



Proceso:

TELEMÁTICA
PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE
LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES –
PETI FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA
VIGENCIA 2022

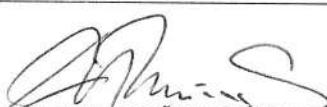
Fecha
14/01/2022

1. Política de gestión y desempeño institucional (MIPG) :	Seguridad digital -Transparencia, acceso a la información pública y lucha contra la corrupción. -Gobierno digital -Gestión presupuestal y eficiencia del gasto público -Compras y contratación pública
2. Objetivo de los sistemas de gestión:	Política de calidad <ul style="list-style-type: none"> Incrementar bienes y servicios con altos estándares de calidad. Incrementar la capacidad para responder a los requerimientos de la Policía Nacional, sector defensa y entidades del Estado. Política Ambiental <ul style="list-style-type: none"> Disminuir la cantidad de residuos peligrosos generados en la entidad. Generar una cultura que fomente el manejo adecuado de los residuos sólidos aprovechables y ordinarios.
3. Objetivo del proceso:	Actualizar, mantener y soportar el hardware y software perteneciente al Fondo Rotatorio de la Policía, apoyando tecnológicamente la operación de los procesos para la generación de productos y servicios, orientando a la entidad en la formulación de políticas, resguardando la información y realizando una gestión preventiva de la seguridad y salud en el trabajo y controlando los aspectos ambientales asociados.
4. Objetivo del plan o programa:	Establecer los lineamientos para el desarrollo de los proyectos estratégicos con componentes tecnológicos, a través de la identificación y priorización de las necesidades e iniciativas de TIC, para facilitar el logro de las metas y objetivos de la entidad.
5. Marco Legal:	Ver la matriz de requisitos legales y otros requisitos del proceso Telemática
6. Dependencia o cargo responsable:	Grupo Telemática
7. Recursos:	Talento Humano, Tecnológico, infraestructura y financiero por valor de \$ 3.500.150.000,00 aprobado en plan anual de adquisiciones vigencia 2022.

8. Cronograma

No.	Actividad	Registro	Fecha inicio	Fecha final	Responsable
1	Presentar al comité de integración de tecnologías de la información CITI para aprobación de los proyectos de tecnologías para la vigencia 2022	Acta comité CITI	01/02/2022	31/03/2022	Coordinador Grupo Telemática
2	Realizar verificación y seguimiento a los proyectos TIC programados en el plan anual de adquisiciones, como también los proyectos de inversión TIC autorizados para las vigencias 2022	Informe de seguimiento semestral	14/01/2022 07/07/2022	30/06/2022 23/12/2022	Coordinador Grupo Telemática


Elaboró:


 Mayor RICARDO PERIÑAN SUÁREZ
 Coordinador Grupo Telemática

Revisó:


 Mayor EDWARD MAURICIO DAVILA
 SANCHEZ
 Subdirector Administrativo y Financiero

Aprobó:


 Coronel DIDIER ALBERTO ESTRADA
 ALVAREZ
 Director General



9. Documentos Anexos:

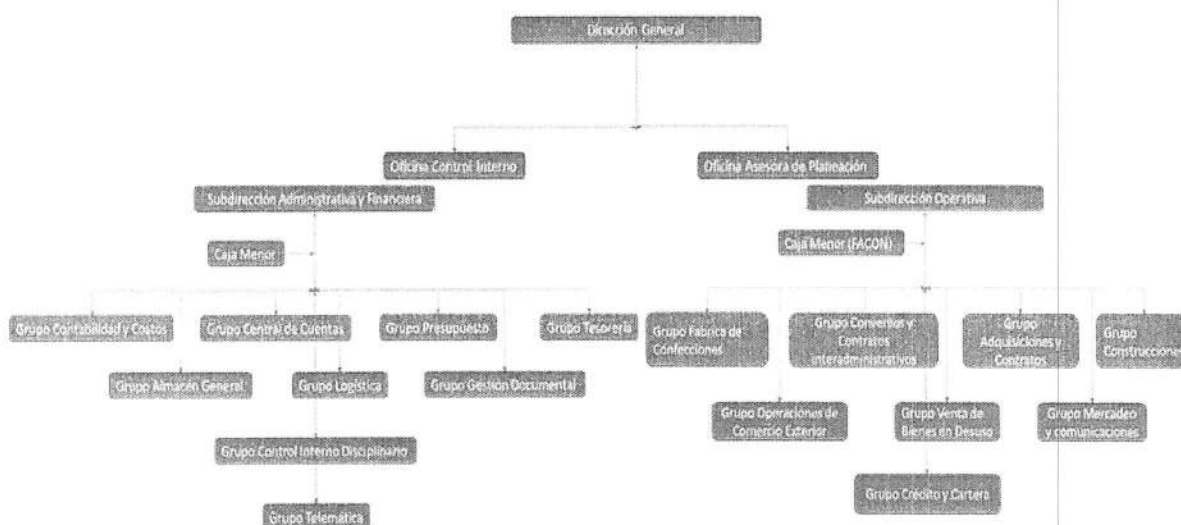
9.1 MOTIVADORES ESTRATÉGICOS

9.1.1 Contexto Institucional

Teniendo en cuenta el requerimiento de análisis del contexto de la organización, se relaciona a continuación los links de publicación en la página web de la entidad de la información correspondiente a fin de que estos puedan ser consultados, así:

- **Misión:** <https://www.forpo.gov.co/es/la-entidad>
- **Visión:** <https://www.forpo.gov.co/es/la-entidad>
- **Mapa estratégico:** <https://www.forpo.gov.co/es/la-entidad>
- **Metas de entidad:** Consultar la matriz estratégica del cuatrienio 2019-2022
- **Mapa de procesos:** <https://www.forpo.gov.co/es/la-entidad>
- **Servicios Institucionales:** Actualmente la entidad cuenta con Otro Procedimiento Administrativo de nombre "Créditos para miembros de la Policía Nacional", el cuya ficha puede ser consultada en el siguiente enlace <https://www.gov.co/ficha-tramites-y-servicios/T20476>
- **Alineación con los procesos:** Los sistemas de información son desarrollados para soportar los procesos y procedimientos de la entidad, por tal motivo, es necesario parametrizarlos de acuerdo a las definiciones y resultados requeridos por cada proceso. Sin embargo, si no hay una definición de procesos de gestión con estándares de calidad; se corre el riesgo de sistematizar malas prácticas. Por ejemplo, que los sistemas no estén adecuados a los requerimientos de la institución y que estén por debajo de los niveles de uso esperados. El éxito de una arquitectura de sistemas de información, depende de la forma como se integran los procesos con el apoyo tecnológico que requieren.

