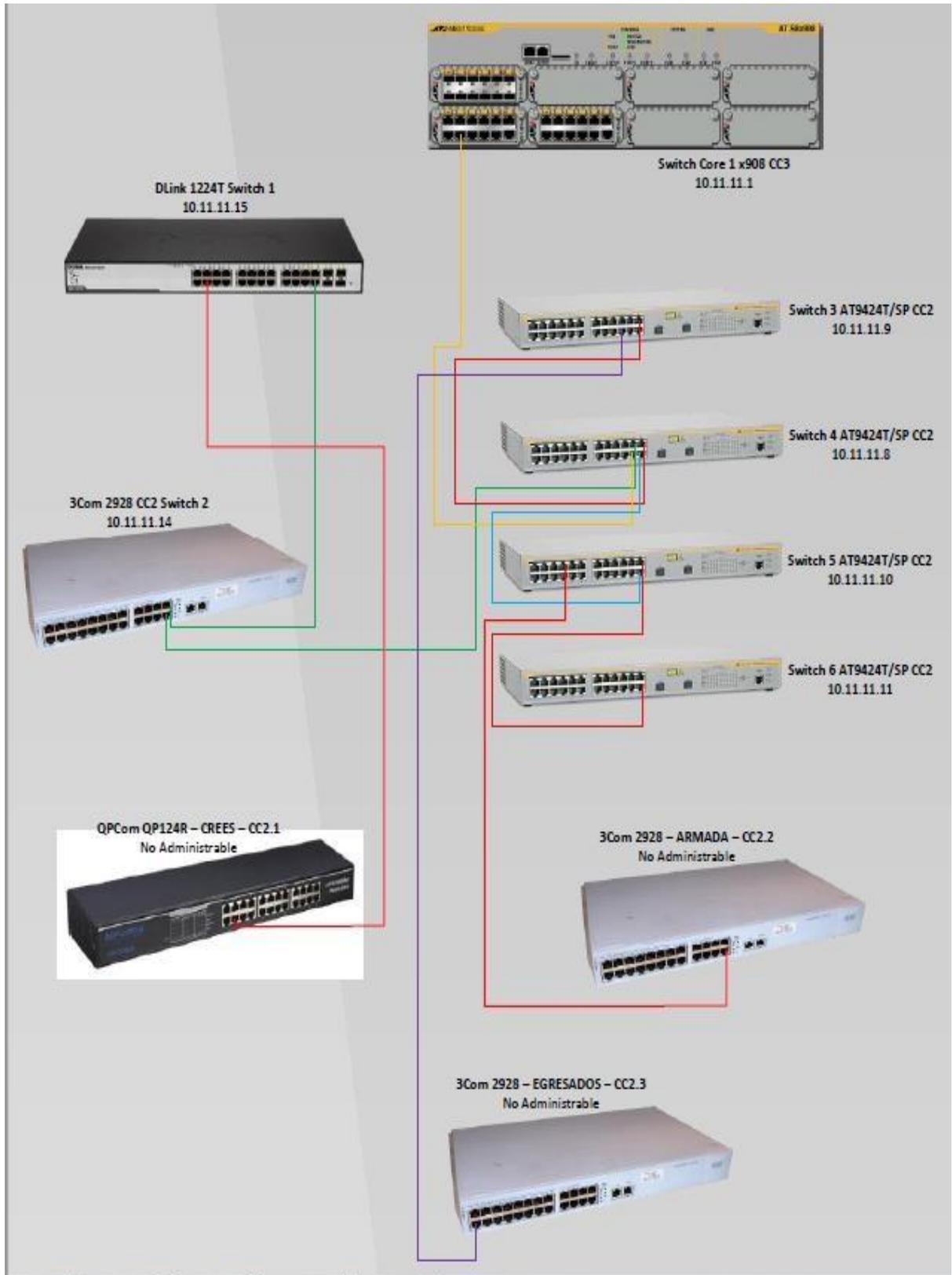


Figura No. 10. Edificio Administrativo Piso 2.

