



INFIDER

Instituto de Fomento para el Desarrollo de Risaralda

PETI 2024

**INSTITUTO DE FOMENTO
PARA EL DESARROLLO DE
RISARALDA PETI 2024**

INTRODUCCION	3
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. MARCO NORMATIVO	5
4. ENFOQUE METODOLÓGICO	7
5. RUPTURAS ESTRATEGICAS	8
6. ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL.....	9
6.1. Marco Estratégico	9
6.2. Diagnostico Estrategia Gobierno en Línea	10
6.3. Sistemas de Información	11
6.3.1. Hardware.....	11
6.3.2. Sistemas Misionales	12
6.3.3. Sistemas de Apoyo	16
6.3.4. Portales y Sistemas de Información	16
6.3.5. Redes y Telecomunicaciones	16
6.3.6. Seguridad Informática.....	16
6.4. Servicios Tecnológicos.....	17
6.4.1. Estrategia y Gobierno.....	17
6.4.2. Administración de Sistemas de Información	18
6.4.3. Servicios de Operación.....	18
6.5. Gestión de Información.....	18
6.6. Recurso Humano y Gobierno de TI	19
6 ENTENDIMIENTO ESTRATEGICO OPERATIVO.....	20
6.1 Análisis de Brechas (Identificación de Información).....	20
6.1.1 Situación Actual	20
6.1.2 Situación Deseada	20
6.1.3 Alineación de TI con los procesos (Brechas Identificadas)	21
7 MODELO DE GESTION TI.....	24
7.1 Estrategia TI (Situación deseada).....	24
7.2. Estrategia de Gobierno en Línea	28
6.6.1. Objetivo general.....	29
6.6.2. Objetivos específicos.....	29

7.1.1	Alineación de la estrategia de TI con la estrategia de la Institución pública.....	29
7.1.2	Gobierno de TI	31
7.1.2.1	Indicadores.....	31
7.1.2.2	Riesgos relacionados con el PETI.....	35
7.1.2.3	Plan de implementación de procesos.....	36
8	MODELO DE PLANIFICACIÓN.....	38
8.1	Plan Maestro o Mapa de ruta.....	38
8.1.1	Definición de Indicadores por programa.....	38
8.2	Proyección de presupuesto	40
9	PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI	42
	GLOSARIO.....	43

INTRODUCCION

El Instituto para el Fomento del Desarrollo de Risaralda INFIDER, tiene como propósito la incorporación de las TIC de forma transversal en sus operaciones de modo que pueda cumplir con lo dispuesto en las circulares 052 de 2007 y la circular 034 de 2013 expedidas por la Superintendencia Financiera de Colombia la cual imparte instrucciones relacionadas con el régimen especial de control y vigilancia para los INFIS.

El INFIDER debe liderar la gestión estratégica con tecnologías de la información y las comunicaciones mediante la definición, implementación, ejecución, seguimiento y divulgación de un Plan Estratégico de Tecnología y Sistemas de Información (PETI) que esté alineado a la estrategia y modelo integrado de gestión de la entidad 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 su sector y la eficiencia y transparencia del Estado.

El PETI es reconocido como una herramienta para expresar la estrategia de TI; tiene como objetivo fundamental ser el marco orientador de la toma de decisiones institucional en materia de tecnologías de la comunicación y de la información. Lo anterior, implica que debe ser un insumo importante para el proceso de gestión institucional y para el logro de los objetivos de la Oficina de Informática y del Instituto.

Finalmente, en relación con el contenido de este documento, inicialmente se presenta un análisis de la situación actual del INFIDER en materia tecnológica, luego se presentará el análisis del modelo operativo de la organización, posteriormente se establecerá el desarrollo de la estrategia de TI alineada a la estrategia institucional y por último el modelo de planeación donde se definirán los lineamientos para la planeación, las actividades estratégicas, el plan de acción a corto mediano y largo plazo para implementar la estrategia, metas, entre otros.

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos y planeación estratégica de Tecnología Informática del INFIDER para garantizar la adecuada gestión de los recursos tecnológicos, infraestructura de datos y comunicaciones en el INFIDER.

2. ALCANCE

Al desarrollar e implementar el Plan Estratégico de Tecnología Informática en el INFIDER se podrá aplicar en todos los procesos que se encuentran involucrados con recursos de tecnologías de información y comunicaciones, permitiendo realizar un uso eficiente y eficaz, facilitándole el desarrollo de la principal ventaja Competitiva de las organizaciones exitosas: Calidad de su Gestión, específicamente en los siguientes aspectos:

- Tener claridad y significados comunes de los elementos que orientarán las acciones, esfuerzos y comportamientos de las tecnologías de Información.
- Darle sentido al trabajo que realiza cada uno de los colaboradores, identificando su valor agregado frente a los propósitos del Instituto.
- Contar con un Portafolio de Proyectos y su respectivo plan de acción, recursos requeridos etc. que apoyen los objetivos estratégicos definidos a nivel del Plan de Desarrollo del INFIDER.

3. MARCO NORMATIVO

Circular externa 052 de 2007 de la Superintendencia Financiera en el *capítulo décimo segundo: requerimientos mínimos de seguridad y calidad en el manejo de información a través de medios y canales de distribución de productos y servicios.*

Circular externa 034 del 2013 de la Superintendencia Financiera donde se especifica la implementación del numeral 7.6.2. *Normas de Control Interno para la gestión de Tecnología según el Capítulo IX, Título I de la Circular Básica Jurídica.*

Donde se especifica que:

La tecnología es imprescindible para el cumplimiento de los objetivos y la prestación de servicios de las entidades a sus diferentes grupos de interés, en condiciones de seguridad, calidad y cumplimiento. Por lo tanto, se tendrá que velar porque el diseño del SCI para la gestión de la tecnología responda a las políticas, necesidades y expectativas de la entidad, así como a las exigencias normativas sobre la materia. De otra parte, el sistema deberá ser objeto de evaluación y el mejoramiento continuo con el propósito de contribuir al logro de los objetivos institucionales y a la prestación de los servicios en las condiciones señaladas.

Las entidades deben establecer, desarrollar, documentar y comunicar políticas de tecnología y definir los recursos, procesos, procedimientos, metodologías y controles necesarios para asegurar su cumplimiento.

Las políticas deberán ser revisadas por lo menos una vez al año o al momento de presentarse cambios significativos en el ambiente operacional o del negocio, para lo cual la administración deberá contar con estándares, directrices y procedimientos debidamente aprobados, orientados a cubrir los siguientes aspectos:

- a) Plan estratégico de tecnología.
- b) Infraestructura de tecnología.
- c) Cumplimiento de requerimientos legales para derechos de autor, privacidad y comercio electrónico.
- d) Administración de proyectos de sistemas.
- e) Administración de la calidad.
- f) Adquisición de tecnología.
- g) Adquisición y mantenimiento de software de aplicación.
- h) Instalación y acreditación de sistemas.
- i) Administración de cambios.
- j) Administración de servicios con terceros.
- k) Administración, desempeño, capacidad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica.
- l) Continuidad del negocio.
- m) Seguridad de los sistemas.

- n) Educación y entrenamiento de usuarios.
- o) Administración de los datos.
- p) Administración de instalaciones.
- q) Administración de operaciones de tecnología.
- r) Documentación.

Adicionalmente que la Ley 1753 del 9 de junio de 2015, mediante la cual se expidió el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un Nuevo País", que en este contexto, los análisis efectuados por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones determinan que actualmente las tecnologías de la información no generan el valor suficiente al desarrollo misional y estratégico de los diferentes sectores del Estado, y la desarticulación en su gestión reduce la efectividad en la atención al ciudadano, ya que se utilizan prioritariamente como soporte y no como habilitador para el desarrollo de las estrategias institucionales y sectoriales. Que el Departamento administrativo de la Función Pública considera que las entidades, independientemente de la organización o estructura con la que cuenten para el cumplimiento de las funciones relacionadas con tecnologías de la información y las comunicaciones, deben implementar estrategias para el fortalecimiento institucional en la materia. Que, en consecuencia, de lo anterior, se hace necesario señalar los lineamientos que las entidades estatales deben tener en cuenta para el fortalecimiento institucional y ejecución de los planes, programas y proyectos de tecnologías y sistemas de información en la respectiva entidad.

Por lo anterior, el Gobierno Nacional de Colombia generó el decreto 415 del 2016 Artículo 2.2.35.3 proporcionando los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones. **IT4+**, Gobierno corporativo TIC Colombia.

