

# PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN– PETI

Presentado Por:

Coordinador Recursos Informáticos

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE  
SANTANDER

BUCARAMANGA, ENERO DE 2023

## TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN .....	8
2	OBJETIVO .....	10
3	ALCANCE .....	10
4	MARCO NORMATIVO .....	10
5	MOTIVADORES ESTRATÉGICOS.....	14
5.1	Rupturas Estratégicas .....	14
5.2	Alineación estratégica .....	15
5.3	Contexto Institucional .....	18
5.3.1	Misión .....	18
5.3.2	Visión.....	19
5.3.3	Objetivos Estratégicos .....	19
5.3.4	Líneas Estratégicas. ....	19
6	TENDENCIAS TECNOLÓGICAS.....	20
7	MODELO OPERATIVO.....	21
7.1	Descripción de los procesos .....	22
7.2	Procesos estratégicos .....	22
7.3	Procesos misionales .....	23
7.4	Procesos de apoyo.....	23
7.5	Procesos de SEGUIMIENTO y control.....	25
7.6	Alineación de TI con los procesos.....	25
7.7	Servicios Institucionales .....	26
8	SITUACIÓN ACTUAL.....	30
8.1	Estrategia de TI.....	30
8.1.1	Arquitectura de Referencia. ....	30
8.1.2	Lienzo estratégico Modelo de TI.....	31
8.1.3	Misión y visión de TI .....	31
8.1.4	Servicios de TI.....	31
8.1.5	Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI .....	35
8.1.6	Capacidades de TI.....	36
8.1.7	Tablero de control de TI.....	36
8.2	Gobierno de TI .....	37

8.2.1	Modelo de Gobierno de TI .....	37
8.2.2	Modelo de Gestión de TI .....	40
8.2.3	Estructura y Organización humana de TI. ....	42
8.2.4	Gestión de Proyectos .....	43
8.3	Gestión de Información .....	44
8.3.1	Planeación y Gobierno de la gestión de Información.....	44
8.3.2	Arquitectura de Información.....	45
8.3.3	Diseño de Componentes de información.....	46
8.3.4	Análisis y aprovechamiento de los componentes de información.....	47
8.3.5	Calidad y Seguridad de los componentes de información.....	47
8.4	Sistemas de Información.....	47
8.4.1	Catálogo de los Sistemas de Información. ....	47
8.4.2	Capacidades funcionales de los Sistemas de Información.....	52
8.4.3	Mapa de Integraciones de Sistemas de Información .....	53
8.4.4	Arquitectura de Referencia de Sistemas de Información.....	53
8.4.5	Ciclo de vida de los Sistemas de Información. ....	54
8.4.6	Mantenimiento de los Sistemas de Información. ....	54
8.5	Infraestructura de TI.....	54
8.5.1	Arquitectura de Infraestructura tecnológica .....	55
8.5.2	Administración de la capacidad de la Infraestructura tecnológica .....	57
8.5.3	Administración de la operación.....	58
8.6	Uso y Apropiación .....	59
8.6.1	Estrategia de Uso y Apropiación.....	59
8.7	Seguridad.....	60
9	SITUACIÓN OBJETIVO .....	60
9.1	Estrategia de TI.....	60
9.1.1	Misión de TI .....	60
9.1.2	Visión de TI.....	61
9.1.3	Objetivos estratégicos de TI .....	61
9.1.4	Capacidades de TI.....	62
9.1.5	Servicios de TI.....	62
9.1.6	Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI. ....	75
9.1.1	Tablero de control de TI.....	79

9.2	Gobierno de TI .....	79
9.2.1	Modelo de Gobierno de TI .....	79
9.2.2	Modelo de Gestión de TI .....	80
9.2.3	Estructura y Organización humana de TI .....	82
9.2.4	Gestión de Proyectos .....	85
9.3	Sistemas de Información .....	88
9.3.1	Catálogo de los Sistemas de Información .....	88
9.3.2	Mapa de Integraciones objetivo de los Sistemas de Información .....	93
9.4	Infraestructura TI .....	93
9.4.1	Arquitectura de Infraestructura tecnológica .....	94
9.4.2	Administración de la capacidad de la Infraestructura tecnológica .....	97
9.4.3	Administración de la operación .....	97
9.5	Uso y Apropiación de la Tecnología .....	98
10	ANÁLISIS FINANCIERO .....	99
11	PLAN DE COMUNICACIONES .....	99
11.1	Etapa 1: identificación de los interesados .....	99
11.2	Etapa 2: Planificación De Las Comunicaciones .....	100
11.3	Etapa 3: Entrega De La Información .....	100
11.4	Etapa 4: Gestión De Las Expectativas .....	100
11.5	Etapa 5: Medición Y Desempeño .....	100
11.6	Estrategias Para Las Etapas 1,2,3 .....	100
11.7	Estrategias Para Las Etapas 4 .....	101
11.8	Mapa De Ruta De Plan De Comunicaciones .....	101

## TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Mapa de Procesos Institucional. ....	22
Ilustración 2 Estructura Organizacional UTS.....	38
Ilustración 3 Roles Gobierno TI.....	39
Ilustración 4 Matriz de Riesgos de TI.....	40
Ilustración 5 Gestión Financiera de TI.....	40
Ilustración 6. Organigrama TI.....	42
Ilustración 7 Roles.....	43
Ilustración 8 Flujos de Información.....	44
Ilustración 10 Alineación Estratégica.....	61
Ilustración 11. Capacidades TI.....	62
Ilustración 12 Tablero de Indicadores TI.....	79
Ilustración 13 Estructura y Organización.....	82

## LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Marco Normativo .....	10
Tabla 2 Alineación Estratégica.....	15
Tabla 3 Objetivos Estratégicos.....	19
Tabla 4 Líneas Estratégicas.....	19
Tabla 5 Tendencias Tecnológicas.....	20
Tabla 6 Procesos Estratégicos.....	22
Tabla 7 Procesos Misionales.....	23
Tabla 8 Procesos de Apoyo .....	23
Tabla 9 Procesos de Evaluación y Control.....	25
Tabla 10 Alineación TI con los Procesos.....	25
Tabla 11 Servicio de Wifi.....	26
Tabla 12 Servicio de Correo electrónico .....	27
Tabla 13 Servicio de Internet.....	27
Tabla 14 Servicio de página web .....	27
Tabla 15 Servicio de Mesa de Ayuda.....	28
Tabla 16 Servicio de préstamo de medios audiovisuales.....	28
Tabla 17 Servicio de Cámaras de Seguridad.....	29
Tabla 18 Servicio de Préstamo de Salas de Informática .....	29
Tabla 19 Lienzo Estratégico Actual.....	31
Tabla 20 Servicio de Wifi.....	32
Tabla 21 Servicio de Correo electrónico .....	32
Tabla 22 Servicio de Internet.....	32
Tabla 23 Servicio de página web .....	33
Tabla 24 Servicio de Mesa de Ayuda.....	33
Tabla 25 Servicio de préstamo de medios audiovisuales.....	33
Tabla 26 Servicio de Cámaras de Seguridad.....	34
Tabla 27 Servicio de Préstamo de Salas de Informática .....	34
Tabla 28 Capacidades TI .....	36
Tabla 29 Matriz de entidades vs componentes de TI .....	46
Tabla 30. Sitio Web de la institución .....	48
Tabla 31. Sigep .....	49
Tabla 32 Secop .....	49
Tabla 33 SIA Observa .....	50
Tabla 34 FURAG.....	51
Tabla 35 Cetil .....	51
Tabla 36. Capacidades Sistemas de Información.....	52
Tabla 37 Integraciones de Sistemas de Información.....	53
Tabla 38. Ciclo de vida de Sistemas de Información.....	54
Tabla 39 Mantenimientos de los sistemas de información.....	54
Tabla 40 Vista conceptual de Arquitectura de Tecnología de línea Base .....	55
Tabla 41 Servicios de Infraestructura de TI.....	55
Tabla 42. Elementos de Infraestructura de TI .....	56
Tabla 43 Operación de los Servicios Tecnológicos.....	58

Tabla 44 Matriz de Mantenimientos .....	58
Tabla 45 Fases de implementación IPV6 .....	59
Tabla 46 Evaluación de efectividad de controles .....	60
Tabla 47 Acceso a internet por WIFI .....	62
Tabla 48 Correo electrónico .....	63
Tabla 49 Servicios de entrenamiento y capacitación .....	63
Tabla 50 Telefonía IP .....	64
Tabla 51 Plataforma de Mesa de Servicio .....	65
Tabla 52 Gestión de la red de infraestructura tecnológica .....	65
Tabla 53 Antivirus.....	66
Tabla 54 Gestión de equipos de computo .....	66
Tabla 55 Instalación de Software en equipos de computo .....	67
Tabla 56 Página web institucional .....	68
Tabla 57 Servicio de Hosting.....	68
Tabla 58 Adquisición de licencias de software .....	69
Tabla 59 Mantenimiento de aplicaciones .....	69
Tabla 60 Administración de bases de datos.....	70
Tabla 61 Gestión de Backup .....	70
Tabla 62 Gestión de proyectos de TI .....	71
Tabla 63 Gestión de identidades.....	72
Tabla 64 Servicios de Virtualización de Servidores.....	72
Tabla 65 Supervisión de proveedores de TI.....	73
Tabla 66 Servicio de préstamo de medios audiovisuales.....	73
Tabla 67 Servicio de Cámaras de Seguridad.....	74
Tabla 68 Servicio de Préstamo de Salas de Informática .....	74
Tabla 69. Políticas TI.....	75
Tabla 70 Proyecto Arquitectura Empresarial .....	85
Tabla 71. Proyecto Seguridad Informática .....	86
Tabla 72 Proyecto Modernización y Fortalecimiento de la Infraestructura .....	87
Tabla 73. Proyecto Mejora Continua .....	87
Tabla 74. Sitio Web de la institución .....	88
Tabla 75. Sigep .....	89
Tabla 76 Secop .....	90
Tabla 77 SIA Observa .....	91
Tabla 78 FURAG .....	91
Tabla 79 Cetil .....	92
Tabla 80 Vista conceptual de Arquitectura de Tecnología de línea Base .....	94
Tabla 81 Servicios de Infraestructura de TI.....	94
Tabla 82. Elementos de Infraestructura de TI .....	95
Tabla 83 Operación de los Servicios Tecnológicos .....	97
Tabla 84 Matriz de Mantenimientos .....	98
Tabla 85 Fases de implementación IPV6 .....	98
Tabla 86. Presupuesto. ....	99
Tabla 87 Estrategias de Comunicación Etapas 1,2,3.....	100
Tabla 88. Estrategias de Comunicación Etapas 4 .....	101

## 1 INTRODUCCIÓN

El Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 “Pacto por Colombia pacto por la Equidad”, establece la importancia de las tecnologías de la información y comunicaciones como fuente y pilar para el desarrollo de las regiones de Colombia, para ello, el Plan TIC 2019 – 2022 “El futuro digital es de todos”, establece cuales son las directrices y lineamientos que las entidades públicas deben tener en cuenta para el desarrollo y fortalecimiento institucional de las TIC.

El Decreto 1008 de 2018, establece los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital que deberán adoptar las entidades pertenecientes a la administración pública, encaminados hacia la transformación digital y el mejoramiento de las capacidades TIC. Dentro de la política se detalla el Habilitador de Arquitectura, el cual contiene todas las temáticas y productos que deberán desarrollar las entidades en el marco del fortalecimiento de las capacidades internas de gestión de las tecnologías, así mismo el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial V 2.0 es uno de los pilares de este habilitador.

El Grupo de Recursos Informáticos de la institución, a través de la definición de su plan estratégico de Tecnologías de la Información (2022-2027), tendrá la oportunidad de transformar digitalmente los servicios que brinda a sus grupos de interés, adoptar los lineamientos de la Gestión de TI del Estado Colombiano, desarrollar su rol estratégico al interior de la Institución, apoyar las áreas misionales mientras se piensa en tecnología, liderar las iniciativas de TI que deriven en soluciones reales y tener la capacidad de transformar su gestión, como parte de los beneficios que un plan estratégico de TI debe producir una vez se inicie su ejecución.

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información está alineado con el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional, el documento contempla los resúmenes a alto nivel del Análisis de la situación actual, la arquitectura actual de gestión de TI, la arquitectura destino de gestión de TI, Brechas, Marco Normativo. Por último, se establece las iniciativas estratégicas de TI, el portafolio de proyectos y su hoja de ruta a corto, mediano y largo plazo.

La estructuración y la puesta en ejecución del PETI cuenta con importantes beneficios estratégicos y tácticos para la institución:

- Apoyar la transformación digital de la Institución por intermedio de un portafolio de proyectos TI que estén alineados con los objetivos y metas de del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional, de tal manera que apalanquen y ayuden a la Institución alcanzar las metas de su estrategia en el corto, mediano y largo Plazo.

- Fortalecer las capacidades del Grupo de Recursos Informáticos y la tecnología para apoyar la estrategia y modelo operativo de la Institución
- Identificar herramientas que ayuden a contar con información oportuna para la toma de decisiones y permitan el desarrollo y mejoramiento de la Institución.
- Adquirir e implementar buenas prácticas de gestión de TI.
- Adoptar Tecnología disruptiva para apoyar la gestión institucional.

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información busca entonces recopilar el sentir de la institución, identificar las oportunidades del Grupo de Recursos Informáticos y finalmente proponer un camino de crecimiento alineado con el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Institución.

Es así como el presente documento, denominado “PETI” se encuentra alineado con lo definido en dicho marco, sus guías y plantillas y funge como uno de los artefactos o productos definidos para mejorar la prestación de los servicios de tecnologías de la información que presta las Unidades Tecnológicas de Santander en el marco del cumplimiento de la política de Gobierno Digital.

## 2 OBJETIVO

Establecer el plan de gestión estratégica de las tecnologías de la información y las comunicaciones mediante la definición, implementación, ejecución, seguimiento y divulgación de un Plan Estratégico de Tecnología de la Información (PETI) que esté alineado con la estrategia y modelo integrado de gestión de la institución y el cual, con un enfoque de generación de valor público, habilite las capacidades y servicios de tecnología necesarios para impulsar las transformaciones en el desarrollo de la educación y la eficiencia y transparencia apoyados en las definiciones de la Política de Gobierno Digital.

## 3 ALCANCE

El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información (PETI) aborda las fases propuesta en la guía para la construcción del PETI definida en el Marco de Arquitectura Empresarial (MAE v2) comprender, analizar, construir y presentar, con el enfoque de la estructuración del Plan alineado con los dominios definidos en el modelo de gestión Estrategia, Gobierno, Información, Sistemas de Información, Infraestructura de TI, Uso y Apropiación y Seguridad.

El PETI incluye los motivadores estratégicos que hacen parte del entendimiento estratégico, la Situación actual y objetivo de la gestión de TI, la identificación de brechas y definición del portafolio de iniciativas, proyectos y el mapa de ruta con el apoyará la transformación digital de las Unidades Tecnológicas de Santander.

## 4 MARCO NORMATIVO

Tabla 1 Marco Normativo

Marco Normativo	Descripción
<b>Decreto 1151 de 2008</b>	Lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, y se dictan otras disposiciones
<b>Ley 1273 de 2009</b>	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
<b>Ley 1581 de 2012</b>	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
<b>Ley 1712 de 2014</b>	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.

Marco Normativo	Descripción
<b>Ley 1753 de 2015</b>	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "TODOS POR UN NUEVO PAÍS" "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.
<b>Ley 962 de 2005</b>	El artículo 14 lo siguiente "Cuando las entidades de la Administración Pública requieran comprobar la existencia de alguna circunstancia necesaria para la solución de un procedimiento o petición de los particulares, que obre en otra entidad pública, procederán a solicitar a la entidad el envío de dicha información. En tal caso, la carga de la prueba no corresponderá al usuario. Será permitido el intercambio de información entre distintas entidades oficiales, en aplicación del principio de colaboración. El envío de la información por fax o por cualquier otro medio de transmisión electrónica, proveniente de una entidad pública, prestará mérito suficiente y servirá de prueba en la actuación de que se trate, siempre y cuando se encuentre debidamente certificado digitalmente por la entidad que lo expide y haya sido solicitado por el funcionario superior de aquel a quien se atribuya el trámite".
<b>Decreto 1413 de 2017</b>	En el Capítulo 2 Características de los Servicios Ciudadanos Digitales, Sección 1 Generalidades de los Servicios Ciudadanos Digitales
<b>Decreto 2150 de 1995</b>	Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública
<b>Decreto 4485 de 2009</b>	Por medio de la cual se adopta la actualización de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.
<b>Decreto 235 de 2010</b>	Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas.
<b>Decreto 2364 de 2012</b>	Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones.
<b>Decreto 2693 de 2012</b>	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009, 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones.
<b>Decreto 1377 de 2013</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012" o Ley de Datos Personales.

Marco Normativo	Descripción
<b>Decreto 2573 de 2014</b>	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
<b>Decreto 2433 de 2015</b>	Por el cual se reglamenta el registro de TIC y se subroga el título 1 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.
<b>Decreto 1078 de 2015</b>	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
<b>Decreto 103 de 2015</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones
<b>Decreto 415 de 2016</b>	Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Numero 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las Comunicaciones.
<b>Decreto 728 2016</b>	Actualiza el Decreto 1078 de 2015 con la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico
<b>Decreto 728 de 2017</b>	Por el cual se adiciona el capítulo 2 al título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector TIC, Decreto 1078 de 2015, para fortalecer el modelo de Gobierno Digital en las entidades del orden nacional del Estado colombiano, a través de la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico.
<b>Decreto 1499 de 2017</b>	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.
<b>Decreto 612 de 2018</b>	Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.
<b>Decreto 1008 de 2018</b>	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.
<b>Decreto 2106 del 2109</b>	Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública Cap. II Transformación Digital Para Una Gestión Publica Efectiva

Marco Normativo	Descripción
<b>Decreto 620 de 2020</b>	Estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales"
<b>Resolución 2710 de 2017</b>	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6.
<b>Resolución 3564 de 2015</b>	Por la cual se reglamentan aspectos relacionados con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
<b>Resolución 3564 2015</b>	Reglamenta algunos artículos y párrafos del Decreto número 1081 de 2015 (Lineamientos para publicación de la Información para discapacitados)
<b>Norma Técnica Colombiana NTC 5854 de 2012</b>	Accesibilidad a páginas web El objeto de la Norma Técnica Colombiana (NTC) 5854 es establecer los requisitos de accesibilidad que son aplicables a las páginas web, que se presentan agrupados en tres niveles de conformidad: A, AA, y AAA.
<b>CONPES 3292 de 2004</b>	Señala la necesidad de eliminar, racionalizar y estandarizar trámites a partir de asociaciones comunes sectoriales e intersectoriales (cadenas de trámites), enfatizando en el flujo de información entre los eslabones que componen la cadena de procesos administrativos y soportados en desarrollos tecnológicos que permitan mayor eficiencia y transparencia en la prestación de servicios a los ciudadanos.
<b>CONPES 3920 de Big Data, del 17 de abril de 2018</b>	La presente política tiene por objetivo aumentar el aprovechamiento de datos, mediante el desarrollo de las condiciones para que sean gestionados como activos para generar valor social y económico. En lo que se refiere a las actividades de las entidades públicas, esta generación de valor es entendida como la provisión de bienes públicos para brindar respuestas efectivas y útiles frente a las necesidades sociales.
<b>CONPES 3854 Política Nacional de Seguridad Digital de Colombia, del 11 de abril de 2016</b>	El crecimiento en el uso masivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en Colombia, reflejado en la masificación de las redes de telecomunicaciones como base para cualquier actividad socioeconómica y el incremento en la oferta de servicios disponibles en línea, evidencian un aumento significativo en la participación digital de los ciudadanos. Lo que a su vez se traduce en una economía digital con cada vez más participantes en el país. Desafortunadamente, el incremento en la participación digital de los ciudadanos trae consigo nuevas y más sofisticadas formas para atentar contra su seguridad y la del Estado. Situación que debe ser atendida, tanto brindando protección en el ciberespacio para atender

Marco Normativo	Descripción
	estas amenazas, como reduciendo la probabilidad de que estas sean efectivas, fortaleciendo las capacidades de los posibles afectados para identificar y gestionar este riesgo
<b>CONPES 3975</b>	Define la Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial, estableció una acción a cargo de la Dirección de Gobierno Digital para desarrollar los lineamientos para que las entidades públicas del orden nacional elaboren sus planes de transformación digital con el fin de que puedan enfocar sus esfuerzos en este tema.
<b>Circular 02 de 2019</b>	Con el propósito de avanzar en la transformación digital del Estado e impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos generando valor público en cada una de las interacciones digitales entre ciudadano y Estado y mejorar la provisión de servicios digitales de confianza y calidad.
<b>Directiva 02 2019</b>	Moderniza el sector de las TIC, se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones

## 5 MOTIVADORES ESTRATÉGICOS

### 5.1 RUPTURAS ESTRATÉGICAS

Cuando se habla de rupturas estratégicas hace referencia a los paradigmas que se presentan en la ejecución de proyectos TI y que hay que romper para llevar a cabo la transformación de la gestión de TI, a continuación, con base a la forma como se plantean estas rupturas estratégicas, en las Unidades Tecnológicas de Santander se presentan las siguientes:

- Los proyectos TI predisponen un alto costo de inversión y no supone un beneficio visible para la organización.
- La tecnología debe ser considerada un factor de valor estratégico para la institución pública.
- Fortalecer el equipo humano de la institución pública y desarrollar sus capacidades de uso y apropiación de TIC.
- Necesidad de liderazgo al interior de la institución pública para la gestión de Sistemas de Información que se integren y faciliten acciones coordinadas.
- Alinear las soluciones con los procesos, aprovechando las oportunidades de la tecnología, según el costo/beneficio.

- Desarrollar e implementar soluciones de cara al ciudadano que den valor agregado y permitan mejorar la imagen de eficiencia y buen servicio.
- Inexistencia de una arquitectura empresarial que permita materializar la visión estratégica utilizando la tecnología como agente de transformación.
- La inexistencia de un tablero de indicadores que contemple: resultados, percepción del servicio, gestión y recursos.

En la Institución los ítems con menos valoración son: comunicación y divulgación, seguimiento y evaluación y gestión de arquitecturas.

Las recomendaciones teniendo en cuenta las rupturas mencionadas son:

- Promover la actualización del PETI.
- Hacer partícipe de las iniciativas de TI, a las directivas para obtener una completa alineación con las estrategias de la institución; y de igual forma, con los niveles de TI y usuarios de sus servicios, de forma que se entiendan los alcances y retos de las estrategias de TI en cada etapa de los proyectos en ejecución o planeados.
- Búsqueda de un número pequeño de indicadores y acuerdos de nivel de servicio internos de la institución, que sirvan como base de procesos de cambio y mejora continua en los servicios de TI; en los que se pueda identificar de forma prioritaria el rol de los clientes internos y externos.
- Considerar la política de TI como un marco de trabajo fundamental en las actividades de la institución.
- Adoptar una metodología de arquitectura empresarial en la gestión Tic de la Institución.

## 5.2 ALINEACIÓN ESTRATÉGICA

Tabla 2 Alineación Estratégica.

