GOBERNACIÓN de BOLÍVAR

PETI 2020 - 2023

Plan Estratégico de Tecnología de la Información

Gobernación de Bolívar

Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

FIRMAS Y REVISIONES

TITULO	Plan Estratégico de Tecnología de Información de la Gobernación de Bolívar; PETI
Autor	Dirección de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - Gobernación de Bolívar
Tema	Política de Tecnología de Información y Comunicación, Estrategia Gobierno Digital
Fecha de Elaboración	Diciembre 2018
Formato	PDF
Versión	1.0
Palabras Relacionadas	Modelo de Gestión TI, Tecnología de Información – TI, Gobierno Digital

CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Autor	Versión	Cambio
Diciembre 28 de 2018	Dirección TIC	1.0	Versión Inicial
Junio 20 de 2019	Dirección TIC	2.0	Alineación Gobierno Digital y Rupturas Estratégicas
Agosto 20 de 2019	Dirección TIC	3.0	Situación actual de la Gestión de TI
Diciembre 18 de 2019	Dirección TIC	4.0	Recomendaciones Metodológicas, Modelo de gestión de TI, Plan de Comunicaciones PETI
Diciembre 19 de 2019	Dirección TIC	5.0	Hoja de ruta del PETI
Enero 30 de 2020	Dirección TIC	6.0	Alineación Plan de Desarrollo 2020-2023
Enero 30 de 2020	Dirección TIC	6.5	Actualización Hoja de ruta del PETI
Diciembre 13 de 2021	Dirección TIC	7.0	Actualización Proyección de Presupuesto de TI

INTRODUCCIÓN

La Gobernación del Departamento de Bolívar, cuya función (misión) es: Asumir como su responsabilidad primigenia, la construcción de las condiciones para generar bienestar y desarrollo humano, a nivel regional y local en su territorio y comunidad, y ejercer con eficiencia, equidad y probidad la orientación del desarrollo del Departamento de Bolívar, la complementación de los esfuerzos de las administraciones locales, para la asignación de los recursos productivos entre los distintos grupos de la sociedad, involucrando a la totalidad de los actores públicos, privados y comunitarios; así, en su propósito de dar cumplimiento al dominio de Estrategia de TI del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial de la Política de Gobierno Digital, establece el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI), el cual fue proyectado a cuatro años, durante la vigencia 2020 – 2023.

De lo anterior, se despliega el resultado de un adecuado ejercicio de planeación estratégica de TI, que describe los objetivos estratégicos, las rupturas estratégicas, el análisis de la situación actual de la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, las estrategias de TI, el plan de proyectos y los aspectos relevantes respecto a la Estrategia TI de la Gobernación de Bolívar, para lo cual se describe a continuación.

TABLA DE CONTENIDO

1. Abreviatura y/o Siglas 7
2. Términos y Definiciones 8
3. Objetivos del PETI 10
3.1. Objetivo General 10
3.2. Objetivo Especifico 10
4. Alcance 12
5. Marco Metodológico 12
6. Marco Normativo 18
6.1. Normatividad relacionada al Plan Nacional de Desarrollo y Organización del Estado 18
6.2. Normatividad relacionada con Tecnología de Información y Comunicación: ... 19
6.3. Normatividad de Gobierno Digital 22
7. Rupturas Estratégicas 24
7.1. Estrategia de TI 25
7.2. Gobierno de TI 28
7.3. Información 32
7.4. Sistemas de Información 35
7.5. Servicios Tecnológicos 36
7.6. Uso y Apropiación 38
8. Análisis de la Situación Actual ___ Seguridad TI 40
8.1. Estrategia de TI 44
8.1.1. Entendimiento Estratégico 44

8.1.2. Alineación estratégica de TI 52
8.1.3. Portafolio de Servicios 56
8.1.4. Políticas de TI 57
8.1.5. Seguimiento y Evaluación del PETI 59
8.1.6. Comunicación y Divulgación del PETI 59
8.2. Gobierno de TI 59
8.2.1. Procesos de Gestión de TI 59
8.2.2. Estructura Organizacional de TI 63
8.2.3. Esquema de Gobierno de TI 66
8.2.4. Gestión de Proyectos TI 67
8.3. Información 67
8.3.1. Gobierno componentes de información 67
8.3.2. Metodología y Catálogos de componentes de información 68
8.3.3. Servicios intercambio de información 68
8.3.4. Calidad de componentes de información 68
8.4. Sistemas de Información 69
8.4.1. Arquitectura de Sistemas de Información 69
8.4.2. Ciclo de vida de los Sistemas de Información 72
8.4.3. Soporte de los sistemas de información 72
8.5. Servicios Tecnológicos 73
8.5.1. Soporte de los servicios tecnológicos 73
8.5.2. Operación de los servicios tecnológicos 77
8.5.2.1. Estrategia y Gobierno 77
8.5.2.2. Infraestructura 78