SISTEMA DE INFORMACIÓN "INFORPO" – INTEGRA PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS





9.1.2 Situación Actual

En este apartado se describe la situación actual de las Tecnologías de la Información del FORPO en relación con los dominios del marco de referencia de Arquitectura Empresarial. Este análisis debe permitir conocer el estado actual a partir de la cual se debe proyectar la visión de lo que se espera en materia de gestión de TI en la entidad.

- **Misión de TI:** Proponer, desarrollar, implementar, mantener y soportar proyectos tecnológicos innovadores, que contribuyan a los objetivos de cada dependencia, la entidad y el sector defensa, impulsando el uso de las mejores soluciones de TI que beneficien a los clientes internos, externos y a la ciudadanía en general.
- **Visión de TI:** El Fondo Rotatorio de la Policía espera ofrecer a los clientes internos y externos y a la ciudadanía en general, servicios tecnológicos de punta que permitan interactuar de manera oportuna y segura.
- **Objetivos de TI:**
 1. Fortalecer la plataforma tecnológica de la Entidad (Hardware y Software).
 2. Aumentar la automatización y eficiencia de los procesos soportados con sistemas de información adaptables a las necesidades de la entidad.
 3. Ampliar la cobertura de los servicios de TI.
 4. Cumplir con la normatividad vigente.
- **Servicios de TI:** Para disponer de los sistemas de información es necesario desarrollar la estrategia de servicios tecnológicos que garantice su disponibilidad y operación. La gestión de tecnología debe proveer un servicio permanente que beneficie a todos los usuarios, tanto internos como externos.

Es por esto, que el FORPO cuenta con los siguientes elementos para garantizar la prestación de los servicios tecnológicos:

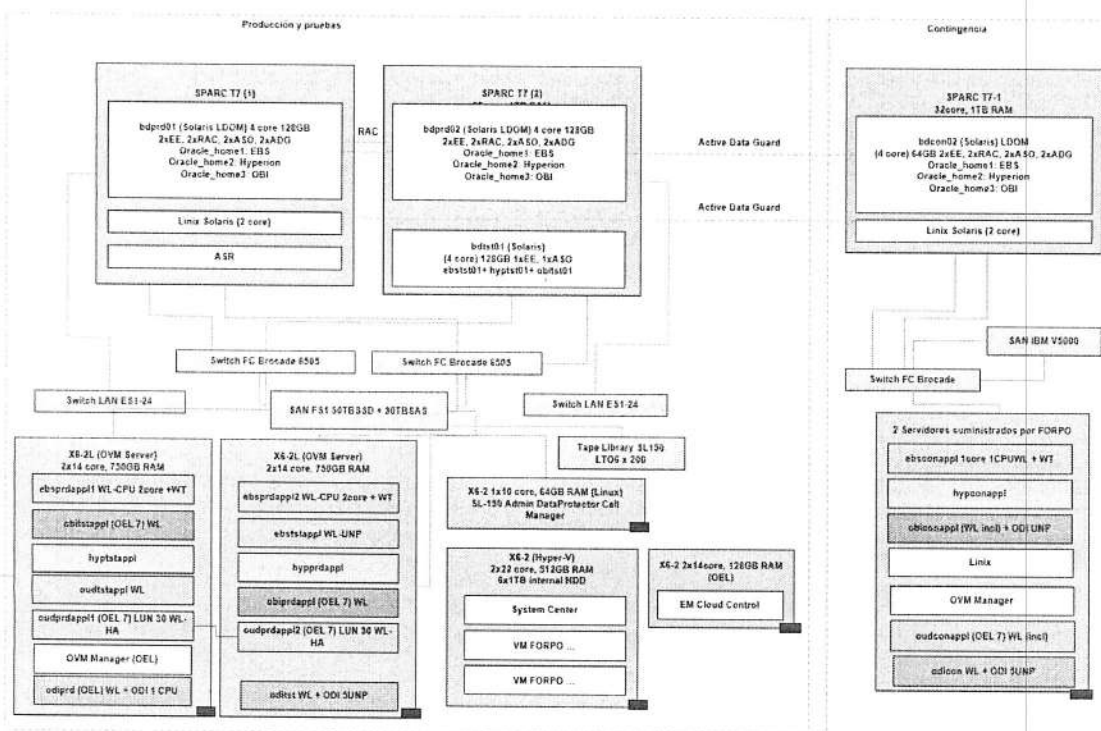
Suministro, administración y operación de infraestructura tecnológica y de sistemas de información.

INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA FORPO

RACK 1			RACK 2		
41		41	41		41
42	Bandeja ODF	42	Bandeja ODF	42	42
43		43		43	43
44		44		44	44
45	Librería Type BackUp	45	Librería Type BackUp	45	45
46	IBM TS3200	46	IBM TS3200	46	46
47		47		47	47
48		48		48	48
49	Switch SAN 1	49	Switch SAN 1	49	49
50	Organizador	50	Organizador	50	50
51	Switch SAN 2	51	Switch SAN 2	51	51
52		52		52	52
53		53		53	53
54		54		54	54
55		55		55	55
56		56		56	56
57		57		57	57
58		58		58	58
59		59		59	59
60		60		60	60
61	Organizador	61	Organizador	61	61
62		62		62	62
63		63		63	63
64		64		64	64
65		65		65	65
66	Organizador	66	Organizador	66	66
67		67		67	67
68		68		68	68
69		69		69	69
70	Switch HP 24 Puertos	70	Switch HP 24 Puertos	70	70
71		71		71	71
72		72		72	72
73		73		73	73
74	Servidor TSM	74	Servidor TSM	74	74
75	Página WEB - New	75	Página WEB - New	75	75
76		76		76	76
77	UNIX APLICACIONES	77	UNIX APLICACIONES	77	77
78		78		78	78
79	BD PRODUCCIÓN	79	BD PRODUCCIÓN	79	79
80		80		80	80
81		81		81	81
82	ORFEO	82	ORFEO	82	82
83		83		83	83
84		84		84	84
85	VM-1 (Skype Edge)	85	VM-1 (Skype Edge)	85	85
86		86		86	86
87	VM-2 (Skype)	87	VM-2 (Skype)	87	87
88		88		88	88
89	VM-1 (Correo Exchange)	89	VM-1 (Correo Exchange)	89	89
90		90		90	90
91	StarWire V7000 - Expansión	91	StarWire V7000 - Expansión	91	91
92		92		92	92
93	StarWire V7000 - Controladora	93	StarWire V7000 - Controladora	93	93
94		94		94	94
95		95		95	95
96		96		96	96
97		97		97	97
98		98		98	98
99		99		99	99
100		100		100	100



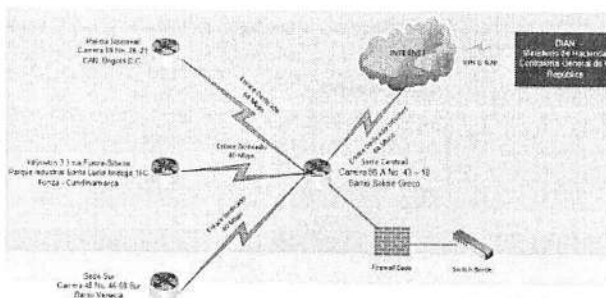
INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA INFORPO



- Alta disponibilidad para una operación continua.
- Servicios de soporte técnico a los usuarios.
- Seguridad.