Piso 3 Edificio Administrativo CC3

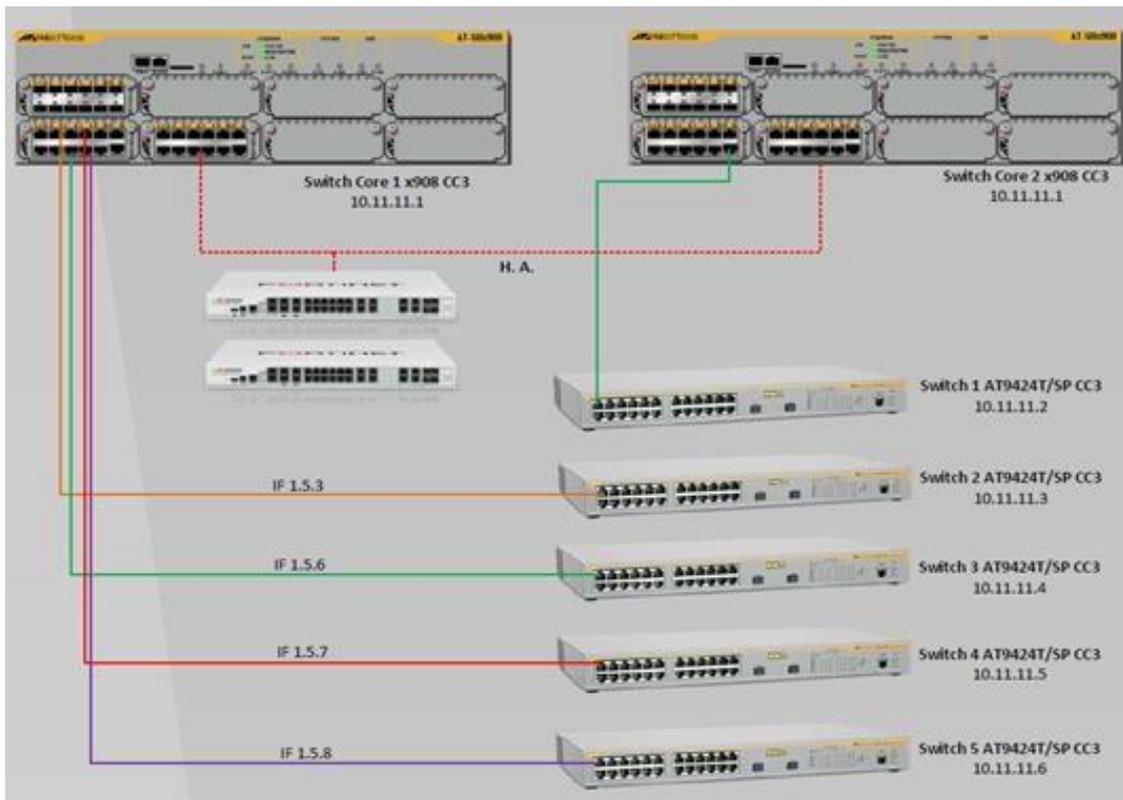


Figura No. 11. Edificio Administrativo Piso 3.

CONEXIONES LÓGICAS

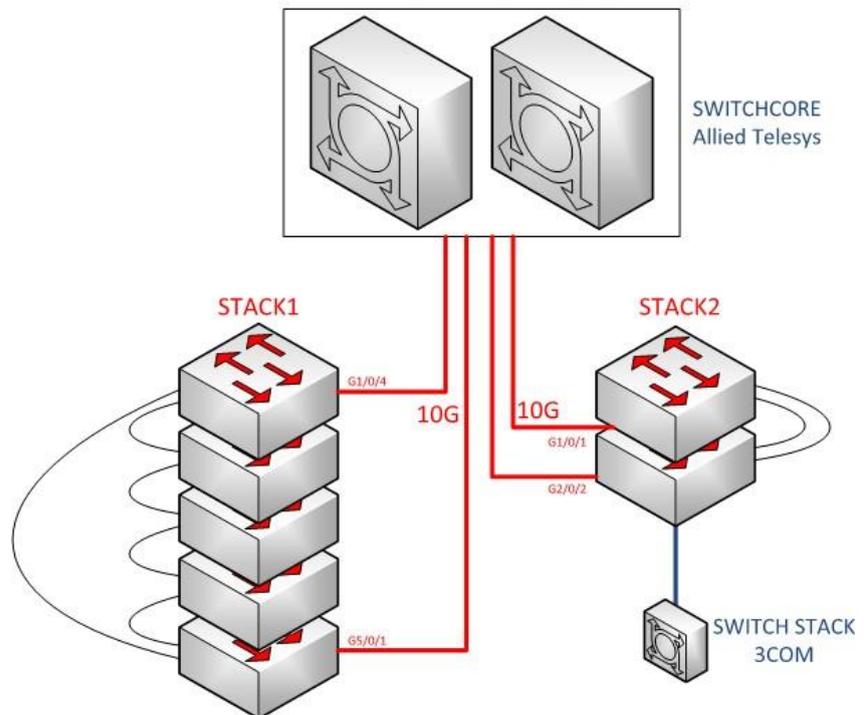


Figura No. 12. Conexiones Lógicas.