8.5.2.3. Conectividad 79
8.5.2.4. Servicios de Operación 83
8.5.2.5. Continuidad y disponibilidad de Operación 83
8.6. Uso y Apropiación 83
8.6.1. Caracterización de Grupos de Interés 83
8.6.2. Capacitación TI 84
8.6.3. Divulgación Proyectos de TI 84
9. Recomendaciones Metodológicas IT4+ 85
9.1. Problemática de la Gestión de TI 85
9.2. La propuesta de valor de TI 87
9.3. Factores claves de éxito en la gestión de TI 89
9.4. ¿Cómo gestionar TI y no morir en el intento? 93
9.5. Elementos para el éxito de la gestión de TI 94
10. Modelo de Gestión de TI (TO BE) 97
10.1. Estrategia de TI 97
10.2. Gobierno de TI 99
10.3. Gestión de Información 100
10.4. Sistemas de Información 102
10.5. Servicios Tecnológicos 103
10.6. Uso y Apropiación 105
11. Hoja de Ruta del PETI 107
11.1. Estrategia de TI 108
11.2. Gobierno de TI 109
11.3. Gestión de Información 110

11.4. Sistemas de Información 111

11.5. Servicios Tecnológicos 112

11.6. Uso y Apropiación 114

11.7. Proyección del Presupuesto de TI. 115

12. Plan de Comunicaciones del PETI 116

12.1. Objetivo general 116

12.2. Objetivos específicos 116

12.3. Alcance 117

12.4. Actividades a realizar 118

12.5. Aprobacion del plan 120

1. Abreviatura y/o Siglas

Para efectos de entendimiento del presente documento, definimos las siglas encontradas en el cuerpo de este documento:

ABREVIATURA SIGLA	SIGNIFICADO
AE	Arquitectura Empresarial
AI	Arquitectura de Información
BPM	Business Process Model and Notation Notación y Modelamiento de Procesos de Negocios
CIO	Chief Information Officer Director o Jefe de Tecnologías de la Información.
CMMI	Capability Maturity Model Integration. Integración de modelos de madurez de capacidades
COBIT	Control Objectives for Information and related Technology – Objetivos de Control para Información y Tecnologías Relacionadas
ESP	Enterprise Strategy Program Programa de Estrategia Empresarial
ICDE	Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales
IT4+	Modelo de Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información
ITIL	Information Technology Infraestructure Library Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información
MinTIC	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
PETI	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones
PMO	Project Management Office Oficina de Gestión de Proyectos

2. Términos y Definiciones

Para efectos de entendimiento del presente documento, definimos los principales términos encontrados en el cuerpo de este mismo:

TERMINO	DEFINICIÓN
Activo	Todo aquello que tiene valor para la organización y debe ser protegido.
Actividades	Conjunto de operaciones mediante los cuales se genera valor al utilizar los insumos, dando lugar a un producto determinado.
Aplicaciones	Son programas de computador que están diseñados con capacidades lógicas y matemáticas para procesar información. El término Aplicación se utiliza para agrupar un conjunto de programas que responden a requerimientos particulares del negocio o área de negocio
Arquitectura de Información	Disciplina encargada de estructurar, organizar y etiquetar los elementos que conforman los entornos informacionales para facilitar de esta manera la localización (o el acceso) de la información contenida en ellos y mejorar, así, su utilidad y su aprovechamiento por parte de los usuarios
Arquitectura de Sistemas de Información	Descripción detallada de cada una de los sistemas de información y las relaciones entre ellos; cada sistema de información debe contar con una ficha técnica que los describa.
Arquitectura de los Servicios Tecnológicos	La arquitectura de servicios tecnológicos o infraestructura incluye todos los elementos de TI que soportan la operación de la entidad. En esta dimensión se va desde la plataforma hardware y de comunicaciones, hasta el software especializado que permite soportar las arquitecturas de información y de sistemas de información.
Control	Son los mecanismos que emplea la organización o entidad para minimizar o eliminar los riesgos y/o mejorar oportunidades. Se visualizan a través de políticas, procedimientos y sus controles, niveles de responsabilidad en la estructura organizacional, sistematización de actividades, entre otras. Pueden ser preventivos, detectivos o correctivos.
Estándares	Documento establecido por consenso, aprobado por un cuerpo reconocido, y que ofrece reglas, guías o características para que se use repetidamente.