G.ES.06 Guía Estructura PETI (MinTIC)

Conpes 3650 de 2010 (MinTIC) "Importancia estratégica de la estrategia de Gobierno en Línea".

4. ENFOQUE METODOLÓGICO

La planificación Estratégica de tecnologías de información del INFIDER, adoptó una metodología para su desarrollo basado en los lineamientos emitidos por la normatividad vigente tales como, la Guía técnica para estructurar el plan estratégico de Tecnologías de Información y el Modelo de Gestión Estratégica con TI para el estado (IT4+) expedidos por el Ministerio de las TIC, la ley de Gobierno en Línea (GEL) y apoyado en las buenas prácticas sobre TI como son los marcos de referencia (COBIT, ITIL, PMI e ISO27001)

El desarrollo del plan estratégico de las tecnologías de información considera las siguientes etapas generales:

- a) **Análisis de la Situación Actual:** En esta etapa se logrará el entendimiento de la estrategia organizacional, se realizará el análisis de la eficiencia de los procesos, se determinará el grado de madurez de la gestión de TI y el nivel de aceptación de la tecnología en la organización.
- b) **Análisis del Modelo Operativo de la Organización:** En esta etapa se realizará el análisis de la estructura organizacional, se determinarán las necesidades de información y el análisis de los procesos y el apoyo tecnológico.
- c) **Desarrollo de la Estrategia de TI:** Se define la estrategia según los componentes del modelo:
 - Estrategia de TI
 - Gobierno de TI
 - Gestión Información
 - Sistemas de información
 - Servicios tecnológicos
 - Uso y apropiación
- d) **Modelo de Planeación:** En esta etapa se definen los lineamientos para la planeación, determinación de actividades estratégicas y planes para implementarlas, así como la determinación de indicadores y análisis financiero para lograr las metas definidas.

5. RUPTURAS ESTRATEGICAS

Los siguientes paradigmas corresponden a los puntos más importantes para romper o cambiar el esquema en el INFIDER de modo que se pueda garantizar la implementación exitosa del PETI.

- La inversión en tecnología debe considerarse como un factor de valor estratégico para el instituto y no como un gasto innecesario.
- El instituto requiere aumentar la capacidad de análisis de información en todas las áreas de la institución pública.
- Se requiere establecer un área con liderazgo al interior del INFIDER para la gestión de Sistemas de Información.
- Necesidad de definir estándares de integración e interoperabilidad, para que todas las áreas y procesos que tienen que ver con recursos tecnológicos operen bajo una única orientación y directriz.
- La gestión de los servicios tecnológicos debe ser tercerizada para que se pueda garantizar que el INFIDER siempre cuente con tecnología de punta, sostenible y escalable, de modo que le permita enfocar todos sus esfuerzos a su negocio principal.
- Fortalecer el equipo humano del INFIDER y desarrollar sus capacidades de uso y apropiación de TIC.

6. ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL

Antes de iniciar la definición de programas, planes etc. se describe el estado actual de las Tecnologías de la información del INFIDER, este análisis permitirá establecer la línea base a partir de la cual se proyectará la visión de lo que se espera en materia de gestión de TI en el Instituto.

En esta etapa se busca tener un conocimiento general de la Entidad con el propósito de identificar los aspectos más relevantes de la organización que permitan una definición de la Misión de la Entidad, de la informática y el análisis de las diferentes variables que influyen en el cumplimiento de la misma.

6.1. Marco Estratégico

El PETI requiere estar alineado con los objetivos y estrategias organizacionales; por lo tanto, el INFIDER presenta las siguientes estrategias misionales:

- MISION

Prestación de servicios financieros a Servidores Públicos, a entidades territoriales y descentralizadas y a empresas públicas o privadas que presten un servicio público, a través de diferentes líneas de crédito; con el fin de fomentar el desarrollo en el Departamento de Risaralda.

Administración de recursos provenientes de convenios interadministrativos con diferentes instituciones del estado, apoyando la operación de importantes entidades tales como la Empresa de Energía de Pereira, Megabus, el Departamento de Risaralda, la Alcaldía de Pereira, entre otras; convirtiéndose en un aliado financiero y motor de desarrollo para Risaralda y la Región.

- VISION

El Instituto de Fomento para el Desarrollo de Risaralda - INFIDER al 2027, será un instituto de fomento responsable socialmente, con estructura financiera sólida, preferida en la región por brindar servicios financieros comparativos, gestionar y administrar proyectos que promuevan el bienestar social.

- ESTRATEGIA

La estrategia está orientada a fortalecer el portafolio de servicios que presta el INFIDER, así como a incluir nuevas líneas de negocio, a construir alianzas con otros entes territoriales, a apoyar un banco de proyectos para el departamento de Risaralda y a ser líderes nacionales en el impulso de una ley que regule las actividades de los INFIS.

En el Plan Estratégico 2024-2027 Se definieron cuatro (04) Objetivos Estratégicos y once (11) Estrategias.

Las estrategias, programas, proyectos y metas del plan institucional, que se articulan con el plan estratégico de tecnología y sistemas de información son los siguientes:

Objetivo 1. "1. Diversificar las Fuentes de fondeo". 1.1. Enajenar activos para generar liquidez. 1.2. Obtener y mantener la vigilancia especial por parte de la Superintendencia Financiera de Colombia y lograr la segunda mejor calificación a largo y corto plazo, para administrar excedentes de liquidez.

Objetivo 4. “4. Fortalecer las capacidades operacionales y tecnológicas 4.1 Mantener el Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG 4.2. Obtener la certificación en el Sistema de Gestión de Calidad. 4.3. Actualizar la estructura organizacional 4.4. Actualizar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI.

Cuadro 1. Diversificar las Fuentes de fondeo

OBJETIVO	ESTRATEGIA
1. Diversificar las Fuentes de fondeo	1.1. Enajenar activos para generar liquidez. 1.2. Obtener y mantener la vigilancia especial por parte de la Superintendencia Financiera de Colombia y lograr la segunda mejor calificación a largo y corto plazo, para administrar excedentes de liquidez.

Cuadro 2. Fortalecer las capacidades operacionales y tecnológicas.

OBJETIVO	ESTRATEGIA
4. Fortalecer las capacidades operacionales y tecnológicas	4.1 Mantener el Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG
	4.2. Obtener la certificación en el Sistema de Gestión de Calidad.
	4.3. Actualizar la estructura organizacional
	4.4. Actualizar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI.

6.2. Diagnostico Estrategia Gobierno en Línea

La planeación Estratégica del INFIDER por ser de carácter público, debe de apoyar dentro de la estrategia nacional los programas del Ministerio de las Tecnologías de Información y Telecomunicaciones. Dentro de los programas o estrategias de gobierno nacional que se deben apoyar e impulsar desde el área de TIC esta Gobierno en Línea la cual busca construir un Estado más eficiente, más transparente y más participativo gracias a las TIC.

La estrategia de Gobierno en Línea se apoya en los siguientes cuatro ejes:

- **TIC para el Gobierno Abierto:** Busca construir un Estado más transparente y colaborativo, donde los ciudadanos participan activamente en la toma de decisiones gracias a las TIC.
- **TIC para servicios:** Busca crear los mejores trámites y servicios en línea para responder a las necesidades más apremiantes de los ciudadanos.
- **TIC para la gestión:** Busca darle un uso estratégico a la tecnología para hacer más eficaz la gestión administrativa.
- **Seguridad y privacidad de la información:** Busca guardar los datos de los ciudadanos como un tesoro, garantizando la seguridad de la información.

Fuente: <http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/w3-propertyvalue-7650.html>

Por lo anterior, el INFIDER debe incluir dentro de su planeación estratégica de TI, objetivos que se encuentren alineados a las políticas establecidas por Gobierno en Línea.