Piso 4 Edificio Administrativo CC4.1

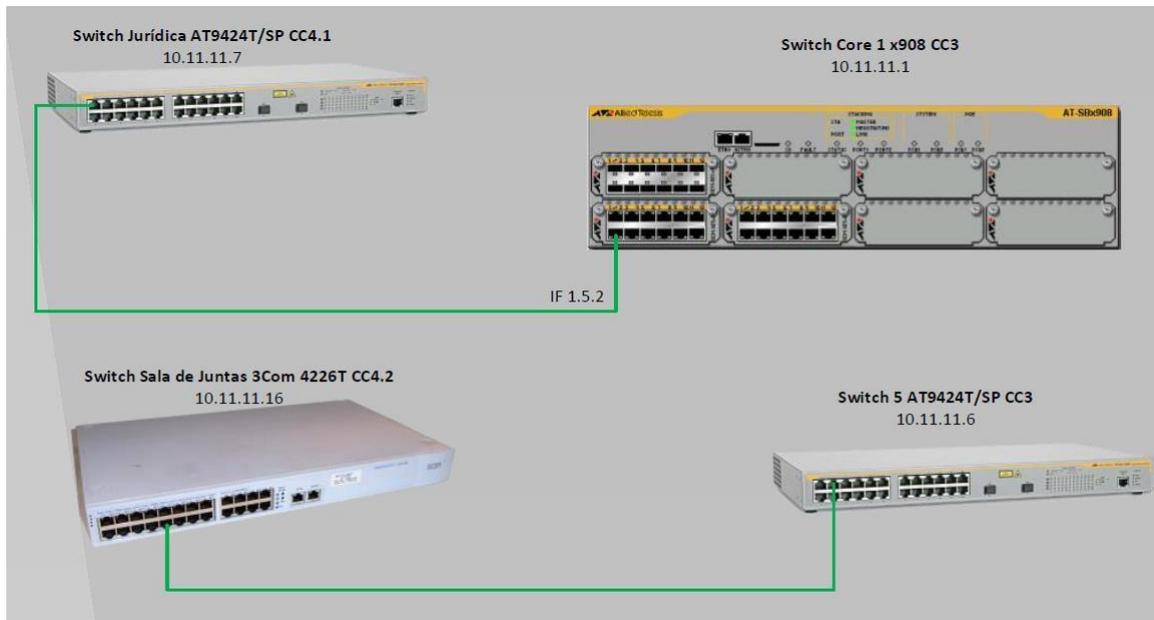


Figura No. 13. Edificio Administrativo Piso 4.

7.5.3 Conectividad

Se plantea desde el punto de vista de la conectividad, seguir contratando servicios de canales dedicados de internet de igual o mayor capacidad que los actuales ajustados a los requerimientos de la entidad, a nivel de infraestructura y seguridad, garantizando una mayor disponibilidad de los servicios de TI en el desarrollo de los procesos académicos y administrativos, a través del proveedor de servicios (ISP).

El Departamento TIC gestiona, evalúa y actualiza todos los recursos informáticos que facilitan el ejercicio de la enseñanza-aprendizaje, investigación y proyección social.

7.5.4 Servicios de Operación

Se catalogan como servicios de operación aquellos que garantizan la operación, mantenimiento y soporte de la plataforma tecnológica, de las aplicaciones de los sistemas de información y de los servicios informáticos.

7.5.5. Mesa de servicios

La mesa de servicios es administrada por el Departamento TIC y será actualizada teniendo en cuenta los lineamientos definidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y comunicaciones MINTIC para tal fin.

En la mesa de servicios se registran todas las solicitudes de servicios de TI que fueron reportadas por los usuarios finales, donde mediante un diagnóstico se da prioridad para atender los requerimientos a fin de dar soluciones asertivas con calidad de servicio.

7.6 Uso y apropiación

La ESDEG consolidara la estrategia de uso y apropiación de TI a través de la definición de responsabilidades, la definición de oportunidades de acciones, los proyectos de TI asociados al PETI, a la Guía de Planeamiento Estratégico 2019-2030, y el monitoreo y el análisis para su mejoramiento continuo.

Derivado de la situación actual, el departamento TIC se encargará de analizar los indicadores asociados al proceso y los proyectos del dominio de uso y apropiación de TIC, con el fin de proceder a coordinar la revisión de grupos de interés, incentivos, habilidades requeridas, identificación de nuevos agentes y necesidades. La estrategia planteada considerara continuamente las siguientes actividades:

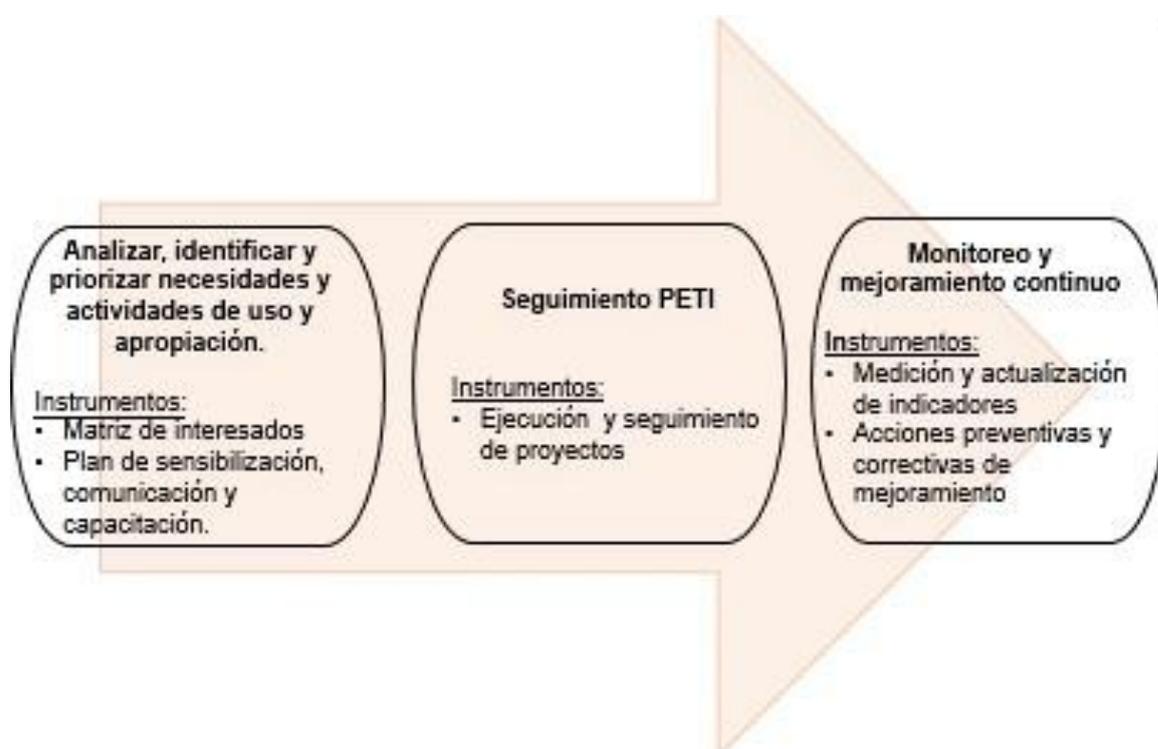


Figura No. 14. Actividades estrategia.

Para alcanzar los objetivos estratégicos, se hace necesario establecer una serie de metas, las cuales deben ir asociadas principalmente a indicadores estratégicos cuantitativos y cualitativos expresados en términos de número, porcentaje, razón (tasas), medidos en un horizonte de tiempo, etc. El cumplimiento de las metas permitirá establecer el grado de avance de los Objetivos Estratégicos de la ESDEG y adoptar decisiones oportunas y pertinentes.

El proceso Gestión TIC A04, en su plan de acción, a través de las Iniciativas dará los cumplimientos establecidos frente a cada meta.

Por lo anterior, los Objetivos Estratégicos tendrán las siguientes metas e indicadores para un horizonte de tiempo de cuatro (4) años 2019-2022, teniendo como línea base el 2019, así:

OBJETIVO ESTRATEGICO 4 Y META 8:

Objetivo Estratégico	Meta	Descripción de la Meta
Integrar las capacidades administrativas, logísticas y tecnológicas para responder al funcionamiento moderno y efectivo de los programas académicos.	8	Integrar capacidades para lograr eficacia y eficiencia administrativa

Proceso Responsable	Nombre del indicador	Línea Base 2019	Meta 2020
A04	Plan de Contingencia del Sistema de Gestión Académica	80%	99%
A04	Disponibilidad de la infraestructura tecnológica	87%	90%
A04	Porcentaje de Accesibilidad y cobertura del servicio de internet para usuarios ESDEG.	90%	99%

OBJETIVO ESTRATEGICO 5 Y META 11:

Objetivo Estratégico	Meta	Descripción de la Meta
Fortalecer el Sistema Integrado de Gestión y Control de la ESDEG.	11	Fortalecer la gestión del riesgo (digital, de gestión y corrupción) para el adecuado cumplimiento de los Objetivos Estratégicos.

Proceso Responsable	Nombre del indicador	Línea Base 2019	Meta 2020
A04	Numero de tareas/actividades para fortalecer la gestión del riesgo (digital, de gestión y corrupción) para el adecuado cumplimiento de los Objetivos Estratégicos.	3	4

8. MODELO DE PLANEACION

La planeación en el Departamento TIC es factor fundamental para el cumplimiento de su función en su rol como agente de cambio, inicialmente se requiere identificar los factores críticos de éxito y los principales problemas que impiden una adecuada operatividad de los servicios y un análisis de sus fortalezas y debilidades. Con estos elementos se va a determinar un conjunto de proyectos a corto, mediano y largo plazo que permitan que esta área brinde un óptimo servicio.