Evaluación del Riesgo	Proceso utilizado para determinar las prioridades de la Administración del Riesgo, al comparar el nivel de un riesgo versus un parámetro de aceptación de riesgos preestablecido.
Gestión	Asumir y llevar a cabo las responsabilidades sobre un proceso, es decir, sobre un conjunto de actividades.
PMBOK	Guide to the Project Management Body of Knowledge Guía de los Fundamentos de Gestión de Proyectos Es un libro en el que se presentan estándares, pautas y normas para la gestión de proyectos.
Política	Orientación o directriz que debe ser divulgada, entendida y acatada por todos los miembros de la organización, en ella se contemplan las normas y responsabilidades de cada área de la organización. Las políticas son guías para orientar la acción; son lineamientos generales a observar en la toma de decisiones, sobre algún problema que se repite una y otra vez dentro de una organización. En este sentido, las políticas son criterios generales de ejecución que complementan el logro de los objetivos y facilitan la implementación de las estrategias. Las políticas deben ser dictadas desde el nivel jerárquico más alto de la empresa.
Portafolio	Es el instrumento por el cual la empresa o persona le da a conocer a los clientes los trabajos que desempeña es decir; es un medio por el cual la empresa muestra la calidad de sus trabajos o servicios y de esta forma el usuario pueda apreciar la actividad en la cual se desempaña la misma
Servicio de Tecnología	Según ITIL (mejor práctica de TI), es: Un medio de entregar valor a los Clientes facilitando Resultados que los Clientes quieren lograr sin la propiedad de Costes y Riesgos específicos.
Stakeholders ó Partes interesadas:	Personas u Organizaciones que pueden afectar o verse afectadas por la gestión de una entidad. Ejemplos: clientes, proveedores, ciudadanía, accionistas, funcionarios, etc.

3. Objetivos del PETI

4.1 Objetivo General

Definir una estrategia de TI liderada por la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Gobernación de Bolívar, alineada a las iniciativas institucionales de Tecnología de Información y comunicación – TIC nacionales y locales en la Gobernación de Bolívar; considerando los antecedentes y avances obtenidos en vigencias anteriores y el estándar del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial de la Política de Gobierno Digital, soportado en un modelo de Gestión de TI que responda a las necesidades de información, sistemas de información, servicios tecnológicos, uso y apropiación, puntualizando como ayudan a la construcción de un administración eficiente, transparente y participativa que genere valor.

4.2 Objetivo Especifico

Para dar cumplimiento al Objetivo general del PETI se definen los siguientes objetivos específicos:

- Definir el portafolio de proyectos de TI idóneos y medibles en una línea de tiempo, desde la Dirección TIC, para ejecutar en el periodo establecido en el PETI, con el fin de contribuir al logro de los objetivos estratégicos de la Gobernación de Bolívar y que permita mejorar y fortalecer los servicios al funcionario y ciudadano de acuerdo a los lineamientos definidos en la política de Gobierno Digital.
- Fortalecer la gestión de TI e Incrementar el nivel de madurez de los procesos de Gestión de TI en la Gobernación para dar cumplimiento al propósito de la Política de Gobierno Digital “Lograr procesos internos seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades de

gestión de tecnologías de información" y garantizar la optimización y el uso de los servicios tecnológicos, sistemas de información e información que faciliten su asignación, uso y apropiación.