La estrategia de servicios tecnológicos contempla el desarrollo de los siguientes aspectos:

- Arquitectura de infraestructura tecnológica.
- Procesos de gestión: capacidad, puesta en producción y operación.
- Servicios de conectividad.



- Servicios de administración y operación
- Soporte técnico y mesa de ayuda

9.1.3 Políticas y estándares para la gestión de la Gobernabilidad de TI



- **Gestión de la información:** El FORPO a través de la implementación de la ley de transparencia y acceso a la información pública, realiza la apertura de datos a los ciudadanos de forma libre y sin restricciones, con el fin de que puedan ser reutilizados y crear servicios derivados de los mismos.
- **Políticas de TI:** Teniendo en cuenta que la entidad aplica el modelo integrado de planeación y gestión MIPG cuenta actualmente con las siguientes políticas relacionadas con TI, así:

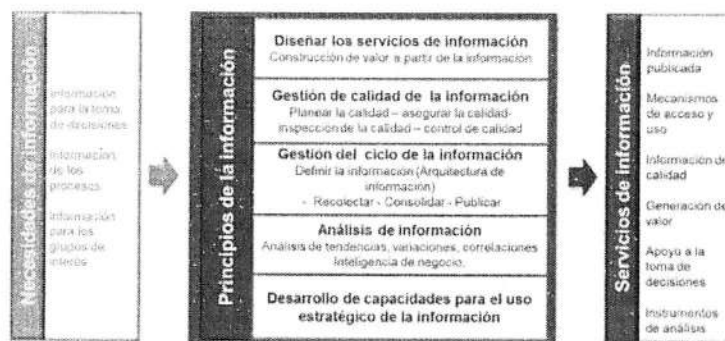
1. Política de Gobierno Digital: La política de Gobierno Digital se encuentra establecida en el Manual de buen gobierno de la entidad el cual puede ser consultado en el siguiente enlace página numero 38 <https://www.forpo.gov.co/es/planeacion-gestion-y-control/politicas/2976-codigo-de-buen-gobierno-20191/file>

2. Política General y Especificas de seguridad de la información: En atención a la implementación del sistema de gestión de seguridad de la información en la entidad bajo la norma NTC-ISO/IEC27001:2013, la entidad establece políticas generales y especificas en relación al sistema de gestión de seguridad de la información las cuales se encuentran publicadas en el siguiente enlace de la página web de la entidad <https://www.forpo.gov.co/es/planeacion-gestion-y-control/politicas/2927-politica-de-seguridad-de-la-informacion/file>

3. Política de protección de datos personales: En cumplimiento a la ley 1581 de 2012 y al decreto reglamentario 1377 de 2013 la entidad establece la política de protección de datos personales la cual se encuentra publicada y disponible para consulta en la página web de la entidad en el siguiente enlace <https://www.forpo.gov.co/es/planeacion-gestion-y-control/politicas/224-politica-de-proteccion-de-datos-personales/file>

9.1.4 Modelo de Gestión de TI

El FORPO implementará para la gestión de TI el modelo IT4+ propuesto por el Ministerio de las Tecnologías y la Información MINTIC, el cual consta de los siguientes componentes:



Fuente: MINTIC

9.1.4.1 Estrategia de TI

1. Estrategia de TI: permitir el despliegue de una estrategia de TIC que garantice la generación de valor estratégico de la capacidad y la inversión en tecnología realizada en la entidad. Al componente de Estrategia de TI le llegan como insumo la estrategia organizacional y las necesidades del negocio.

La estrategia permite dicha generación de valor estratégico mediante el desarrollo de los siguientes aspectos: • Planeación estratégica de gestión de TI. • Portafolio de planes y proyectos. • Políticas de TI (seguridad, información, acceso, uso). • Portafolio de servicios. • Gestión financiera



2. Gobierno de TI: La estrategia de tecnología debe estar estrechamente ligada a las estrategias y políticas organizacionales. Las entradas fundamentales de este componente son el marco normativo y legal, las políticas organizacionales, los procesos de la entidad, el modelo de gobierno de la entidad y los mecanismos de compras y contratación.

Para que las TIC cumplan su papel es necesario contar con un modelo de gobierno de TI que contemple los siguientes aspectos: • Marco legal y normativo • Estructura de TI y procesos • Toma de decisiones • Gestión de relaciones con otras áreas y entidades • Gestión de proveedores • Acuerdos de Servicio y de desarrollo • Alineación con los procesos.

3. Gestión de Información: Para apoyar el proceso de toma de decisiones basado en la información que se extrae desde las fuentes de información habilitadas, es necesario fomentar el desarrollo de la capacidad de análisis en las definiciones de política, de estrategia, y de mecanismos de seguimiento, evaluación y control. Para ello se hace necesario contar con herramientas orientadas al seguimiento, análisis y a la presentación y publicación según los ciclos de vida de la información y las diferentes audiencias de análisis.

El insumo fundamental de este componente son las necesidades de información de la organización, las cuales se clasifican en información para la toma de decisiones, información de los procesos e información para los grupos de interés.

4. Sistemas de Información: Para soportar los procesos misionales y de apoyo en una organización, es importante contar con sistemas de información que se conviertan en fuente única de datos útiles para la toma de decisiones corporativas.

Los sistemas de información deben: • Garantizar la calidad de la información • Disponer de recursos de consulta a los públicos de interés • Permitir la generación de transacciones desde los procesos que generan la información • Ser mantenibles, escalables, interoperables, seguros, funcionales y sostenibles financiera y técnicamente.

Como entrada se reciben las necesidades de sistematización en términos de necesidades de información, necesidades de los procesos y necesidades de la estrategia organizacional.