Motivador	Fuente
<b>Estrategia Nacional</b>	<b>Objetivos de Desarrollo Sostenible<sup>1</sup>:</b>  En el año 2015 fueron adoptados a nivel mundial los 17 objetivos de desarrollo sostenible – ODS, con el fin de garantizar un mundo con condiciones favorables para toda la

<sup>1</sup> <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Motivador	Fuente
	<p>población y garantizar el cuidado del medio ambiente. Por tanto, la Institución busca la alineación desde su estrategia con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible:</p> <p>04 - Educación de Calidad, 05 – Igualdad de género, 08 - Trabajo decente y crecimiento económico, 09 – Industria, Innovación e Infraestructura, 10 – Reducción de las desigualdades, 11 – Ciudades y comunidades sostenibles, 13-Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos, 16 – Paz, Justicia e Instituciones Sólidas, 17 – Alianza para lograr los objetivos.</p> <p><b>Plan Nacional de Desarrollo<sup>2</sup></b></p> <p>El Plan Nacional de Desarrollo denominado “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” definido para el periodo 2018 - 2022 (Duque Márquez, 2018) es la hoja de ruta que establece los objetivos de gobierno, fijando las estrategias, los objetivos y las metas del cuatrienio. En los términos establecidos por el gobierno nacional, el PND es un pacto por la equidad que pretende alcanzar la inclusión social y productiva, a través del emprendimiento y la legalidad. En este contexto, la legalidad es vista como semilla, el emprendimiento como el tronco del crecimiento y la equidad como fruto para construir el futuro de Colombia. A este plan se le suman elementos transversales, los cuales dinamizarán el desarrollo y abrirán espacios de coordinación entre los actores públicos y privados que materializarán las iniciativas, en trece (13) pactos transversales de los cuales se encuentra alineación en los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostenibilidad;</li> <li>• Ciencia y Tecnología;</li> <li>• Transformación digital de Colombia; Calidad y eficiencia de los servicios públicos;</li> <li>• Protección y promoción de nuestra cultura y desarrollo de la economía naranja;</li> <li>• Gestión pública efectiva; Descentralización.</li> </ul> <p><b>Pacto por la Transformación Digital<sup>3</sup></b></p>

<sup>2</sup> <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx>

<sup>3</sup> [https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-101922\\_Plan\\_TIC.pdf](https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-101922_Plan_TIC.pdf)

Motivador	Fuente
	<p>El Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la equidad” estipula en su capítulo VII el Pacto por la transformación digital en Colombia: gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento, el cual traza el camino para que las tecnologías de la información y las comunicaciones habiliten la agregación de valor transversal en la economía, generen nuevos negocios y sean la puerta de entrada a la Industria 4.0. El presente pacto propone trabajar en dos líneas de acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colombia se conecta: masificación de la banda ancha e inclusión digital de todos los colombianos.</li> <li>• Hacia una sociedad digital e industria 4.0: por una relación más eficiente, efectiva y transparente entre mercados, ciudadanos y Estado.</li> </ul> <p><b>Plan TIC Nacional</b></p> <p>Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) es un habilitador del desarrollo social y económico, con impactos positivos en la productividad, la innovación y el acceso a la información. Esto se traduce en crecimiento económico de largo plazo, reducción de la desigualdad y, por ende, mejoras en la calidad de vida. Para que todos los colombianos puedan disfrutar de los beneficios de las TIC, se construye el objetivo de la política “El Futuro Digital es de Todos” el cual apoya el cierre de la brecha digital y la preparación en materia de transformación digital como puerta de entrada a la Cuarta Revolución Industrial (4RI). Esto se logrará a través de 4 ejes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entorno TIC para el desarrollo digital</li> <li>• Inclusión social digital</li> <li>• Ciudadanos y hogares empoderados del entorno digital</li> <li>• Transformación digital y sectorial.</li> </ul>
<p><b>Estrategia Sectorial</b></p>	<p><b>Plan Estratégico Sectorial<sup>4</sup></b></p> <p>El Plan Estratégico Sectorial 2019- 2022 es formulado por el Ministerio de Educación y formula seis (6) objetivos sectoriales los cuales son:</p>

<sup>4</sup> [https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-362792\\_recurso\\_113.pdf](https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-362792_recurso_113.pdf)

Motivador	Fuente
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación inicial de calidad para el desarrollo integral</li> <li>• Brindar una educación con calidad y fomentar la permanencia en la educación inicial, preescolar, básica y media.</li> <li>• Apuesta por una educación media con calidad y pertinencia para los jóvenes colombianos</li> <li>• Apuesta para impulsar una educación superior incluyente y de calidad.</li> <li>• Alianza por la calidad y pertinencia de la educación y formación del talento humano.</li> </ul> <p><b>Política de Gobierno Digital</b></p> <p>El Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Min TIC, definió la Política de Gobierno Digital expresada en el Decreto 1008 del 14 de junio del 2018, cuyo objetivo es “incentivar el uso y aprovechamiento de las TIC para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital”.</p>
<b>Estrategia Institucional</b>	<p>Plan de Desarrollo Institucional</p> <p>las Unidades Tecnológicas de Santander (PEDI UTS), está orientado a establecer metas de crecimiento en tres ejes fundamentales: la transformación social, la innovación y el desarrollo tecnológico, que nos permita ser reconocidos en el ámbito regional.</p>
<b>Lineamientos y Políticas</b>	<p>Transformación Digital Política de Gobierno Digital Modelo Integrado de Planeación y Gestión</p>

### 5.3 CONTEXTO INSTITUCIONAL

#### 5.3.1 Misión

Las Unidades Tecnológicas de Santander son un establecimiento público del orden departamental, que se dedica a la formación de personas con sentido ético, pensamiento crítico y actitud emprendedora, mediante procesos de calidad en la docencia, la investigación y la extensión para contribuir al desarrollo socio-económico, científico, tecnológico, ambiental y cultural de la sociedad.

### 5.3.2 Visión

En el año 2030, las Unidades Tecnológicas de Santander serán reconocidas en el ámbito académico nacional e internacional, como una institución comprometida con la transformación social, la innovación y el desarrollo tecnológico.

### 5.3.3 Objetivos Estratégicos

Tabla 3 *Objetivos Estratégicos.*

ID	Objetivo
001	UTS DEL CONOCIMIENTO :Fomentar la cultura de gestión del conocimiento, de forma tal que pueda ser convertido en valor, logrando objetivos que fortalezcan la formación, la investigación y la extensión con aportes a la calidad institucional.
002	UTS INNOVA: Establecer lineamientos de innovación, productividad, emprendimiento y creatividad que permitan a las UTS fortalecer los aspectos pedagógicos e investigativos con nuevos enfoques y con impacto regional según las necesidades del entorno.
003	UTS GLOBAL: Posicionar a la Institución en los ámbitos nacionales e internacionales, con procesos de movilidad, visibilidad e intercambio de conocimiento que permita mayor adaptación a las necesidades globales y que maximice las capacidades institucionales en pro de generar mayores competencias.
004	UTS HUMANA: Promover estrategias encaminadas al desarrollo humano integral que permitan dar apertura a factores de inclusión y diversidad y que propendan por el respeto al otro y la igualdad para todos.
005	UTS SOSTENIBLE: Incentivar a la comunidad Uteísta en el fortalecimiento de las capacidades institucionales que permitan visionar a las UTS como líder en buenas prácticas del buen gobierno, la sostenibilidad y la calidad de la gestión

### 5.3.4 Líneas Estratégicas.

Tabla 4 *Líneas Estratégicas.*

Objetivo	Línea	Descripción
<b>UTS DEL CONOCIMIENTO</b>	1	Excelencia Académica
	2	Ciencia e investigación
	3	Extensión y Gestión Social
	4	Aseguramiento de la Calidad de la Educación
<b>UTS INNOVA</b>	5	Innovación y Productividad
	6	Emprendimiento, Creatividad y Competitividad
<b>UTS GLOBAL</b>	7	Internacionalización, Visibilidad e Impacto
<b>UTS HUMANA</b>	8	Comunidad y Cultura Institucional

Objetivo	Línea	Descripción
	8	Diversidad e Inclusión
<b>UTS SOSTENIBLE</b>	10	Gobernabilidad y Gobernanza
	11	Desarrollo, Gestión y Sostenibilidad
	12	Gestión Integral Institucional

## 6 TENDENCIAS TECNOLÓGICAS

Tabla 5 Tendencias Tecnológicas.

Nombre	Descripción
Aplicaciones móviles	Aplicaciones que permiten la movilidad en el acceso a las plataformas académicas de la Institución.
Uso de nube- Plataforma como servicio	Sistema que soporta la tecnología y los diferentes servicios alojados en la internet.
Uso de nube- Infraestructura como servicio	Dotado de toda la infraestructura de servidores, que permiten estabilizar el servicio en la nube.
Gestión y análisis de datos no estructurados (documentos, audios, videos) con Big Data	Gestión de datos ante la posibilidad de migrar a una plataforma mayor, que permita la gestión a gran escala.
Herramientas de gestión de calidad de datos	Generar herramientas no autónomas de calidad de datos, que permitan un tratamiento más eficiente.
Plataforma colaborativa	Generar en una mayor proporción las herramientas que permitan integrar las plataformas colaborativas teniendo como enfoque principal la gestión académica.
Arquitectura de sistemas orientada a servicios SOA	La arquitectura orientada a los servicios (SOA) es un tipo de diseño de software que permite reutilizar sus elementos gracias a las interfaces de servicios que se comunican a través de una red con un lenguaje común.
Arquitectura de sistemas orientada a Micro servicios	los micro servicios ahora son la base para las aplicaciones nativas de la nube, es decir, los micro servicios sin conexión directa que se implementan en los contenedores de Linux y se conectan a través de las API o de una red de servicios para el enrutamiento de los mensajes.
Máquinas virtuales (Virtualización de hardware)	Es la forma más eficaz de reducir los gastos de TI y, a la vez, aumentar la

Nombre	Descripción
	eficiencia y la agilidad para empresas de cualquier tamaño.
Metodologías ágiles	Metodologías en el desarrollo de software que permite eficiencia, eficacia y calidad en el desarrollo de software.,
Plataforma de interoperabilidad X-ROAD	Reto interpuesta para acercar a la ciudadanía a la gestión pública de manera que acerque a la ciudadanía a sus procesos (carpeta ciudadana).
Arquitectura Empresarial con el marco TOGAF 9.2	es un marco desarrollado por un grupo de empresas relevantes de TI cuya razón de ser es brindar una guía para desarrollar adecuadamente la Arquitectura Empresarial en las organizaciones y así conseguir los objetivos de la organización mediante estándares de TI.
Gobierno y Gestión de TI con el marco COBIT 2019	COBIT es un marco para el gobierno y la gestión de la información y la tecnología de la empresa, dirigido a toda la empresa. COBIT define los componentes y los factores de diseño para construir y mantener un sistema de gobierno que se ajuste mejor.
Gestión de servicios de TI con el marco ITIL v4	ITIL es una Biblioteca de Infraestructura de Tecnología de la Información (ITIL). Es decir, básicamente se refiere a un conjunto de libros que ofrecen consejos a los proveedores de servicios sobre cómo administrar sus servicios de TI de una manera que satisfagan las expectativas.

## 7 MODELO OPERATIVO

Las Unidades Tecnológicas de Santander, cuenta con una estrategia a largo plazo 2021-2027, La transformación organizacional es una condición de éxito en toda institución, con mayor razón si se trata de un ente educativo de trayectoria. Por este motivo debe cumplirse con esta tarea permanente de repensarse, con la intencionalidad de mejorar sus acciones y aumentar los impactos sobre la sociedad donde está inmersa, máxime si se tienen en cuenta los entornos local, regional, nacional, internacional y global.

Ilustración 1 Mapa de Procesos Institucional.



## 7.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS

### 7.2 PROCESOS ESTRATÉGICOS

Incluyen los relativos al establecimiento de políticas y estrategias, fijación de objetivos, comunicación, disposición de recursos necesarios y revisiones por la Dirección. Son los que ejecutan la planeación, seguimiento y control a todos los procesos de las Unidades Tecnológicas de Santander y orientan la difusión interna y externa de las políticas, objetivos, estrategias, planes, programas, proyectos y la gestión de operaciones hacia los cuales se enfoca la misión de la Institución. Estos procesos garantizan el direccionamiento estratégico de las UTS (Misión, Visión, Plan Estratégico Institucional, políticas, objetivos y estrategias).

Tabla 6 Procesos Estratégicos.

ID	Nombre	Objetivo
PL	PLANEACIÓN INSTITUCIONAL	Direccionar estratégicamente a las Unidades Tecnológicas de Santander con el fin de buscar la satisfacción de las necesidades del usuario.
CO	COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL	Orientar la difusión interna y externa de las políticas, por medio de la alineación estratégica de la formulación y comunicación de planes, programas, proyectos, objetivos y estrategias, para la eficacia de la gestión de operaciones enfocados hacia la misión de la Institución

ID	Nombre	Objetivo
DE	DIRECCION ESTRATÉGICA	

### 7.3 PROCESOS MISIONALES

Incluyen todos aquellos que proporcionan el resultado previsto por la Institución en cumplimiento de su razón de ser.

Tabla 7 Procesos Misionales.

ID	Nombre	Objetivo
DC	DOCENCIA	Gestionar los procesos curriculares y la Docencia para favorecer el aprendizaje autónomo mediante una formación integral que favorezca la generación de profesionales críticos, éticos e innovadores.
IN	INVESTIGACIÓN	Desarrollar los propósitos institucionales en la búsqueda, aplicación, divulgación y aseguramiento del conocimiento científico, tecnológico y de innovación mediante proyectos de grupos de investigación, soportados en semilleros de investigación para que de esta manera se dé respuesta a las expectativas institucionales de formación de la comunidad académica y a los requerimientos de la sociedad.
EX	EXTENSIÓN INSTITUCIONAL	Coordinar actividades tendientes al seguimiento e impacto de los graduados, extensión, actualización y ampliación del conocimiento proyectándolo al sector productivo, y comunidad en general a través de proyectos, prácticas comunitarias e ideas emprendedoras.

### 7.4 PROCESOS DE APOYO

Son los procesos transversales que proveen los recursos humanos, físicos, financieros y tecnológicos necesarios para el cumplimiento de la misión institucional y el desarrollo de los procesos estratégicos, misionales y de evaluación.

Tabla 8 Procesos de Apoyo

ID	Nombre	Objetivo
AM	ADMISIONES Y MATRÍCULAS	Gestionar, controlar y apoyar las actividades académicas pertinentes para garantizar el cumplimiento de los procesos de inscripción, selección, admisión, matrícula y grados de las Unidades Tecnológicas de Santander.

ID	Nombre	Objetivo
<b>BI</b>	BIENESTAR INSTITUCIONAL	Ofrecer servicios de bienestar que contribuyan a la formación integral del estudiante y a la calidad de vida de la comunidad institucional.
<b>RB</b>	RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS	Ofrecer servicios de consulta, préstamo, uso, disposición, mantenimiento y reposición de los recursos físicos, tecnológicos y de material bibliográfico, didáctico y audiovisual para satisfacer los requerimientos del usuario.
<b>GA</b>	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	Administrar las actividades adscritas al proceso de Gestión Administrativa, de acuerdo a las disposiciones legales, estatutarias y disciplinarias.
<b>GD</b>	GESTIÓN DOCUMENTAL	Administrar los documentos que se producen y reciben en la institución garantizando su organización, conservación, custodia y disposición final, mediante la centralización del sistema, siguiendo las normas legales e internas establecidas para la gestión documental.
<b>GF</b>	GESTIÓN FINANCIERA	Ejecutar las decisiones de las directivas en la gestión financiera para satisfacer las necesidades de los usuarios
<b>GJ</b>	GESTIÓN JURÍDICA	Dar soporte Jurídico en las actuaciones institucionales en cumplimiento de la constitución, la ley y la normatividad interna.
<b>TIC</b>	GESTIÓN TIC	Ofrecer servicios de consulta, préstamo, uso, disposición, mantenimiento y reposición de los recursos físicos, tecnológicos y de material bibliográfico, didáctico y audiovisual para satisfacer los requerimientos del usuario.
<b>INF</b>	INFRAESTRUCTURA	Ofrecer servicios de consulta, préstamo, uso, disposición, mantenimiento y reposición de los recursos físicos, tecnológicos y de material bibliográfico, didáctico y audiovisual para satisfacer los requerimientos del usuario.

ID	Nombre	Objetivo
<b>RI</b>	RELACIONES INTERINSTITUCIONALES	Consolidar la estrategia de Internacionalización de las actividades misionales
<b>RF</b>	RECURSOS FÍSICOS	Adquirir, Administrar y custodiar los bienes muebles, inmuebles y de consumo, para garantizar el adecuado funcionamiento de la Institución y así cumplir con las necesidades y requerimientos de las diferentes Oficinas Gestoras cumpliendo con la eficacia, eficiencia y transparencia

## 7.5 PROCESOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Son los procesos que disponen de mecanismos que se encargan de realizar el seguimiento, evaluación, verificación y control al Sistema Integrado de Gestión para garantizar el cumplimiento de los objetivos institucionales y el mejoramiento continuo de los procesos.

Tabla 9 Procesos de Evaluación y Control.

ID	Nombre	Objetivo
<b>CIG</b>	CONTROL INTERNO DE GESTIÓN	Realizar el seguimiento y control de evaluación a los procesos Sistema Integrado de Gestión para evidenciar el mejoramiento continuo de los mismos
<b>SIG</b>	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Establecer, implementar y mantener el Sistema de Gestión de Calidad de la Institución con el fin de alcanzar los objetivos del Sistema y mejorar la calidad de los servicios prestados por las Unidades Tecnológicas de Santander
<b>CID</b>	CONTROL INTERNO DISCIPLINARIO	

## 7.6 ALINEACIÓN DE TI CON LOS PROCESOS

Tabla 10 Alineación TI con los Procesos.

ID	Proceso	Categoría	Sistema de Información	Cubrimiento
<b>PL</b>	Planeación Institucional	Estratégicos	Academusoft Página Web	Parcial
<b>CO</b>	Comunicación Institucional	Estratégicos	Academusoft Página Web	Total

ID	Proceso	Categoría	Sistema de Información	Cubrimiento
DE	Dirección Estratégica	Estratégicos	Academusoft Página Web	Sin Cobertura
DO	Docencia	Misional	GD Academusoft Página Web	Total
IN	Investigación	Misional	GD Academusoft Página Web	
EX	Extensión Institucional	Misional	GD Academusoft Página Web	Total
AM	Admisiones y Matrículas	Apoyo	GD Academusoft	Total
BI	Bienestar Institucional	Apoyo	GD Academusoft	Parcial
GA	Gestión Administrativa	Apoyo	Página Web Secop.	Total
RB	Recursos Bibliográficos	Apoyo	Sigep.	
TIC	Gestión TIC	Apoyo		
GD	Gestión Documental	Apoyo		
GF	Gestión Financiera	Apoyo		Total
GJ	Gestión Jurídica	Apoyo		
INF	Infraestructura	Apoyo		Total
INT	Relaciones Interinstitucionales	Apoyo		
RF	Recursos Físicos	Apoyo		Total
CIG	Control Interno de Gestión	Evaluación	Academusoft Página Web	
SIG	Sistema Integrado de Gestión	Evaluación	Academusoft Página Web	
CID	Control Interno Disciplinario	Evaluación		

## 7.7 SERVICIOS INSTITUCIONALES

Tabla 11 Servicio de Wifi

ID	001	
Nombre	Wifi	Oportunidades de mejora con TI

<b>Descripción</b>	Servicio de Wifi para la comunidad académica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar cobertura</li> </ul>
<b>Usuario objetivo</b>	Comunidad Académica	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	24 horas, 7 días a la semana	
<b>Canal de acceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencial</li> </ul>	

Tabla 12 Servicio de Correo electrónico

<b>ID</b>	002	
<b>Nombre</b>	Correo Electrónico	Oportunidades de mejora con TI
<b>Descripción</b>	Servicio de correo electrónico para la comunidad académica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatización de actividades de para la generación de la cuenta</li> <li>• Acceso por canal web</li> </ul>
<b>Usuario objetivo</b>	Comunidad Académica	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	24 horas, 7 días a la semana	
<b>Canal de acceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Canal web</li> <li>• Chat Presencial</li> </ul>	

Tabla 13 Servicio de Internet.

<b>ID</b>	003	
<b>Nombre</b>	Internet	Oportunidades de mejora con TI
<b>Descripción</b>	Servicio que permite la conectividad en la red de las Unidades así como tener operativo los diferentes sistemas de información de la Institución.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliación de la Capacidad del Ancho de banda</li> </ul>
<b>Usuario objetivo</b>	Comunidad Académica	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	24 horas, 7 días a la semana	
<b>Canal de acceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Telefónico</li> <li>• Verbal</li> <li>• Presencial</li> </ul>	

Tabla 14 Servicio de página web

ID 004		
<b>Nombre</b>	Página Web	Oportunidades de mejora con TI
<b>Descripción</b>	Vigilar que la página web esta siempre operativa ya que es la Oficina Virtual de las Unidades, allí se publica la gestión y decisiones de la institución	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar modificaciones de acuerdo a la nueva política de gobierno digital.</li> </ul>
<b>Usuario objetivo</b>	Comunidad Académica	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	24 horas, 7 días a la semana	
<b>Canal de acceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Telefónico</li> <li>• Verbal</li> <li>• Presencial</li> </ul>	

Tabla 15 Servicio de Mesa de Ayuda.

ID 005		
<b>Nombre</b>	Mesa de Ayuda, requerimientos	Oportunidades de mejora con TI
<b>Descripción</b>	Soporte para atender los requerimientos que se presentan en cuanto a los equipos tecnológicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatización de actividades en la solución de inconvenientes presentados.</li> <li>• Acceso por canal web</li> <li>• Servicio totalmente online</li> </ul>
<b>Usuario objetivo</b>	Comunidad Académica	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	Lun-Viernes 08:00-12:00, 14:00-18:00	
<b>Canal de acceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Telefónico.</li> <li>• Verbal</li> <li>• Canal web</li> <li>• Presencial</li> </ul>	

Tabla 16 Servicio de préstamo de medios audiovisuales

ID 006		
<b>Nombre</b>	Préstamo de medios Audiovisuales	Oportunidades de mejora con TI
<b>Descripción</b>	El servicio que ofrece el grupo de recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso por canal web</li> </ul>

	informáticos para el préstamo de ayudas audiovisuales en el desarrollo de las clases.	• Servicio totalmente online
<b>Usuario objetivo</b>	Comunidad Académica	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	Lun-Viernes 06:00-22:00	
<b>Canal de acceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Telefónico</li> <li>• Presencial</li> </ul>	

Tabla 17 Servicio de Cámaras de Seguridad.