- Definir e implementar un modelo de gestión de Gobierno de TI, que garantice la continuidad de negocio incorporando políticas, estándares y lineamiento de TI, contemplando medidas preventivas y de recuperación que no afecte el buen funcionamiento de la entidad.
- Incrementar la calidad y cantidad de los servicios en línea ofrecidos a los ciudadanos para dar cumplimiento al propósito de la Política de Gobierno Digital "Habilitar y mejorar la provisión de Servicios Digitales de confianza y calidad".
- Fortalecer la gestión de la información para dar cumplimiento al propósito de la Política de Gobierno Digital "Tomar decisiones basadas en datos a partir del aumento en el uso y aprovechamiento de la información"
- Implementar nuevas tecnologías que permitan mejorar los servicios tecnológicos para contribuir al logro de los objetivos y metas de la entidad; permitiendo la integración con otras entidades del departamento y del estado colombiano.
- Formalizar y divulgar el PETI y las políticas de TI como instrumento de direccionamiento estratégico y planificación de TI en la Gobernación de Bolívar.
- Recolectar, revisar y completar la documentación que debe tener la Gobernación de Bolívar para mejorar el cumplimiento de los lineamientos de la Política de Gobierno Digital.
- Definir los recursos humanos, físicos, financieros y tecnológicos, para garantizar la prestación de los servicios TI.
- Avanzar en la transformación digital de la Gobernación de Bolívar.

4. Alcance

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones PETI de la Gobernación de Bolívar se define para el periodo 2020 – 2023, el cual permite planear, definir y ejecutar los proyectos tecnológicos enmarcados en un Modelo Integral de Planeación y Gestión, y a su vez, en la Política de Gobierno Digital, descrita para contribuir al logro de la misión y visión de la entidad.

Para el mantenimiento del PETI, teniendo en cuenta que es un proceso de planeación dinámico dado que las estrategias podrían modificarse por adaptación, innovación o cambio de las mismas al interior de la Gobernación de Bolívar, es importante llevar a cabo, por lo menos, una revisión anual al documento para actualizar, las estrategias y el plan de implementación a largo plazo así como para adicionar los planes de acción en el corto plazo

5. Marco Metodológico

El Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC expidió el 14 de junio el Decreto 1008 de 2018 para la implementación de la nueva Política de Gobierno Digital y publicó en el mes de diciembre de 2018 el respectivo manual para dar cumplimiento al mencionado decreto.

La política de Gobierno Digital tiene por objeto “Promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital”. Para su implementación, se han definido dos

componentes: TIC para el Estado y TIC para la Sociedad, que son habilitados por tres elementos transversales: Seguridad de la Información, Arquitectura y Servicios Ciudadanos Digitales.

Estos cinco elementos se desarrollan a través de lineamientos y estándares, que son los requerimientos mínimos que todas las instituciones obligadas deben cumplir para alcanzar los logros de la política y se articulan de la siguiente manera:

Ilustración 1 Elementos de la Política de Gobierno Digital

Cada uno de los componentes TIC para el Estado y TIC para la sociedad, tienen los siguientes objetivos:

TIC para el Estado: mejorar el funcionamiento de las entidades públicas y su relación con otras entidades públicas, a través del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Con este componente, se busca que las entidades fortalezcan sus competencias y las de sus servidores públicos, relacionadas con tecnologías de la información -T.I., a nivel de su arquitectura institucional, como elementos generadores de valor en la gestión pública.

TIC para la Sociedad: Tiene como objetivo fortalecer la sociedad y su relación con el Estado en un entorno confiable, que permita la apertura y el aprovechamiento de los datos públicos, la colaboración en el desarrollo de productos y servicios de valor público, el diseño conjunto de servicios, la participación ciudadana en el diseño de políticas y normas, y la identificación de soluciones a problemáticas de interés común. A través de este componente se busca mejorar el conocimiento, uso y aprovechamiento de las TIC, por parte de los usuarios, ciudadanos y grupos de interés que interactúan con las entidades públicas, para acceder a información pública, a trámites y servicios, participar en la gestión pública y en la satisfacción de necesidades

Además, los habilitadores de la Política, tienen por objetivos:

Arquitectura: busca que las entidades apliquen en su gestión un enfoque de Arquitectura Empresarial para el fortalecimiento de sus capacidades institucionales y de gestión de TI. El habilitador de Arquitectura soporta su uso e implementación en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del Estado, que es el instrumento que establece la estructura conceptual, define lineamientos, incorpora mejores prácticas y traza la ruta de implementación que una entidad pública debe realizar.

Seguridad de la información: busca que las entidades públicas implementen los lineamientos de seguridad de la información en todos sus procesos, trámites, servicios, sistemas de información, infraestructura y en general, en todos los activos de información con el fin de preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad y privacidad de los datos. Este habilitador se soporta en el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información -MSPI, que contempla 6 niveles de madurez.