5. Servicios Tecnológicos: Para disponer a los usuarios los sistemas de información es necesario desarrollar una estrategia de servicios tecnológicos que garantice su disponibilidad y operación. La gestión de tecnología debe ser un servicio permanente que beneficie a todos los usuarios, tanto internos como externos.

Componentes orientados hacia la prestación de servicios tecnológicos: • Servicios de suministro, administración y operación de infraestructura tecnológica y de sistemas de información. • Alta disponibilidad para garantizar operación continua. • Servicios de soporte técnico a los usuarios.

Los insumos principales de este componente son las necesidades de operación que se componen de las necesidades de operación de los sistemas de información, necesidades de acceso a los servicios, atención y soporte a usuarios, necesidades de infraestructura tecnológica y los acuerdos de niveles de servicio definidos con el negocio.

6. Uso y Apropiación de TI: Vincular a las personas y desarrollar cultura que facilite la adopción de tecnología es esencial para que las inversiones en TI sean productivas; para ello se requiere realizar actividades de fomento que logren un mayor nivel de uso y apropiación.

Para fomentar el uso y apropiación de la tecnología es necesario tener en cuenta: • Garantizar el acceso a todos los públicos • Usabilidad • Independencia del dispositivo y de la ubicación • Acceso a la red.

La estrategia de uso y apropiación de la oferta de sistemas y servicios de información debe tener en cuenta los diferentes públicos e implica adelantar actividades de: • Capacitación • Dotación de tecnología o de fomento al acceso

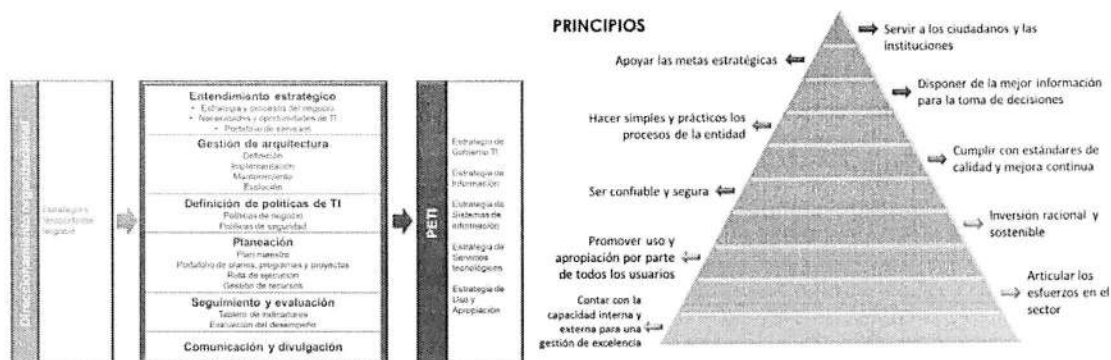


TELEMÁTICA
PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE
LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES –
PETIC FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA
VIGENCIA 2022

Fecha
14/01/2022

Es preciso contar con herramientas de diferentes niveles: básicas, analíticas y gerenciales. También se deben definir y aplicar procesos para comunicar, divulgar, retroalimentar y gobernar el uso y apropiación de TI" ¹.

De acuerdo al modelo, el FORPO implementará el siguiente esquema basado en MINTIC, bajo el cual se desarrollará la estrategia TI.



Fuente: MINTIC

9.1.4.2 Definición de los objetivos estratégicos de TI

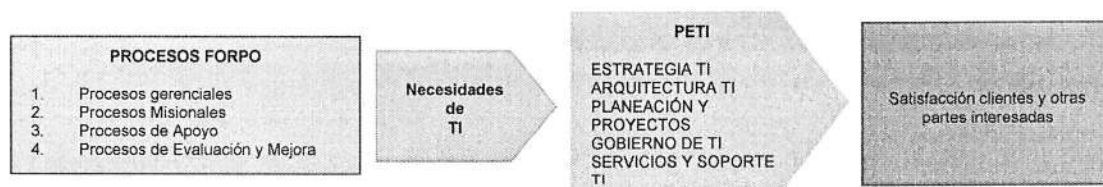
Los principales objetivos estratégicos de TI para el Fondo Rotatorio de la Policía son:

- Mejorar los sistemas de información que sean beneficiosos para el cliente interno y externo.
- Establecer el diagnóstico de la plataforma tecnológica con que cuenta la Entidad, en sus componentes de hardware, software, redes y comunicaciones.
- Definir un plan a corto plazo o plan de choque, que permita dar continuidad a servicios críticos de la Entidad.
- Fortalecer el uso de las TIC al interior de la Entidad, desarrollando las actividades necesarias para garantizar la actualización, modernización, mantenimiento y sostenibilidad de la plataforma tecnológica en todos sus componentes.

Los anteriores objetivos estratégicos de TI se proyectan dar cumplimiento mediante las actividades y procesos contractuales que se ejecutarán en las vigencias 2019 a 2022.

9.1.5 Gobierno de TI

9.1.5.1 Cadena de valor de TI



9.1.5.2 Indicadores y Riesgos



El Proceso Telemática cuenta con cuatro (4) indicadores misionales a los cuales se realiza seguimiento a través de la herramienta suite visión empresarial de la entidad de acuerdo con la periodicidad establecida en las fichas técnicas:

1. Funcionamiento Plataforma TIC
2. Satisfacción del Cliente Interno
3. Control del Consumo de Papel
4. Gestión de Incidentes de Seguridad de la Información

Las fichas técnicas de los indicadores se encuentran publicadas en la página web de la entidad <https://www.forpo.gov.co/es/planeacion-gestion-y-control/indicadores-forpo/indicadores-procesos/proceso-telematica>

Riesgos Proceso Telemática

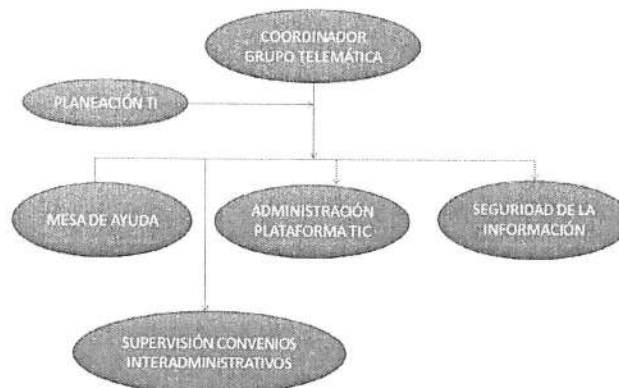
El Proceso Telemática realiza la identificación de riesgos de gestión, riesgos de corrupción y riesgos de seguridad digital, a los cuales se les establece actividades de control a través de los mapas de riesgos que se encuentra publicados en la página web de la entidad en la siguiente dirección <https://www.forpo.gov.co/es/planeacion-gestion-y-control/mapas-de-riesgos>

9.1.6. Plan de implementación de procesos

El plan está desarrollado para el periodo comprendido entre el 2019 - 2022, de acuerdo a los proyectos que se definen en el presente PETI.