<b>ID</b>	007	
<b>Nombre</b>	Cámaras de Seguridad	Oportunidades de mejora con TI
<b>Descripción</b>	Servicio el monitoreo de las cámaras de seguridad de la institución.	• Servicio totalmente online
<b>Usuario objetivo</b>	Comunidad Académica	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	24 horas, 7 días a la semana	
<b>Canal de acceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Telefónico</li> <li>• Verbal</li> <li>• Presencial</li> </ul>	

Tabla 18 Servicio de Préstamo de Salas de Informática

<b>ID</b>	008	
<b>Nombre</b>	Préstamo de Salas de Informática	Oportunidades de mejora con TI
<b>Descripción</b>	Se le realiza el préstamo de las salas de informática para realización de las clases.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso por canal web</li> <li>• Servicio totalmente online</li> </ul>
<b>Usuario objetivo</b>	Comunidad Académica	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	24 horas, 7 días a la semana	
<b>Canal de acceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Telefónico</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbal</li> <li>• Canal web</li> <li>• Presencial</li> </ul>	
--	---	--

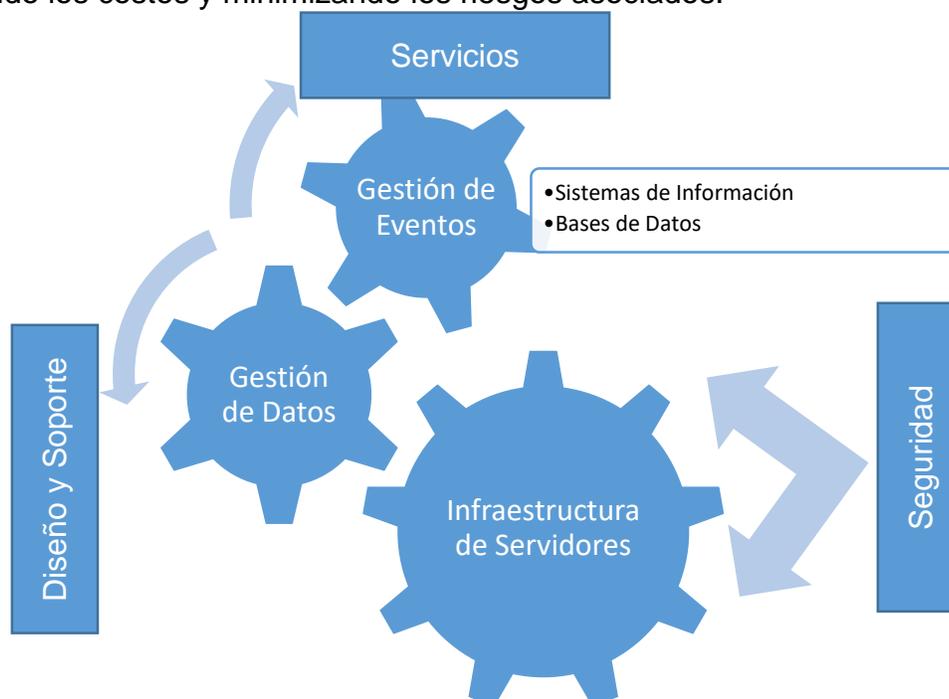
## 8 SITUACIÓN ACTUAL

### 8.1 ESTRATEGIA DE TI

#### 8.1.1 Arquitectura de Referencia.

La arquitectura de referencia o un modelo de solución, se basa en las mejores prácticas de tecnología, que permiten reducir y hacer más amigables tareas tan complejas en el diseño e implementación de soluciones de infraestructura, en donde se muestra la integración de productos y servicios de TI para atender una necesidad.

Este diagrama de alto nivel, representa la arquitectura básica de la institución que sirve de referencia para la definición de las demás arquitecturas (solución, información, sistemas de información/plataforma) de manera ordenada, lo que favorece la operación de los sistemas de información enfocados en los requerimientos de negocio y en el mejoramiento de los procesos de la institución, optimizando los costos y minimizando los riesgos asociados.



## 8.1.2 Lienzo estratégico Modelo de TI

Tabla 19 Lienzo Estratégico Actual.

SOCIOS CLAVE	ACTIVIDADES CLAVE	PROPUESTAS DE VALOR	RELACIONES CON EL CLIENTE	SEGMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratégicos                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rector</li> <li>○ Comité Directivo</li> </ul> </li> <li>• Interno                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Planeación</li> <li>○ Control Interno</li> <li>○ Rector</li> </ul> </li> <li>• Externos                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Min TIC.</li> <li>○ Proveedores de Servicio</li> <li>○ Gobernación</li> <li>○ Asamblea</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de los recursos tecnológicos                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hardware</li> <li>○ Comunicaciones</li> <li>○ Licencias</li> <li>○ Redes</li> <li>○ Servidores</li> </ul> </li> <li>• Gestión servicios tecnológicos                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wifi</li> <li>○ Prestamos equipos</li> <li>○ Prestamos de Salas</li> <li>○ Mesa de Servicios</li> <li>○ Correo Institucional</li> </ul> </li> <li>• Gestión de los sistemas de información.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Academusoft</li> <li>○ GD</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad de los recursos tecnológicos                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plataformas</li> <li>○ Comunicaciones</li> <li>○ Personal del Soporte</li> <li>○ Tecnología para usuarios.</li> </ul> </li> <li>• Calidad de los servicios que se presta a la comunidad académica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia a Estudiantes</li> </ul>	<p><b>Internos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas Misionales de la Institución                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Docencia</li> <li>○ Investigación</li> <li>○ Extensión Institucional.</li> </ul> </li> <li>• Áreas de apoyo                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gestión Financiera</li> <li>○ Admisiones y Matriculas</li> <li>○ Bienestar Institucional.</li> <li>○ Recursos Físicos.</li> <li>○ Infraestructura y Logísticas.</li> <li>○ Gestión Jurídica.</li> <li>○ Gestión Documental.</li> <li>○ Internacionalización.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Externos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Padres de Familia. de</li> <li>○ Ministerio de Educación</li> <li>○ Entes de control.</li> </ul>
<p><b>Estructura de Costes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos Fijos                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Licenciamiento, mantenimiento y garantía de equipos.</li> <li>○ Servicios (comunicaciones, mesa de servicio, etc.)</li> </ul> </li> <li>• Costos Variables                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Iniciativas proyectos de inversión.</li> <li>○ Contratista, personal especializado.</li> <li>○ Adquisición o renovación de hardware</li> </ul> </li> </ul>		<p><b>Fuentes de Ingresos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presupuesto para funcionamiento.</li> <li>• Presupuesto para inversión</li> <li>• Presupuesto de Regalías</li> </ul>		
<p>Recursos Claves</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal Especializado.</li> <li>• Licencias de Software.</li> <li>• Dispositivos de Hardware (equipos, redes, etc.)</li> </ul>		<p>Canales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Telefónico</li> <li>• Presencial</li> <li>• Chat</li> <li>• Canal Web</li> <li>• Verbal</li> <li>• Correo Electrónico.</li> </ul>		

## 8.1.3 Misión y visión de TI

**Misión:** Ser una unidad de apoyo a la institución con el fin de potencializar a través de la inclusión y uso de la tecnología en los procesos administrativos y de control académico, enfocando sus inversiones en los elementos diferenciadores que generen ventaja competitiva e innovadora, alcanzando el liderazgo académico y tecnológico de la institución.

**Visión:** Consolidar la infraestructura tecnológica que permita garantizar la operación de la institución, la confidencialidad y seguridad de la información, y la administración dinámica de recursos informáticos y sistemas de información acorde a las necesidades de la Institución.

## 8.1.4 Servicios de TI

Un servicio de operación es la realización de una función específica, bien definida y describe lo que espera recibir y que respuesta retorna cuando es invocado. No dependen del contexto en el cual se estén usando, esto garantiza que se pueden usar por varios procesos de operación y otros servicios o incluso otros actores externos como socios y clientes.

Tabla 20 Servicio de Wifi

ID 001		
<b>Nombre</b>	Wifi	Oportunidades de mejora con TI
<b>Descripción</b>	Servicio de Wifi para la comunidad académica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar cobertura</li> </ul>
<b>Usuario objetivo</b>	Comunidad Académica	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	24 horas, 7 días a la semana	
<b>Canal de acceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencial</li> </ul>	

Tabla 21 Servicio de Correo electrónico

ID 002		
<b>Nombre</b>	Correo Electrónico	Oportunidades de mejora con TI
<b>Descripción</b>	Servicio de correo electrónico para la comunidad académica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatización de actividades de para la generación de la cuenta</li> <li>• Acceso por canal web</li> </ul>
<b>Usuario objetivo</b>	Comunidad Académica	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	24 horas, 7 días a la semana	
<b>Canal de acceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Canal web</li> <li>• Chat Presencial</li> </ul>	

Tabla 22 Servicio de Internet.

ID 003		
<b>Nombre</b>	Internet	Oportunidades de mejora con TI
<b>Descripción</b>	Servicio que permite la conectividad en la red de las Unidades así como tener operativo los diferentes sistemas de información de la Institución.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliación de la Capacidad del Ancho de banda</li> </ul>
<b>Usuario objetivo</b>	Comunidad Académica	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	24 horas, 7 días a la semana	
<b>Canal de acceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Telefónico</li> </ul>	

<b>ID</b>	003	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbal</li> <li>• Presencial</li> </ul>	

Tabla 23 Servicio de página web

<b>ID</b>	004	
<b>Nombre</b>	Página Web	Oportunidades de mejora con TI
<b>Descripción</b>	Vigilar que la página web esta siempre operativa ya que es la Oficina Virtual de las Unidades, allí se publica la gestión y decisiones de la institución	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar modificaciones de acuerdo a la nueva política de gobierno digital.</li> </ul>
<b>Usuario objetivo</b>	Comunidad Académica	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	24 horas, 7 días a la semana	
<b>Canal de acceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Telefónico</li> <li>• Verbal</li> <li>• Presencial</li> </ul>	

Tabla 24 Servicio de Mesa de Ayuda.

<b>ID</b>	005	
<b>Nombre</b>	Mesa de Ayuda, requerimientos	Oportunidades de mejora con TI
<b>Descripción</b>	Soporte para atender los requerimientos que se presentan en cuanto a los equipos tecnológicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatización de actividades en la solución de inconvenientes presentados.</li> <li>• Acceso por canal web</li> <li>• Servicio totalmente online</li> </ul>
<b>Usuario objetivo</b>	Comunidad Académica	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	Lun-Viernes 08:00-12:00, 14:00-18:00	
<b>Canal de acceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Telefónico.</li> <li>• Verbal</li> <li>• Canal web</li> <li>• Presencial</li> </ul>	

Tabla 25 Servicio de préstamo de medios audiovisuales

ID 006		
<b>Nombre</b>	Préstamo de medios Audiovisuales	Oportunidades de mejora con TI
<b>Descripción</b>	El servicio que ofrece el grupo de recursos informáticos para el préstamo de ayudas audiovisuales en el desarrollo de las clases.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso por canal web</li> <li>• Servicio totalmente online</li> </ul>
<b>Usuario objetivo</b>	Comunidad Académica	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	Lun-Viernes 06:00-22:00	
<b>Canal de acceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Telefónico</li> <li>• Presencial</li> </ul>	

Tabla 26 Servicio de Cámaras de Seguridad.

ID 007		
<b>Nombre</b>	Cámaras de Seguridad	Oportunidades de mejora con TI
<b>Descripción</b>	Servicio el monitoreo de las cámaras de seguridad de la institución.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio totalmente online</li> </ul>
<b>Usuario objetivo</b>	Comunidad Académica	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	24 horas, 7 días a la semana	
<b>Canal de acceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Telefónico</li> <li>• Verbal</li> <li>• Presencial</li> </ul>	

Tabla 27 Servicio de Préstamo de Salas de Informática

ID 008		
<b>Nombre</b>	Préstamo de Salas de Informática	Oportunidades de mejora con TI
<b>Descripción</b>	Se le realiza el préstamo de las salas de informática para realización de las clases.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso por canal web</li> <li>• Servicio totalmente online</li> </ul>
<b>Usuario objetivo</b>	Comunidad Académica	

ID		008
<b>Horario de prestación del servicio</b>	24 horas, 7 días a la semana	
<b>Canal de acceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Telefónico</li> <li>• Verbal</li> <li>• Canal web</li> <li>• Presencial</li> </ul>	

#### 8.1.5 Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI

Las políticas son declaraciones que orientan la toma de decisiones en la organización.

En el análisis de la situación actual, la Institución cuenta con las siguientes políticas:

- Política de Tratamiento de Datos Personales (Resolución No. 02-1208 noviembre 29 de 2017), con la que se busca “Por medio del cual se crea el Manual de Procedimiento para la Protección de Datos Personales de las Unidades Tecnológicas de Santander.
- Políticas de Uso de las Redes Sociales en las Unidades Tecnológicas de Santander que recoge directrices y sugerencias que se deben tener en cuenta en las Unidades Tecnológicas de Santander, sobre el uso de las redes sociales en cumplimiento del Decreto 2573 DE 2014.
- Política General de Seguridad de la Información en las Unidades Tecnológicas de Santander mediante la cual establece políticas Generales de Seguridad de la Información, las cuales representan la visión de la Institución en cuanto a la protección de sus activos de Información.

La Institución debe avanzar en las siguientes políticas establecidas dentro del Modelo de Arquitectura Empresarial para los dominios de: Estrategia TI, Gobierno TI, Gestión de Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y, Uso y Apropiación tecnológica

### 8.1.6 Capacidades de TI.

Tabla 28 Capacidades TI

Categoría	Capacidad	Cuenta con la Capacidad en la institución
Estrategia	Gestionar arquitectura empresarial	NO
	Gestionar Proyectos de TI	Si
	Definir políticas de TI	Si
Gobierno	Gestionar Procesos de TI	Si
Información	Administrar modelos de datos	No
	Gestionar flujos de información	No
Sistemas de Información	Definir arquitectura de Sistemas de Información	NO
	Administrar Sistemas de Información	Si
	Interoperar	No
Infraestructura	Gestionar disponibilidad	Si
	Realizar soporte a usuarios	Si
	Gestionar cambios	Si
	Administrar infraestructura tecnológica	Si
Uso y apropiación	Apropiar TI	Si
Seguridad	Gestionar seguridad de la información	No

### 8.1.7 Tablero de control de TI.

Nombre	Objetivo	Tipo	Frecuencia	Unidad de medida	Fórmula	Meta
<b>Servicios de la mesa de soporte</b>	Medir el cumplimiento de soporte a los usuarios de las plataformas tecnológicas.	Calidad	Semestral	Porcentaje	$X = A/B * 100$ A= Actividades cumplidas B= Actividades programadas	100%
<b>Préstamo de salas de informática</b>	Medir el nivel de salas prestadas	Calidad	Semestral	Porcentaje	$X = A/B * 100$ A= Total de usuarios satisfechos B= Total de usuarios atendidos	100%
<b>Incidentes en el Firewall</b>	Medir el cumplimiento de seguridad ofrecida por el Firewall	Calidad	Semestral	Porcentaje	$X = A/B * 100$ A= Incidentes prevenidos	100%

					B= Incidentes ocurridos	
<b>Incidentes en el Antivirus</b>	Medir el cumplimiento de seguridad ofrecida por el Antivirus	Calidad	Semestral	Porcentaje	$X = A/B*100$ A= Incidentes prevenidos B= Incidentes ocurridos	100%
<b>Horas de servicio activo del Datacenter</b>	Medir el cumplimiento de actividad del Datacenter	Calidad	Semestral	Porcentaje	$X = A/B*100$ A=Horas fuera de servicio B=Horas totales de servicio	100%

## 8.2 GOBIERNO DE TI

### 8.2.1 Modelo de Gobierno de TI

#### 8.2.1.1 Definición de la instancia de gobierno de TI

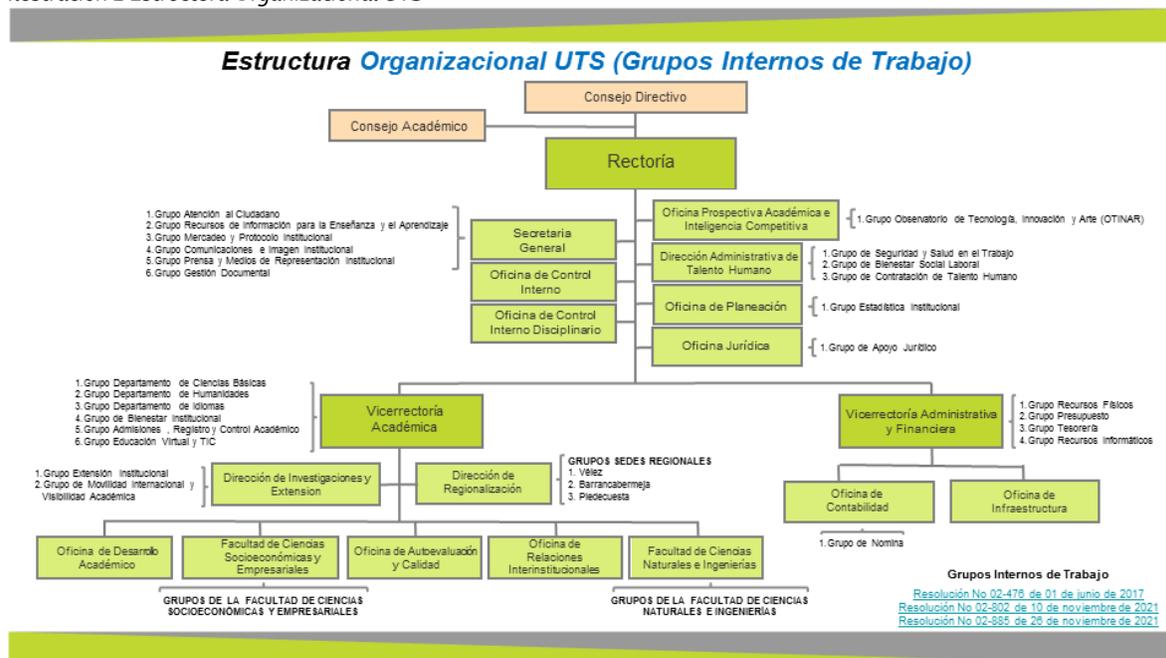
En el proceso de articulación y armonización de los elementos existentes dentro de la institución, se definen estándares y lineamientos del esquema de gobernabilidad o dirección interna y su alineación con los procesos TI de la institución, así:

- Estructura de la Organización
- Direccionamiento estratégico
- Gestión por procesos de TI
- Grupos de interés
- Proveedores
- Gestión de proyectos

#### Estructura de la Organización

La Institución adoptó su actual estructura organizacional, según la Resolución No 02-471 del 1 de junio de 2017 y la Resolución No 02-632 del 27 de septiembre de 2021.

Ilustración 2 Estructura Organizacional UTS



A su vez las Unidades Tecnológicas de Santander mediante Resolución número 02-428 de 2019, del 07 de mayo de 2019 *"Por la cual se ajusta el Manual Específico de Funciones, Competencias Laborales, y requisitos de empleos de la Planta de Personal de las Unidades Tecnológicas de Santander"*.

La estructura requerida para diseñar y ejecutar el Dominio TI, sugerida por la política de gobierno digital, sugiere la existencia de 8 profesionales expertos que desempeñen los roles de:

- Director de Tecnologías y Sistemas de Información o quien haga sus veces.
- Responsable de la Gestión de la Información
- Responsable de los Sistemas de Información
- Responsable de los Servicios Tecnológicos
- Responsable del Seguimiento y Control de la estrategia de TI.
- Responsable de la Seguridad de la Información
- Responsable de la Gestión de Proyectos de TI
- Responsable de I+D+I

Debido a la estructura de la institución, toda la responsabilidad en la ejecución de la política de gobierno digital recae en cabeza del coordinador del grupo de recursos informáticos, en primera instancia, cargo que no está creado en el manual de funciones, pero que fue asignado mediante encargo. Para la toma de decisiones habrán de ser consultadas ante el Comité Institucional de Gestión y Desempeño.

De las sesiones de trabajo realizadas se lleva un registro de las ayudas de memoria de las reuniones, decisiones tomadas y compromisos acordados.

Ilustración 3 Roles Gobierno TI

ROLES			
<b>Comité Institucional de Gestión y Desempeño</b>	Director de Tecnologías y Sistemas de Información o quien haga sus veces.	↔	Coordinador Grupo de Recursos Informáticos
	Responsable de la Gestión de la Información	↔	Coordinador Grupo de Recursos Informáticos
	Responsable de los Servicios Tecnológicos	↔	Coordinador Grupo de Recursos Informáticos
	Responsable del Seguimiento y Control de la estrategia de TI.	↔	Coordinador Grupo de Recursos Informáticos
	Responsable de la Seguridad de la Información	↔	Coordinador Grupo de Recursos Informáticos
	Responsable de la Gestión de Proyectos de TI	↔	Coordinador Grupo de Recursos Informáticos
	Responsable de I+D+I	↔	Coordinador Grupo de Recursos Informáticos

### 8.2.1.2 Definición y gestión de la Matriz riesgos de TI a nivel general

Como instrumento para el gobierno de las TIC se implementó una matriz de riesgos para identificar y gestionar las principales categorías y eventos de riesgos institucionales relacionados con las TIC.

La matriz de riesgos está alineada con los objetivos del Plan de Desarrollo Institucional y hace parte de la gestión institucional de riesgos de la gestión de tecnologías de la Información.

A continuación, se ilustra la matriz de riesgo a corte al último mes

Ilustración 4 Matriz de Riesgos de TI

1. Categoría del Riesgo	2. Tipología del Riesgo	3. Riesgo	4. Causas	5. Consecuencias	24. Acciones de mitigación	25. Responsable de la acción	26. Periodo en que realizará las acciones de mitigación	27. Acción de contingencia ante posible materialización
Riesgos de Seguridad Digital	Tecnológicos	6. Vulnerabilidad de la red por carencia de correos y protocolos de seguridad	1. Aparición de nuevos virus	1. Pérdida de información 2. Encriptación de la información	1. Disponer del software antivirus actualizado 2. Realizar mantenimiento a los equipos de cómputo de la institución.	Coordinador Grupo Recursos Informáticos	Semestral	1. Aislar el dispositivo de la red de la institución 2. Realización de mantenimiento correctivo del dispositivo vulnerado
Riesgos de Gestión	Tecnológicos	7. No disponibilidad de la información	1. No se tiene diagnóstico de la infraestructura que permita tomar acciones para actualizar las redes 2. Falta técnicas hardware 3. Caídas de internet	1. No se presten los servicios ofrecidos 2. Demora de la atención de los usuarios 3. Aumento de las quejas 4. Retraso en el desarrollo de la gestión de los funcionarios.	1. Mantenimiento periódico de la infraestructura tecnológica y del hardware	Coordinador Grupo Recursos Informáticos	Semestral	1. Plan de recuperación ante desastres
Riesgos de Seguridad Digital	Tecnológicos	8. Integridad y pérdida de datos	1. Falta de copias de seguridad 2. Falta de control de acceso a la información	1. No se presten los servicios ofrecidos 2. Demora de la atención de los usuarios 3. Aumento de las quejas 4. Pérdida imagen de la institución 5. Posibles reclamaciones legales	1. Gestionar el esquema de copias de seguridad externa de cualquier tipo de los sistemas de información de la institución	Coordinador Grupo Recursos Informáticos	Semestral	1. Plan de copias de seguridad
Riesgos de Seguridad Digital	Tecnológicos	9. Uso indebido de los recursos informáticos	1. Personal curioso 2. Falta de capacitación en seguridad de la información	1. Deterioro de los equipos informáticos 2. Pérdida de disponibilidad del servicio	1. Difusión de circular de la política de uso de los equipos tecnológicos	Coordinador Grupo Recursos Informáticos	Semestral	1. Reportar a los entes de control institucionales y los que lo requieran

En la matriz se puede evidenciar la gestión de 04 Riesgos orientados a evitar daños en la plataforma tecnológica de las unidades tecnológicas de Santander.

### 8.2.1.3 Gestión y Supervisión del Presupuesto de Inversiones y gastos de Operación de las TIC.

Los valores incluidos en la siguiente tabla muestran una proyección presupuesto PETI 2019-2022 están basados en el costo estimado de los proyectos mencionados.

Ilustración 5 Gestión Financiera de TI

DOMINIO	2019	2020	2021	2022
<b>ESTRATEGIA Y GOBIERNO</b>	\$ 22.000.000,00	\$ 200.000.000,00	\$ 300.000.000	\$ 200.000.000,00
<b>INFORMACION</b>		\$ 150.000.000,00		\$ 150.000.000,00
<b>SISTEMAS DE INFORMACIÓN</b>	\$ 100.000.000,00	\$ 250.000.000,00	\$ 300.000.000,00	\$ 300.000.000,00
<b>SERVICIOS TECNOLOGICOS</b>	\$ 150.000.000,00	\$ 250.000.000,00	\$ 350.000.000,00	\$ 400.000.000,00
<b>USO Y APROPIACION</b>	\$ 8.000.000,00	\$ 250.000.000,00		
<b>TOTAL</b>	\$ 280.000.000,00	\$ 1.100.000.000,00	\$ 1.380.000.000,00	\$ 1.050.000.000

### 8.2.1.4 Gestión de asignación de Recursos Humanos

Hace falta generar una política para el reporte de desempeño y capacidad del personal interno y externo de las TIC para evaluar si se cuenta con el personal suficiente e idóneo y sobre análisis se toman decisiones al respecto.