6.3. Sistemas de Información

6.3.1. Hardware

Servidores

El INFIDER cuenta con 3 servidores para soportar su operación con custodia física en sus instalaciones

Equipo	Descripción
EC-1	Servidor HPE DL360 Performance 8SFF WW Svr / 1 x HPE Intel Xeon-G 5218 16Core (2.30GHz Frec Turbo Max 3,90GHz 22MB L3 Cache) Processor Kit / 48GB 2933MHz RDIMM/ Integrated Matrox G200eH2 / HPE Ethernet 1Gb 4-port 366FLR Adapter / 3x DD 1.2TB SAS 10K/ 1 x HPE Smart Array P408ia SR Gen10 2-ports SAS Controller Module / Controlador Modular: 1 Batería del Módulo Caché: 1 / 2 x HPE 800W Flex Slot Platinum Hot Plug Low Halogen Power Supply Kit / Integrated Lights-Out 5 (iLO 5) management processor (No Licence) / 3 Años En Piezas / 3 Años En Mano De Obra / 3 Años De Garantía A Domicilio El Siguiete Día Laborable / HPE GPU Power PCIe x16 x8 Primary Riser Kit FIO , HPE 1U Gen10 SFF Easy Install Rail Kit / HPE 96W Smart Storage Battery
EC-2	Tipo Torre HP Proliant ML 350 – G5 Xeon Core 2 de 1.6 Ghz, 3.5 GB RAM, DD 137 GB
EC-3	Tipo Torre DELL T20

UPS's

Equipo	Descripción
UPS-1	Tipo Torre Powerware

UPS2-2	Tipo Torre Powerware
--------	----------------------

Equipos Activos de Red

Equipo	Descripción
RED-1	Modem
RED-2	Modem
RED-3	Switch 48 puertos HPE 1920S 48G 4SFP
RED-4	Router
RED-5	Meraki MX68W Cloud Managed Security Appliance with 802.11ac + Enterprise License and Support, 1YR

Bases de datos

El INFIDER actualmente posee como motor principal de base de datos Oracle versión 11g para almacenar la información relacionada con el objeto misional de la entidad. El Sistema Administrativo y financiero está construido con motor Oracle. Se evidencia que el uso de las funcionalidades de código en la base de datos es parte principal del funcionamiento del Sistema de Información, así como los mecanismos de auditoría a nivel de registro y logs en la base de datos.

Estaciones de Trabajo e Impresoras

La entidad cuenta con 25 Estaciones de trabajo de escritorio, 3 portátiles y 3 impresoras, 2 scanner y 1 Videobeam. El nivel de obsolescencia de los equipos computacionales es del 40%.

6.3.2. Sistemas Misionales

El INFIDER cuenta con un Sistema de Información Misional denominado IAS Solution de la empresa Solution Systems LTDA. IAS Solution es un producto tipo ERP para Empresas del Estado, que se especializó en la vertical de los Institutos Financieros de Desarrollo Territorial, con versión registrada en la Dirección Nacional de Derechos de Autor 13-35-

266 de 21 de noviembre 2012. El IAS Solution integra todas las transacciones operativas y comerciales de un Instituto Financiero con sus procesos Administrativos y Financieros, realizando validaciones y afectaciones en línea al presupuesto y la contabilidad, permitiendo mayor control y contar con información oportuna que respalde la gestión del negocio.

IAS Solution en su versión vertical para Institutos Financieros de desarrollo territorial: es una Solución tipo ERP soportado sobre tecnología ORACLE, que integra las diferentes operaciones comerciales de un INFI con sus procesos Financieros y administrativos. A nivel de esquema comparte un modelo relacional de base de datos Oracle en un esquema único, con un solo ingreso y autenticación, pero desplegando diferentes aplicaciones y menús personalizados de acuerdo con los privilegios, roles y perfiles asociados a los usuarios. Integración en el flujo transaccional de sus procesos, por ejemplo, validación y afectación presupuestal y contable automática y descentralizada.



Figura 1. Módulos Sistema Misional

Está conformado por los siguientes módulos:

- Módulo de Acceso, Roles, Permisos, Seguridad
- Módulo de Configuración
- Módulo Contable
- Módulo Presupuesto
- Módulo Tesorería
- Módulo Cuentas por Pagar
- Módulo Cartera y Cobranza
- Módulo de NIIF
- Módulo Compras
- Módulo Almacén
- Módulo Activos Fijos
- Módulo Contratación
- Módulo de Colocación y Captación
- Módulo Inversiones
- Módulo Depósitos a la vista
- Módulo Depósitos a Terminó

- Módulo Jurídico
- Módulo de Riesgo
- Módulo Gerencial y Dashboard
- Módulo de Recursos Humanos sector público
- Módulo de Auditoria
- Módulo de Copias y Respaldo de Información
- Módulo Simulador Web.

El alcance incluye Modulo de Riesgo y la configuración y generación de los reportes establecidos por Superintendencia Financiera de Colombia en la circular externa 011 de 2014.



Figura 2. Interrelación de los módulos del Sistema Misional

El Sistema cuenta con un módulo de Seguridad y Auditoria de Información cuyas funcionalidades se describen a continuación:

Seguridad y Auditoria de Información

- Sobre bases de datos Oracle,
- configuración de Pistas y controles,
- Gestión y monitoreo

Configuración personalizada

- Controles detectivos y preventivos
- Granular, eventos, esquemas, tablas, campos, usuarios, objetos
- Automatización de recolección de evidencias sobre información crítica

Rastros de Auditoría

- Auditoría sobre eventos de actualización, inserción o borrado de datos
- Auditoría a consultas sobre información crítica (según circular 052 Superfinanciera)
- Rastros por control de conexión
- Logs por Intentos fallidos de alteración de información por herramientas no autorizadas
- Auditoría de estructuras y objetos críticos (SOX)
- Pistas por gestión de usuarios, perfiles y roles (alteración de privilegios y atributos)

Controles preventivos

- Control de conexión de usuarios a la base de datos por herramientas no autorizadas
- Restricción a alteración de datos en tablas por usuarios (con mayores privilegios) por herramientas no autorizadas

Monitoreo

- Configuración de alertas por pantalla, nivel de criticidad
- Criterios como horario restringido, rangos de IP, alteración de tablas, objetos, atributos críticos, herramientas sospechosas, intentos de conexión, de cambio de claves, de privilegios de alteración de información
- Seguimiento de alertas por consola
- Direccionamiento a correo electrónico o dispositivo móvil según criticidad

Informes

- Reportes genéricos, estadísticos y oficiales de cumplimiento
- Generador de reportes para personalización de informes que incluyan condiciones sobre los campos particulares de la base de datos auditada.

El Sistema de información misional está integrado y tiene como especialidad las entidades de tipo INFI, apoyando y soportando los procesos financieros, administrativos, la evaluación de riesgos y la toma de decisiones gerenciales, propios de su actividad o núcleo de negocio. El Sistema actual es parametrizable, escalable y robusto, permite generar información y reportes en línea requeridos tanto por usuarios internos, externos, entidades de control y entidades de vigilancia,

6.3.3. Sistemas de Apoyo

Actualmente se cuenta con 20 licencias de software ofimático tipo Microsoft Office Professional 2007. Algunas aplicaciones utilitarias para realizar trabajos cotidianos.

6.3.4. Portales y Sistemas de Información

El sitio web de la entidad presenta información de los servicios que presta el INFIDER, así como simuladores de créditos, PQRD y noticias de los proyectos de la entidad para la ciudadanía. El Sitio Web cuenta con algunos enlaces relacionados con “Transparencia y Acceso a la Información Pública”, pero hacen falta aspectos importantes y obligatorios para cumplir con los lineamientos de Gobierno En Línea.

6.3.5. Redes y Telecomunicaciones

Red Interna

Actualmente el INFIDER cuenta con una red LAN de comunicaciones internas 100BASE-TX, que soporta las comunicaciones entre los diferentes equipos ubicados en la sede de la Institución.

Red Externa

Actualmente se cuenta con dos accesos a redes externas (Internet), que permiten tener acceso a la WWW. Se cuenta con dos proveedores de servicio ISP que permiten contar con redundancia en el servicio externo como contingencia.

La entidad cuenta con canales de comunicación externa por medio de Internet. Para este acceso externo se cuenta con contrato de prestación de servicios con dos terceros de tipo ISP (Claro, Une) que permiten tener acceso de entrada y salida. Los canales son con reuso, por lo que no se cuenta, con exclusividad del canal de datos de tipo dedicado.

6.3.6. Seguridad Informática

El INFIDER cuenta con un UTM Meraki MX68W Cloud Managed Security que permite Restringir el tráfico básico de ingreso a la Red Local.

En la Institución se tiene diferentes controles de seguridad lógica en varios niveles.

A nivel de sistemas operativo se controla el acceso mediante usuarios y contraseñas de acceso con un nivel diferente a administrador del sistema operativo.

A nivel de bases de datos solo el administrador posee autorización de acceso para ingresar mediante Herramientas de Administración de Bases de Datos. Dichas claves se encuentran encriptadas en el motor de Base de Datos. Los usuarios del Sistemas de Información misional de la Entidad ingresan al aplicativo con usuario y contraseña directamente en la aplicación. Dicho usuario y contraseña no permite el acceso utilizando herramientas de administración de bases de datos ni por medio de comandos de conexión.