La Entidad continuará fortaleciendo los sistemas de información, integración entre ellos e interoperabilidad, todo con el fin de brindar un mejor servicio al ciudadano, cliente interno y externo.

9.1.7 Estructura organizacional de TI



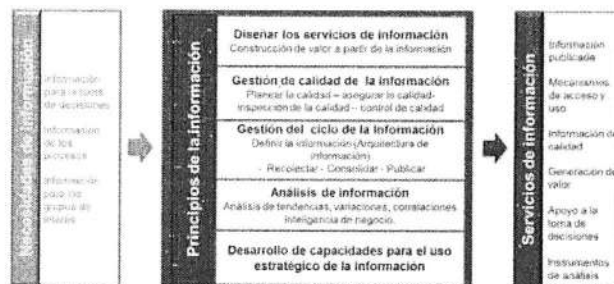
9.1.8 Gestión de información

El modelo de Gestión de la Información, sigue un esquema de actividades que busca obtener la cadena de valor del flujo de información, cuyo origen es la comunicación primaria de los diferentes sistemas de información que van siendo trasladados por los diferentes procesos y procedimientos de la entidad hasta lograr un valor agregado en la toma de decisiones.



TELEMÁTICA
PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE
LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES –
PETI FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA
VIGENCIA 2022

Fecha
14/01/2022



Fuente: MINTIC

9.1.8.1 Principios de Gestión de Información:**1. Información desde una Fuente Única**

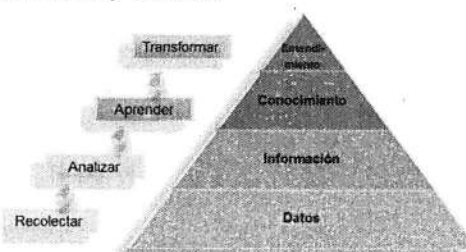
Uno de los principios básicos de una buena administración de la información, que contribuye a la transparencia y a la buena toma de decisiones, es contar con fuentes únicas de información.

La Entidad en aras de establecer mecanismos confiables de información ha venido implementando sistemas de información que permiten filtrar, integrar, almacenar y parametrizar en una fuente de información confiable y sistematizada con los procesos, con el fin de obtener datos de calidad con los cuales apoyan a la gestión institucional para la toma de decisiones.

La definición de fuentes únicas de datos tiene como principal ventaja, mantener la coherencia del dato en el flujo de información, lo cual admite grandes retos de implementación para las Direcciones de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de cada Entidad.

2. Información de Calidad

En virtud que la información apoya la toma de decisiones a todo nivel, debe cumplir con los siguientes criterios: oportunidad, confiabilidad, completitud, pertinencia y utilidad.



Fuente: MINTIC

Se deben tener en cuenta, entre muchos otros aspectos, los lineamientos de política para el fortalecimiento de la calidad de la información que se emitan y adopten. Estos lineamientos se ubican dentro de cuatro elementos mínimos a considerar:



Gerenciar la información	Reconocer la información como un "activo" de la organización diferente a la tecnología. Si bien están relacionados, deben ser gerenciados por separado.
Gerenciar las fuentes de información	Debe asignar la responsabilidad de la calidad de la información al encargado de crearla.
Gerenciar las necesidades de los clientes	Los datos son de calidad, sólo si quien los usa así lo considera.
Gerenciar el cambio	Los problemas organizacionales son más difíciles de resolver que los tecnológicos.

Fuente: MINTIC

3. Información como Bien Público

El acceso a la información es un derecho, se busca garantizar que esté disponible para todos los actores cuando la requieran, en otras palabras, la información no es de nadie, pero es de todos y por lo tanto está disponible para que los segmentos públicos definidos la utilicen. La información y el conocimiento no existen como bien social si no circula y se distribuye; por tanto, los sistemas de información además de ser contenedores de información, propenden por su divulgación de una forma objetiva. Democratizar la información permite fortalecer la cultura del uso de la información y fomentar la toma de decisiones objetivas.

4. Información con inmediatez

Dado que los sistemas de información son representaciones de la realidad, disponer de la información con la inmediatez que se necesita, permite tener una representación más fiel de lo que está sucediendo en un momento particular, de tal forma que se puedan tomar decisiones y acciones (estratégicas y operativas) que tengan un mayor impacto.

Para lograr lo anterior, es fundamental definir adecuadamente los modelos transaccionales a implementar, que estén basados en estándares, con posibilidad de contar con información en tiempo real y que haya mecanismos para hacer seguimiento.

5. Información como Servicio

La información es un servicio que los usuarios consumen directamente de los sistemas de información al momento que lo necesitan, con unos niveles de calidad satisfactorios.

En términos de servicio, el acceso a la información es un derecho, se busca garantizar que esté disponible para todos los actores cuando lo requieran, con el compromiso de prestar servicios de calidad.

4.5.3.1 Herramientas de análisis

Para apoyar la toma de decisiones por parte de los líderes de los procesos, se deben soportar en herramientas que fortalezcan la capacidad de análisis y a la publicación de los resultados producto de esta actividad. El FORPO cuenta con la herramienta SUITE VISION EMPRESARIAL, la cual permite contar con datos que facilitan el análisis de los resultados y de esta manera proporciona la toma de decisiones sobre estrategias a seguir.

4.5.4 Sistemas de información

Para apoyar los procesos misionales y de apoyo en una organización, es importante contar con sistemas de información que se conviertan en fuente única de datos útiles para la toma de decisiones en todos los aspectos; que garanticen la calidad de la información, dispongan recursos de consulta a los públicos de interés, permitan la generación de transacciones desde los procesos que generan la información y que sean fáciles de mantener.