### 8.2.2 Modelo de Gestión de TI

El Modelo de Gobierno TI contempla dos componentes: la cadena de valor con su proceso, procedimientos, guías o instructivos y estructura organizacional.

### 8.2.2.1 Cadena de Valor de TI.

#### Planeación de TI

- Mantener la arquitectura empresarial de TI
- Planeación estratégica de TI
- Gestión presupuestal TI
- Gestión relacionamiento con actores clave de la institución
- Estructuración de proyectos y contrataciones
- Gestión contractual recursos y servicios de TI
- Supervisión de contratos de TI y manejo de controversias
- Gerencia de proyectos de TI
- Administración personal de TIC (funcionarios y contratistas)
- Gestión de uso y apropiación de la tecnología
- Administración instalaciones físicas personal TI

#### Generación de la Información

- Ingeniería de requerimientos de soluciones
- Desarrollar y mantener arquitectura de soluciones de TI
- Gestión de defectos
- Entrenamiento de partes interesadas
- Administración de la configuración
- Administración de ambientes (desarrollo, producción)

#### Desarrollo y Mantenimiento de los Sistemas de Información

- Desarrollar y mantener arquitectura de infraestructura
- Instalar y configurar equipos de la infraestructura
- Mantener actualizados componentes de software servidores
- Monitorear el desempeño de la infraestructura
- Administrar incidentes en equipos de la infraestructura

#### Gestión de Servicios Tecnológicos

- Administración de las bases de datos
- Administrar repositorios de contenido
- Administrar publicaciones de contenido en portales
- Administrar los respaldos (backups)
- Administrar licenciamientos de productos y usuarios
- Gestión de novedades de licenciamiento y suscripción
- Gestión de acuerdos de niveles de servicio
- Administrar configuración herramienta de mesa de servicios

- Gestión de incidentes
- Gestión de solución de problemas (causa raíz)
- Gestión de cambios a componentes del servicio
- Gestión de versiones y administración configuración
- Gestión de la capacidad y el desempeño de los servicios
- Gestión de almacenamiento y respaldo de información.

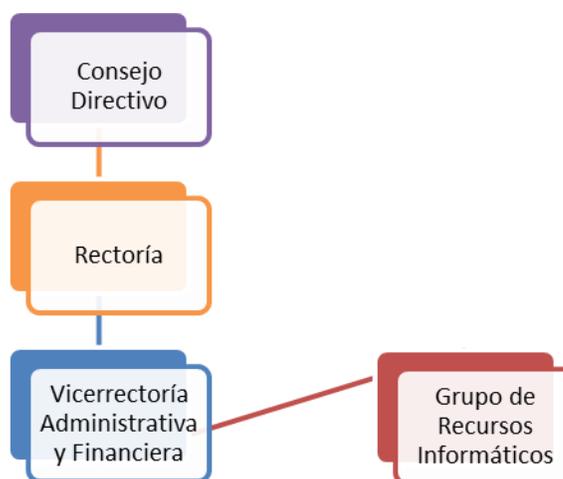
#### Administración de la Seguridad y Privacidad de la Información

- Administración del sistema de seguridad de la información (SGSI)
- Gestión de políticas de seguridad de la información
- Gestión y desarrollo de la cultura de seguridad de la información
- Gestión de cuentas usuarios, permisos, perfiles
- Planear y ejecutar pruebas de seguridad (vulnerabilidad)
- Gestión de incidentes de seguridad
- Administrar configuración equipos de seguridad informática (firewall, dlp, etc.)

#### 8.2.3 Estructura y Organización humana de TI.

En el análisis del estado actual se evidenció una reestructuración organizacional de las dependencias de las Unidades Tecnológicas de Santander, soportado en la Resolución No 02-471 del 1 de junio de 2017, esta reestructuración se aplicó a partir de la vigencia 2018.

Ilustración 6. Organigrama TI.



Teniendo en cuenta las responsabilidades y las funciones que demanda la implementación de la política de gobierno digital, Las Unidades Tecnológicas tienen un déficit de personal y capacidades académicas formativas ya que hay un solo profesional de planta asignado quien a su vez es el coordinador del grupo de

recursos informáticos creado mediante Resolución No 02-476 de 2017, los demás son contratistas de prestación del servicio.

Es una gran debilidad que afecta la correcta implementación de la política de gobierno digital, así como su seguimiento, en cada una de las tareas que en ella determina, aunado que las metodologías que incluye no son conocidas y en menor proporción abordadas por el personal actual.

En este capítulo, la Institución debe avanzar en la implementación de los Acuerdos de Niveles de Servicio – ANS

#### *Matriz de Responsabilidades del personal con respecto a los procesos*

Si bien es cierto se define las responsabilidades, por la escasez de personal hay funcionarios que desarrollan más de un rol.

*Ilustración 7 Roles*

<b>Rol</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Funciones</b>
Director de TI - CIO	1	Las funciones consagradas en el decreto 415 de 2016
Administrador de ambientes de desarrollo y pruebas	1	Encargado de poner en funcionamiento las diferentes plataformas y sistemas de información adquiridos por la institución.
Agente de soporte	5	Personal Contratista responsables de mantener la plataforma tecnológica operativa así como atender los requerimientos que sobre esta se presentan por la comunidad académica.
Administrador de base de datos	1	Profesional contratista encargado de administrar las bases de datos de la institución.
Profesional de red e infraestructura	1	Soporte de nivel 2, encargado de velar por la correcta operatividad de la plataforma de servidores y rack de la institución.

#### 8.2.4 Gestión de Proyectos

Es un proceso con el que se busca garantizar el cumplimiento de las actividades definidas en la planeación de un proyecto y que da respuesta a sus objetivos, determinando así su finalización una vez que se cumplan. En el PETI 2019-2022 no se evidencian los lineamientos para la implementación de este componente, siendo una oportunidad de mejora para la Institución; para lo cual se plantea tomar como referencia el documento emitido por el Ministerio de las TIC denominado Documento Maestro del Modelo de Gestión de Proyectos TI, donde se enmarcan cuatro (4) dominios para garantizar la ejecución a feliz término de los proyectos, siendo estos:

#### Dominio Legal

Define de manera integral y completa las actividades necesarias para evaluar los aspectos legales asociados a un proyecto, desde su estructuración, estudio de viabilidad, contratación y cierre.

#### Dominio de Planeación

Contiene las mejores prácticas para dimensionar trabajo, recursos, presupuesto y tiempos necesarios para alcanzar un objetivo, todo esto teniendo en cuenta la dinámica de ejecución del Estado.

#### Dominio de Ejecución

Este ítem contiene un proceso para una correcta ejecución de los esfuerzos y trabajo enmarcados en un proyecto, dentro de las variables que definen su alcance, objetivos y restricciones. La aplicación del dominio de ejecución deberá garantizar el avance del plan de trabajo.

#### Dominio de Control

Dominio que contiene actividades de vigilancia, auditoria e inspección, para detección de posibles hallazgos y oportunidades de mejora en el marco de la ejecución de un proyecto.

### 8.3 GESTIÓN DE INFORMACIÓN

#### 8.3.1 Planeación y Gobierno de la gestión de Información.

*Ilustración 8 Flujos de Información.*

Información	
Entrante	Saliente
<b>Planeación Institucional</b>	
Información Innovación y Desarrollo institucional Información Sector Educación (variable estructura organizacional, Información de planta física y dotación) Rendición Información plan de acción y proyectos de inversión	DANE SNIES SIA DAFP Ministerio de Educación
<b>Gestión de contratación</b>	
Documentos contratos Información Contratistas	SECOP SIGEP SIA OBSERVA
<b>Gestión de seguimiento y control</b>	
Solicitudes de Entes de Control	Informes Ejecutivo Anual de Control Interno al DAFP (FURAG II) Informe Anual de Control Interno Contable a la Contaduría General (CHIP)

Información	
Entrante	Saliente
	Informe de Derechos de Autor. Rendición de la cuenta. SIC.
<b>Gestión del talento humano</b>	
Ley 909 de 2004 Requerimiento y circulares CNSC Requerimiento y circulares DAFP Requerimiento y circulares contraloría	SIGEP DAFP RNEC Tesorería
<b>Vicerrectoría administrativa y financiera</b>	
Información presupuestal Información contable	CHIP: *Programación y ejecución de ingresos *Programación y ejecución de gastos *Saldos y movimientos *Operaciones recíprocas *Variaciones significativas SIA *Ejecución presupuestal SNIES *Ejecución presupuestal *Estados contables
<b>Vicerrectoría Académica</b>	
Resoluciones del MEN Registros calificados Inscripción de aspirantes Matricula de estudiantes Información de personal docente y administrativo Caracterización de estudiantes de primer semestre Estudiantes en riesgo de deserción Solicitudes de descuento en matricula	SACES SNIES SPADIES

La Institución debe avanzar en los componentes relacionados con la planeación y gobierno de la gestión de la información.

### 8.3.2 Arquitectura de Información

Hace referencia a la estructura con la cual está representada y almacenada la información de la Institución, así como los servicios y los flujos de información existentes y que soporta.

En la siguiente gráfica, se encuentran definidos los componentes de información y su alineación con las entidades de las Unidades:

Tabla 29 Matriz de entidades vs componentes de TI

	Academusoft	GD	Página Web	PQRSD	B_Academusoft	B_GD	B_contratos
Estudiantes	X	X	X	X	X	X	
Contrato administrativo		X	X			X	X
Licencia	X	X	X	X	X	X	X
Petición			X	X			
Queja			X	X			
Reclamo			X	X			
Denuncia			X	X			
Proveedor		X	X	X		X	X
Funcionario	X	X	X	X	X	X	X
Proceso precontractual			X	X			X
Auditoría	X	X	X	X	X	X	X
Política	X	X	X	X	X	X	X
Informe supervisión	X	X	X	X	X	X	X
Decreto	X	X	X	X	X	X	X
Resolución	X	X	X	X	X	X	X

### 8.3.3 Diseño de Componentes de información.

Se plasman las necesidades de la Institución en referencia a este componente, siendo relacionadas a continuación:

- Definir el directorio de activos de información, con su respectiva caracterización y criterios de calidad, de acuerdo con las necesidades normativas, estratégicas y operacionales.
- Definir estándares de integración e interoperabilidad.
- Aumentar la capacidad de análisis de información en todas las áreas de la Institución.
- Definir una hoja de ruta para la incorporación de una arquitectura de información.

A partir de este estado de arte, se hace necesario que se incorporen en la visión del grupo de recursos informáticos los aspectos relacionados con el diseño de componentes de información:

- El mapa de intercambio de información

- Los canales de acceso por componente de información en el que se incluyan los grupos de interés, canal de acceso y sus características
- El directorio de servicios de componentes de información con responsables y ubicación del componente
- El catálogo de Componentes de Información.

#### 8.3.4 Análisis y aprovechamiento de los componentes de información

En el desarrollo de la gestión de las Unidades Tecnológicas de Santander, no se encuentra definidos los procesos de análisis y toma de decisiones, siendo estos de gran importancia para la orientación respecto al estado actual de los mismos a partir de los componentes de información que se procesan en la Institución. Por ende, se deberá avanzar en la definición de los repositorios de datos y las reglas de unificación de datos entre sistemas, los acuerdos de intercambio de información, la interoperabilidad con entidades del Estado y los conjuntos de datos abiertos publicados en los canales de acceso portal de datos abiertos del Estado.

#### 8.3.5 Calidad y Seguridad de los componentes de información.

Este componente busca orientar respecto al estado actual de la definición y gestión de los controles y mecanismos para alcanzar los niveles requeridos de seguridad, privacidad y trazabilidad de los componentes de información, describiéndose en mayor detalle en el Dominio de Seguridad y Privacidad. de la Información en el MSPI inclusive.

A partir de la gestión institucional, se evidencia que la Institución no cuenta con la descripción de este componente representado en una falencia ya que es necesario sea desarrollado buscando con ello garantizar el cumplimiento de las políticas y procedimientos de protección de información, la auditoría y la trazabilidad de la información.

### **8.4 SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

#### 8.4.1 Catálogo de los Sistemas de Información.

El catálogo de Sistemas de Información Corresponde al inventario de los sistemas relacionando por cada uno un conjunto de datos funcionales, técnicos y de gestión. Esto permite la identificación rápida de aspectos claves de los Sistemas conllevando a tomar decisiones ágiles sobre la arquitectura de sistemas de información.

Tabla 30. Sitio Web de la institución

Nombre y Sigla del sistema de información y/o aplicación de software	SITIO WEB DE LA INSTITUCIÓN
<b>Descripción detallada de la funcionalidad</b>	Edición y publicación en el sitio web, manejo canal contáctenos, PQRS, divulgación de resultados administrativos y misionales.  Además, ofrece información de índole institucional ajustada a lo determinado por la Ley 1712 de 2014, la cual se encuentra alojada en las instalaciones físicas de la institución.
<b>Versión</b>	5.1.1
<b>Categoría</b>	Servicios en línea
<b>Modalidad de implementación o desarrollo (en la nube, ambiente web o instalación local)</b>	Aplicación web
<b>Fabricante</b>	Desarrollo propio
<b>Proveedor de soporte</b>	Unidades Tecnológicas de Santander
<b>Fecha de vencimiento del soporte</b>	No aplica
<b>Responsable Técnico</b>	Grupo de Recursos Informáticos
<b>Líder funcional y líder de TI</b>	Coordinador de Grupos
<b>Estado</b>	Activo
<b>Tipo de licenciamiento</b>	No aplica
<b>Plataforma de base de datos</b>	Wordpress
<b>Sistema operativo que lo soporta</b>	Linux
<b>Lenguaje de programación</b>	Html y PHP
<b>Integraciones e interoperabilidad con sistemas externos</b>	No aplica
<b>Grado de aceptación</b>	Sobresaliente
<b>Fortalezas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación sencilla y capacidad de desarrollo sin conocimientos previos</li> <li>• Plugins para todas las necesidades</li> <li>• Posibilidad de integrar un template ya creado</li> <li>• El propietario puede gestionar solo su web y realizar las modificaciones que considere necesarias para mejora</li> <li>• Podemos crear todo tipo de proyectos</li> <li>• Seguridad siempre y cuando lo tengamos todo actualizado</li> </ul>
<b>Debilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitación a la hora de desarrollo a medida</li> <li>• Escalabilidad</li> <li>• La necesidad de muchos plugins</li> <li>• Baja seguridad si hay algún plugin o template pendiente de actualizar</li> </ul>
<b>Iniciativas</b>	Rediseñar la página
<b>Recomendaciones</b>	

Tabla 31. Sigep

Nombre y Sigla del sistema de información y/o aplicación de software	SIGEP Sistema de Información y Gestión del Empleo Público
<b>Descripción detallada de la funcionalidad</b>	Sistema de información y gestión del empleo público. Contiene información de carácter institucional tanto nacional como territorial, relacionada con: tipo de institución , sector al que pertenece, conformación, planta de personal, empleos que posee, manual de funciones, salarios, prestaciones, etc.; información con la cual se identifican las instituciones del Estado colombiano.
<b>Versión</b>	Sin información
<b>Categoría</b>	Portal digital
<b>Modalidad de implementación o desarrollo (en la nube, ambiente web o instalación local)</b>	Aplicación web
<b>Fabricante</b>	Departamento Administrativo de la Función Pública
<b>Proveedor de soporte</b>	Departamento Administrativo de la Función Pública
<b>Fecha de vencimiento del soporte</b>	Sin información
<b>Responsable Técnico</b>	Departamento Administrativo de la Función Pública
<b>Líder funcional y líder de TI</b>	Talento Humano – No aplica líder TI
<b>Estado</b>	Activo
<b>Tipo de licenciamiento</b>	Sin información
<b>Plataforma de base de datos</b>	Sin información
<b>Sistema operativo que lo soporta</b>	Windows 7
<b>Lenguaje de programación</b>	HTML, PHP

Tabla 32 Secop

Nombre y Sigla del sistema de información y/o aplicación de software	SECOP Colombia Compra Eficiente
<b>Descripción detallada de la funcionalidad</b>	Cargue de toda la información de contratación
<b>Versión</b>	Sin información
<b>Categoría</b>	Portal digital
<b>Modalidad de implementación o desarrollo (en la nube, ambiente web o instalación local)</b>	Aplicación web

<b>Fabricante</b>	Colombia Compra Eficiente
<b>Proveedor de soporte</b>	Colombia Compra Eficiente
<b>Fecha de vencimiento del soporte</b>	Sin información
<b>Responsable Técnico</b>	Colombia Compra Eficiente
<b>Líder funcional y líder de TI</b>	Talento Humano-Oficina Jurídica
<b>Estado</b>	Activo
<b>Tipo de licenciamiento</b>	Sin información
<b>Plataforma de base de datos</b>	Sin información
<b>Sistema operativo que lo soporta</b>	Windows 7 en cualquier versión o superior.
<b>Lenguaje de programación</b>	Sin información

Tabla 33 SIA Observa

<b>Nombre y Sigla del sistema de información y/o aplicación de software</b>	<b>SIA OBSERVA Sistema Integral de Auditoría</b>
<b>Descripción detallada de la funcionalidad</b>	Es una herramienta informática en ambiente WEB diseñada para facilitar la rendición de cuenta en línea sobre la ejecución presupuestal y contractual que realizan las entidades públicas del país, la cual le permite a los entes de control realizar control y seguimiento continuo en tiempo real sobre la ejecución de los dineros públicos de todas sus entidades vigiladas.
<b>Versión</b>	Sin información
<b>Categoría</b>	Portal digital
<b>Modalidad de implementación o desarrollo (en la nube, ambiente web o instalación local)</b>	Aplicación web
<b>Fabricante</b>	Auditoría General de la República
<b>Proveedor de soporte</b>	Auditoría General de la República
<b>Fecha de vencimiento del soporte</b>	Sin información
<b>Responsable Técnico</b>	Auditoría General de la República
<b>Líder funcional y líder de TI</b>	Talento Humano-Oficina Jurídica
<b>Estado</b>	Activo
<b>Tipo de licenciamiento</b>	Sin información
<b>Plataforma de base de datos</b>	Sin información
<b>Sistema operativo que lo soporta</b>	Windows 7 o superior
<b>Lenguaje de programación</b>	HTML, PHP

Tabla 34 *FURAG*

Nombre y Sigla del sistema de información y/o aplicación de software	FURAG Formato Único de Reporte
<b>Descripción detallada de la funcionalidad</b>	El Formulario Único Reporte de Avances de la Gestión (FURAG) es una herramienta en línea de reporte de avances de la gestión, como insumo para el monitoreo, evaluación y control de los resultados institucionales y sectoriales.
<b>Versión</b>	Sin información
<b>Categoría</b>	Portal digital
<b>Modalidad de implementación o desarrollo (en la nube, ambiente web o instalación local)</b>	Aplicación web
<b>Fabricante</b>	Departamento Administrativo de la Función Pública
<b>Proveedor de soporte</b>	Departamento Administrativo de la Función Pública
<b>Fecha de vencimiento del soporte</b>	Sin información
<b>Responsable Técnico</b>	Departamento Administrativo de la Función Pública
<b>Líder funcional y líder de TI</b>	Control Interno-Planeación
<b>Estado</b>	Activo
<b>Tipo de licenciamiento</b>	Sin información
<b>Plataforma de base de datos</b>	Sin información
<b>Sistema operativo que lo soporta</b>	Sin información
<b>Lenguaje de programación</b>	HTML, PHP

Tabla 35 *Cetil*

Nombre y Sigla del sistema de información y/o aplicación de software	CETIL Sistema de Certificación Electrónica de Tiempos Laborados-Cetil
<b>Descripción detallada de la funcionalidad</b>	Mecanismo a través del cual se expiden todas las certificaciones de tiempos laborados y salarios por parte de las entidades públicas y privadas que ejerzan funciones públicas o cualquier otra entidad que deba expedir certificaciones de tiempos laborados o cotizados y salarios con el fin de ser aportadas a las entidades que reconozcan prestaciones pensionales a través del diligenciamiento de un formulario único electrónico.

<b>Versión</b>	Sin información
<b>Categoría</b>	Portal digital
<b>Modalidad de implementación o desarrollo (en la nube, ambiente web o instalación local)</b>	Aplicación web
<b>Fabricante</b>	Ministerio de Hacienda
<b>Proveedor de soporte</b>	Ministerio de Hacienda
<b>Fecha de vencimiento del soporte</b>	Sin información
<b>Responsable Técnico</b>	Ministerio de Hacienda
<b>Líder funcional y líder de TI</b>	Talento humano
<b>Estado</b>	Activo
<b>Tipo de licenciamiento</b>	Sin información
<b>Plataforma de base de datos</b>	Sin información
<b>Sistema operativo que lo soporta</b>	Sin información
<b>Lenguaje de programación</b>	HTML, PHP

#### 8.4.2 Capacidades funcionales de los Sistemas de Información

A continuación, se presenta la matriz que relaciona las capacidades funcionales de cada una de las aplicaciones de las Unidades Tecnológicas de Santander.

Tabla 36. Capacidades Sistemas de Información.

<b>Sistema de Información</b>	<b>Función</b>
<b>Academusoft</b>	Inscripción de aspirantes Matrícula Académica Matrícula Financiera Certificados y constancias Registro y consulta de notas Generación de Actas de Grado Administración académica Evaluación Docente
<b>GD</b>	Registro hojas de vida funcionarios, docentes tiempo completo y proveedores. Generación de disponibilidad presupuestal Liquidación de Nómina Generación y envío de volantes de pago Liquidación de parafiscales Control de activos e inventarios Certificación Ingresos y retenciones Movimientos bancarios

Sistema de Información	Función
<b>Atena</b>	Gestión y administración de las actividades de aprendizaje virtuales de asignaturas que se registran de manera presencial.
<b>UTS Virtual</b>	Gestión y administración de las actividades de aprendizaje virtuales
<b>PQRSD</b>	Radicación Web (PQRSD)

#### 8.4.3 Mapa de Integraciones de Sistemas de Información

De acuerdo al análisis actual de los sistemas de información disponibles en la Institución, a continuación, se relacionan las integraciones que se deben realizar con el objetivo de automatizar el proceso de cargue de pagos al sistema académico de la Institución.

Tabla 37 Integraciones de Sistemas de Información.

Sistema de Información	Propósito de Integración	Protocolo de Integración	Esquema de Seguridad
<b>GD-Academusoft</b>	Gestionar la información financiera de los estudiantes con la plataforma académica de manera automática.	Web Service	https
<b>Atena-Academusoft</b>	Permitir el intercambio de información académica entre las dos plataformas, de manera que se puede reflejar el historial de asignaturas de los docentes con sus respectivos estudiantes	Web Service	https

#### 8.4.4 Arquitectura de Referencia de Sistemas de Información

Hace referencia al conjunto de estructuras e integraciones recomendadas para los sistemas de información incorporando las mejores prácticas y sugiriendo los métodos de entrega o las tecnologías a utilizar.

Por tanto, se evidencia que en el documento PETI 2019 – 2022 no se encuentra enmarcado este componente, por lo que se sugiere incorporar aspectos como: lineamientos de como las aplicaciones transaccionales intercambian información, componentes transversales de integración para facilitar la transformación o intercambio de información entre aplicaciones, componentes transversales de seguridad que garanticen la confidencialidad de la información y que ayudan a auditar las acciones en los sistemas.

#### 8.4.5 Ciclo de vida de los Sistemas de Información.

Tabla 38. Ciclo de vida de Sistemas de Información.

Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora
<b>Levantamiento de necesidades de Sistemas de Información</b>	Informal	Crear el proceso o procedimiento correspondiente para formalizar la actividad.
<b>Análisis de requisitos funcionales y no funcionales</b>	No tiene	Crear el proceso o procedimiento correspondiente para formalizar la actividad.
<b>Diseño de la solución</b>	Informal	Crear el proceso o procedimiento correspondiente para formalizar la actividad.
<b>Codificación del software</b>	No tiene	Crear el proceso o procedimiento correspondiente para formalizar la actividad.
<b>Aseguramiento de la calidad (pruebas)</b>	No tiene	Crear el proceso o procedimiento correspondiente para formalizar la actividad.
<b>Despliegue en Producción</b>	Informal	Crear el proceso o procedimiento correspondiente para formalizar la actividad.