El INFIDER cuenta con respaldo de copias de seguridad del Sistema Misional a nivel de aplicación, Sistema Operativo y a nivel de Base de Datos. El almacenamiento de las copias generadas se almacena en la misma entidad y en un lugar físico que corre riesgos de ser extraviado bajo pocas condiciones de seguridad. No se manejan espejos o instancias de montaje inmediato de la aplicación y base de datos.

6.4. Servicios Tecnológicos

6.4.1. Estrategia y Gobierno

El INFIDER actualmente presenta un modelo para la gestión de los servicios tecnológicos donde su atención se encuentra centralizada en un contratista que atiende los requerimientos tanto profesionales como técnicos operacionales bajo demanda.

No se cuenta con una estructura de roles para el área de informática donde permita observar claramente las responsabilidades del área con respecto a administración, operación, disponibilidad, soporte y mantenimiento de los servicios tecnológicos de la entidad.

6.4.2. Administración de Sistemas de Información

Actualmente la administración del sistema misional del INFIDER se encuentra a cargo del contratista proveedor, los servidores se encuentran en custodia física dentro de las instalaciones propias del instituto.

Se cuenta con ambiente de pruebas y producción de base de datos para el sistema de información, aunque se encuentran alojados en el mismo servidor.

6.4.3. Servicios de Operación

Los servicios de operación corresponden a aquellos que se encargan de garantizar la operación, mantenimiento y soporte de la plataforma tecnológica, tanto de las aplicaciones como de los sistemas de información requeridos para el funcionamiento del instituto.

Se observa como un punto delicado que, para las actividades de administración y operación de la infraestructura, aplicativos y servicios informáticos como correo electrónico, soporte, impresión entre otros. Se encuentran a cargo de una única persona contratista respondiendo por toda la operación tecnológica de la organización, apoyado únicamente por un funcionario que realiza actividades y rol en un área diferente a la de TI.

6.5. Gestión de Información

Actualmente en el INFIDER se encuentra establecido que cada funcionario debe salvaguardar los documentos o información que se encuentre activa; sin embargo, no se encuentra una estrategia organizacional o un modelo para la gestión de la información digital que sea primordial del instituto, por ejemplo como los lineamientos establecidos en el estándar ISO27001 para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información y el Estándar NTCGP 1000 para el sistema de gestión de calidad o un software de Gestión Documental que facilite esta tarea.

6.6. Recurso Humano y Gobierno de TI

Actualmente el INFIDER no cuenta con oficina de informática, tampoco cuenta con roles o lineamientos que estén vinculados con el modelo de operación del instituto, No cuenta con un director que sea el responsable del área y que cuente con comunicación directa con la gerencia, solo se cuenta con un contratista que realiza labores profesionales y técnicas, dependiendo de la Dirección Administrativa y Financiera.

6 ENTENDIMIENTO ESTRATEGICO OPERATIVO

6.1 Análisis de Brechas (Identificación de Información)

Se realiza un análisis de la situación actual y deseada de la empresa, al identificar las brechas existentes que permitan definir el plan estratégico para lograrlo.

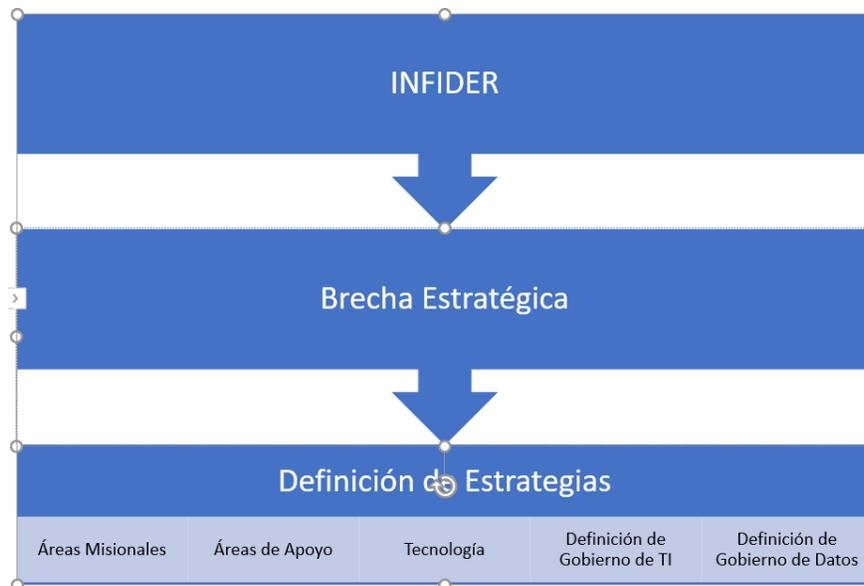


Figura 3. Análisis de Brechas.

6.1.1 Situación Actual

Actualmente el INFIDER es un instituto que ha presentado unos incrementos porcentualmente importantes en las utilidades generadas por su objetivo misional, viene actualizando su estructura tecnológica y adquiriendo herramientas que le permitan maximizar su desempeño; sin embargo no cuenta con una estructura organizativa que le permita realizar una gestión adecuada del Gobierno de TI y del Gobierno de datos para generar valor agregado al desarrollo tecnológico ya que no cuenta con el personal responsable, ni la definición de estructuras y/o roles que le permitan tener un directo responsable en este tema.

6.1.2 Situación Deseada

El INFIDER debe contar con una oficina de informática que dependa directamente de la parte gerencial de modo que se puedan establecer estrategias y proyectos que vayan

ligados con las decisiones organizacionales, de este modo podrá apoyar la generación, ejecución y transformación de proyectos tecnológicos que garanticen el crecimiento y generen valor al instituto; se requiere que se establezcan políticas transversales a nivel organizacional para la definición de infraestructuras, actualizaciones, seguridad, manejo y administración de datos y administración de proyectos.

6.1.3 Alineación de TI con los procesos (Brechas Identificadas)

Brecha 1. No hay dirección de TI, ni roles del personal de TI claramente definidos.

En el INFIDER no se cuenta actualmente con una dirección de TI, no se tiene designado un director de TI, adicionalmente los roles no están claramente definidos y no se tiene claridad de donde terminan las responsabilidades de sus funciones.

Brecha 2. Infraestructura tecnológica desactualizada y heterogénea.

Se encuentran diferentes servidores con variedad de características, uno de los servidores es nuevo, los otros se encuentran obsoletos. Igualmente se observan diferentes sistemas operativos dentro de la misma red. La estandarización de la tecnología permite la realización de procesos más simples y repetibles.

Brecha 3. Carece de procedimientos para Gestión de proyectos internos.

Actualmente el INFIDER no cuenta con un flujo de trabajo establecido para la creación, seguimiento y ejecución de proyectos que involucre todos los interesados y la parte tecnológica del instituto, de tal modo que permita establecer responsables por cada etapa y se pueda conocer de manera inmediata el estado y avance de un proyecto que se pretenda implementar.

7 MODELO DE GESTION TI

En este capítulo se describe la situación deseada para el INFIDER en materia de gestión de TI, mediante la definición de estrategias alineadas con la estrategia institucional y la de su entorno que permita generar valor estratégico para la comunidad, el sector, las dependencias y para el direccionamiento de la institución pública. De igual manera la tecnología debe contribuir al mejoramiento de procesos para hacerlos más eficientes y eficaces, brindar información oportuna para la toma de decisiones, facilitar la administración y control de recursos entre otros.



Figura 5. Principios del PETI

7.1 Estrategia TI (Situación deseada)

Para cerrar las brechas tecnológicas identificadas en el capítulo anterior, se plantean un conjunto de actividades y estrategias para cada una de la siguiente manera:

Brecha 1. No hay dirección de TI, ni roles del personal de TI claramente definidos.

Se contará con una estructura organizativa y funcional clara; se establecerá dentro de ella el área de TI, donde los roles, funciones y responsabilidades estén bien definidos y se asignará el recurso humano que cuente con las capacidades necesarias para la ejecución de su trabajo en las tecnologías de información y comunicación. Por esta razón se considera el siguiente programa:

- Programa de mejoramiento de la estructura funcional y de personal.