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

El Plan estratégico de Tecnologías de la Información y comunicaciones en la ESDEG tiene como referente los lineamientos establecidos por el MINTIC. Adicionalmente, se observarán permanentemente como principios en la formulación e implementación del PETI, los siguientes.

El compromiso y apropiación de la Gestión Tecnologías de la información por parte de la alta dirección permitirá optimizar el uso de los recursos por parte de los usuarios finales.

El PETI se implementará a partir de los recursos disponibles/o asignados en la ESDEG para tal fin. Se buscará permanentemente fuentes de transferencia tecnológica y

cooperación técnica y financiera que puedan apoyar su ejecución.

El PETI se considerará un instrumento dinámico que está en permanente condición de actualización con objeto de maximizar su generación de valor para la entidad.

8.2 Estructura de actividades estratégicas

Se orienta en cuatro líneas que determinan los cambios que se deben generar con el compromiso de todas las dependencias de la ESDEG para estar a la vanguardia en los procesos tecnológicos como Entidad de Educación Superior.

ORGANIZACIONAL	PEDAGÓGICA
<ul style="list-style-type: none"> • Levantamiento de información institucional sobre condiciones institucionales y del recurso humano. • Diagnostico recurso humano asignado. • Elaboración plan de acción. • Diseño de primeros borradores sobre políticas, reglamentos, procesos, procedimientos académico-administrativos propios de la modalidad virtual y de sus implementadores. • Garantizar recursos económicos y contrataciones para investigación, recursos bibliográficos, personal docente, infraestructura tecnológica, bienestar institucional. • Planes de Decanatura en cuanto a la formación institucional. 	<p>Articulación modelo pedagógico institucional a la incorporación de TIC en la educación. Documentos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Referentes nacionales e internacionales y anexos de la justificación. • Relación con el sector externo. • Modelo de educación virtual. • Estructura curricular. • Proceso de diseño de OVAS. • Capacitación y acreditación de los docentes. • Campus virtual.
COMUNICATIVA	TECNOLOGICA
<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de las condiciones del equipo de virtualización y sondeo de avances en lineamientos comunicativos y de producción. • Plan de acción. • Proceso de producción y recursos digitales a nivel general. • Políticas de derechos de autor. • Portal web funcional 24/7. 	<p>Elaboración diagnóstico estructura tecnológica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de infraestructura actual. • Definición de condiciones. • Plan de inversión. • Definición de necesidades tecnológicas propias del o los programas. • Insumos para el plan de inversión. • Planteamiento del modelo tecnológico.

Tabla No. 7. Líneas.

8.3 Plan maestro o mapa de ruta

Este plan maestro define el norte de acción estratégica en materia de TI y a este se alinea el plan de compras, la definición de la estructura de recursos humanos y todas las iniciativas que se adelantan durante la vigencia del PETI. A continuación, se presenta el plan. El plan se concretará a través del plan de acción de la ESDEG y teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos anual resultante de la planeación presupuestal de la entidad.