#### 8.4.6 Mantenimiento de los Sistemas de Información.

Tabla 39. Mantenimientos de los sistemas de información.

Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora
<b>Mantenimientos correctivos</b>	Informal	Crear el proceso o procedimiento correspondiente para formalizar la actividad.
<b>Mantenimientos Adaptativos</b>	Informal	Crear el proceso o procedimiento correspondiente para formalizar la actividad.
<b>Mantenimientos evolutivos</b>	Informal	Crear el proceso o procedimiento correspondiente para formalizar la actividad.

### 8.5 INFRAESTRUCTURA DE TI.

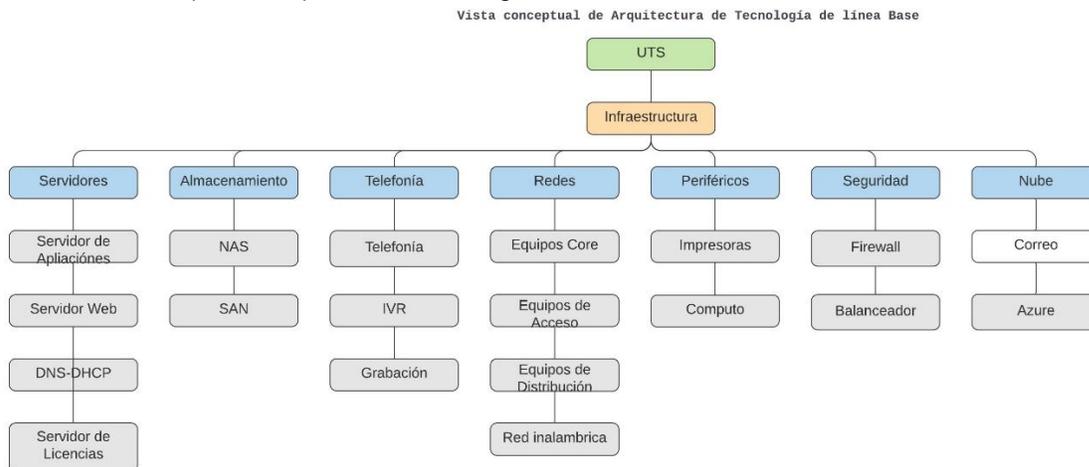
Las Unidades Tecnológica de Santander, cuenta con una plataforma tecnológica robusta que permite soportar la demanda de servicios tecnológicos de la comunidad académica, generando con esto un valor agregado y disponiendo así la tecnología al servicio de su gestión misional, entre los elementos de la infraestructura TI se tienen:

- Nube
- Servidores de internet, datos, dominio, antivirus

- Servicio de almacenamiento.
- Servicio de Telefonía
- Redes de comunicaciones LAN, WLAN y WAN
- Seguridad
- Periféricos
- Equipos de computo
- Servicio de cámaras de seguridad.
- Equipos de comunicaciones.

La siguiente gráfica proporciona una vista a nivel conceptual de la arquitectura de la tecnología de línea de base.

Tabla 40 Vista conceptual de Arquitectura de Tecnología de línea Base



### 8.5.1 Arquitectura de Infraestructura tecnológica

- Catálogo de Servicios de Infraestructura de TI

Tabla 41 Servicios de Infraestructura de TI

Servicio de infraestructura	Descripción
<b>Nube</b>	Servicio de nube pública donde se aloja la página web de la institución así como los diferentes sistemas de información para el registro y control académico.
<b>Redes</b>	Servicio WAN que permite la conectividad a internet y. Servicio LAN que le permite a los usuarios de la institución la acceder a los sistemas de información
<b>Seguridad</b>	Servicio de seguridad perimetral que permite controlar el tráfico de red desde y a hacia Internet y aporta protección contra ataques externos

<b>Servidores</b>	Servicio de infraestructura de hardware para el alojamiento de aplicaciones
<b>Almacenamiento</b>	Servicio de infraestructura de hardware para el almacenamiento de información
<b>Telefonía</b>	Servicio donde se centraliza y gestiona todas las consultas y peticiones relacionadas con la telefonía fija y móvil.
<b>Periféricos</b>	Servicios asociados a los equipos asignados a los usuarios finales como son computadoras e impresoras.

- Catálogo de Elementos de Infraestructura

Tabla 42. Elementos de Infraestructura de TI

<b>Elemento de infraestructura</b>	<b>Tipo</b>	<b>Servicio involucrado</b>	<b>de Infraestructura</b>
<b>Servidor Academusoft físico</b>	Instalado en sitio	Servicio que permite el hosting del Sistema de información Academusoft	
<b>Servidor virtual GD</b>	Instalado en sitio	Servicio que permite el hosting del Sistema de información Financiero.	
<b>Red de almacenamiento SAN-NAS</b>	Instalado en sitio	Servicio de almacenamiento de las copias de seguridad.	
<b>Balanceador de carga</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de disponibilidad	
<b>Servidor web</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de hosting	
<b>Servidor de aplicaciones</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de hosting	
<b>Software virtualizador</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de hosting	
<b>Motor base de datos</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de aplicación Servicio de almacenamiento	
<b>Antivirus</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de seguridad	
<b>Firewall</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de acceso red interna Servicio de DMZ	

Elemento de infraestructura	Tipo	Servicio de Infraestructura involucrado
<b>Servidor DNS</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de enrutamiento
<b>Servidor VPN</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de conexión remota
<b>Servidor NTP</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de sincronización de reloj
<b>Sistema de archivos</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de almacenamiento
<b>Software de monitoreo de red</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de continuidad del negocio
<b>Software de ofimática</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de instalación de software
<b>Servidor electrónico de correo</b>	Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de correo electrónico
<b>Router</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de red LAN Servicio de red WAN Servicio de WIFI
<b>Switch</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de red LAN Servicio de red WAN
<b>Ubicación física de Datacenter</b>	Instalado en sitio Infraestructura como servicio	Servicio de Colocación
<b>Computador personal</b>	Instalado en sitio	
<b>Servidor de impresión</b>	Instalado en sitio	Servicio de impresión

### 8.5.2 Administración de la capacidad de la Infraestructura tecnológica

A continuación, se definen elementos claves a gestionar.

- Infraestructura (Plataforma de Equipos de cómputo – Nube)
- Hardware y Software de Oficina

- Conectividad
- Red Local e Inalámbrica
- Red WAN
- Continuidad y Disponibilidad
- Gestión de ANS

### 8.5.3 Administración de la operación

La operación de servicios tecnológicos la institución busca garantizar la disponibilidad y continuidad de los servicios tecnológicos por medio de procesos, procedimientos, actividades y herramientas.

Tabla 43 Operación de los Servicios Tecnológicos

Identificador	Descripción	Sí	No
<b>Monitoreo de la infraestructura de TI</b>	Herramientas, actividades o procedimiento de monitoreo para e identificar, monitorear y controlar el nivel de consumo de la infraestructura de TI		x
<b>Capacidad de la infraestructura tecnológica</b>	Se realizan planes de capacidades que permiten proyectar las capacidades de la infraestructura a partir de la identificación de las capacidades actuales		x
<b>Disposición de residuos tecnológicos</b>	Se cuenta con procesos y procedimientos para una correcta disposición final de los residuos tecnológicos		x

La institución implementa los procesos de soporte y mantenimiento preventivo y correctivo de los servicios tecnológicos, de acuerdo con las necesidades de su operación.

Tabla 44 Matriz de Mantenimientos

Identificador	Descripción	Sí	No
<b>Acuerdos de Nivel de Servicios</b>	Se han establecido Acuerdos de Nivel de Servicios y se vela por el cumplimiento		x
<b>Mesa de Servicio</b>	Se tienen herramientas, procedimientos y actividades para atender requerimientos e incidentes de infraestructura tecnológica	x	
<b>Planes de mantenimiento</b>	Se generan y ejecutan planes de mantenimiento preventivo y evolutivo sobre toda la infraestructura de TI.	x	

Tabla 45 Fases de implementación IPV6

Identificador	Descripción	Sí	No
<b>Fase de Diagnóstico</b>	Se han desarrollados actividades de diagnóstico de la infraestructura tecnológica para determinar el grado de alistamiento de la institución	x	
<b>Fase de Implementación</b>	Se han desarrollado actividades de implementación del protocolo IPv6		x
<b>Fase de Pruebas</b>	Se han desarrollado pruebas de funcionalidad del protocolo IPv6 para garantizar la operación de los servicios tecnológicos		x

## 8.6 USO Y APROPIACIÓN

### 8.6.1 Estrategia de Uso y Apropiación

Las Unidades Tecnológicas de Santander ha desarrollado diferentes acciones para promover los desarrollos tecnológicos y fortalecer el involucramiento y compromiso de los grupos de interés. Se realizaron actividades para generar espacios donde cada uno de los funcionarios y/o contratistas podían adquirir conocimiento de las herramientas tecnológicas disponibles en la institución.

Ejemplos del esfuerzo de apropiación, involucran: Socializaciones, sensibilizaciones, actividades lúdicas, concursos, asesorías personalizadas, campañas de comunicación, entre otras.

A continuación, se describen los lineamientos que describen la estrategia TI se van utilizar según la Arquitectura Empresarial, en las Unidades Tecnológicas de Santander.

- Lineamiento 1 Estrategia de Uso y Apropiación
- Lineamiento 2 Matriz de Interesados
- Lineamiento 3 Involucramiento y Compromiso:
- Lineamiento 4 Esquema de Incentivos:
- Lineamiento 5 Plan de Formación
- Lineamiento 6 Preparación para el Cambio
- Lineamiento 7 Evaluación del Nivel de Adopción de TI:
- Lineamiento 8 Gestión de Impactos
- Lineamiento 9 Sostenibilidad del Cambio
- Lineamiento 10 Acciones de Mejora

## 8.7 SEGURIDAD

La Política de Seguridad de la Información presenta las normatividades generales para implementar un modelo de seguridad de la información confiable y flexible; define el marco básico, proceso, procedimiento, estándar y/o acción, relacionados con el manejo de la seguridad de la información.

Tabla 46 Evaluación de efectividad de controles

No.	DOMINIO	Calificación Actual	Calificación Objetivo
A.5	POLÍTICAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	40	100
A.6	ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	10	100
A.7	SEGURIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS	40	100
A.8	GESTIÓN DE ACTIVOS	20	100
A.9	CONTROL DE ACCESO	30	100
A.10	CRIPTOGRAFÍA	20	100
A.11	SEGURIDAD FÍSICA Y DEL ENTORNO	40	100
A.12	SEGURIDAD DE LAS OPERACIONES	40	100
A.13	SEGURIDAD DE LAS COMUNICACIONES	20	100
A.14	ADQUISICIÓN, DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS	80	100
A.15	RELACIONES CON LOS PROVEEDORES	80	100
A.16	GESTIÓN DE INCIDENTES DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	40	100
A.17	ASPECTOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL NEGOCIO	50	100
A.18	CUMPLIMIENTO	40	100
<i>PROMEDIO EVALUACIÓN DE CONTROLES</i>		<b>40</b>	<b>100</b>

## 9 SITUACIÓN OBJETIVO

### 9.1 ESTRATEGIA DE TI

El desarrollo del dominio de estrategia de TI debe permitir el despliegue de una estrategia de Tecnología alineada con los objetivos estratégicos y metas de la institución que garanticen la generación de valor estratégico con Tecnología.

#### 9.1.1 Misión de TI

Proveer soluciones efectivas y una plataforma tecnológica estable que soporte la gestión misional y administrativa, aportando ventaja competitiva en el cumplimiento del desarrollo de los ejes estratégicos.

### 9.1.2 Visión de TI

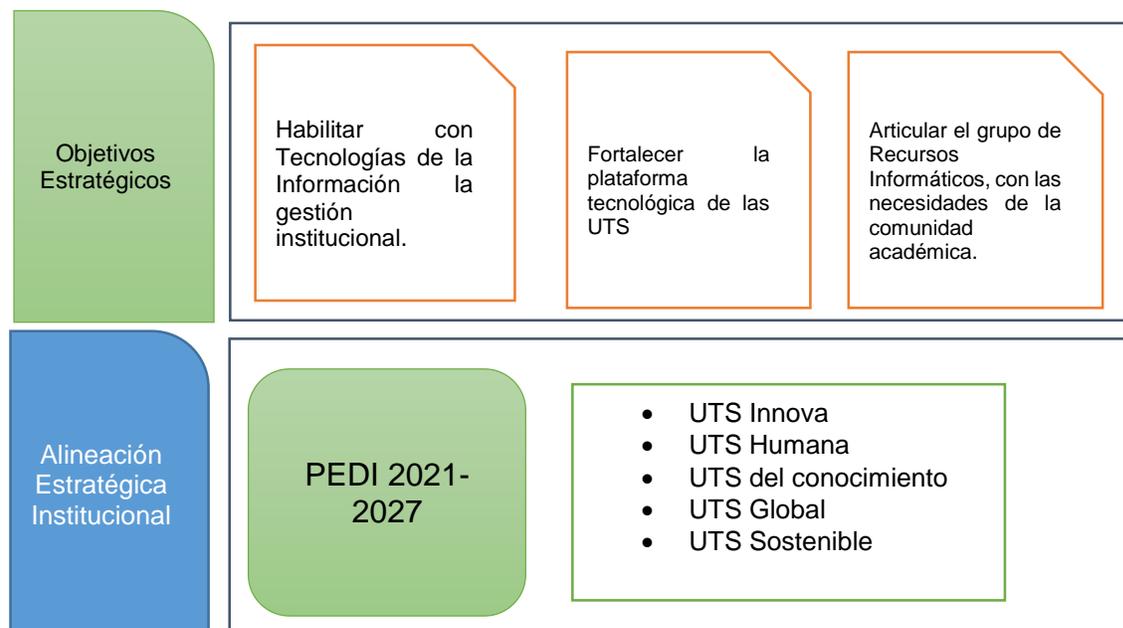
En el 2027 las Unidades Tecnológicas logrará ser una institución visible y referente en el ámbito tecnológico, reconocida por su capacidad de transformar digitalmente los servicios académicos apoyados en las nuevas tecnologías de TI.

### 9.1.3 Objetivos estratégicos de TI

Con las bases y fundamentos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo a través del Pacto por la Transformación Digital del país; el Plan TIC 2018 – 2022; la política de Gobierno Digital; y, articulándose con los cinco (05) ejes estratégicos que establece su Plan Estratégico de Institucional UTS Innova, UTS Humana, UTS del conocimiento, UTS Global, UTS Sostenible; además de tener en cuenta las perspectivas tecnológicas, la visión del grupo de recursos informáticos y el análisis de la situación actual; ha identificado los siguientes pilares estratégicos que orientaran la gestión de las tecnologías de la información en el periodo comprendido entre 2021 y 2027:

- Habilitar con Tecnologías de la Información la gestión institucional.
- Fortalecer la plataforma tecnológica de las Unidades Tecnológicas de Santander, mediante la incorporación de nuevas tecnologías.
- Articular el grupo de Recursos Informáticos, con las necesidades de la comunidad académica en asocio de las tecnologías de la información.

Ilustración 9 Alineación Estratégica.



#### 9.1.4 Capacidades de TI

Ilustración 10. Capacidades TI.

Categoría	Capacidad	Fortalecer o Desarrollar
<b>Estrategia</b>	Gestionar arquitectura empresarial	Desarrollar
	Gestionar Proyectos de TI	Fortalecer
	Definir políticas de TI	Fortalecer
<b>Gobierno</b>	Gestionar Procesos de TI	Fortalecer
<b>Información</b>	Administrar modelos de datos	Desarrollar
	Gestionar flujos de información	Fortalecer
<b>Sistemas de Información</b>	Definir arquitectura de Sistemas de Información	Desarrollar
	Administrar Sistemas de Información	Fortalecer
	Interoperar	Desarrollar
<b>Infraestructura</b>	Gestionar disponibilidad	Fortalecer
	Realizar soporte a usuarios	Fortalecer
	Gestionar cambios	Fortalecer
	Administrar infraestructura tecnológica	Fortalecer
<b>Uso y apropiación</b>	Apropiar TI	Fortalecer
<b>Seguridad</b>	Gestionar seguridad de la información	Fortalecer

#### 9.1.5 Servicios de TI

Tabla 47 Acceso a internet por WIFI

Nombre		Acceso a internet por WIFI
<b>Descripción</b>	Acceso a la red libre de manera inalámbrica a través de dispositivos móviles y computadores portátiles. La velocidad sincrónica de 300 MB y soporta máximo 5000 usuarios conectados concurrentemente.	<b>Acciones en el servicio de TI.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurar firewall de red.</li> <li>• Realizar el tendido de cable para conectar los AP.</li> <li>• Configurar e instalar los AP.</li> <li>• Gestionar la capacidad de conexión de los AP.</li> <li>• Generar conexión y puesta en marcha del wifi.</li> <li>• Monitoreo de la estabilidad de la infraestructura.</li> <li>• Acciones de mejora.</li> </ul>
<b>Categoría</b>	Conectividad	
<b>Usuario objetivo</b>	Toda la comunidad académica.	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	24 horas, 7 días a la semana	
<b>Canal de soporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico.</li> <li>• Software de mesa de servicio.</li> <li>• Canal Telefónico.</li> <li>• Verbal.</li> </ul>	

<b>Nombre</b>		Acceso a internet por WIFI
<b>Acuerdo de nivel de servicio</b>	80%	
<b>Hallazgos u oportunidades de mejora</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar la cobertura inalámbrica, para permitir la conexión de más usuarios.</li> <li>• Aumentar el ancho del canal.</li> </ul>	

Tabla 48 Correo electrónico

<b>Nombre</b>		Correo electrónico.
<b>Descripción</b>	Basado en Microsoft Office 365 con un buzón de almacenamiento de 1 TB y acceso desde el cliente Microsoft Outlook o a través del navegador web.	<b>Acciones en el servicio de TI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear usuarios de acuerdo a indicaciones de Registro Académico.</li> <li>• Enviar a los correos personales los datos de acceso al correo institucional.</li> <li>• Gestionar el soporte ante los inconvenientes presentados.</li> <li>• Desactivar las cuentas.</li> </ul>
<b>Categoría</b>	Comunicación	
<b>Usuario objetivo</b>	Comunidad académica	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	24 horas, 7 días a la semana	
<b>Canal de soporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Software de mesa de servicio</li> <li>• Extensión telefónica</li> <li>• Formulario en papel</li> <li>• Verbal</li> </ul>	
<b>Acuerdo de nivel de servicio</b>	99%	
<b>Hallazgos u oportunidades de mejora</b>	Ampliar el número de licencias.	

Tabla 49 Servicios de entrenamiento y capacitación

<b>Nombre</b>		Servicio de entrenamiento y capacitación uso de las soluciones de TI
<b>Descripción</b>	Servicio de entrenamiento y capacitación uso de las soluciones de TI, servicio que suministra capacitación y entrenamiento sobre las funciones de los sistemas de	<b>Acciones en el servicio de TI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las necesidades de capacitación en el manejo de la plataforma tecnológica.</li> </ul>

<b>Nombre</b>		<b>Servicio de entrenamiento y capacitación uso de las soluciones de TI</b>
	información que maneja la institución.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar y generar la necesidad de información.</li> <li>• Establecer la metodología a usar para efectuar la capacitación.</li> <li>• Ejecutar la capacitación</li> </ul>
<b>Categoría</b>	Gestión recursos	
<b>Usuario objetivo</b>	Servidores públicos de la institución.	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	Lun-Viernes 08:00-12:00, 14:00-18:00	
<b>Canal de soporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Software de mesa de servicio</li> <li>• Extensión telefónica</li> <li>• Formulario en papel</li> <li>• Verbal</li> </ul>	
<b>Acuerdo de nivel de servicio</b>	De acuerdo con estimación	
<b>Hallazgos u oportunidades de mejora</b>		

Tabla 50 Telefonía IP

<b>Nombre</b>		<b>Telefonía IP</b>
<b>Descripción</b>	Servicio de comunicaciones telefónicas entre usuarios internos y externos de la institución.	<b>Acciones en el servicio de TI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurar servidor de telefonía.</li> <li>• Gestionar extensiones telefónicas.</li> <li>• Tender cable utp para la conexión de los teléfonos.</li> <li>• Habilitar puntos de red.</li> <li>• Asignar extensiones de acuerdo a la necesidad.</li> <li>• Realizar monitoreo del comportamiento de la telefonía IP.</li> </ul>
<b>Categoría</b>	Comunicación	
<b>Usuario objetivo</b>	Comunidad académica	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	Lun-Viernes 08:00-12:00, 14:00-18:00	
<b>Canal de soporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Software de mesa de servicio</li> <li>• Extensión telefónica</li> <li>• Formulario en papel</li> <li>• Verbal</li> </ul>	
<b>Acuerdo de nivel de servicio</b>	99%	

Nombre	Telefonía IP
Hallazgos u oportunidades de mejora	Configurar Softphone

Tabla 51 Plataforma de Mesa de Servicio

Nombre	Plataforma de Mesa de servicio	
<b>Descripción</b>	Plataforma para registro, consulta y respuesta de incidencias y requerimientos, mediante la solución de GLPI.	<b>Acciones en el servicio de TI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepcionar la incidencia/requerimiento.</li> <li>• Gestionar el trámite de acuerdo a la priorización y el grado de impacto.</li> <li>• Ofrecer una solución al peticionario.</li> <li>• Cerrar la incidencia/requerimiento.</li> </ul>
<b>Categoría</b>	Sistema de información	
<b>Usuario objetivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionarios y contratistas de soporte,</li> <li>• Funcionarios y contratistas que generan las incidencias y requerimientos.</li> </ul>	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	Lun-Viernes 08:00-12:00, 14:00-18:00	
<b>Canal de soporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Software de mesa de servicio</li> <li>• Extensión telefónica</li> <li>• Formulario en papel</li> <li>• Verbal</li> </ul>	
<b>Acuerdo de nivel de servicio</b>		
<b>Hallazgos u oportunidades de mejora</b>	Realizar la instalación y puesta en servicio de la plataforma GLPI.	

Tabla 52 Gestión de la red de infraestructura tecnológica

Nombre	Gestión de red de infraestructura tecnológica	
<b>Descripción</b>	Gestión de la administración y configuración centralizada de la seguridad de la red que usan los Sistemas de información	<b>Acciones en el servicio de TI.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la instalación de servidores.</li> <li>• Monitorear la estabilidad de la infraestructura tecnológica.</li> <li>• Realizar actualizaciones o modernizaciones de la infraestructura.</li> </ul>
<b>Categoría</b>	Gestión de recursos	
<b>Usuario objetivo</b>	Entidad	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	24 horas, 7 días a la semana	

Nombre		Gestión de red de infraestructura tecnológica
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Software de mesa de servicio</li> <li>• Extensión telefónica</li> <li>• Formulario en papel</li> <li>• Verbal</li> </ul>	
Acuerdo de nivel de servicio	99,97%	
Hallazgos u oportunidades de mejora	Ampliar capacidad de almacenamiento en la infraestructura del servidor.	