• **Modelo de Gestión de Sistemas de Información:**



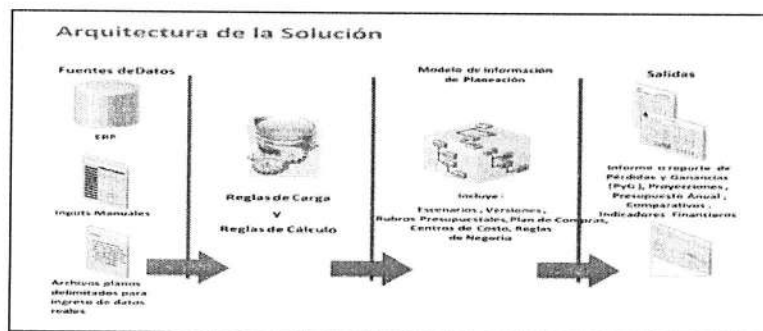
Fuente: MINTIC

La Entidad seguirá los siguientes principios a nivel de Sistemas de Información:

- Orientación a una arquitectura basada en servicios: La entidad debe entregar servicios en línea que permiten la interoperabilidad de los mismos.
- Independencia de la plataforma: La arquitectura debe ser independiente de restricciones por implementaciones particulares de plataforma tecnológica.
- Soporte multicanal: El acceso a las aplicaciones y/o servicios se hace a través de múltiples canales, incluyendo las tecnologías móviles.
- Alineación con la arquitectura: La construcción de las aplicaciones para la entrega de servicios se realiza sobre los parámetros dictados por la arquitectura.
- Usabilidad: La arquitectura debe garantizar la claridad y facilidad para que otras entidades puedan utilizar los servicios y/o aplicaciones que sean publicadas.
- Funcionales: El alcance de los sistemas debe estar alineado con las necesidades propias de cada proceso de la entidad.
- Mantenibles: Los componentes del sistema deben ser operativamente gestionables tanto en la parte técnica como financiera.

9.1.6 Arquitectura de sistemas de información

Esta área presenta la Arquitectura de Sistemas de Información existente en el FORPO para el desarrollo de aplicaciones. Dan forma a esta arquitectura los Sistemas de Información Horizontal, Herramientas Software e Infraestructura Software. Cada nuevo sistema de información a desarrollar se apoyará en esta área para identificar sus interrelaciones con otros sistemas y las pautas que rigen tales relaciones.





9.1.7 Implementación sistemas de información

El FORPO en la vigencia 2017, implementó el Sistema de Información "INFORPO", el cual permite integrar procesos y procedimientos, con el fin de mantener actualizada la información, como también agilizar trámites mediante una interfaz más amigable con el cliente interno y externo, así:



9.1.8 Servicios de soporte técnico

El Grupo Telemática cuenta con una mesa de ayuda, la cual tiene por objetivo brindar la asesoría técnica a los clientes internos y externos, utilizando como herramienta la plataforma intranet para obtener los requerimientos y sugerencias, para así mismo, actuar y emitir respuesta en el menor tiempo posible, igualmente, está soportado por medio de un procedimiento, el cual genera acciones que mejoran la atención y disponibilidad de los sistemas de información.

9.1.9 Modelo de gestión de servicios tecnológicos

Para disponer de los sistemas de información, es necesaria 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.



Fuente: MINTIC

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

Se deben definir los criterios de calidad que garantizan la operación de toda la plataforma tecnológica y servicios asociados, así:



Principios de los servicios tecnológicos #	Principio	Descripción
1	Capacidad	Este principio hace referencia a las previsiones sobre necesidades futuras basadas en tendencias, previsiones de negocio y acuerdos de niveles de servicios - ANS existentes, los cambios necesarios para adaptar la tecnología de TI a las novedades tecnológicas y a las necesidades emergentes.
2	Disponibilidad	Este principio es el responsable de optimizar y monitorizar los servicios TI para que estos funcionen ininterrumpidamente y de manera fiable, cumpliendo los ANS.
3	Adaptabilidad	Las implementaciones tecnológicas deben ser adaptables a las necesidades de redefiniciones en las funciones de negocio del Fondo Rotatorio de la Policía.
4	Cumplimiento de Estándares	Se cumplirá con los estándares definidos por la arquitectura
5	Oportunidad en la Prestación de los Servicios	Permitir prestar un soporte técnico especializado de manera oportuna y efectiva.

9.1.11 Infraestructura

El componente de infraestructura dentro del modelo de gestión de servicios tecnológicos, comprende la definición de la arquitectura de la plataforma tecnológica y de los planes de adquisición a partir de los análisis de capacidad, seguridad y de disponibilidad, los cuales recogen las necesidades de infraestructura para soportar tanto los sistemas de información como los servicios tecnológicos. Dentro de éste componente se incluyen todos los elementos de infraestructura tecnológica requeridos para consolidar la plataforma que da soporte a los servicios:

- Infraestructura tecnológica: servidores, equipos de redes y comunicaciones, sistemas de almacenamiento, seguridad y BACKUP, licenciamiento de software de DATA CENTER.
- Hardware y software de oficina: equipos de cómputo, impresoras, escáneres, televisores, telefonía, software de productividad.
- **Data Center**

Teniendo en cuenta el criterio de alta disponibilidad y los beneficios de un modelo integral de servicio, idealmente se debería integrar la prestación de todos los servicios, para lo cual, el FORPO cuenta con un DATA CENTER principal tipo TIER II ubicado en las instalaciones de la sede administrativa.

Además, se cuenta con un DATA CENTER alterno ubicado en las instalaciones de la Fábrica de Confecciones, el cual está en la capacidad de generar la contingencia de TI requerida por la entidad.

- **Servidores**

El FORPO cuenta con el 100% de su infraestructura propia, algunos servidores son virtualizados, con características necesarias para cada servicio; el software está incluido dentro del servicio que se presta a los clientes internos y externos.

Los servidores están en capacidad de hacer BACKUP a nivel del sistema como de los servicios que presta.

Los servidores están en la capacidad de ser administrados remotamente desde diferentes lugares, permiten ser flexibles en redundancia y capacidades.



- **Sistemas de seguridad**

El FORPO implementó un dispositivo de gestión unificada de amenazas Marca: FORTINET, Modelo: FortiGate 1500D, el cual incluye una serie de funciones de seguridad como firewall, prevención de intrusiones, filtrado web y protección frente a malware; mediante el cual se administran los accesos desde y hacia la red local de las sedes Administrativa, Industrial y Bodegas Funza, de igual forma, se cuenta con una herramienta de antivirus para proteger tanto los servidores como los equipos de usuarios finales; y una herramienta Antispam BARRACUDA para el correo electrónico.

- **Sistemas de almacenamiento**

El FORPO cuenta con un sistema de almacenamiento en un esquema de alta disponibilidad, con una SAN (Storage Access Network) redundante con el software que permite la replicación. Este esquema comparte los recursos de almacenamiento en una red de área local y en una red de área ancha (WAN). Debe permitir acceso a la herramienta o sistema de BACKUP y debe aplicarse fácilmente la política de BACKUP y monitoreo de este sistema.