Proyectos	Alcance de la Actividad	Producto
De acuerdo al PETI DE COGFM, Revisar y actualizar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Implementación de la Política de Gobierno Digital.	Documento PETI actualizado.
Elaborar diagnóstico y proponer el Plan de Seguridad y Privacidad de la Información.	Implementación de la Política de Gobierno Digital.	Plan de seguridad y privacidad de la información aprobado.
Elaborar la Política de Datos Abiertos.	Implementación de la Política de Gobierno Digital.	Documento Política de Datos Abiertos Institucional.
Definir roles y establecer responsabilidades de seguridad de la información digital en la ESDEG.	Implementación de la Política de Gobierno Digital.	Documento roles y establecer responsabilidades de seguridad de la información digital en la ESDEG.
Elaborar Manual Políticas de seguridad.	Implementación de la Política de Gobierno Digital.	Documento Manual Políticas de seguridad.
Suministrar servicios de canales dedicados a la interconectividad son internet para el campus de la ESDEG y la Biblioteca Central de las FF.MM.	Fortalecer los canales de atención y servicio al ciudadano.	Informe al finalizar cada mes de la prestación del servicio de canales de internet.
Renovar equipos de cómputo por obsolescencia tecnológica.	Fortalecer la gestión del riesgo (digital, gestión y corrupción) como oportunidad de mejora del proceso.	Informe de adquisición de equipos de computo, ubicación y destino final de los equipos obsoletos
Contar con un servicio continuo de soporte de primer, segundo nivel con mesa de servicios para el soporte preventivo, correctivo y monitoreo de la infraestructura Tecnológica, Hardware, Redes, Sistemas Operativos, en un servicio continuo 7x24.	Fortalecer la gestión del riesgo (digital, gestión y corrupción) como oportunidad de mejora del proceso.	Informe bimestral del servicio de soporte técnico
Actualizar el inventario de activos de información	Divulgar la información pública, atendiendo criterios de confiabilidad, integridad y disponibilidad.	Inventario de activos de información actualizado y publicado
Revisar los logs de las herramientas de seguridad informática (firewall y antispam) evidenciando que los posibles incidentes fueron bloqueados.	Fortalecer la gestión del riesgo (digital, gestión y corrupción) como oportunidad de mejora del proceso.	Informe mensual del registro y reporte de los logs de las herramientas de seguridad de la información (firewall y antispam), y en caso de presentarse incidentes enunciar cual fue el tratamiento suministrado.
Realizar campañas de sensibilización en seguridad y privacidad de la información para minimizar la ocurrencia e incidentes en la ESDEG, en el semestre.	Fortalecer la gestión del riesgo (digital, gestión y corrupción) como oportunidad de mejora del proceso.	Informe al finalizar cada semestre del impacto de la campaña frente a los incidentes de seguridad de la información evidenciados.
Sensibilizar a la comunidad ESDEG en la realización de copias de respaldo en la nube para la información que se considere relevante e importante de los procesos.	Fortalecer la gestión del riesgo (digital, gestión y corrupción) como oportunidad de mejora del proceso.	Informe de la sensibilización.
Actualizar el mapa de riesgos del proceso A04.	Fortalecer la gestión del riesgo (digital, gestión y corrupción) como oportunidad de mejora del proceso.	Mapa y plan de tratamiento de riesgos de seguridad digital ESDEG actualizado
Evaluar la infraestructura tecnológica que soporta la migración IPV4 a IPV6.	Fortalecer la gestión del riesgo (digital, gestión y corrupción) como oportunidad de mejora del proceso.	Informe de infraestructura tecnológica de aceptación migración IPV4 a IPV6. Registrado en la SVE.
Formular un plan de trabajo para la migración d IPV4 a IPV6.	Fortalecer la gestión del riesgo (digital, gestión y corrupción) como oportunidad de mejora del proceso.	Plan de trabajo para migración de IPV4 a IPV6. Registrado en la SVE.
Controlar ejecución del plan de trabajo para migración de IPV4 a IPV6.	Fortalecer la gestión del riesgo (digital, gestión y corrupción) como oportunidad de mejora del proceso.	Informe No. 1 de ejecución del plan de trabajo para migración de IPV4 a IPV6.
Revisar, adecuar, inactivar o crear la información documentada del proceso A04- Gestión TIC.	Fortalecer la gestión del riesgo (digital, gestión y corrupción) como oportunidad de mejora del proceso.	Reporte de la SVE de los documentos revisados, adecuados, inactivos o creados del proceso A04 Gestión TIC.
Presentar para aprobación del CIGD documentos del proceso Gestión TIC. Política de Datos Abiertos, los roles y responsabilidades de seguridad de la información y el plan de seguridad y privacidad de la información.	Fortalecer la gestión del riesgo (digital, gestión y corrupción) como oportunidad de mejora del proceso.	Documentos aprobados por el CIGD.

Tabla No.8. Plan Maestro.