Servicios Ciudadanos Digitales: busca que todas las entidades públicas implementen lo dispuesto en el título 17 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078

de 2015, que establece los lineamientos para la prestación de los servicios ciudadanos digitales, y para permitir el acceso a la administración pública a través de medios electrónicos. Conforme a dicha normativa, los servicios digitales se clasifican en servicios básicos: autenticación biométrica, autenticación con cédula digital, autenticación electrónica, carpeta ciudadana e interoperabilidad, los cuales son de obligatorio uso y adopción; y servicios especiales, que son adicionales a los servicios básicos, como el desarrollo de aplicaciones o soluciones informáticas para la prestación de los servicios ciudadanos digitales básicos.

En particular, el habilitador de transversal de ARQUITECTURA se basa en los lineamientos del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial, que es el principal instrumento para implementar la Arquitectura de TI en una entidad del Estado y se conforma por los siguientes seis (6) dominios: Estrategia de TI, Gobierno de TI, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y Uso y Apropiación.

Ilustración 2. Dominios Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial

Para la implementación de la Política de Gobierno Digital, se definieron los siguientes cinco (5) propósitos que son los grandes enfoques orientados hacia la satisfacción de necesidades y solución de problemáticas tanto en el Estado como en los ciudadanos:

- Habilitar y mejorar la provisión de Servicios Digitales de confianza y calidad: consiste en poner a disposición de ciudadanos, usuarios y grupos de interés, trámites y servicios del Estado que cuenten con esquemas de manejo seguro de la información, que estén alineados con la arquitectura institucional de la entidad (Arquitectura misional y Arquitectura de TI) y que hagan uso de los servicios de autenticación electrónica, interoperabilidad y carpeta ciudadana, a fin de que éstos sean ágiles, sencillos y útiles para los usuarios.
- Lograr procesos internos seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información: consiste en desarrollar procesos y procedimientos que hagan uso de las tecnologías de la información, a través de la incorporación de esquemas de manejo seguro de la información y de la alineación con la arquitectura institucional de la entidad (Arquitectura misional y Arquitectura de TI), a fin de apoyar el logro de las metas y objetivos de la entidad.
- Tomar decisiones basadas en datos a partir del aumento en el uso y aprovechamiento de la información: consiste en mejorar la toma decisiones por parte de la entidad, ciudadanos, usuarios y grupos de interés, para impulsar el desarrollo de servicios, políticas, normas, planes, programas, proyectos o asuntos de interés público, a partir del uso y aprovechamiento de datos que incorporan estándares de calidad y seguridad en su ciclo de vida (generación, recolección, almacenamiento, procesamiento, compartición, entrega, intercambio y eliminación).
- Empoderar a los ciudadanos a través de la consolidación de un Estado Abierto: consiste en lograr una injerencia más efectiva en la gestión del Estado y en asuntos de interés público por parte de ciudadanos, usuarios y

grupos de interés, para impulsar la gobernanza en la gestión pública, a través del uso y aprovechamiento de las tecnologías digitales.

- Impulsar el desarrollo de territorios y ciudades inteligentes para la solución de retos y problemáticas sociales, a través del aprovechamiento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: consiste en promover el co-diseño y la implementación de iniciativas de tipo social, ambiental, político y económico, por parte de entidades públicas y diferentes actores de la sociedad, para el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos e impulsar el desarrollo sostenible, a través del uso y aprovechamiento de las TIC de manera integrada y proactiva

Adicionalmente, la Política de Gobierno Digital es una de las diecisiete políticas de gestión y desempeño institucional, que se desarrolla en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión y se encuentra en el Eje de Gestión para el Resultado con Valores.

Dada la transversalidad de los medios digitales en los procesos internos de la entidad y en el relacionamiento con los usuarios, la Política de Gobierno Digital está estrechamente relacionada con las políticas de: Planeación Institucional, Talento humano, Transparencia, Acceso a la Información Pública y Lucha Contra la Corrupción, Fortalecimiento Organizacional y Simplificación de Procesos, Servicio al Ciudadano, Participación Ciudadana en la Gestión Pública, Racionalización de trámites, Gestión Documental, Seguridad Digital y Gestión del Conocimiento y la Innovación.

Teniendo en cuenta lo anterior, la política de Gobierno Digital se constituye en el eje fundamental para lograr la transformación digital del Estado y por ende en la Gobernación de Bolívar, en tanto proporciona los estándares tecnológicos para optimizar la gestión de las entidades públicas, y brinda lineamientos para impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos a través de las TIC.