Los roles que este plan define y sugiere para la ejecución eficaz del mismo son:

1. Director de la oficina TIC

Dentro de las funciones para cada rol se tendría lo siguiente:

ROL	ACTIVIDADES PETI
Director de la oficina TIC	Planes estratégicos de Gestión TI Gestión de Stakeholders internos y externos. Despliegue Gestión Gobierno en Línea Gestión Financiera Portafolio de planes y proyectos Gestión de Proveedores Manuales de seguimiento e interventorías Manuales de Funciones Roles TI Manuales y procesos enlaces TIC Políticas, Estándares y lineamientos TI Toma decisiones a partir de análisis y datos Acuerdos de Niveles de Servicio



Figura 6. Estructura Oficina TIC

Dentro de esta estructura corresponderá entonces a la administración el garantizar los recursos para la contratación de personal para el cubrimiento de estas áreas. Las funciones detalladas para cada rol en función del presente documento serán definidas por la alta dirección y será esta quien decida la posible integración, adición o eliminación de funciones en una persona.

Brecha 2. Infraestructura tecnológica desactualizada y heterogénea.

Se fortalecerá la infraestructura tecnológica en términos de capacidad, disponibilidad, eficiencia, y actualización de servidores y de los equipos de escritorio identificados como obsoletos. Para tal efecto, se considerará los siguientes proyectos:

- Programa de consolidación de infraestructura
- Proyecto de establecimiento de políticas de seguridad para el acceso lógico seguro a la red datos e inalámbrica del INFIDER (Autenticación)
- Proyecto de seguridad perimetral (UTM).

Brecha 6. No se conocen plenamente las políticas de seguridad de la información.

Para este caso se establecerán los controles entre las aplicaciones autorizadas por rol de funcionario dentro de la empresa. Igualmente cualquier inclusión de usuario se establecerá mediante el protocolo de seguridad o procedimiento que defina los pasos y responsables para solicitar accesos lógicos y otorgar autorizaciones.

- Programa de identificación y caracterización de usuarios y roles de los Sistemas de información misionales y de apoyo.

Brecha 3. Carece de procedimientos para Gestión de proyectos internos.

Se contará con un procedimiento que especifique las diferentes etapas y roles responsables por las que pasa un proyecto que se requiera implantar en el INFIDER que involucre a todos los interesados, se sugiere que se base en los modelos establecidos por el PMI (Project Management Institute) para la gestión de proyectos o en el modelo ITIL (IT Infrastructure Library, biblioteca de infraestructura de TI) que corresponde a un marco de referencia que describe un conjunto de mejores prácticas y recomendaciones para la administración de servicios de TI, con un enfoque de administración de procesos.

- Programa de definición de procedimiento para administrar proyectos.

7.2. Estrategia de Gobierno en Línea

El INFIDER debe incorporar entre sus planes la implementación de la estrategia de Gobierno en línea que se basa principalmente en cuatro ejes y aunque el objetivo es lograr el cumplimiento, existen restricciones que se deben tener en cuenta al momento de la

implementación, tales como el presupuesto disponible y aprobado que haya sido asignado para TIC, la prioridad que se le asigne a los diferentes proyectos por el PETI, etc.

Para definir la estrategia se definirán los siguientes ejes de acción:

- Prestar los mejores servicios en línea al ciudadano
- Lograr la excelencia en la gestión de TI
- Empoderar y generar confianza en los ciudadanos, brindando datos confiables y correctos.

6.6.1. Objetivo general

Implementar acciones y estrategias que permitan mejorar la experiencia que el ciudadano debe realizar cuando efectúa trámites en el INFIDER. Igualmente garantizar que los servicios que se le ofrecen al ciudadano son de calidad y con transparencia logrando el máximo de eficiencia tanto para el instituto como para el usuario.

6.6.2. Objetivos específicos

- Identificar los trámites y servicios institucionales en línea, para responder a las necesidades más comunes de los usuarios.
- Optimización y rediseño de Portales Web.
- Consolidación del Sistema PQRD, para cumplir con la ley de transparencia y acceso a la información ley 1712 de 2014.
- Buscar darle un uso estratégico a la tecnología para hacer más eficaz la gestión administrativa.

7.1.1 Alineación de la estrategia de TI con la estrategia de la Institución pública

La definición e implementación del PETI debe ir alineada completamente con las estrategias, programas, proyectos y metas del plan institucional, que tengan impacto con los recursos o servicios tecnológicos.

Por lo anterior se requiere identificar líneas de acción que contribuyan al logro de los resultados esperados de este campo de acción y a la estrategia en general, basado en las siguientes categorías:

INFRAESTRUCTURA: Se refiere a mejorar y consolidar la infraestructura y recursos de TIC para promover el suministro óptimo de servicios de tecnologías y sistemas de información, para el servicio de los usuarios internos y externos.

ESTRUCTURA TIC: Consiste en designar uno o varios responsables con roles y funciones establecidas que permitan apoyar los demás procesos del INFIDER en cuanto a servicios de tecnología que faciliten el logro de sus objetivos y el mejoramiento de sus procesos.

ADQUISICIONES TECNOLÓGICAS: Plantea el adquirir recursos tecnológicos y sistemas de información que permitan el logro de los objetivos planteados en la estrategia organizacional.

SEGURIDAD Y CONTROL: Procura garantizar, de manera razonable, la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, lo que implica protegerla contra uso, divulgación o modificación no autorizados, daño o pérdida u otros factores disfuncionales, mediante la implementación de unas políticas institucionales para la gestión de la seguridad de la información.

LINEAS DE ACCIÓN	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS			
	OBJETIVO ESTRATÉGICO 1 Sostener y mantener los niveles de captaciones y de colocaciones dentro de los límites permitidos por la ley.		OBJETIVO ESTRATÉGICO 11 Fortalecimiento institucional	
	ESTRATEGIAS 3. Desarrollar mecanismos que permitan un adecuado seguimiento a los procesos de captación, colocación, cartera e inversiones	METAS Implementar un software para el seguimiento	ESTRATEGIAS Implementar un desarrollo tecnológico y un software que permita la integración financiera requisito indispensable para acceder a la vigilancia de la SFC, seguir con el mantenimiento del sistema de gestión de la calidad para acceder a la certificación, continuar con el mantenimiento del MECI y hacer las adecuaciones y las remodelaciones necesarias para modernizar las	METAS Implementar un desarrollo tecnológico y un software que permita la integración financiera requisito indispensable para acceder a la vigilancia de la SFC, seguir con el mantenimiento del sistema de gestión de la calidad para acceder a la certificación, continuar con el mantenimiento del MECI y hacer las adecuaciones y las remodelaciones necesarias para modernizar las

			instalaciones de INFIDER acorde a los requerimientos de la SFC	instalaciones de INFIDER acorde a los requerimientos de la SFC
ESTRUCTURA TIC	X			X
INFRAESTRUCTURA	X			X
SEGURIDAD Y CONTROL	X			X
ADQUISICIONES TECNOLÓGICAS	X			X

Tabla X: Relación entre las Líneas de Acción y las Estrategias del Plan Estratégico Institucional

7.1.2 Gobierno de TI

Para establecer el Gobierno de TI es necesario tener en cuenta el marco normativo nacional vigente, así como las políticas, estrategias y procesos organizacionales.

Por lo tanto, por parte de la alta dirección se hace necesario la definición y formalización de los siguientes elementos:

- Marco legal y normativo
- Estructura de TI, procesos e indicadores
- Estándares de documentación de procesos y procedimientos de los sistemas de información
- Gestión de relaciones con otras áreas y entidades (Stakeholders – Interesados)
- Gestión de proveedores

Por parte de Gobierno TI se deberán definir los siguientes aspectos:

- Acuerdos de nivel de servicio y servicio TIC
- Formalización de políticas, estándares y lineamientos TI
- Políticas TI (seguridad, información, acceso, uso)
- Roles internos TI
- Relación y trabajo con áreas funcionales de la administración
- Mecanismos para toma de decisiones para la gestión TI

7.1.2.1 Indicadores

Para un mayor detalle en cuanto a lo que se desea definir como prioridad institucional en materia de TIC, y para procurar un adecuado seguimiento a este plan, a continuación, se realiza una lectura de los resultados esperados de la estrategia institucional, y se plantean los respectivos indicadores para su evaluación.

1.

Nombre:	Plan Estratégico de TI documentado y promulgado	
Objetivo:	Evaluar el grado de implementación del plan estratégico en el instituto.	
Formula:	Existe = 1, No Existe = 0.	
Medición y Seguimiento		
Por Mejorar	Aceptable	Excelente
0		1

2.

Nombre:	Roles internos de la oficina implementados	
Objetivo:	Evaluar la implementación y formalización de los roles TI en el Instituto	
Formula:	$x = \text{Roles totalmente implementados} / \text{roles internos definidos en el PETI}$	
Medición y Seguimiento		
Por Mejorar	Aceptable	Excelente
$x < 60\%$	$60\% \leq x \leq 80\%$	$80\% < x$

3.