8.4 Proyección de presupuesto área de TI

El presupuesto mínimo requerido para funcionar anualmente se plantea a continuación teniendo en cuenta el aumento del 10% anual por el IPC.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO
RENOVACIÓN LICENCIA DE ANTIVIRUS ULTIMA VERSIÓN PARA SERVIDORES Y USUARIOS FINALES DE LA ESDEGUE Y LA BIBLIOTECA CENTRAL INCLUIDO EL LICENCIAMIENTO. (DETIC).	1	UNIDAD	57.358.000,00
MANTENIMIENTO, SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN LICENCIA Y PRODUCTOS ORACLE DE LA ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA. (DETIC).	1	ANUAL	30.000.000,00
ACTUALIZACIÓN DE LICENCIAS SOFTWARE MICROSOFT OVS (HERRAMIENTAS OFFICE, SOPORTE) EXCHANGE Y PLATAFORMA WINDOWS) (DETIC).	1	UNIDAD	132.000.000,00
ADQUISICIÓN SERVICIO INTERNET ESDEGUE - BIBLIOTECA EDIFICIO NUEVO Y ADMON 2048 MB. (DETIC). - VIGENCIAS FUTURAS	1	ANUAL	94.203.386,00
MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA ESDEG (EQUIPO DE CÓMPUTO, SERVIDORES, EQUIPOS ACTIVOS DE RED, CABLEADO ESTRUCTURADO, RED INALÁMBRICA, ESCÁNER IMPRESORAS, PLOTTERS, AIRES ACONDICIONADOS, CENTRO DE CÓMPUTO, ATRILES INTERACTIVOS Y SUS COMPONENTES DE AUDIO, VIDEO, HARDWARE, VIDEOBEAM, REPUESTOS Y MESA DE AYUDA) Mantenimiento preventivo correctivo a todo costo equipos de sonido y amplificación anual 2 Mantenimiento preventivo correctivo a todo costo videobeam anual 2 Mantenimiento preventivo correctivo a todo costo aires acondicionados anual 2 Mantenimiento preventivo correctivo a todo costo equipos de computo y servidores anual 4 Mantenimiento preventivo correctivo a todo costo impresoras y plotter anual 2 Mantenimiento preventivo correctivo a todo costo ups anual 2 Mantenimiento preventivo correctivo a todo costo red lan y rack anual 2 Mantenimiento preventivo correctivo a todo costo instalaciones cesac anual 1 con las necesidades del cesac repuestos del cesac (DETIC).	1	UNIDAD	104.000.000,00
MANTENIMIENTO, SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN LICENCIA DE SEGURIDAD FIREWALL	1	UNIDAD	83.300.000,00
SOPORTE Y DESARROLLO SINU	1	UNIDAD	80.000.000,00
CAMBIO DE SWITCH	1	UNIDAD	75.000.000,00
COMPRA EQUIPOS DE COMPUTO POR RENOVACION (OBSOLECENCIA)	1	UNIDAD	270.000.000,00
MIGRACION IPV4 A IPV6	1	UNIDAD	35.000.000,00

Tabla No. 9. Proyección Presupuestal.

8.5 Plan de intervención sistemas de información

La ESDEG cuenta con el Sistema de Administración Académico SINU, y esta a cargo de la Vicedirección Académica de la entidad.

8.6 Plan proyecto de inversión

El plan de proyectos a ejecutar para la vigencia 2020 contempla la continuidad de las iniciativas en marcha y la incorporación de nuevos proyectos necesarios para cumplir con el PETI definido.

TAREA O ACTIVIDAD	TIEMPO											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
De acuerdo al PETI de COGFM, revisar y actualizar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.	X	X	X									
Elaborar diagnóstico y proponer el Plan de Seguridad y Privacidad de la Información.				X								
Elaborar la Política de Datos Abiertos.		X	X	X	X							
Definir roles y establecer responsabilidades de seguridad de la información digital en la ESDEG.		X	X	X	X							
Elaborar Manual Políticas de seguridad.						X	X	X	X			
Suministrar servicios de canales dedicados a la interconectividad son internet para el campus de la ESDEG y la Biblioteca Central de las FF.MM.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Renovar equipos de cómputo por obsolescencia tecnológica.								X	X	X	X	
Contar con un servicio continuo de soporte de primer, segundo nivel con mesa de servicios para el soporte preventivo, correctivo y monitoreo de la infraestructura Tecnológica, Hardware, Redes, Sistemas Operativos, en un servicio continuo 7x24.				X	X	X	X	X	X	X	X	X
Actualizar el inventario de activos de información.		X	X							X	X	
Revisar los logs de las herramientas de seguridad informática (firewall y antispam) evidenciando que los posibles incidentes fueron bloqueados.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Realizar campañas de sensibilización en seguridad y privacidad de la información para minimizar la ocurrencia e incidentes en la ESDEG, en el semestre.			X	X		X		X		X		X
Sensibilizar a la comunidad ESDEG en la realización de copias de respaldo en la nube para la información que se considere relevante e importante de los procesos.					X	X	X					
Actualizar el mapa de riesgos del proceso A04.			X	X								
Evaluar la infraestructura tecnológica que soporta la migración IPV4 a IPV6.			X	X								
Formular un plan de trabajo para la migración d IPV4 a IPV6.					X	X	X	X	X	X		
Controlar ejecución del plan de trabajo para migración de IPV4 a IPV6.										X	X	X
Revisar, adecuar, inactivar o crear la información documentada del proceso A04- Gestión TIC.						X	X	X	X			
Presentar para aprobación del CIGD documentos del proceso Gestión TIC. Política de Datos Abiertos, los roles y responsabilidades de seguridad de la información y el plan de seguridad y privacidad de la información.	X	X	X	X	X	X	X					

Tabla No. 10. Proyecto de Inversión.