- **Sistemas de BACKUP**

El FORPO cuenta con un sistema de respaldo de la información en caso de desastres o pérdida parcial. Para esto, se define la periodicidad que se tendrá en cuanto a los respaldos y a los tipos de respaldo que se requieren.

Es importante respaldar la información que se tiene a nivel de los sistemas de almacenamiento (SAN), así como de las configuraciones de hardware y software de los diferentes sistemas. Se definirá la política de los BACKUP, de las pruebas de estos, de las configuraciones tanto de aplicaciones como de servidores y de los datos.

- **Balanceo de cargas**

El FORPO establece un mecanismo mediante el cual se tiene un sistema de balanceo de carga; éste se define luego de revisar las cargas y aplicaciones que requieran de éste para tomar la decisión si es por hardware, software o híbrido.

- **Arquitectura de hardware.**

La arquitectura de hardware permite un esquema de alta disponibilidad, para lo cual se opta por un ambiente virtualizado, ya que esto permite más flexibilidad.

- **Licenciamiento de software de DATACENTER**

El servicio contempla todo el licenciamiento de software base y de capa media de la infraestructura de DATACENTER; los cuales incluyen los Sistemas Operativos, motores de bases de datos, software de BACKUP, software de monitoreo y todo aquel que se requiera para la operación de los diferentes servicios.

- **Hardware y software de oficina**

Comprende toda la dotación y administración de inventarios de los equipos de cómputo, impresoras, escáneres, audiovisuales, así como el software requerido para la operación, necesarios para que la Entidad cuente con los recursos tecnológicos para desarrollar las actividades administrativas.

9.1.12 Conectividad

El Fondo Rotatorio de la Policía cuenta con un servicio de conectividad mediante fibra óptica, las cuales permiten la comunicación e integración entre las sedes administrativa, bodegas Funza, fábrica de confecciones y Policía Nacional.

- **Red Local**



La red de área local (LAN), garantiza que el BACKBONE este en fibra y el cableado al menos en categoría 6A en cada una de las sedes.

- **Internet**

El servicio se encuentra dimensionado para ofrecer tráfico de salida y de entrada a Internet para toda la entidad y sus sedes. Se encuentra en un esquema de alta disponibilidad con un canal principal y un canal de BACKUP; estos canales garantizan la calidad de servicio o QoS (Quality of Service).

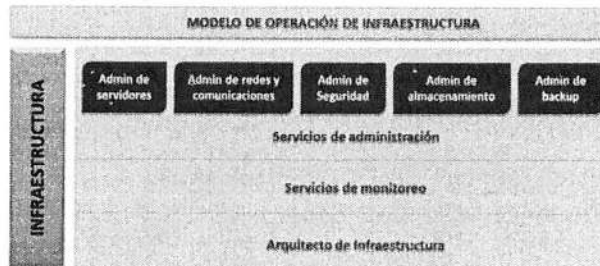
El proveedor "ETB" incluye en sus servicios un equipo proxy que filtra contenido web y reportes diarios, semanales y mensuales.

9.1.13 Servicios de operación

El FORPO garantiza la administración, el mantenimiento y soporte, de las aplicaciones que conforman los sistemas de información y los servicios informáticos sobre la plataforma tecnológica. El Grupo Telemática define un documento general de políticas de TI para cada tipo de servicio.

- **Administración y operación de Infraestructura tecnológica**

El modelo de operación y administración de infraestructura tecnológica incluye todos los elementos de operación y servicios requeridos para garantizar la disponibilidad y operación de la plataforma tecnológica.



Fuente: MINTIC

De acuerdo a estos elementos, los perfiles necesarios para poder llevar a cabo este proceso son:

- **Arquitectos de infraestructura**

Los arquitectos de infraestructura aseguran que los componentes de la infraestructura estén acorde a los lineamientos de arquitectura definidos por el área de TI, participa en la definición y actualización de la arquitectura.

- **Administración de la plataforma tecnológica: servidores, redes y comunicaciones**

Son las personas encargadas de la operación y gestión de cada componente (servidores, redes y comunicaciones).

Teniendo en cuenta este modelo, las tareas a resaltar son:

- **Gestión de monitoreo**

Es importante que los componentes de la infraestructura tecnológica cuenten con agentes y mecanismos de monitoreo que a través de alertas informen sobre los umbrales que alcance el hardware y/o incidentes, y que, a su vez, registren



la información de los errores en archivos que posteriormente facilitarán el diagnóstico y la solución de las fallas. Ésta Gestión debe ser permanente.

- **Gestión del almacenamiento**

Se monitorea la capacidad de todo tipo de almacenamiento y se tiene claro cómo se encuentra distribuido con respecto a los servicios que se prestan.

- **Gestión del recurso humano especializado**

El Grupo Telemática cuenta con un recurso humano especializado en cada uno de los ítems de operación.

- **Gestión de copias de seguridad**

Mantiene los respaldos de todo tipo de información y configuraciones que se encuentren sobre la infraestructura.

- **Gestión de seguridad informática**

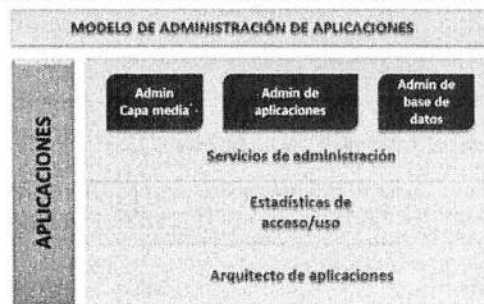
La administración de la seguridad informática se hace de acuerdo a las políticas de seguridad definidas por el líder del sistema de gestión de seguridad de la información de la entidad o el oficial de seguridad.

- **Mantenimiento preventivo**

Se garantiza que en cada uno de los componentes de infraestructura se tenga un adecuado mantenimiento preventivo.

- **Administración de Aplicaciones**

En este numeral se deben definir políticas de TI relacionadas con cada uno de los siguientes aspectos:



Fuente: MINTIC

- **Arquitectura de aplicaciones**

La arquitectura de aplicaciones debe asegurar que las aplicaciones o actualizaciones que se desarrollarán y/o que pasarán a producción, estén acorde a los lineamientos de arquitectura, plataformas de capa media y de base de datos; participa en la definición y actualización de la arquitectura de aplicaciones, desarrolla los planes de capacidad para proyectar los crecimientos en las aplicaciones que luego se traducen en crecimientos de infraestructura, genera y mantiene la documentación o base de datos de configuración de las aplicaciones: documentación de instalación, técnica, interoperabilidad, etc. Unas de las herramientas que apoya la administración de las aplicaciones, son las estadísticas de acceso y uso. Con la información de uso es posible realizar análisis de tendencias que permiten inferir el comportamiento de los usuarios en los diferentes periodos del año y con ello, planear con anticipación las acciones a tomar en los picos de operación. Todas las aplicaciones nuevas deben tener los registros de acceso y las herramientas de estadísticas de uso configuradas.