Nombre:	Porcentaje de Actualización de Equipos y Servidores	
Objetivo:	Realizar la adquisición e instalación para el reemplazo de los equipos obsoletos	
Formula:	$x = \text{Equipos adquiridos} / \text{Equipos obsoletos a reemplazar}$	
Medición y Seguimiento		
Por Mejorar	Aceptable	Excelente
$x < 40\%$	$40\% \leq x \leq 60\%$	$60\% < x$

4.

Nombre:	Porcentaje Implementación de planes de respaldo y contingencia en la nube o sede alterna	
Objetivo:	Asegurar la continuidad de los Servicios TI	
Formula:	$x = \text{Planes de contingencia implementados} / \text{Necesidad total de planes de contingencia para servicios TI}$	
Medición y Seguimiento		
Por Mejorar	Aceptable	Excelente
$x < 70\%$	$70\% \leq x \leq 80\%$	$80\% < x$

5.

Nombre:	Definición de Políticas, estándares y lineamientos TI	
Objetivo:	Contar con los lineamientos TI requeridos para el soporte de Gobierno TI	
Formula:	0 =No Existe 1= Existe	
Medición y Seguimiento		
Por Mejorar	Aceptable	Excelente
0		1

6.

Nombre:	Implementación de los Acuerdos de desarrollo y servicio TIC	
Objetivo:	Evaluar la implementación y formalización de los acuerdos de desarrollo y servicio TIC	
Formula:	$x = \text{Acuerdos totalmente implementados} / \text{Acuerdos definidos}$	
Medición y Seguimiento		
Por Mejorar	Aceptable	Excelente
$x < 60\%$	$60\% \leq x \leq 80\%$	$80\% < x$

7.

Nombre:	Porcentaje servicios de soporte técnico y funcional en servicio.	
Objetivo:	Identificar los servicios de soporte que es necesario mantener en la oficina de TIC.	
Formula:	$x = \text{Servicios de soporte caracterizados} / \text{Total de diferentes tipos de servicios de soporte identificados en TI}$	
Medición y Seguimiento		
Por Mejorar	Aceptable	Excelente
$x < 70\%$	$70\% \leq x \leq 80\%$	$80\% < x$

8.

Nombre:	Mejoramiento de la estructura física o reubicación para el centro de datos.	
Objetivo:	Asegurar la seguridad física de los servidores contra accesos no autorizados o daños.	
Formula:	$x = \text{Aseguramiento de la Seguridad Física del Centro de Datos Totalmente Implementado} / \text{Plan de Aseguramiento definido}$	
Medición y Seguimiento		
Por Mejorar	Aceptable	Excelente
$x < 70\%$	$70\% \leq x \leq 80\%$	$80\% < x$

9.

Nombre:	Porcentaje de Manuales de operación y al acceso de los servidores y red.	
Objetivo:	Garantizar a la administración el acceso seguro a los recursos de Sistemas de Información	
Formula:	$x = \text{Infraestructura con manuales de operación y acceso documentados} / \text{Total de sistemas de infraestructura identificados}$	
Medición y Seguimiento		
Por Mejorar	Aceptable	Excelente
$x < 70\%$	$70\% \leq x \leq 80\%$	$80\% < x$

10.

Nombre:	Porcentaje de sistemas de información identificados y caracterizados.	
Objetivo:	Clasificar los sistemas de información misionales y de apoyo del instituto	
Formula:	$x = \text{Sistemas de información clasificados} / \text{Total de sistemas de información identificados.}$	

Medición y Seguimiento		
Por Mejorar	Aceptable	Excelente
$x < 70\%$	$70\% \leq x \leq 80\%$	$80\% < x$

11.

Nombre:	Porcentaje de avance en la implementación de las políticas de seguridad.	
Objetivo:	Identificar y monitorear las brechas de seguridad de información.	
Formula:	$x = \text{Servicios de información con prácticas de seguridad y privacidad implementadas} / \text{Total de servicios de información identificados.}$	
Medición y Seguimiento		
Por Mejorar	Aceptable	Excelente
$x < 70\%$	$70\% \leq x \leq 80\%$	$80\% < x$

12.

Nombre:	Porcentaje de procesos de Gestión TI formalizados.	
Objetivo:	Formalizar la totalidad de los procesos de gestión y servicios TI.	
Formula:	$x = \text{Procesos de servicios TI formalizados} / \text{Total de servicios TI ofrecidos y solicitados a la oficina TIC.}$	
Medición y Seguimiento		
Por Mejorar	Aceptable	Excelente
$x < 50\%$	$50\% \leq x \leq 70\%$	$70\% < x$

13.

Nombre:	Porcentaje proyectos TI gestionados.	
Objetivo:	Evaluar la gestión de gobierno y seguimiento de los proyectos TI.	
Formula:	$x = \text{Proyectos TI en marcha} / \text{Proyectos TI planificados}$	
Medición y Seguimiento		
Por Mejorar	Aceptable	Excelente
$x < 60\%$	$60\% \leq x \leq 70\%$	$70\% < x$

14.

Nombre:	Porcentaje Implementación de la estrategia de Gobierno en línea	
Objetivo:	Evaluar la implementación de los componentes estrategia Gobierno en línea.	
Formula:	$x = \text{Componentes GEL} / \text{componentes GEL implementados.}$	
Medición y Seguimiento		
Por Mejorar	Aceptable	Excelente
$x < 40\%$	$40\% \leq x \leq 60\%$	$60\% < x$

7.1.2.2 Riesgos relacionados con el PETI

El plan Estratégico de Tecnologías de la Información se expone a riesgos tanto externos como internos que deben ser identificados y tratados, de modo que se logre desarrollar y cumplir exitosamente.

Se definen las escalas de calificación del riesgo de la siguiente manera:

Probabilidad de Ocurrencia.

1. Baja
2. Media
3. Alta
4. Muy Alta

Impacto

1. Alto
2. Medio
3. Bajo

- Riesgos Externos

Riesgo	Descripción	Probabilidad	Impacto
1. Aprobación Presupuesto	Debido a que el presupuesto depende de recursos y autorizaciones de carácter departamental, pueden ocurrir recortes en algunos rubros presupuestales que implicarían tener que disminuir los alcances y el cumplimiento de objetivos del PETI.	2	1

- Riesgos Internos

Riesgo	Descripción	Probabilidad	Impacto
2. Recursos	Falta de recursos económicos y por lo tanto técnicos para la ejecución del proyecto. Algunos de los proyectos propuestos requieren una alta inversión de dinero, para la cual se debe obtener y gestionar el presupuesto para su realización.	3	1
3. Recurso humano calificado.	Para el cumplimiento de los planes se requiere que el personal contratado o asignado para los diferentes roles cuente con los conocimientos y competencias necesarias para el desempeño de las funciones asignadas.	1	3
4. Personal Contratista.	Se puede presentar un alto riesgo en el cumplimiento y continuidad de los proyectos, así como la pérdida del conocimiento, si las personas contratadas para asignar a los roles requeridos para TI se realizan con personal contratista.	4	1

5. Ubicación Oficinas.	El edificio donde actualmente se encuentran ubicadas las oficinas del Instituto puede estar fácilmente expuesto a incendios y daños debido a su antigüedad. Igualmente se requiere un espacio adecuado para ubicar el centro de datos y no cuenta con un lugar apropiado para este fin.	3	2
6. Resistencia al Cambio.	Resistencia al cambio por parte de los funcionarios de la organización para adoptar los nuevos procedimientos de TI.	1	2
7. Planeación.	La realización de una planeación incompleta o con pocos detalles puede causar incumplimientos en la implementación de los proyectos.	2	1
8. Proyectos.	Cancelación o suspensión del proyecto por decisiones Institucionales.	1	1

7.1.2.3 Plan de implementación de procesos

Con base en la calificación previa de proyectos y a los resultados del análisis de brechas e impacto sobre la organización, se define el siguiente listado de proyectos priorizados para la implementación en el INFIDER.