Tabla 53 Antivirus

Nombre		Servicio de antivirus
Descripción	Software que detecta y elimina virus y otras amenazas informáticas en la red, sistemas de información, PC, dispositivos móviles, servidores y demás.	<b>Acciones en el servicio de TI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar servidor y licencias.</li> <li>• Realizar la configuración de directivas, políticas y tareas a aplicar, así como la gestión de los grupos.</li> <li>• Instalar el software en los clientes.</li> <li>• Monitorear la plataforma.</li> <li>• Realizar ajustes si es necesario.</li> </ul>
Categoría	Seguridad	
Usuario objetivo	Entidad	
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana	
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Software de mesa de servicio</li> <li>• Extensión Telefónica.</li> <li>• Formulario en papel</li> <li>• Verbal</li> </ul>	
Acuerdo de nivel de servicio	99%	
Hallazgos u oportunidades de mejora		

Tabla 54 Gestión de equipos de computo

Nombre		Gestión de equipos de cómputo
Descripción	Adquisición, instalación, configuración y mantenimientos preventivos y correctivos de hardware y software de los equipos de la institución	<b>Acciones en el servicio de TI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los servidores públicos reportan el incidente al área de TIC.</li> <li>• Se realiza la revisión del equipo de cómputo, de</li> </ul>

<b>Nombre</b>		<b>Gestión de equipos de cómputo</b>
<b>Categoría</b>	Gestión de recursos	acuerdo al grado de afectación se realizar la reparación. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se entrega al usuario final.</li> <li>• Se programan y realizan los mantenimientos preventivos y correctivos.</li> </ul>
<b>Usuario objetivo</b>	Funcionarios y contratistas de la entidad	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	Lun-Viernes 08:00-12:00, 14:00-18:00	
<b>Canal de soporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Software de mesa de servicio</li> <li>• Extensión Telefónica</li> <li>• Formulario en papel</li> <li>• Verbal</li> </ul>	
<b>Acuerdo de nivel de servicio</b>	2 días hábiles	
<b>Hallazgos u oportunidades de mejora</b>	Instalar servicio para que se gestione por la mesa de servicio.	

Tabla 55 Instalación de Software en equipos de computo

<b>Nombre</b>		<b>Servicios de Instalación de software en Equipos de computo</b>
<b>Descripción</b>	Instalación de software por demanda en los equipos de cómputo de los funcionarios o contratistas	<b>Acciones en el servicio de TI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se Recepcionar la petición de instalación en alguno de los equipos de la institución,</li> <li>• se valida la existencia de licencias para proceder con la instalación.</li> <li>• Se realiza la instalación del software.</li> <li>• Se le entrega el servicio al funcionario peticionario.</li> </ul>
<b>Categoría</b>	Gestión de recursos	
<b>Usuario objetivo</b>	Funcionarios y contratistas de la entidad	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	Lun-Viernes 08:00-12:00, 14:00-18:00	
<b>Canal de soporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Software de mesa de servicio</li> <li>• Extensión telefónica.</li> <li>• Formulario en papel</li> <li>• Verbal</li> </ul>	
<b>Acuerdo de nivel de servicio</b>	2 días hábiles	
<b>Hallazgos u oportunidades de mejora</b>	Instalar servicio para que se gestione por la mesa de servicio.	

Tabla 56 Página web institucional

Nombre		Página web institucional
<b>Descripción</b>	Sitio web institucional disponible a los ciudadanos que integra información sobre servicios institucionales, trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad.	<b>Acciones en el servicio de TI.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del hosting en uno de los servidores de la entidad.</li> <li>• Realizar monitoreo al servicio.</li> <li>• Realizar ajustes a nivel de hardware si lo requiere.</li> </ul>
<b>Categoría</b>	Aplicación	
<b>Usuario objetivo</b>	Ciudadanos	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	24 horas, 7 días a la semana	
<b>Canal de soporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Extensión telefónica.</li> <li>• Canal web página institucional</li> </ul>	
<b>Acuerdo de nivel de servicio</b>	99%	
<b>Hallazgos u oportunidades de mejora</b>		

Tabla 57 Servicio de Hosting

Nombre		Servicio de hosting
<b>Descripción</b>	Servicio de instalación y alojamiento de aplicaciones y herramientas de software.	<b>Acciones en el servicio de TI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de la infraestructura de hosting.</li> <li>• Habilitar los servicios tecnológicos para su acceso.</li> <li>• Realizar el monitoreo de los diferentes servicios de hosting</li> <li>• Aplicar las mejoras.</li> </ul>
<b>Categoría</b>	Gestión de recursos	
<b>Usuario objetivo</b>	Entidad	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	24 horas, 7 días a la semana	
<b>Canal de soporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Software de mesa de servicio</li> <li>• Extensión Telefónica</li> <li>• Formulario en papel</li> <li>• Verbal</li> </ul>	
<b>Acuerdo de nivel de servicio</b>	99%	

Nombre		Servicio de hosting	
Hallazgos u oportunidades de mejora		Aumentar la capacidad de almacenamiento de la infraestructura.	

Tabla 58 Adquisición de licencias de software

Nombre		Adquisición de licencias de software	
Descripción	Servicio de adquisición de licencias de software requeridas para usar en los diferentes procesos de la organización	<b>Acciones en el servicio de TI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepcionar las peticiones de software de las áreas interesadas.</li> <li>• Viabilizar el software requerido.</li> <li>• Generar la necesidad de contratación al área jurídica.</li> <li>• Realizar la instalación en los equipos de cómputo.</li> </ul>	
Categoría	Gestión de recursos		
Usuario objetivo	Entidad		
Horario de prestación del servicio	Lun-Viernes 08:00-12:00, 14:00-18:00		
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Software de mesa de servicio</li> <li>• Extensión Telefónica</li> <li>• Formulario en papel</li> <li>• Verbal</li> </ul>		
Acuerdo de nivel de servicio	60 días calendario		
Hallazgos u oportunidades de mejora	Usar los acuerdos marcos de precio del estado colombiano.		

Tabla 59 Mantenimiento de aplicaciones

Nombre		Mantenimiento de aplicaciones	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio que se encarga de realizar cambios en los sistemas de información para:</li> <li>• Corregir errores recurrentes</li> <li>• Actualizar software base</li> <li>• Aumentar la capacidad funcional de la aplicación</li> </ul>	<b>Acciones en el servicio de TI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepcionar las necesidades específicas.</li> <li>• Realizar diagnóstico del requerimiento.</li> <li>• Implementar las mejoras.</li> </ul>	
Categoría	Gestión de recursos		
Usuario objetivo	Usuarios de los sistemas de información		

<b>Nombre</b>		<b>Mantenimiento de aplicaciones</b>
<b>Horario de prestación del servicio</b>	Lun-Viernes 08:00-12:00, 14:00-18:00	
<b>Canal de soporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Software de mesa de servicio</li> <li>• Extensión Telefónica</li> <li>• Formulario en papel</li> <li>• Verbal</li> </ul>	
<b>Acuerdo de nivel de servicio</b>	10 días de atención de mantenimientos correctivos	
<b>Hallazgos u oportunidades de mejora</b>		

Tabla 6o Administración de bases de datos

<b>Nombre</b>		<b>Administración de bases de datos</b>
<b>Descripción</b>	Servicio que se encarga de la administración de las bases de datos que maneja la entidad	<b>Acciones en el servicio de TI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar la administración de las diferentes bases de datos.</li> <li>• Realizar mejorar o ajustes de acuerdo a necesidades específicas.</li> </ul>
<b>Categoría</b>	Gestión de recursos	
<b>Usuario objetivo</b>	Entidad	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	24 horas, 7 días a la semana	
<b>Canal de soporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Software de mesa de servicio</li> <li>• Extensión Telefónica.</li> <li>• Formulario en papel</li> <li>• Verbal</li> </ul>	
<b>Acuerdo de nivel de servicio</b>	De acuerdo a estimación	
<b>Hallazgos u oportunidades de mejora</b>		

Tabla 61 Gestión de Backup

<b>Nombre</b>		<b>Gestión de backup</b>
<b>Descripción</b>	Servicio que se encarga de generar respaldo de datos de los sistemas de información	<b>Acciones en el servicio de TI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventario de los sistemas a realizar backup</li> <li>• Generar plan de backup.</li> </ul>
<b>Categoría</b>	Gestión de recursos	
<b>Usuario objetivo</b>	Entidad.	

<b>Nombre</b>		<b>Gestión de backup</b>
<b>Horario de prestación del servicio</b>	24 horas, 7 días a la semana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el backup de los sistemas de información.</li> <li>• Monitorear los respaldos.</li> <li>• Restablecer respaldos ante algún evento de seguridad.</li> </ul>
<b>Canal de soporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Software de mesa de servicio</li> <li>• Extensión Telefónica</li> <li>• Formulario en papel</li> <li>• Verbal</li> </ul>	
<b>Acuerdo de nivel de servicio</b>	No aplica	
<b>Hallazgos u oportunidades de mejora</b>		

Tabla 62 Gestión de proyectos de TI

<b>Nombre</b>		<b>Gestión de proyectos de TI</b>
<b>Descripción</b>	Servicio que permite planear, ejecutar y realizar seguimiento a iniciativas y proyectos que afectan los procesos o elementos de la arquitectura de TI.	<b>Acciones en el servicio de TI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar la necesidad en el uso de plataformas tecnológicas.</li> <li>• Búsqueda de plataformas tecnológicas que cumplan con la necesidad de la institución.</li> <li>• Generar la documentación del proyecto.</li> <li>• Gestionar la aprobación del proyecto.</li> <li>• Supervisar la ejecución del proyecto.</li> <li>• Realizar el seguimiento del proyecto.</li> </ul>
<b>Categoría</b>	Gestión de recursos	
<b>Usuario objetivo</b>	Entidad	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	Lun-Viernes 08:00-12:00, 14:00-18:00	
<b>Canal de soporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Software de mesa de servicio</li> <li>• Extensión Telefónica.</li> <li>• Formulario en papel</li> <li>• Verbal</li> </ul>	
<b>Acuerdo de nivel de servicio</b>	De acuerdo a estimación	
<b>Hallazgos u oportunidades de mejora</b>		

Tabla 63 Gestión de identidades

<b>Nombre</b>		<b>Gestión de identidades</b>
<b>Descripción</b>	Servicio que permite asignar recursos organizacionales a los funcionarios y contratistas de la institución, así mismo, provee los mecanismos de autenticación y autorización para el acceso a estos recursos.	<b>Acciones en el servicio de TI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar los usuarios previa autorización del área de Talento Humano o Admisiones según corresponda.</li> <li>• Crear los permisos.</li> <li>• Comunicar a los usuarios los datos de acceso a los diferentes sistemas de información.</li> </ul>
<b>Categoría</b>	Seguridad	
<b>Usuario objetivo</b>	Comunidad Académica	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	Lun-Viernes 08:00-12:00, 14:00-18:00	
<b>Canal de soporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Software de mesa de servicio</li> <li>• Extensión Telefónica.</li> <li>• Formulario en papel</li> <li>• Verbal</li> </ul>	
<b>Acuerdo de nivel de servicio</b>	2 días hábiles	
<b>Hallazgos u oportunidades de mejora</b>		

Tabla 64 Servicios de Virtualización de Servidores

<b>Nombre</b>		<b>Virtualización de servidores</b>
<b>Descripción</b>	Servicio que permite virtualizar servidores físicos en varias máquinas virtuales, las cuales pueden proveer a su vez servicios de hosting a las diferentes soluciones de software.	<b>Acciones en el servicio de TI</b>
<b>Categoría</b>	Gestión de recursos	
<b>Usuario objetivo</b>	Todas las áreas de la entidad	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	24 horas, 7 días a la semana	
<b>Canal de soporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Software de mesa de servicio</li> <li>• Extensión Telefónica</li> <li>• Formulario en papel</li> <li>• Verbal</li> </ul>	

Nombre		Virtualización de servidores
Acuerdo de nivel de servicio	2 días hábiles	
Hallazgos u oportunidades de mejora		

Tabla 65 Supervisión de proveedores de TI

Nombre		Supervisión de proveedores de TI
Descripción	Servicio que permite asegurar que los proveedores cumplan con las obligaciones contractuales.	Acciones en el servicio de TI
Categoría	Gestión de recursos	
Usuario objetivo	Área de TI	
Horario de prestación del servicio	Lun-Viernes 08:00-12:00, 14:00-18:00	
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Software de mesa de servicio</li> <li>• Extensión Telefónica</li> <li>• Formulario en papel</li> <li>• Verbal</li> </ul>	
Acuerdo de nivel de servicio	De acuerdo a estimación	
Hallazgos u oportunidades de mejora		

Tabla 66 Servicio de préstamo de medios audiovisuales

Nombre		Préstamo de medios Audiovisuales
Descripción	El servicio que ofrece el grupo de recursos informáticos para el préstamo de ayudas audiovisuales en el desarrollo de las clases.	Acciones en el servicio de TI
Categoría	Gestión de recursos	
Usuario objetivo	Comunidad Académica	
Horario de prestación del servicio	Lun-Viernes 06:00-22:00	
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Software de mesa de servicio</li> <li>• Extensión Telefónica</li> <li>• Formulario en papel</li> <li>• Verbal</li> </ul>	

<b>Nombre</b>		<b>Préstamo de medios Audiovisuales</b>
<b>Acuerdo de nivel de servicio</b>	De acuerdo a estimación	
<b>Hallazgos u oportunidades de mejora</b>		

Tabla 67 Servicio de Cámaras de Seguridad.

<b>Nombre</b>		<b>Cámaras de Seguridad</b>
<b>Descripción</b>	Servicio el monitoreo de las cámaras de seguridad de la institución.	<b>Acciones en el servicio de TI</b>
<b>Categoría</b>	Gestión de recursos	
<b>Usuario objetivo</b>	Todas las áreas de la entidad	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	24 horas, 7 días a la semana	
<b>Canal de soporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Software de mesa de servicio</li> <li>• Extensión Telefónica</li> <li>• Formulario en papel</li> <li>• Verbal</li> </ul>	
<b>Acuerdo de nivel de servicio</b>	2 días hábiles	
<b>Hallazgos u oportunidades de mejora</b>		

Tabla 68 Servicio de Préstamo de Salas de Informática

<b>Nombre</b>		<b>Préstamo de Salas de Informática</b>
<b>Descripción</b>	Servicio el monitoreo de las cámaras de seguridad de la institución.	<b>Acciones en el servicio de TI</b>
<b>Categoría</b>	Gestión de recursos	
<b>Usuario objetivo</b>	Todas las áreas de la entidad	
<b>Horario de prestación del servicio</b>	Lun-Viernes 08:00-12:00, 14:00-18:00	
<b>Canal de soporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Software de mesa de servicio</li> <li>• Extensión Telefónica</li> <li>• Formulario en papel</li> <li>• Verbal</li> </ul>	
<b>Acuerdo de nivel de servicio</b>	2 días hábiles	
<b>Hallazgos u oportunidades de mejora</b>		

Nombre		Préstamo de Salas de Informática	
Hallazgos u oportunidades de mejora			

#### 9.1.6 Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI.

Las políticas y estándares para la gestión y gobernabilidad de TI pueden abordarse bajo la óptica de los dominios definidos en el modelo de Gobierno y gestión del MAE (Estrategia de TI, Gobierno de TI, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y Uso y apropiación sin dejar de lado la Seguridad).

Es por ello que las políticas son declaraciones que orientan la toma de decisiones en la institución y en tal sentido, las Unidades Tecnológicas de Santander, debe como parte de su esquema de gobierno TI adoptar las políticas que se proyecten desde el marco para fortalecer la gestión tomando las decisiones más adecuadas para la planeación, administración y mejora de los recursos de tecnologías de la información y la comunicación de tal manera que aporten al cumplimiento de la estrategia de la Institución.

A continuación, se relacionan las Políticas TI que deben ser adoptadas como políticas de desarrollo administrativo de acuerdo con lo expresado en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión y que se complementan con las políticas de Seguridad de la Información para soportar la gestión TI de manera integral. Las siguientes políticas se presentan para cada uno de los dominios del Marco de Referencia y toman como base lo planteado desde el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial, COBIT, ITIL entre otros.

Esta política, está dirigida a todos los usuarios incluyendo: funcionarios, docentes, aspirantes, estudiantes, egresados, sociedad civil, empresas, investigadores y gobierno, que utilicen los servicios tecnológicos de información y telecomunicaciones de la Institución.

Tabla 69. Políticas TI

Dominio	Acciones
<b>Estrategia TI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Institución debe realizar periódicamente ejercicios de arquitectura empresarial.</li> <li>• La Institución debe formular periódicamente el PETI alineado con los objetivos estratégicos institucionales al igual que la actualización.</li> <li>• Las soluciones tecnológicas deben cumplir con la normatividad interna o externa a la cual está sometida la Institución.</li> <li>• La adopción de nuevas tecnologías de información deberá considerar como criterios básicos: tecnologías emergentes,</li> </ul>

Dominio	Acciones
	<p>probadas, de valor agregado, alineadas a la estrategia de la institución y la normatividad, costos, beneficios, riesgos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Institución debe implementar un esquema de medición de los objetivos del PETI y del aporte de las TIC al cumplimiento de los objetivos estratégicos y de gestión de la Institución.</li> <li>• La Institución debe definir, implementar y hacer seguimiento al plan de divulgación del PETI.</li> </ul>
<b>Gobierno TI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo proyecto TI deberá implementarse en la Institución con la orientación tecnológica del grupo de recursos informáticos</li> <li>• Todos los procesos de adquisición de recursos y soluciones TI deben ser valorados y aprobados previamente por el grupo de recursos informáticos garantizando compras eficientes en cumplimiento de la normatividad vigente al respecto.</li> <li>• El coordinador del grupo de recursos informáticos deberá garantizar la actualización de las políticas de TI a la realidad tecnológica de la Institución.</li> <li>• El grupo de recursos informáticos deberá ser la responsable de la ejecución de planes, programas y proyectos de tecnologías de información y comunicaciones encaminados al fortalecimiento institucional, y a su vez debe trabajar en equipo con las áreas usuarias para aprovechar al máximo las TI orientadas hacia la excelencia en la prestación de servicios.</li> <li>• El coordinador del grupo de recursos informáticos debe coordinar las actividades de definición, seguimiento, evaluación y mejoramiento a la implementación de la cadena de valor de TI y los procesos de TI en la Institución.</li> <li>• El grupo de recursos informáticos debe gestionar los proveedores de soluciones TI como un elemento fundamental para ampliar su capacidad de dar respuesta a las necesidades de la Institución.</li> </ul>
<b>Sistemas de Información</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe existir una arquitectura de sistemas de información que responda a las necesidades de la Institución.</li> <li>• Las nuevas soluciones de software deben considerar desde su diseño, la integración con los sistemas de información ya existentes.</li> <li>• Los proyectos de desarrollo, adquisición y mantenimiento de sistemas de información deben adoptar y mantener estándares para todo su ciclo de vida que incluyan como mínimo los siguientes elementos: definición de requerimientos, modelo de datos, diseño, construcción de software, interfaz de usuario, pruebas y despliegue.</li> <li>• Los desarrollos de software deben incluir el establecimiento de ambientes separados de desarrollo, pruebas y producción.</li> </ul>

Dominio	Acciones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El grupo de recursos informáticos es la oficina responsable de la planeación, la orientación técnica para su alineación a la gestión TI actual, el control y el seguimiento de proyectos de sistemas de información, conjuntamente con el responsable del área cuya funcionalidad cubre la solución de software.</li> <li>• Todo sistema de información desarrollado debe ser entregado formalmente y debidamente documentado de acuerdo con los lineamientos definidos por el grupo de recursos informáticos.</li> </ul>
<b>Seguridad de la Información</b>	<p>La institución debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar de manera eficaz los riesgos en seguridad y privacidad de la información identificados en la Institución.</li> <li>• Cumplir los principios de seguridad de la información de confidencialidad, integridad y disponibilidad.</li> <li>• Cumplir las políticas, procedimientos e instructivos en materia de seguridad de la información y con los controles establecidos dentro del marco normativo y regulatorio de la Institución.</li> <li>• Sensibilizar los controles de seguridad y privacidad de la información en los aspirantes, funcionarios, contratistas, docentes, estudiantes y graduados salvaguardando los activos de información.</li> <li>• Gestionar la debida clasificación de la información acorde al Departamento Administrativo de la Función Pública.</li> </ul>
<b>Servicios Tecnológicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Institución debe garantizar la prestación de los servicios TIC mediante un plan de gestión que contemple: capacidad, continuidad y mejora de la calidad.</li> <li>• El marco de trabajo para el soporte y mantenimiento de soluciones debe incluir la creación de requerimientos de servicio, definiciones de servicio, acuerdos de niveles de servicio (SLAs).</li> <li>• El grupo de recursos informáticos debe elaborar, actualizar y mantener un plan de mantenimiento de infraestructura tecnológica.</li> <li>• Gestionar el procedimiento de soporte técnico para los requerimientos e incidentes.</li> <li>• Asegurar que los terceros que requieran conectarse con sus dispositivos de TI para dar cumplimiento al objeto de la relación contractual con la institución, están sujetos al cumplimiento de las políticas y normas definidas por el grupo de recursos informáticos</li> <li>• Utilizar el correo electrónico institucional solo para recibir y/o enviar correspondencia relacionadas con su trabajo.</li> </ul>

Dominio	Acciones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los funcionarios deberán gestionar la información institucional exclusivamente en los sistemas de información dispuestos para cada proceso</li> </ul>
<b>Uso y Apropiación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La implementación de nuevas herramientas, sistemas de información, plataformas TI deberán estar acompañadas de un proceso de gestión de cambio organizacional, donde se gestione el impacto en las personas, en los servicios, en los esquemas de relacionamiento con las partes interesadas, en los procesos existentes y en los esquemas organizacionales y que garantice el uso y apropiación de los proyectos TIC al interior de la institución.</li> <li>• Todos los proyectos TIC deben incluir procesos de transferencia de conocimiento que garanticen el correcto uso y apropiación de las soluciones.</li> <li>• Se debe incluir como parte del Plan de capacitación institucional aquellas requeridas para fortalecer las competencias del talento humano en materia de uso y apropiación de las TIC.</li> <li>• Se debe concientizar a todos los funcionarios de la institución, sobre su obligación de conocer y aplicar la normatividad en materia de seguridad de TI para lograr un cambio favorable en la cultura organizacional.</li> </ul>