6. Marco Normativo

A continuación, señalamos las principales normas que se encuentran definidas en el sector público para la descripción del PETI las cuales las agrupamos de la siguiente manera:

6.1 Normatividad relacionada al Plan Nacional de Desarrollo y Organización del Estado

- **Ley 1712 de marzo 6 de 2014,** reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 103 de 2015. Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.

- **Ley 1474 de julio 12 de 2011,** por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública. Artículo 9°. Reportes del responsable de control interno.

- **Decreto 612 de abril 4 de 2018**, por el cual se fijan las directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al plan de acción por parte de las entidades del Estado.

- **Decreto 1083 de 2015, modificado por el Decreto 1499 de 2017,** creó el Consejo para la Gestión y el Desempeño Institucional integrado por las entidades y organismos que, por su misión, tienen a cargo funciones transversales de gestión y desempeño a nivel nacional y territorial, instancia a la cual le corresponde, entre otras funciones, proponer políticas, normas. Herramientas, métodos y procedimientos

en materia de gestión y desempeño institucional, presentar al Gobierno Nacional recomendaciones para la adopción de políticas. Estrategias o acciones para mejorar la gestión y el desempeño institucional de las entidades y organismos del Estado y proponer estrategias para la debida operación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG.

- **Decreto 2482 de diciembre 3 de 2012,** por el cual se establecen los lineamientos generales para la integración de la planeación y la gestión. Artículo 2°. Objeto. Adoptar el Modelo Integrado de Planeación y Gestión como instrumento de articulación y reporte de la planeación.

- **Decreto 019 de enero 10 de 2012,** por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública. Artículo 1. Objetivo general. Los trámites, los procedimientos y las regulaciones administrativas tienen por finalidad proteger y garantizar la efectividad de los derechos de las personas naturales y jurídicas ante las autoridades y facilitar las relaciones de los particulares con estas como usuarias o destinatarias de sus servicios de conformidad con los principios y reglas previstos en la Constitución Política y en la ley. En tal virtud, el presente decreto tiene por objeto suprimir o reformar los trámites, procedimientos y regulaciones innecesarios existentes en la Administración Pública, con el fin de facilitar la actividad de las personas naturales y jurídicas ante las autoridades, contribuir a la eficiencia y eficacia de éstas y desarrollar los principios constitucionales que la rigen

6.2 Normatividad relacionada con Tecnología de Información y Comunicación:

- **Ley 1712 de 2014.** Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.

- **Ley 019 de 2012**, por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública, hace referencia al uso de medios electrónicos como elemento necesario en la optimización de los trámites ante la Administración Pública y establece en el artículo 4° que las autoridades deben incentivar el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones a efectos de que los procesos administrativos se adelanten con diligencia, dentro de los términos legales y sin dilaciones injustificadas.

- **Ley 1581 de 2012.** "Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales".

- **Ley 1437 de enero 18 de 2011,** por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. Dicta disposiciones relacionadas con el uso de medios electrónicos.

- **Ley 1273 de 2009.** "Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado – denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones".

- **Ley 1341 de 2009**. "Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones".

- **Ley 1266 de 2008.** "Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en base

de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones".

- **Decreto 415 de 2016.** Por el cual adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Numero 1083 de 2015. Estableció los lineamientos para la implementación de la figura de Director de Tecnologías y Sistemas de Información, quien será pieza clave en la construcción de un Estado más eficiente y transparente gracias a la gestión estratégica de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Y en su Artículo 2.2.35.3. Objetivos del fortalecimiento institucional. Para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones las entidades y organismos a que se refiere el presente decreto, deberán: 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.

- **Decreto 415 de marzo 7 de 2016,** por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto número 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Artículo 2.2.35.1. Objeto. El presente Título tiene por objeto señalar los lineamientos para el fortalecimiento institucional y ejecución de los planes, programas y proyectos de tecnologías y sistemas de información en la respectiva entidad.

- **Decreto 2618 de 2012.** "Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y se dictan otras disposiciones".

- **Decreto 235 de 2010.** "Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas (Ley 2550 de 1995)".

6.3 Normatividad de Gobierno Digital

- **Ley 1753 de junio 9 de 2015,** por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país". Parágrafo 2° literal b) del artículo 45, que: "las entidades estatales tendrán un Director de Tecnologías y Sistemas de Información responsable de ejecutar los planes, programas y proyectos de tecnologías y sistemas de información en la respectiva entidad. Para tales efectos, cada entidad pública efectuará los ajustes necesarios en sus estructuras organizacionales, de acuerdo con sus disponibilidades presupuestales, sin incrementar los gastos de personal. El Director de Tecnologías y Sistemas de Información reportará directamente al representante legal de la entidad a la que pertenezca y se acogerá a los lineamientos que en materia de TI defina el MinTIC".