- **Administración de bases de datos**

Se encarga de la administración de todas las bases de datos que conforman la plataforma tecnológica: Oracle.

Este perfil deberá velar por los siguientes componentes:

- Administración de la estructura de la Base de Datos.
- Administración de la actividad de los datos.
- Administración del Sistema Manejador de Base de Datos.
- Aseguramiento de la confiabilidad de la Base de Datos.
- Confirmación de la seguridad de la Base de Datos.
- Generación de reportes de desempeño.
- Identificación de causas de fallas, solución o escalamiento al desarrollador.
- Atención de requerimientos de consultas.
- Ejecución de los cambios sobre las bases de datos.

- **Administración de capa media**

Se encarga de la administración de los componentes de capa media que soportan las aplicaciones.

Deberá velar por los siguientes componentes:

- Instalación, actualización y afinamiento.
- Monitoreo del desempeño y generación de reportes.
- Identificación de causas de fallas y solución.
- Ejecución de los cambios.
- Registrar los cambios de la configuración en la base de configuración.

- **Administración de aplicaciones y estadísticas de uso y acceso**

Se encarga de la administración de los paquetes de software que soportan los sistemas de información.

Deberá velar por los siguientes componentes:

- Monitoreo del desempeño de las aplicaciones.
- Identificación de causas de fallas y escalamiento de los incidentes técnicos funcionales.
- Solución a incidentes de carácter técnico no funcional.
- Monitoreo al uso de las aplicaciones y generar reportes de uso.
- Preparación y ejecución de los cambios sobre las aplicaciones.
- Seguimiento a la ejecución de cambios y reinicios.
- Registro de los cambios de configuración de la aplicación en la base de configuración.

- **Gestión del recurso humano especializado**

El recurso humano debe ser adaptado para responder a los retos y desafíos de una Entidad que se transforma con el uso intensivo de las TIC.

- **Servicios informáticos**

Los servicios informáticos que se prestan en el FORPO están soportados y gestionados por el Grupo Telemática.



El correo electrónico se encuentra en plataforma Exchange con las limitantes de capacidad que se tienen.

La telefonía IP actualmente está implementada mediante la plataforma CISCO.

El directorio activo y los DNS se encuentran en una infraestructura física administrado y gestionado.

El resto de servicios son administrados internamente.

9.1.14 Mesa de servicios

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

Para llevar el registro de las solicitudes y hacer el seguimiento a la calidad del servicio, el FORPO cuenta con una herramienta tecnológica que facilita la gestión del servicio en todos los niveles, incluso que permita administrar toda la cadena de valor de servicios tecnológicos.

9.1.15 Procedimientos de gestión

1. Administración Plataforma TIC
2. Mesa de Ayuda
3. Seguridad de la Información

9.1.16 Uso y apropiación

El componente de Uso y Apropiación de TI se enfoca en alinear a los funcionarios de la organización con la nueva estructura de soporte tecnológico, logrando que su uso, sea parte del comportamiento natural en la Entidad.



Fuente: MINTIC

9.2 MODELO DE PLANEACIÓN

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

Los proyectos del presente documento PETI se alinean con la metodología IT4+ y el marco de referencia AE dado por MINTIC.

9.2.2 Estructura de actividades estratégicas

- Integración de Información



Con el nuevo sistema de información (INFORPO) se pretende hacer un mejor uso de la información que se tiene con cada uno de los Grupos y/o dependencias.

- Trámites y Servicios al Ciudadano

Se busca mejorar los servicios que se prestan a la ciudadanía y con esto dar cumplimiento a las políticas de Gobierno Digital.

- Seguridad de la Información.

En la vigencia 2019 se implementó la norma ISO 27001:2013, con la cual se fortalecerá la seguridad de la información, esperando lograr la certificación en este tema para el 2022.

- Almacenamiento y Administración Central.

Se implementará una herramienta para gestionar y administrar de manera segura la información de la Entidad.

- Mantenimiento y/o soporte.

Alargar y mantener la vida útil de la infraestructura tecnológica del Fondo Rotatorio de la Policía, de igual forma, brindar soporte técnico a las bases de datos, sistemas de información y servicios contratados.

9.3 SERVICIOS CIUDADANOS DIGITALES

9.3.1 Interoperabilidad

Los servicios de interoperabilidad brindan las capacidades necesarias para garantizar el adecuado flujo de información y de interacción entre los sistemas de información de entidades del Estado. El servicio de interoperabilidad busca lograr la consolidación de un ecosistema de información pública unificado que permitirá la adecuada interacción entre los sistemas de información de las entidades del Estado a través de la provisión de una estructura tecnológica para enviar y recibir información relevante, que les facilite a los ciudadanos la gestión de trámites y servicios con el Estado.

El FORPO está en proceso de identificar las necesidades para un posible intercambio de información entre entidades.

9.3.2 Autenticación electrónica

La autenticación electrónica permite validar usuarios por medios electrónicos, en relación con un mensaje de datos y provee los mecanismos para firmar electrónicamente.

El FORPO está en proceso de identificar los trámites y servicios que posiblemente requieran autenticación electrónica para la ciudadanía o clientes.

9.3.3 Carpeta ciudadana

La carpeta ciudadana es un servicio que permite el almacenamiento y conservación electrónica de datos en la nube en donde pueden recibir, custodiar y compartir información generada en trámites y servicios.

El FORPO se encuentra realizando los acercamientos con el Ministerio de Defensa Nacional y las entidades que conforman el Grupo Social y Empresarial de la Defensa GSED, con el fin de realizar las validaciones ante el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones MINTIC que permitan establecer la capacidad técnica, económica y jurídica para intercambiar información entre entidades, brindar el servicio de almacenamiento en la nube a los



ciudadanos e implementar controles para la autenticación y el ingreso de los interesados a los servicios que brindan las diferentes entidades del Estado.

9.4 PLAN MAESTRO O MAPA DE RUTA

- Plan anual de adquisiciones aprobado para la vigencia 2022 publicado en la página web de la entidad.
- Proyecto inversión registrado en la herramienta del Departamento Nacional de Planeación DNP con código BPIN2018011000671