### 9.1.1 Tablero de control de TI.

Ilustración 11 Tablero de Indicadores TI

COMPONENTES DE LA INSTITUCIÓN			INDICADORES			FÓRMULA DE CÁLCULO			VALORES			DESCRIPCIÓN		
INDICADOR	CATEGORÍA INDICADOR	NOMBRE	DEFINICIÓN	FRECUENCIA	TIPUS INDICADOR	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDADES	PERIODO	UNIDADES META	MINIMO	OPORTUNO	MAXIMO	RESPONSABLES	
E5,001	Estrategia TI	Nivel de ejecución del Plan Estratégico de TI	Mide el nivel de avance en la ejecución de las acciones y actividades del plan estratégico de TI de la entidad	Semestral	Gestión	$NEP = (AE / AP) * 100$	NEP: Nivel de ejecución del Plan de Estratégico de TI AE: Número de actividades ejecutadas. AP: Número de actividades programadas	Plan estratégico de TI	Porcentaje	80% - 100%	60% - 70%	0% - 50%	Persona encargada de la Gestión de Tecnología de la Entidad	
E5,002	Estrategia TI	Porcentaje de ejecución estratégica de TI con respecto a la entidad	Mide el porcentaje de objetivos de TI que han reportado al plan estratégico de la entidad	Anual	Gestión	$PAE = (OEE / OET) * 100$	PAE: Porcentaje Alineación Estratégico de TI con estrategia de la entidad OEE: Número de objetivos estratégicos que han reportado al plan estratégico de la entidad OET: Número de objetivos estratégicos de TI	Plan estratégico de TI y Plan estratégico de la entidad	Porcentaje	85% - 100%	60% - 84%	0% - 50%	Persona encargada de la Gestión de Tecnología de la Entidad	
E5,003	Estrategia TI	Porcentaje de procesos de la entidad que reciben soporte de TI que la deberían	Porcentaje de procesos de la entidad que reciben soporte de TI que la deberían recibir de acuerdo a la estrategia	Semestral	Gestión	$PSTI = (ES / DRB) * 100$	PSTI: Porcentaje de procesos de la entidad que reciben soporte de TI ES: Número de procesos de la entidad que reciben soporte de TI DRB: Número de procesos de la entidad que deberían recibir soporte de TI	Plan estratégico de TI	Porcentaje	90% - 100%	70% - 80%	0% - 50%	Persona encargada de la Gestión de Tecnología de la Entidad	
E5,004	Estrategia TI	Número de nuevos servicios de TI implementados	Mide el número de nuevos servicios de TI implementados en el periodo del reporte	Semestral	Gestión	NSTI	NSTI: Número de nuevos servicios de TI implementados en el periodo del reporte	Catálogo de servicios de TI	Número	(No se sugieren rangos)	(No se sugieren rangos)	(No se sugieren rangos)	Persona encargada del Catálogo de servicios de TI	
GT,001	Gestión TI	Porcentaje de servicios del catálogo de servicios tecnológicos en operación	Mide el porcentaje de servicios del catálogo de servicios tecnológicos de la entidad que se encuentran en operación	Semestral	Resultado	$SCO = (SO / SC) * 100$	SCO: Porcentaje de servicios del catálogo de servicios tecnológicos de la entidad en operación. SO: Número de servicios tecnológicos en operación dentro de la entidad. SC: Número de servicios tecnológicos del catálogo de servicios de la entidad.	Catálogo de Servicios Tecnológicos	Porcentaje	80% - 100%	60% - 70%	0% - 50%	Persona encargada de la administración de los Servicios Tecnológicos	
GT,002	Gestión TI	Oportunidad en la solución de incidentes de servicios tecnológicos	Mide la oportunidad en la solución de incidentes de servicios tecnológicos reportados vs. las incidencias resueltas en entornos productivos	Mensual	Resultado	$IOS = (IST / IR) * 100$	IOS: Índice de oportunidad en la solución de incidencias de servicios tecnológicos. IR: Incidencias reportadas. IST: Incidencias solucionadas en el tiempo planeado.	Herramientas de registro de incidencias de operación de la plataforma tecnológica de la entidad.	Porcentaje	80% - 100%	60% - 70%	0% - 50%	Persona encargada de la administración de los Servicios Tecnológicos	
PR,001	Proyecto de TI	Presupuesto ejecutado en proyectos de TI de la entidad	Mide el avance de la ejecución presupuestal en proyectos de TI de la entidad	Mensual	Gestión	PEP	PEP: Avance de la ejecución presupuestal de todas las proyectos de TI activas a una fecha de referencia.	Reporte del estado del portafolio de proyectos TI	Número	(No se sugieren rangos)	(No se sugieren rangos)	(No se sugieren rangos)	Persona encargada del control y seguimiento de los proyectos	
PR,002	Proyecto de TI	Porcentaje de cumplimiento en proyectos entregados	Mide la efectividad del área de TI de la institución en cuanto a la entrega de proyectos	Trimestral	Resultado	$CPE = (PE / PP) * 100$	CPE: Cumplimiento en proyectos entregados. PE: Número de proyectos finalizados y entregados por este periodo analizado. PP: Número de proyectos planeados para entrega. Número de proyectos planeados para entrega durante el periodo analizado.	Reporte del estado del portafolio de proyectos TI	Porcentaje	80% - 100%	60% - 70%	0% - 50%	Persona encargada del control y seguimiento de los proyectos	

## 9.2 GOBIERNO DE TI

Las TIC en la institución requieren disponer de un modelo administrativo de gobierno y gestión de las TIC que dé el direccionamiento y supervisión ejecutiva y además garantice el alineamiento, la planeación, organización, entrega de servicios de TI de manera oportuna, continua y segura.

### 9.2.1 Modelo de Gobierno de TI

El Comité Institucional de Gestión y Desempeño es la primera instancia para la toma de decisiones, de este comité hace parte el coordinador del grupo de recursos informáticos y es el mecanismo ante el cual se presenta lo relacionado directamente con la Estrategia de Gobierno Digital y donde se encuentran enmarcadas las funciones relacionadas con la Seguridad de la información.

El grupo de recursos informáticos es directamente responsable de realizar todos los proyectos tecnológicos en la Institución, todas las áreas deben solicitar concepto técnico para el desarrollo de iniciativas TI.

### 9.2.2 Modelo de Gestión de TI

La cadena de valor se materializa en la definición de un macro proceso, proceso, procedimientos de gestión de TI, el objetivo debe ser gestionar las tecnologías de la información de manera integral acordes a las necesidades de la estrategia y modelo operativo de la institución, para contribuir al desarrollo de los procesos de direccionamiento, misionales y facilitadores, generando valor estratégico con el uso de las Tecnologías de Información.

Capacidad de TI	Nombre proceso
Gestión Administrativa de TI	Desarrollar la arquitectura empresarial de TI
Gestión Administrativa de TI	Planeación estratégica de TI
Gestión Administrativa de TI	Gestión presupuestal TI
Gestión Administrativa de TI	Estructuración de proyectos y contrataciones
Gestión Administrativa de TI	Gestión contractual recursos y servicios de TI
Gestión Administrativa de TI	Supervisión de contratos de TI
Gestión Administrativa de TI	Gerencia de proyectos de TI
Gestión Administrativa de TI	Administración personal de tic (funcionarios y contratistas)
Gestión Administrativa de TI	Gestión de uso y apropiación de la tecnología
Gestión Administrativa de TI	Administración instalaciones físicas personal TI
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Ingeniería de requerimientos de soluciones
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Desarrollar y mantener arquitectura de soluciones de TI
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Diseño detallado de soluciones (software)
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Administrar integraciones, interfaces, Apis y esquemas de interoperabilidad
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Desarrollo de software
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Pruebas de aceptación
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Entrenamiento de partes interesadas
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Administración de la configuración
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Administración de ambientes (desarrollo, pruebas, producción)

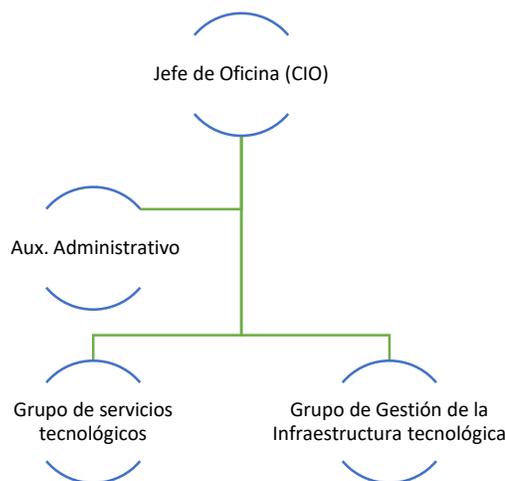
Capacidad de TI	Nombre proceso
Gestión de la infraestructura de TI	Desarrollar y mantener arquitectura de infraestructura
Gestión de la infraestructura de TI	Instalar y configurar equipos de la infraestructura
Gestión de la infraestructura de TI	Mantener actualizados componentes de software servidores
Gestión de la infraestructura de TI	Monitorear el desempeño de la infraestructura
Gestión de la infraestructura de TI	Administrar incidentes en equipos de la infraestructura
Administrar los datos	Administración de las bases de datos
Administrar los datos	Administrar los respaldos (backups)
Gestión de licenciamientos y suscripciones	Administrar licenciamientos de productos y usuarios
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de acuerdos de niveles de servicio
Gestión operativa de los servicios de TI	Administrar configuración herramienta de mesa de servicios
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de incidentes
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de versiones y administración configuración
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de almacenamiento y respaldo de información
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Administración del sistema de seguridad de la información (SGSI)
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Gestión de políticas de seguridad de la información
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Gestión y desarrollo de la cultura de seguridad de la información
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Gestión de cuentas usuarios, permisos, perfiles
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Planear y ejecutar pruebas de seguridad (vulnerabilidad)
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Gestión de incidentes de seguridad

Capacidad de TI	Nombre proceso
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Administrar configuración equipos de seguridad informática (firewall, dlp, etc.)

### 9.2.3 Estructura y Organización humana de TI

A continuación, se describe un ejemplo de la estructura organizacional de TI deseada para las Unidades Tecnológicas de Santander, se crea la Oficina de TIC de acuerdo a lo indicado en el decreto 415 de 2016 “*Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Numero 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones*”, será liderada por el Jefe (con funciones de CIO), apoyado por sus profesionales y crear los Grupo de servicios tecnológicos; y; Grupo de Gestión de la Infraestructura tecnológica; se deben incluir roles que apoyen nuevas capacidades que debe desarrollar la Oficina y formalizar algunas existentes.

Ilustración 12 Estructura y Organización.



Funciones específicas por cada cargo relacionado en la estructura organizacional

<b>JEFE DE OFICINA: Cantidad: 1</b>
Título Profesional en Ingeniería de Sistemas, Telecomunicaciones, Electrónica y afines y Título de postgrado en el nivel de Especialización en áreas relacionadas con el cargo.
<b>Propósito Principal</b>
Dirigir, controlar y evaluar el proceso de formulación y ejecución de políticas, estrategias, planes, programas y proyectos orientados a fortalecer el desarrollo de Tecnologías y Sistemas de Información en las Unidades Tecnológicas de Santander, de conformidad

con las normas legales vigentes, los protocolos institucionales establecidos y las políticas establecidas o adoptadas por el Consejo Directivo y la Rectoría.

**Funciones Específicas.**

- Dirigir, Planear, controlar y ejecutar las actividades académico – administrativas relacionadas con la utilización de las herramientas informáticas y servicios de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Dirigir y proponer lineamientos tecnológicos, necesarios para proponer políticas y estrategias que soporten la gestión y la prestación efectiva de los servicios.
- Supervisar y garantizar la conectividad de la institución con sus respectivas sedes, mantenimiento a los centros de cableado, red inalámbrica, la interconectividad de la fibra óptica, monitoreo de los canales de acceso a Internet y la elaboración estudios y diseños técnicos para implementación de nuevas redes tecnológicas, así como la administración de servidores.
- Coordinar y supervisar la actualización permanente del software legal de la institución.
- Coordinar la recepción e instalación de los elementos de cómputo: Equipos, impresoras, programas, licencias, sistemas operativos, entre otros.
- Coordinar y orientar el desarrollo de políticas y planes de desarrollo informático, de acuerdo a las necesidades de las oficinas y el avance tecnológico.
- Coordinar los procedimientos necesarios para evaluar, desarrollar e implementar el sistema de información de la Institución, planteando las políticas y lineamientos para la adquisición de la infraestructura de hardware, software y telecomunicaciones requerida por cada una de las oficinas.
- Coordinar el proceso de custodia, conservación, mantenimiento y préstamo de los equipos audiovisuales de la institución.
- Coordinar el proceso de copias de respaldo (backup) de los sistemas y bases de datos de la institución.
- Gestionar y participar en la elaboración de los documentos pertinentes a su Grupo con fines de solicitud y renovación de registros calificados, así como de cambio de carácter académico y procesos de acreditación.
- Dirigir, controlar y evaluar el proceso diseño, implantación de los Sistemas de Información y los servicios de cómputo dependencias y áreas funcionales de las UTS de conformidad con las necesidades corporativas legales vigentes.
- Dirigir, controlar y evaluar el proceso de desarrollo de los sistemas de Información y la instalación de la infraestructura de cómputo y redes requerida por las UTS de conformidad con las necesidades corporativas y las disposiciones legales.
- Dirigir, controlar y evaluar el proceso de administración, operación y mantenimiento de la infraestructura de Sistemas y tecnologías de la Información de la UTS, para la operación eficiente y oportuna de conformidad internacionales, los protocolos de seguridad informática y norma legales vigentes.
- Dirigir, controlar y evaluar el proceso de recopilación, procesamiento, análisis e interpretación de datos de las UTS, descubriendo los patrones más relevantes y los diferentes contextos en que aplica de conformidad con las exigencias del Ministerio de Educación Nacional, el plan estratégico de desarrollo institucional y las normas legales vigentes.
- Las demás que le asigne el Jefe inmediato de acuerdo con la naturaleza del cargo

**PROFESIONAL UNIVERSITARIO: Cantidad: 2**

Título Profesional en Ingeniería de Sistemas, Telecomunicaciones, Electrónica y afines

**Propósito Principal.**

Coordinar, supervisar y controlar el proceso de ejecución de planes, programas y proyectos de la UTS en la dependencia en que se ubica el cargo.

### **Funciones Específicas**

- Planear, controlar y ejecutar las actividades académico – administrativas relacionadas con la utilización de las herramientas informáticas y servicios de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Desarrollar y proponer lineamientos tecnológicos, necesarios para proponer políticas y estrategias que soporten la gestión y la prestación efectiva de los servicios.
- Llevar a cabo los procedimientos necesarios para administrar las bases de datos institucionales, garantizando su integridad y confidencialidad.
- Llevar a cabo los procedimientos necesarios para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de cómputo, servidores y de comunicaciones.
- Proponer, realizar e implementar políticas de seguridad informática.
- Coordinar la recepción e instalación de los elementos de cómputo: Equipos, impresoras, programas, licencias, sistemas operativos, entre otros.
- Establecer acuerdos de nivel de servicios con los usuarios y proveedores, en términos de disponibilidad, tiempos de respuesta y atención a contingencias.
- Informar periódicamente a la alta dirección el funcionamiento de la estructura tecnológica de la institución, proponiendo los ajustes necesarios para mejorar la gestión administrativa y adaptarla a la normatividad vigente y a las innovaciones tecnológicas.
- Supervisar el desarrollo e implementación de proyectos informáticos encargados a terceros, que permita garantizar el buen funcionamiento de las plataformas de la institución.
- Administrar y seguir los protocolos debidos para el control del sistema de cámaras de vigilancia de la institución.
- Resolver, en el ámbito de su competencia, las solicitudes estudiantiles, profesoriales y derechos de petición en general.
- Adoptar y mantener el modelo de arquitectura empresarial para gestión de TI establecido por la institución.
- Brindar soporte técnico a todas las áreas de la institución, en la automatización y mantenimiento de los sistemas de información, en el manejo de procesos automatizados y la administración y uso del Software y Hardware utilizado
- Dar soporte técnico a todas y cada una de las dependencias académicas y administrativas de la UTS, para disponer de la mejor tecnología de información y comunicaciones.
- Las demás que le asigne el Jefe inmediato de acuerdo con la naturaleza del cargo

### **Auxiliar Administrativo: Cantidad: 1**

Técnico Informática, Sistemas o mínimo dos (2) semestres aprobados en pregrado Universitario a fin al área de desempeño.

### **Propósito Principal.**

Ejecutar y controlar el desarrollo de procesos y procedimientos en labores Auxiliares misionales y de apoyo que requieren aplicación del conocimiento TIC en la UTS según normatividad vigente.

### **Funciones Específicas**

- Resolver, en el ámbito de su competencia, las solicitudes estudiantiles, profesoriales y derechos de petición en general.
- Brindar soporte técnico a todas las áreas de la institución, en la automatización y mantenimiento de los sistemas de información, en el manejo de procesos automatizados y la administración y uso del Software y Hardware utilizado
- Realizar el proceso de carnetización de la comunidad académica.

- Capacitar a funcionarios, estudiantes y profesores en el uso y aplicación del software y paquetes que se manejen en la institución.
- Aplicar los principios, normas y técnicas del sistema de gestión documental, de acuerdo con lo previsto en la Ley General de Archivo y normas complementarias
- Elaborar y presentar oportunamente los informes que sean requeridos por parte de los organismos de control o entidades de nivel superior.
- Las demás que le asigne el Jefe inmediato de acuerdo con la naturaleza del cargo

#### 9.2.4 Gestión de Proyectos

Este conjunto de proyectos está orientado a mejorar la capacidad de Tics de las Unidades Tecnológicas de Santander, desde diferentes perspectivas, tanto en la mejora continua del equipo de trabajo, la actualización y renovación de la infraestructura tecnológica y la continua actualización de la documentación que soporta la operación; en proceso de mejora continua de su oferta de servicios. El conjunto de proyectos identificados obedece a un planteamiento estratégico que permita cumplir con los siguientes objetivos:

- Habilitar con Tecnologías de la Información la gestión institucional.
- Fortalecer la plataforma tecnológica de las Unidades Tecnológicas de Santander, mediante la incorporación de nuevas tecnologías.
- Articular el grupo de Recursos Informáticos, con las necesidades de la comunidad académica en asocio de las tecnologías de la información.

Tabla 70 Proyecto Arquitectura Empresarial

ÁREA	OFICINA DE RECURSOS INFORMÁTICOS
PROYECTO	ARQUITECTURA EMPRESARIAL
OBJETIVO PETI	Habilitar con Tecnologías de la Información la gestión institucional.
PERSPECTIVA DE APOYO	Este proyecto aporta y contribuye a la perspectiva de Conocimiento por aplicación y acercamiento de los lineamientos y políticas establecidas en la institución para los recursos tecnológicos.
DESCRIPCIÓN	Para desarrollar la Arquitectura Empresarial de la Unidades Tecnológicas de Santander, se toman como referencia los lineamientos establecidos por el Ministerio de las Tics, en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial, en el que se sugiere documentar los seis dominios establecidos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategia de TI</li> <li>• Gobierno de TI</li> <li>• Información Sistemas de información</li> <li>• Servicios tecnológicos</li> <li>• Uso y Apropiación de Tics</li> </ul>
ENTREGABLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento Estado Actual - Arquitectura Empresarial de las Unidades Tecnológicas de Santander</li> <li>• Documento Estado Objetivo – Arquitectura Empresarial de las Unidades Tecnológicas de Santander</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de trabajo de implementación.</li> </ul>
TRABAJO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar Plan de Trabajo</li> <li>• Documento Arquitectura Actual</li> <li>• Documento Arquitectura Objetivo</li> </ul>

Tabla 71. Proyecto Seguridad Informática

ÁREA	<b>OFICINA DE RECURSOS INFORMÁTICOS</b>
PROYECTO	SEGURIDAD INFORMÁTICA
OBJETIVO PETI	Articular el grupo de Recursos Informáticos, con las necesidades de la comunidad académica en asocio de las tecnologías de la información.
PERSPECTIVA DE APOYO	Este proyecto aporta y contribuye a la perspectiva de Proceso por mejorar los procedimientos y recursos tecnológicos respecto la aplicación de los lineamientos y políticas establecidas para la institución en el Marco de la Seguridad Informática y Cliente por asegurar y salvaguardar la información almacenada.
DESCRIPCIÓN	<p>Este proyecto se centra en la necesidad de implementar y documentar los procedimientos y las políticas de seguridad informática requeridas para proteger la plataforma tecnológica de las Unidades Tecnológicas de Santander del acceso indebido que atente contra los principios de disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información gestionada a través de los servicios tecnológicos implementados, en el marco de la Norma ISO 27001, los lineamientos establecidos por la política de gobierno digital del Min TIC y del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información. En el alcance del proyecto se trabajará en los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentar, Implementar y Monitorear los controles que garanticen la seguridad según norma ISO 27000.</li> <li>• Identificar el estado de la seguridad y la privacidad de la Información en los Sistemas de Información y definir el Plan de Trabajo para la implementación de controles.</li> <li>• Definir, documentar, implementar y sensibilizar los procedimientos que apalanquen la Seguridad Informática de la Unidades Tecnológicas de Santander.</li> <li>• Socializar y sensibilizar a los docentes, administrativos, estudiantes de las Unidades Tecnológicas de Santander sobre el Plan propuesto para la atención y recuperación de los recursos tecnológicos.</li> </ul>
ENTREGABLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos documentados en el Sistema de Gestión de Calidad.</li> <li>• Análisis de vulnerabilidades sobre la plataforma tecnológica y Planes de Trabajo para la implementación de controles.</li> <li>• Documentos de trabajo de gestión de riesgos tecnológicos. Trabajo</li> </ul>
TRABAJO	Elaborar Plan de Trabajo

Tabla 72 Proyecto Modernización y Fortalecimiento de la Infraestructura

ÁREA	OFICINA DE RECURSOS INFORMÁTICOS
PROYECTO	MODERNIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA
OBJETIVO PETI	Fortalecer la plataforma tecnológica de las Unidades Tecnológicas de Santander, mediante la incorporación de nuevas tecnologías.
PERSPECTIVA DE APOYO	Este proyecto aporta y contribuye a la perspectiva del Cliente por la mejora en los tiempos de respuesta debido al cambio en infraestructura que soporta la operación de las Unidades Tecnológicas de Santander y Financiero por el impacto en los recursos invertidos.
DESCRIPCIÓN	En el marco de éste proyecto, la Oficina de Recurso Informáticos de las Unidades Tecnológicas de Santander deberá realizar un análisis periódico de capacidades vs las necesidades planteadas por las áreas, el análisis de obsolescencia de la plataforma tecnológica y las exigencias de actualización del software base requerido; sobre el cual se deben plantear las estrategias y planes de actualización requeridos para poder brindar la disponibilidad de los servicios tecnológicos implementados, requerida para soportar el funcionamiento de las Unidades Tecnológicas de Santander . Como parte del proceso de fortalecimiento de la Plataforma Tecnológica, se deben mantener los contratos requeridos para soportar los aspectos base para garantizar la operación de los servicios implementados actualmente sobre nuestra plataforma tecnológica.
ENTREGABLES	Presentación anual a la oficina Financiera de las propuestas de renovación tecnológica y los costos de alternativas viables, para solicitar lo recursos económicos que financien las iniciativas
TRABAJO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de análisis de capacidades sobre la plataforma tecnológica.</li> <li>• Inventario actualizado de equipos, sistemas de información y portales web.</li> <li>• Propuestas de actualización de la plataforma tecnológica.</li> </ul>

Tabla 73. Proyecto Mejora Continua

ÁREA	OFICINA DE RECURSOS INFORMÁTICOS
PROYECTO	MEJORA CONTINUA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS
OBJETIVO PETI	Articular el grupo de Recursos Informáticos, con las necesidades de la comunidad académica en asocio de las tecnologías de la información.
PERSPECTIVA DE APOYO	Este proyecto aporta y contribuye a las perspectiva de los clientes (Usuarios internos) y procesos en pro de la mejora de los servicios

DESCRIPCIÓN	<p>Implementar las estrategias necesarias para ofrecer un portafolio de servicios tecnológicos centralizados, de alta calidad, a las diferentes áreas de las Unidades Tecnológicas de Santander, de tal manera que la Oficina de Recursos Informáticos, sea un aliado estratégico en la implementación de proyectos basados en tecnología, que mejoren la gestión de las áreas; facilitando el cumplimiento de los objetivos estratégicos de las Unidades Tecnológicas de Santander, Para lo cual, se hace necesario llevar correctamente las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesorar a las áreas en temas tecnológicos y propiciar un ambiente colaborativo, que optimice las inversiones tecnológicas de las Unidades Tecnológicas de Santander.</li> <li>• Realizar seguimiento técnico a la ejecución de los proyectos, en cumplimiento con la guía metodológica definida para el liderazgo de los proyectos.</li> <li>• Controlar y acompañar la prestación de los servicios tecnológicos, evaluando permanentemente los resultados en pro de la satisfacción de los usuarios.</li> <li>• Analizar continuamente la gestión de los procesos y proponer acciones de mejora continua que optimicen la manera de realizar las actividades en interacciones entre las áreas.</li> </ul>
ENTREGABLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimización de los servicios prestados por la Oficina de Recursos Informáticos.</li> <li>• Seguimiento de los proyectos tecnológicos</li> </ul>
TRABAJO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompañamiento permanente a las áreas en la definición de requerimientos y estructuración de los proyectos tecnológicos; seguimiento a los contratos tecnológicos vigentes.</li> <li>• Preparación de los temas contractuales desde la definición el proceso la contratación y su ejecución.</li> <li>• Estimaciones, análisis y propuestas realizadas como resultado de la gestión con las áreas.</li> </ul>