GLOSARIO

Accesibilidad: Es una característica deseable en las páginas web e interfaces gráficas de los sistemas de información que consiste en la posibilidad que tiene un usuario de acceder a un sitio web y navegar en él, sin importar que cuente con algún tipo de discapacidad.

Activo: cualquier cosa que tenga valor para la organización. Existen diversos tipos de activos en una organización como: información, software, programas de computador, físicos como los computadores, servicios, la gente y sus aptitudes, habilidades, y experiencia, intangibles como Reputación o Imagen.

Activo de Información: en relación con la privacidad de la información, se refiere al activo que contiene información pública que el sujeto obligado genere, obtenga, adquiera, transforme o controle en su calidad de tal.

Arquitectura empresarial: Es una práctica estratégica que consiste en analizar integralmente las entidades desde diferentes perspectivas o dimensiones, con el propósito de obtener, evaluar y diagnosticar su estado actual y establecer la transformación necesaria. El objetivo es generar valor a través de las Tecnologías de la Información para que se ayude a materializar la visión de la entidad. Cuando se desarrolla en conjunto para grupos de instituciones públicas, permite además asegurar una coherencia global, que resulta estratégica para promover el desarrollo del país.

Arquitectura de T.I.: De acuerdo con el Marco de referencia de Arquitectura empresarial del Estado, define la estructura y las relaciones de todos los elementos de TI de una organización. Se descompone en arquitectura de información, arquitectura de sistemas de información y arquitectura de servicios tecnológicos. Incluye además las arquitecturas de referencia y los elementos estructurales de la estrategia de TI (visión de arquitectura, principios de arquitectura, lineamientos y objetivos estratégicos). Arquitectura de T.I. sectorial: Es el análisis integral y estratégico de un sector de la administración pública (salud, educación, tic, entre otros) basado en los dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial, con el propósito de obtener, evaluar y diagnosticar su estado actual y planificar la transformación necesaria que le permita a un sector evolucionar hasta la arquitectura empresarial objetivo.

Confidencialidad: se refiere a que la información solo puede ser conocida por individuos autorizados.

Datos abiertos: son aquellos datos primarios o sin procesar, que se encuentran en formatos estándar e interoperables que facilitan su acceso y reutilización, los cuales están bajo la custodia de las entidades públicas o privadas que cumplen con funciones públicas y que son puestos a disposición de cualquier ciudadano, de forma libre y sin restricciones, con el fin de que terceros puedan reutilizarlos y crear servicios derivados de los mismos.

Disponibilidad de la información: se refiere a la seguridad que la información puede ser recuperada en el momento que se necesite, esto es, evitar su pérdida o bloqueo, bien sea por ataque doloso, mala operación accidental o situaciones fortuitas o de fuerza mayor.

Gestión de T.I.: Es una práctica, que permite operar, innovar, administrar, desarrollar y usar apropiadamente las tecnologías de la información (TI). A través de la gestión de TI, se opera e implementa todo lo definido por el gobierno de TI. La gestión de TI permite a una organización optimizar los recursos, mejorar los procesos de negocio y de comunicación y aplicar las mejores prácticas.

Gobierno Digital: de forma general, consiste en el uso de las tecnologías digitales como parte integral de las estrategias de modernización de los gobiernos para crear valor público. Esto depende de un ecosistema de actores gubernamentales, ONGs, empresas, asociaciones ciudadanas e individuos que dan soporte a la producción de y acceso a datos, servicios y contenido a través de interacciones con el gobierno. En Colombia, Gobierno Digital es la política pública liderada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -Min TIC, que tiene como objetivo “Promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital”.

Lineamiento: Es una directriz o disposición obligatoria para efecto de este manual que debe ser implementada por las entidades públicas para el desarrollo de la política de gobierno digital. Los lineamientos pueden ser a través de estándares, guías, recomendaciones o buenas prácticas.

Servicios ciudadanos digitales: Es el conjunto de servicios que brindan capacidades y eficiencias para optimizar y facilitar el adecuado acceso de los usuarios a la administración pública a través de medios electrónicos. Estos servicios se clasifican en básicos y especiales. Trámite: Conjunto o serie de pasos o acciones reguladas por el Estado, que deben efectuar los usuarios para adquirir un derecho o cumplir con una obligación prevista o autorizada por la ley. El trámite se inicia cuando ese particular activa el aparato público a través de una petición o solicitud expresa y termina (como trámite) cuando la administración pública se pronuncia sobre este, aceptando o denegando la solicitud.

Usabilidad: es un anglicismo que apareció hace algunos años, que significa facilidad de uso. Desde la Norma ISO 9241-11 (1998), usabilidad se define como “El grado en que un producto puede ser usado por determinados usuarios para lograr sus propósitos con eficacia, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso específico”.