Programa	Prioridad	Observaciones
Programa de mejoramiento de la estructura funcional y de personal.	1	Prerrequisito fundamental para iniciar los otros proyectos de manera estructurada, eficiente y sostenible en el tiempo.
Programa de Definición de Políticas, estándares y lineamientos TI	2	Corresponde a la base y lineamientos para la correcta ejecución de los proyectos propuestos
Programa de definición e implementación de acuerdos de desarrollo, servicios, gestión de incidentes de TIC.	3	Permite establecer los acuerdos de niveles de servicio para responder a las necesidades en cuanto a Tecnología del Instituto
Programa de establecimiento de políticas de seguridad para el acceso físico a los servidores físicos.	4	Los temas de seguridad son vitales para evitar al máximo cualquier pérdida en la operación.
Proyecto de establecimiento de políticas de seguridad para el acceso lógico seguro a la red datos e inalámbrica del INFIDER (Autenticación)	5	Se debe proteger cualquier tipo de intrusión y daños que se pretendan realizar desde usuarios externos al sistema.
Programa de identificación y caracterización de usuarios y roles de los Sistemas de información misionales y de apoyo.	6	Es primordial determinar los sistemas de información vitales para la realización de las operaciones diarias, así como determinar los niveles de acceso y roles para garantizar la confiabilidad en los datos almacenados.
Programa de definición de políticas y procedimientos para la administración de datos y servidores.	7	El establecimiento de políticas para realizar los backups y la administración de Bases de Datos y Servidores es fundamental para garantizar la disponibilidad de los sistemas de información que permiten realizar las operaciones diarias.
Programa de definición de procedimiento para administrar proyectos.	8	Se deben establecer procedimientos que permitan realizar una correcta planeación y seguimiento de los proyectos a realizar por parte de TI.

Programa de consolidación de infraestructura	9	Para garantizar la continuidad de la información es vital contar con una infraestructura homogénea, escalable y a la vanguardia.
Proyecto de adquisición de respaldo y contingencia en la nube o sede alterna.	10	Este proyecto requiere una inversión pero es vital para garantizar la continuidad de la operación en caso de algún evento inesperado en la sede actual o una catástrofe que dañe parcial o totalmente el centro de datos actual.
Programa de virtualización de aplicaciones.	11	El prerrequisito es el proyecto anterior ya que se debe virtualizar las aplicaciones para garantizar la continuidad de la operación en el centro alterno.
Proyecto de mejoramiento de la estructura física o reubicación para el centro de datos.	12	Este proyecto requiere una alta inversión sin embargo es primordial para garantizar la seguridad y evitar todos los riesgos a los cuales se encuentra expuesto el centro de datos actualmente.
Proyecto de seguridad perimetral (UTM).	13	Permite ampliar la seguridad con respecto a accesos no autorizados en la red inalámbrica.
Programa Implementación de Gobierno en Línea	14	Se debe cumplir con lo dispuesto por Gobierno en línea iniciando por el cumplimiento en la página web e identificar los procesos que permitan por medio de este que realicen los clientes de una manera más ágil garantizando la información suministrada.

8 MODELO DE PLANIFICACIÓN

8.1 Plan Maestro o Mapa de ruta

8.1.1 Definición de Indicadores por programa

Programa	Indicador	Proyectos
Programa de mejoramiento de la estructura funcional y de personal.	Indicador de gestión: 1. Roles internos de la oficina implementados	Reestructuración de la estructura del personal para la creación de la oficina TIC.
		Definición de cargos y manual de funciones oficina TIC.
		Contratación del Personal con las capacidades y conocimientos requeridos según el rol a desempeñar.
Programa de Definición de Políticas, estándares y lineamientos TI	Indicador de gestión: 1. Definición de Políticas, estándares y lineamientos TI.	Desarrollo y establecimiento de las Políticas, estándares y lineamientos TI
Programa de definición e implementación de acuerdos de desarrollo, servicios, gestión de incidentes de TIC.	Indicador de gestión: 1. Implementación de los Acuerdos de desarrollo y servicio TIC. Indicador de Eficiencia: 2. Porcentaje servicios de soporte técnico y funcional en servicio.	Definición e implantación de los acuerdos de niveles de servicios para los requerimientos TIC del INFIDER
		Definición de las responsabilidades y escalabilidad para los servicios de soporte y funcionales de los sistemas en servicio
Programa de establecimiento de políticas de seguridad para el acceso físico a los servidores físicos.	Indicador de gestión: 1. Porcentaje de avance en la implementación de las políticas de seguridad. 2. Porcentaje de Manuales de operación y al acceso de los servidores y red.	Definición e implantación de políticas de seguridad física de acceso a los servidores
		Elaboración de Manuales operativos para el acceso a los servidores con lo cual se garantiza la unificación de la operación con el tiempo o cambio de personal
Proyecto de establecimiento de políticas de seguridad para el acceso lógico seguro a la red datos e inalámbrica del INFIDER (Autenticación)	Indicador de gestión: 1. Porcentaje de avance en la implementación de las políticas de seguridad. 2. Porcentaje de Manuales de operación y al acceso de los servidores y red.	Definición e implantación de políticas de seguridad lógica de acceso a la red y Sistemas de Información.
		Elaboración de Manuales operativos para el acceso a la red con lo cual se garantiza la unificación de la operación con el tiempo o cambio de personal
Programa de identificación y caracterización de usuarios y roles de los Sistemas de información misionales y de apoyo.	Indicador de Gestión: 1. Porcentaje de sistemas de información identificados y caracterizados.	Identificación y caracterización de los sistemas de información misionales y de apoyo.
		Establecimiento de roles y usuarios de acceso a cada uno de los sistemas de información.
		Programa de difusión y gestión del cambio
Programa de definición de políticas y procedimientos para la administración de datos y servidores.	Indicador de gestión: 1. Porcentaje de Manuales de operación y al acceso de los servidores y red.	Elaboración del manual o procedimiento que defina la periodicidad con la que se realizan los backups de bases de datos, equipos y cualquier tipo de información que sea generada por el instituto y sobre la cual deba mantenerse por un periodo de tiempo. Debe incluir la parte operativa para la realización de esta

		labor, así como la definición de tiempos de almacenamiento por cada tipo de dato resguardado.
Programa de definición de procedimiento para administrar proyectos.	Indicador de gestión: 1. Porcentaje de procesos de Gestión TI formalizados. Indicador de Eficiencia: 2. Porcentaje proyectos TI gestionados.	Elaboración del procedimiento para planear, ejecutar y realizar seguimiento a los proyectos de TI donde se pueda identificar claramente la responsabilidad de cada etapa por rol.
Programa de consolidación de infraestructura	Indicador de gestión: 1. Porcentaje de Actualización de Equipos y Servidores	Identificar los servidores y equipos obsoletos y elaborar el proyecto para reemplazarlos. Adquisición de Servidores y Equipos
Proyecto de adquisición de respaldo y contingencia en la nube o sede alterna.	Indicador de gestión: 1. Porcentaje Implementación de planes de respaldo y contingencia en la nube o sede alterna.	Definir y establecer la ubicación de la sede alterna para contingencias.
		Realizar la adquisición de servidores o realización de contrato de servidores en la nube
		Realizar la adquisición de equipos para la realización de actividades en la sede alterna
		Proyecto de virtualización de aplicaciones.
		Definición y elaboración del plan de contingencia. Difundir a todo el personal.
		Plan de pruebas desde la sede alterna para garantizar el plan de contingencia
Proyecto de mejoramiento de la estructura física o reubicación para el centro de datos.	Indicador de Gestión: 1. Mejoramiento de la estructura física o reubicación para el centro de datos.	Definición y elaboración del plan para la reubicación del centro de datos.
		Montaje de centro de datos
Proyecto de seguridad perimetral (UTM).	Indicadores de gestión: 1. Porcentaje de avance en la implementación de las políticas de seguridad. 2. Porcentaje de Manuales de operación y al acceso de los servidores y red.	Adquisición e implantación del sistema de seguridad perimetral (UTM)
		Elaborar el manual operativo que permita garantizar la operación y acceso del sistema.
Programa Implementación de Gobierno en Línea	Indicadores de gestión: 1. Porcentaje Implementación de la estrategia de Gobierno en línea	Actualización y alineación del portal web del instituto con los ejes de Gobierno en Línea
		Identificar los trámites y servicios institucionales en línea, para responder a las necesidades más comunes de los usuarios.
		Consolidación del Sistema PQRD, para cumplir con la ley de transparencia y acceso a la información ley 1712 de 2014
		Buscar darle un uso estratégico a la tecnología para hacer más eficaz la gestión administrativa por medio de la implementación de una herramienta para seguimiento de requerimientos al área TIC