### 9.3 Sistemas de Información

#### 9.3.1 Catálogo de los Sistemas de Información

Tabla 74. Sitio Web de la institución

Nombre y Sigla del sistema de información y/o aplicación de software	SITIO WEB DE LA INSTITUCIÓN
Descripción detallada de la funcionalidad	<p>Edición y publicación en el sitio web, manejo canal contáctenos, PQRSD, divulgación de resultados administrativos y misionales.</p> <p>Además, ofrece información de índole institucional ajustada a lo determinado por la Ley 1712 de 2014, la cual se encuentra alojada en las instalaciones físicas de la institución .</p>

<b>Versión</b>	5.1.1
<b>Categoría</b>	Servicios en línea
<b>Modalidad de implementación o desarrollo (en la nube, ambiente web o instalación local)</b>	Aplicación web
<b>Fabricante</b>	Desarrollo propio
<b>Proveedor de soporte</b>	Unidades Tecnológicas de Santander
<b>Fecha de vencimiento del soporte</b>	No aplica
<b>Responsable Técnico</b>	Grupo de Recursos Informáticos
<b>Líder funcional y líder de TI</b>	Coordinador de Grupos
<b>Estado</b>	Activo
<b>Tipo de licenciamiento</b>	No aplica
<b>Plataforma de base de datos</b>	Wordpress
<b>Sistema operativo que lo soporta</b>	Linux
<b>Lenguaje de programación</b>	Html y PHP
<b>Integraciones e interoperabilidad con sistemas externos</b>	No aplica
<b>Grado de aceptación</b>	Sobresaliente
<b>Fortalezas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación sencilla y capacidad de desarrollo sin conocimientos previos</li> <li>• Plugins para todas las necesidades</li> <li>• Posibilidad de integrar un template ya creado</li> <li>• El propietario puede gestionar solo su web y realizar las modificaciones que considere necesarias para mejora</li> <li>• Podemos crear todo tipo de proyectos</li> <li>• Seguridad siempre y cuando lo tengamos todo actualizado</li> </ul>
<b>Debilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitación a la hora de desarrollo a medida</li> <li>• Escalabilidad</li> <li>• La necesidad de muchos plugins</li> <li>• Baja seguridad si hay algún plugin o template pendiente de actualizar</li> </ul>
<b>Iniciativas</b>	Rediseñar la página
<b>Recomendaciones</b>	

Tabla 75. Sigep

Nombre y Sigla del sistema de información y/o aplicación de software	SIGEP Sistema de Información y Gestión del Empleo Público
<b>Descripción detallada de la funcionalidad</b>	Sistema de información y gestión del empleo público. Contiene información de carácter institucional tanto nacional como territorial, relacionada con: tipo de entidad, sector al que pertenece, conformación,

	planta de personal, empleos que posee, manual de funciones, salarios, prestaciones, etc.; información con la cual se identifican las instituciones del Estado colombiano.
<b>Versión</b>	Sin información
<b>Categoría</b>	Portal digital
<b>Modalidad de implementación o desarrollo (en la nube, ambiente web o instalación local)</b>	Aplicación web
<b>Fabricante</b>	Departamento Administrativo de la Función Pública
<b>Proveedor de soporte</b>	Departamento Administrativo de la Función Pública
<b>Fecha de vencimiento del soporte</b>	Sin información
<b>Responsable Técnico</b>	Departamento Administrativo de la Función Pública
<b>Líder funcional y líder de TI</b>	Talento Humano – No aplica líder TI
<b>Estado</b>	Activo
<b>Tipo de licenciamiento</b>	Sin información
<b>Plataforma de base de datos</b>	Sin información
<b>Sistema operativo que lo soporta</b>	Windows 7
<b>Lenguaje de programación</b>	HTML, PHP

Tabla 76 Secop

<b>Nombre y Sigla del sistema de información y/o aplicación de software</b>	<b>SECOP Colombia Compra Eficiente</b>
<b>Descripción detallada de la funcionalidad</b>	Cargue de toda la información de contratación
<b>Versión</b>	Sin información
<b>Categoría</b>	Portal digital
<b>Modalidad de implementación o desarrollo (en la nube, ambiente web o instalación local)</b>	Aplicación web
<b>Fabricante</b>	Colombia Compra Eficiente
<b>Proveedor de soporte</b>	Colombia Compra Eficiente
<b>Fecha de vencimiento del soporte</b>	Sin información
<b>Responsable Técnico</b>	Colombia Compra Eficiente
<b>Líder funcional y líder de TI</b>	Talento Humano-Oficina Jurídica
<b>Estado</b>	Activo
<b>Tipo de licenciamiento</b>	Sin información
<b>Plataforma de base de datos</b>	Sin información

<b>Sistema operativo que lo soporta</b>	Windows 7 en cualquier versión o superior.
<b>Lenguaje de programación</b>	Sin información

Tabla 77 SIA Observa

<b>Nombre y Sigla del sistema de información y/o aplicación de software</b>	<b>SIA OBSERVA Sistema Integral de Auditoría</b>
<b>Descripción detallada de la funcionalidad</b>	Es una herramienta informática en ambiente WEB diseñada para facilitar la rendición de cuenta en línea sobre la ejecución presupuestal y contractual que realizan las entidades públicas del país, la cual le permite a los entes de control realizar control y seguimiento continuo en tiempo real sobre la ejecución de los dineros públicos de todas sus entidades vigiladas.
<b>Versión</b>	Sin información
<b>Categoría</b>	Portal digital
<b>Modalidad de implementación o desarrollo (en la nube, ambiente web o instalación local)</b>	Aplicación web
<b>Fabricante</b>	Auditoría General de la República
<b>Proveedor de soporte</b>	Auditoría General de la República
<b>Fecha de vencimiento del soporte</b>	Sin información
<b>Responsable Técnico</b>	Auditoría General de la República
<b>Líder funcional y líder de TI</b>	Talento Humano-Oficina Jurídica
<b>Estado</b>	Activo
<b>Tipo de licenciamiento</b>	Sin información
<b>Plataforma de base de datos</b>	Sin información
<b>Sistema operativo que lo soporta</b>	Windows 7 o superior
<b>Lenguaje de programación</b>	HTML, PHP

Tabla 78 FURAG

<b>Nombre y Sigla del sistema de información y/o aplicación de software</b>	<b>FURAG Formato Único de Reporte</b>
<b>Descripción detallada de la funcionalidad</b>	El Formulario Único Reporte de Avances de la Gestión (FURAG) es una herramienta en línea de reporte de avances de la gestión, como insumo para el monitoreo, evaluación y control de los resultados institucionales y sectoriales.

<b>Versión</b>	Sin información
<b>Categoría</b>	Portal digital
<b>Modalidad de implementación o desarrollo (en la nube, ambiente web o instalación local)</b>	Aplicación web
<b>Fabricante</b>	Departamento Administrativo de la Función Pública
<b>Proveedor de soporte</b>	Departamento Administrativo de la Función Pública
<b>Fecha de vencimiento del soporte</b>	Sin información
<b>Responsable Técnico</b>	Departamento Administrativo de la Función Pública
<b>Líder funcional y líder de TI</b>	Control Interno-Planeación
<b>Estado</b>	Activo
<b>Tipo de licenciamiento</b>	Sin información
<b>Plataforma de base de datos</b>	Sin información
<b>Sistema operativo que lo soporta</b>	Sin información
<b>Lenguaje de programación</b>	HTML, PHP

Tabla 79 Cetil

<b>Nombre y Sigla del sistema de información y/o aplicación de software</b>		<b>CETIL Sistema de Certificación Electrónica de Tiempos Laborados-Cetil</b>
<b>Descripción detallada de la funcionalidad</b>		Mecanismo a través del cual se expiden todas las certificaciones de tiempos laborados y salarios por parte de las entidades públicas y privadas que ejerzan funciones públicas o cualquier otra entidad que deba expedir certificaciones de tiempos laborados o cotizados y salarios con el fin de ser aportadas a las entidades que reconozcan prestaciones pensionales a través del diligenciamiento de un formulario único electrónico.
<b>Versión</b>		Sin información
<b>Categoría</b>		Portal digital
<b>Modalidad de implementación o desarrollo (en la nube, ambiente web o instalación local)</b>		Aplicación web
<b>Fabricante</b>		Ministerio de Hacienda
<b>Proveedor de soporte</b>		Ministerio de Hacienda
<b>Fecha de vencimiento del soporte</b>		Sin información
<b>Responsable Técnico</b>		Ministerio de Hacienda

<b>Líder funcional y líder de TI</b>	Talento humano
<b>Estado</b>	Activo
<b>Tipo de licenciamiento</b>	Sin información
<b>Plataforma de base de datos</b>	Sin información
<b>Sistema operativo que lo soporta</b>	Sin información
<b>Lenguaje de programación</b>	HTML, PHP

### 9.3.2 Mapa de Integraciones objetivo de los Sistemas de Información

## 9.4 INFRAESTRUCTURA TI

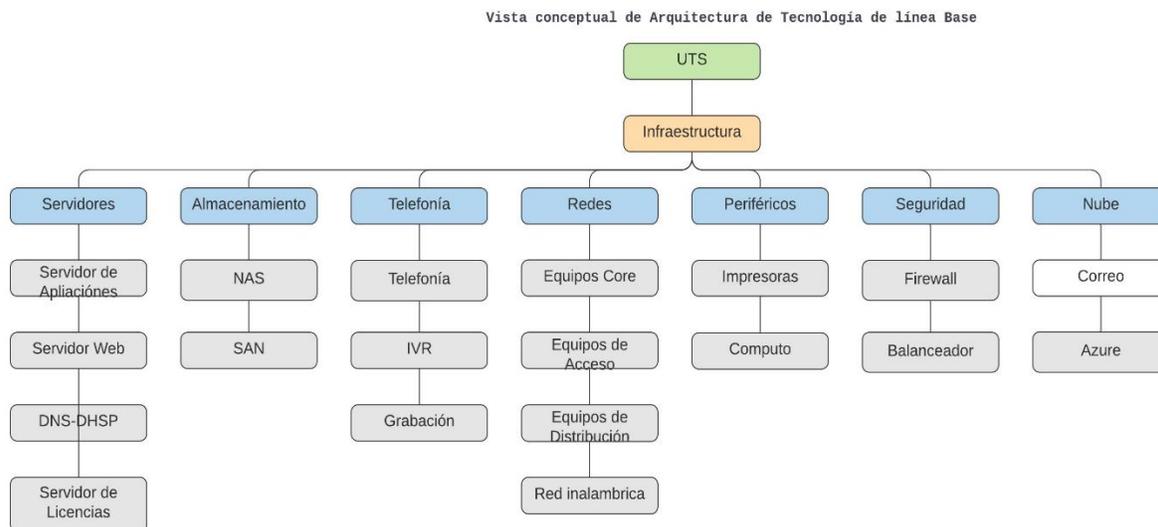
Para disponer de servicios de información y sistemas de información, es necesario desarrollar una estrategia de la infraestructura de TI que garanticen su disponibilidad y operación, con un enfoque orientado hacia la prestación de servicios; que busque garantizar el uso de los sistemas de información mediante la implementación de un modelo de servicios integral; que use tecnologías de información y comunicación de vanguardia; que contemple la operación continua, soporte a los usuarios, la administración y el mantenimiento; y que implemente las mejores prácticas de gestión de tecnología reconocidas internacionalmente.

La infraestructura tecnológica es la que sostiene los sistemas y servicios de información en las entidades, por eso es vital gestionarla con la mayor eficiencia, optimización y transparencia. Los lineamientos de este dominio habilitan a las entidades para garantizar su disponibilidad y operación permanente, que beneficie a todos los usuarios. Este dominio está constituido por un grupo de elementos y lineamientos aplicados en sus cuatro criterios:

- Arquitectura de Servicios Tecnológicos.
- Operación de Servicios Tecnológicos.
- Soporte de Servicios Tecnológicos.
- Gestión de la Calidad y Seguridad de Servicios Tecnológicos.

La siguiente gráfica proporciona una vista a nivel conceptual de la arquitectura de la tecnología de línea de base.

Tabla 80 Vista conceptual de Arquitectura de Tecnología de línea Base



#### 9.4.1 Arquitectura de Infraestructura tecnológica

- Catálogo de Servicios de Infraestructura de TI

Tabla 81 Servicios de Infraestructura de TI

Servicio de infraestructura	Descripción
<b>Nube</b>	Servicio de nube pública donde se aloja la página web de la institución así como los diferentes sistemas de información para el registro y control académico.
<b>Redes</b>	Servicio WAN que permite la conectividad a internet y. Servicio LAN que le permite a los usuarios de la institución a acceder a los sistemas de información
<b>Seguridad</b>	Servicio de seguridad perimetral que permite controlar el tráfico de red desde y a hacia Internet y aporta protección contra ataques externos
<b>Servidores</b>	Servicio de infraestructura de hardware para el alojamiento de aplicaciones

<b>Almacenamiento</b>	Servicio de infraestructura de hardware para el almacenamiento de información
<b>Telefonía</b>	Servicio donde se centraliza y gestiona todas las consultas y peticiones relacionadas con la telefonía fija y móvil.
<b>Periféricos</b>	Servicios asociados a los equipos asignados a los usuarios finales como son computadoras e impresoras.

- Catálogo de Elementos de Infraestructura

Tabla 82. Elementos de Infraestructura de TI

<b>Elemento de infraestructura</b>	<b>de Tipo</b>	<b>Servicio de Infraestructura involucrado</b>
<b>Servidor Academusoft</b>	físico Instalado en sitio	Servicio que permite el hosting del Sistema de información Academusoft
<b>Servidor virtual GD</b>	Instalado en sitio	Servicio que permite el hosting del Sistema de información Financiero.
<b>Red de almacenamiento SAN-NAS</b>	Instalado en sitio	Servicio de almacenamiento de las copias de seguridad.
<b>Balanceador de carga</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de disponibilidad
<b>Servidor web</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de hosting
<b>Servidor aplicaciones</b>	de Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de hosting
<b>Software virtualizador</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de hosting
<b>Motor base de datos</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de aplicación Servicio de almacenamiento
<b>Antivirus</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de seguridad
<b>Firewall</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio	Servicio de acceso red interna Servicio de DMZ

<b>Elemento de infraestructura</b>	<b>Tipo</b>	<b>Servicio de Infraestructura involucrado</b>
	Infraestructura como servicio	
<b>Servidor DNS</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de enrutamiento
<b>Servidor VPN</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de conexión remota
<b>Servidor NTP</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de sincronización de reloj
<b>Sistema de archivos</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de almacenamiento
<b>Software de monitoreo de red</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de continuidad del negocio
<b>Software de ofimática</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de instalación de software
<b>Servidor electrónico correo</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de correo electrónico
<b>Router</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de red LAN Servicio de red WAN Servicio de WIFI
<b>Switch</b>	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de red LAN Servicio de red WAN
<b>Ubicación física de Datacenter</b>	Instalado en sitio Infraestructura como servicio	Servicio de Colocación
<b>Computador personal</b>	Instalado en sitio	

Elemento de infraestructura	Tipo	Servicio de Infraestructura involucrado
<b>Servidor de impresión</b>	Instalado en sitio	Servicio de impresión

#### 9.4.2 Administración de la capacidad de la Infraestructura tecnológica

A continuación, se definen elementos claves a gestionar.

- Infraestructura (Plataforma de Equipos de cómputo – Nube)
- Hardware y Software de Oficina
- Conectividad
- Red Local e Inalámbrica
- Red WAN
- Continuidad y Disponibilidad
- Gestión de ANS
- Contar con vistas de información actualizadas de la arquitectura de información.

#### 9.4.3 Administración de la operación

La operación de servicios tecnológicos la institución busca garantizar la disponibilidad y continuidad de los servicios tecnológicos por medio de procesos, procedimientos, actividades y herramientas.

Tabla 83 Operación de los Servicios Tecnológicos

Identificador	Descripción
<b>Monitoreo de la infraestructura de TI</b>	Herramientas, actividades o procedimiento de monitoreo para e identificar, monitorear y controlar el nivel de consumo de la infraestructura de TI
<b>Capacidad de la infraestructura tecnológica</b>	Se realizan planes de capacidades que permiten proyectar las capacidades de la infraestructura a partir de la identificación de las capacidades actuales
<b>Disposición de residuos tecnológicos</b>	Se cuenta con procesos y procedimientos para una correcta disposición final de los residuos tecnológicos

La institución implementa los procesos de soporte y mantenimiento preventivo y correctivo de los servicios tecnológicos, de acuerdo con las necesidades de su operación.

Tabla 84 Matriz de Mantenimientos

Identificador	Descripción
<b>Acuerdos de Nivel de Servicios</b>	Se han establecido Acuerdos de Nivel de Servicios y se vela por el cumplimiento
<b>Mesa de Servicio</b>	Se tienen herramientas, procedimientos y actividades para atender requerimientos e incidentes de infraestructura tecnológica
<b>Planes de mantenimiento</b>	Se generan y ejecutan planes de mantenimiento preventivo y evolutivo sobre toda la infraestructura de TI.

Tabla 85 Fases de implementación IPV6

Identificador	Descripción
<b>Fase de Diagnóstico</b>	Se han desarrollados actividades de diagnóstico de la infraestructura tecnológica para determinar el grado de alistamiento de la institución
<b>Fase de Implementación</b>	Se han desarrollado actividades de implementación del protocolo IPv6
<b>Fase de Pruebas</b>	Se han desarrollado pruebas de funcionalidad del protocolo IPv6 para garantizar la operación de los servicios tecnológicos

## 9.5 Uso y Apropiación de la Tecnología.

Las Unidades Tecnológicas de Santander ha desarrollado diferentes acciones para promover los desarrollos tecnológicos y fortalecer el involucramiento y compromiso de los grupos de interés. Se realizaron actividades para generar espacios donde cada uno de los funcionarios y/o contratistas podían adquirir conocimiento de las herramientas tecnológicas disponibles en la institución.

Ejemplos del esfuerzo de apropiación, involucran: Socializaciones, sensibilizaciones, actividades lúdicas, concursos, asesorías personalizadas, campañas de comunicación, entre otras.

A continuación, se describen los lineamientos que describen la estrategia TI se van utilizar según la Arquitectura Empresarial, en las Unidades Tecnológicas de Santander.

- **Lineamiento 1 Estrategia de Uso y Apropiación**

- **Lineamiento 2 Matriz de Interesados**
- **Lineamiento 3 Involucramiento y Compromiso:**
- **Lineamiento 4 Esquema de Incentivos:**
- **Lineamiento 5 Plan de Formación**
- **Lineamiento 6 Preparación para el Cambio**
- **Lineamiento 7 Evaluación del Nivel de Adopción de TI:**
- **Lineamiento 8 Gestión de Impactos**
- **Lineamiento 9 Sostenibilidad del Cambio**
- **Lineamiento 10 Acciones de Mejora**

## 10 ANÁLISIS FINANCIERO

El valor incluido en la siguiente tabla muestra una proyección presupuesto PETI 2021-2027 están basados en el costo estimado de los proyectos mencionados.

Tabla 86. Presupuesto.

DOMINIO	2021	2022	2023	2024
ESTRATEGIA Y GOBIERNO	\$ 22.000.000,00	\$ 200.000.000,00	\$ 300.000.000,00	\$ 200.000.000,00
INFORMACIÓN		\$ 150.000.000,00		\$ 150.000.000,00
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	\$ 100.000.000,00	\$ 250.000.000,00	\$ 300.000.000,00	\$ 300.000.000,00
SERVICIOS TECNOLÓGICOS	\$ 150.000.000,00	\$ 250.000.000,00	\$ 350.000.000,00	\$ 400.000.000,00
USO Y APROPIACIÓN	\$ 8.000.000,00	\$ 250.000.000,00		
TOTAL	\$ 280.000.000,00	\$ 1.100.000.000,00	\$ 1.380.000.000,00	\$ 1.050.000.000,00

## 11 PLAN DE COMUNICACIONES

El plan de comunicaciones del PETI, es la estrategia con el grupo de recursos informáticos va a comunicar a la Institución y a todos los interesados como se va a transformar tecnológicamente a través de los diferentes proyectos y políticas de tecnología y seguridad. Se presenta esta información con la intención de generar un entendimiento entre las partes, lo que contribuye al éxito de cada iniciativa y por ende cada proyecto debe incorporar su propio plan de comunicación y de gestión del cambio. Esta comunicación, partiendo desde la presentación del PETI, permite articular las diferentes dependencias administrativas y operativas para que la información y el desarrollo del proceso de desarrollo eficientemente. Así mismo, la dependencia beneficiaria se involucra con el desarrollo del proyecto, desde su concepción hasta la puesta en funcionamiento.

El plan de comunicaciones definido para la institución, comprende las siguientes etapas:

### 11.1 Etapa 1: identificación de los interesados

- Directivos
- Jefes de oficina
- Colaboradores
- Estudiantes
- Docentes
- Administrativos

## 11.2 Etapa 2: Planificación De Las Comunicaciones

- Dependencia o Grupo de Área
- Meta
- Canal de Comunicación Utilizado

## 11.3 Etapa 3: Entrega De La Información

- Amigable
- Fácil de Entender

## 11.4 Etapa 4: Gestión De Las Expectativas

- Búsqueda de Aliados
- **Feedback** palabra del inglés que significa retroalimentación; podemos utilizarla como sinónimo de respuesta o reacción, o, desde un punto de vista más técnico, para referirnos a un método de control de sistemas

## 11.5 Etapa 5: Medición Y Desempeño

- Indicadores
- Nivel de Satisfacción del Usuario

## 11.6 Estrategias Para Las Etapas 1,2,3

Tabla 87 Estrategias de Comunicación Etapas 1,2,3

GRUPO OBJETIVO	ESTRATEGIA DE ETAPAS 1,2,3	RESPONSABLE
DIRECTIVOS JEFES DE OFICINA	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Socialización en comité Directivo</li> <li>✓ Presentación ejecutiva</li> </ul>	Coordinador Grupo de Recursos Informáticos

ADMINISTRATIVOS, DOCENTES, ESTUDIANTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Crear espacios de divulgación presencial.</li> <li>✓ Emplear las pantallas de comunicación en cada una de las sedes.</li> <li>✓ Emitir una nota en la Emisora UTS</li> <li>✓ Enviar piezas por el correo.</li> <li>✓ Publicar en las carteleras dispuestas para información en cada una de las sedes.</li> </ul>	Proceso estrategia y gobierno de TI
COMUNIDAD GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Publicar el documento en la página web de la UTS</li> </ul>	Proceso estrategia y gobierno de TI

## 11.7 Estrategias Para Las Etapas 4

Tabla 88. Estrategias de Comunicación Etapas 4

GRUPO OBJETIVO	ESTRATEGIA DE ETAPAS 4	RESPONSABLE	FRECUENCIA
DIRECTIVOS JEFES DE OFICINA	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Socialización en el comité Directivo</li> <li>✓ Presentación ejecutiva</li> </ul>	Director de Recursos Informáticos	La frecuencia de los Informes la define los indicadores
ADMINISTRATIVOS, DOCENTES, ESTUDIANTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pantallas de comunicación en cada una de las sedes.</li> <li>✓ Publicaciones de noticias en la intranet y el documento final.</li> </ul>	Proceso estrategia y gobierno de TI	

## 11.8 Mapa De Ruta De Plan De Comunicaciones

ACTIVIDAD	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO
Publicar PETI en el sitio web institucional	X	
Exposición presencial del PETI al comité institucional de gestión y desempeño.	X	
Exposición presencial del PETI a servidores y contratistas	X	
Refuerzo de entendimiento a servidores y contratistas		X
Exposición Magistral del PETI en jornadas de inducción de servidores nuevos y contratistas.		X