8.2 Proyección de presupuesto

Programa	Proyectos	Inversión (Anual)
Programa de mejoramiento de la estructura funcional y de personal.	Reestructuración de la estructura del personal para la creación de la oficina TIC.	\$25.000.000
	Definición de cargos y manual de funciones oficina TIC.	\$10.000.000
	Contratación del Personal con las capacidades y conocimientos requeridos según el rol a desempeñar.	Director \$100.400.000 Profesional \$45.000.000 Técnico \$30.000.000 Equipos \$10.000.000
Programa de Definición de Políticas, estándares y lineamientos TI	Desarrollo y establecimiento de las Políticas, estándares y lineamientos TI	\$4.500.000
Programa de definición e implementación de acuerdos de desarrollo, servicios, gestión de incidentes de TIC.	Definición e implantación de los acuerdos de niveles de servicios para los requerimientos TIC del INFIDER	Tarea realizada por la nueva oficina TIC
	Definición de las responsabilidades y escalabilidad para los servicios de soporte y funcionales de los sistemas en servicio	Tarea realizada por la nueva oficina TIC
Programa de establecimiento de políticas de seguridad para el acceso físico a los servidores físicos.	Definición e implantación de políticas de seguridad física de acceso a los servidores	Tarea realizada por la nueva oficina TIC
	Elaboración de Manuales operativos para el acceso a los servidores con lo cual se garantiza la unificación de la operación con el tiempo o cambio de personal	Tarea realizada por la nueva oficina TIC
Proyecto de establecimiento de políticas de seguridad para el acceso lógico seguro a la red datos e inalámbrica del INFIDER (Autenticación)	Definición e implantación de políticas de seguridad lógica de acceso a la red y Sistemas de Información.	Tarea realizada por la nueva oficina TIC
	Elaboración de Manuales operativos para el acceso a la red con lo cual se garantiza la unificación de la operación con el tiempo o cambio de personal	Tarea realizada por la nueva oficina TIC
Programa de identificación y caracterización de usuarios y roles de los Sistemas de información misionales y de apoyo.	Identificación y caracterización de los sistemas de información misionales y de apoyo.	Tarea realizada por la nueva oficina TIC
	Establecimiento de roles y usuarios de acceso a cada uno de los sistemas de información.	Tarea realizada por la nueva oficina TIC
	Programa de difusión y gestión del cambio	\$10.000.000 Campaña de sensibilización y difusión
Programa de definición de políticas y procedimientos para la administración de datos y servidores.	Elaboración del manual o procedimiento que defina la periodicidad con la que se realizan los backups de bases de datos, equipos y cualquier tipo de información que sea generada por el instituto y sobre la cual deba mantenerse por un periodo de tiempo. Debe incluir la parte operativa para la realización de esta labor, así como la definición de	Tarea realizada por la nueva oficina TIC

	tiempos de almacenamiento por cada tipo de dato resguardado.	
Programa de definición de procedimiento para administrar proyectos.	Elaboración del procedimiento para planear, ejecutar y realizar seguimiento a los proyectos de TI donde se pueda identificar claramente la responsabilidad de cada etapa por rol.	Tarea realizada por la nueva oficina TIC
Programa de consolidación de infraestructura	Identificar los servidores y equipos obsoletos y elaborar el proyecto para reemplazarlos.	Tarea realizada por la nueva oficina TIC
	Adquisición de Servidores y Equipos	\$30.000.000 \$30.000.000 licenciamiento Oracle en Sitio
Proyecto de adquisición de respaldo y contingencia en la nube o sede alterna.	Definir y establecer la ubicación de la sede alterna para contingencias.	Tarea a cargo de Dirección General y Oficina TIC
	Realizar la adquisición de servidores o realización de contrato de servidores en la nube	\$50.000.000
	Realizar la adquisición de equipos para la realización de actividades en la sede alterna	\$10.000.000
	Proyecto de virtualización de aplicaciones.	Tarea realizada por la nueva oficina TIC
	Definición y elaboración del plan de contingencia. Difundir a todo el personal.	Tarea realizada por la nueva oficina TIC
	Plan de pruebas desde la sede alterna para garantizar el plan de contingencia	Tarea realizada por la nueva oficina TIC
Proyecto de mejoramiento de la estructura física o reubicación para el centro de datos.	Definición y elaboración del plan para la reubicación del centro de datos.	Tarea realizada por la nueva oficina TIC
	Montaje de centro de datos	\$70.000.000
Proyecto de seguridad perimetral (UTM).	Adquisición e implantación del sistema de seguridad perimetral (UTM)	\$10.000.000
	Elaborar el manual operativo que permita garantizar la operación y acceso del sistema.	Tarea realizada por la nueva oficina TIC
Programa Implementación de Gobierno en Línea	Actualización y alineación del portal web del instituto con los ejes de Gobierno en Línea	\$25.000.000
	Identificar los trámites y servicios institucionales en línea, para responder a las necesidades más comunes de los usuarios.	Tarea realizada por la nueva oficina TIC
	Consolidación del Sistema PQRD, para cumplir con la ley de transparencia y acceso a la información ley 1712 de 2014	\$30.000.000 Implementación y Consultoría Especializada
	Buscar darle un uso estratégico a la tecnología para hacer más eficaz la gestión administrativa por medio de la implementación de una herramienta para seguimiento de requerimientos al área TIC	\$30.000.000 Implementación y Consultoría Especializada

9 PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI

Para la comunicación eficaz y la culminación exitosa del Plan Estratégico de Sistemas es necesario la conformación de un comité Gerencial de TIC, este comité podría estar integrado por los gerentes de cada área donde se pueda determinar el impacto en cada área de cada uno de los proyectos establecidos, el jefe del área de TIC quien se encargará del impacto a nivel de Tecnología y la Dirección General que se encargará de tomar las decisiones y definir la parte presupuestal para la realización de cada uno de los programas, dicho comité puede tener como funciones las siguientes:

- Garantizar la ejecución y puesta en marcha de los proyectos.
- Definir la prioridad en la ejecución de los proyectos de acuerdo a la disponibilidad presupuestal.
- Establecer, actualizar y dar seguimiento al cumplimiento del PETI.
- Promover que la gestión de los recursos informáticos del INFIDER, se realice según criterios de eficiencia y eficacia.
- Fomentar el desarrollo de programas de capacitación integral para los funcionarios en el uso intensivo de las tecnologías de información y comunicaciones.

Es necesario que se establezca un plan de difusión del PETI para que todas las áreas de la organización lo conozcan y estén involucradas con el fin de disminuir la resistencia y el impacto al cambio.

Es necesario que los líderes de cada área y los de TIC trabajen juntos en el desarrollo de la estrategia, resaltando las ventajas de las capacidades tecnológicas, del entendimiento de sus limitaciones y del conocimiento funcional o de negocio de cada uno de sus líderes.

La estrategia de TIC debe desarrollarse en forma conjunta con la estrategia de la organización, ya que actualmente la tecnología impacta ampliamente en gran parte de las actividades del Instituto; de esta manera se puede aprovechar para fortalecerlas, mejorarlas y así mismo crear oportunidades nuevas de negocio. No se debe continuar considerando la tecnología como una inversión aislada, toda vez que si la tecnología es necesaria para hacer capacidad de trabajo, entonces las inversiones en tecnología se vuelven parte del paquete.

Las tecnologías de información y comunicaciones deben ser insertadas en la organización para el cumplimiento y desarrollo de los objetivos misionales, pero se debe tener en cuenta, que como cualquier organización, las áreas de apoyo viabilizan la ejecución de los proyectos desde el punto de vista administrativo, financiero y jurídico, de manera tal que estas áreas también son llamadas a apuntalar sus actividades en las bondades de las TIC buscando la optimización de sus procesos y mejorando sus tiempos de respuesta.

GLOSARIO

TI: Tecnologías de la Información.

AE: Arquitectura Empresarial.

CIO: Chief Information Officer

UTM: Unified Threat Management. (Gestión Unificada de Amenazas)

LDAP: Lightweight Directory Access Protocol (Protocolo Ligero/Simplificado de Acceso a Directorios)

OAUTH: Open Authorization (Protocolo de Autorización Abierta)

CORE: Se refiere al elemento que corresponde a la actividad o función principal de algo.

ANÁLISIS DE RIESGO: Uso sistemático de la información para identificar las fuentes y estimar el riesgo NTC-ISO /IEC 27001

STAKEHOLDER: Persona de interés para el proyecto, puede ser cliente, contratista, proveedor, socio entre otros.

INTEGRIDAD: Propiedad de salvaguardar la exactitud y completitud de la información y asegurar que sus métodos de procesamiento sean exactos

ITIL: Un conjunto de lineamientos sobre la administración y obtención de servicios operativos de TI

MADUREZ: Indica el grado de confiabilidad que el negocio puede tener en un proceso, gracias a la capacidad del mismo para alcanzar las metas y objetivos deseados.

PMBOK: Guía de conocimiento de administración del Instituto de Administración de Proyectos (PMI).