- **Decreto 1078 de mayo 26 de 2015,** "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones".

- **Decreto 2573 de diciembre 12 de 2014,** por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras

disposiciones. Artículo 1°. Objeto. Definir los lineamientos, instrumentos y plazos de la estrategia de Gobierno en Línea para garantizar el máximo aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el fin de contribuir con la construcción de un Estado abierto, más eficiente, más transparente y más participativo y que preste mejores servicios con la colaboración de toda la sociedad.

- **Decreto 1008 de junio 14 de 2018,** "Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones".

7. Rupturas Estratégicas

Con el fin de definir una línea de base de la manera como se gestiona TI en la Gobernación de Bolívar, se aplicó la encuesta "IT4+_TOOL_02_Rupturas estratégicas" a los líderes de TI que tienen como responsabilidad estructurar la estrategia de tecnología con el objetivo de identificar las rupturas estratégicas que se deben llevar a cabo y así definir alternativas que permitan mejorar la forma como se gestiona TI para generar valor a la entidad, apoyando estrechamente el cumplimiento de las metas estratégicas.

Para cada uno de los dominios que conforman el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial de la Política de Gobierno Digital: Estrategia de TI, Gobierno de TI, Gestión de Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y Uso y Apropiación, la Gobernación tiene muchos lineamientos por aplicar con el fin de mejorar la Gestión de TI.

La siguiente gráfica, muestra los resultados de la encuesta:

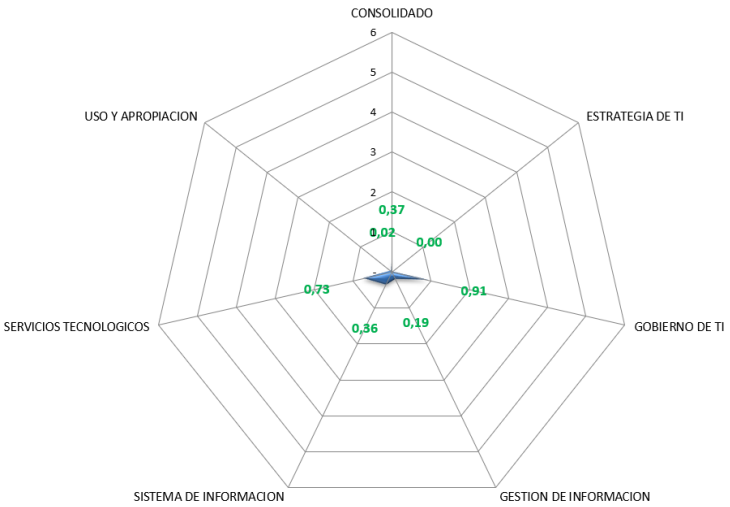


Ilustración 3. Línea base rupturas estratégicas Gestión de TI – Gobernación de Bolívar

A continuación, se describen para cada uno de los dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial, las rupturas estratégicas identificadas a partir de los resultados de la encuesta dado el estado de madurez de la gestión de TI de la gobernación.

7.1 Estrategia de TI

Para este dominio se recomiendan las siguientes rupturas estratégicas:

- Definir una estrategia de TI que incorpore de manera integral la tecnología de información en el desarrollo del departamento, en el cumplimiento de las metas de gobierno y de la gobernación, de tal forma que la tecnología (sistemas de información, servicios tecnológicos) y la información se orienten a la generación de valor y a aportar al logro de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, del plan sectorial y del plan estratégico institucional.

  La estrategia de TI debe considerar los proyectos que se desarrollan a nivel departamental e institucional y los servicios e interacciones que la gobernación tiene con todas las comunidades y personas naturales y jurídicas, de tal forma que se identifiquen y resuelvan sus diferentes problemáticas y necesidades, con el apoyo de las tecnologías de la información mediante soluciones eficientes y efectivas.

- Disponer de un portafolio de servicios apoyados por tecnologías de la información, de manera que el servicio sea eficiente, atienda las necesidades de los usuarios externos e internos y mejore la calidad de cada servicio de manera continua.

- Desarrollar ejercicios de arquitectura empresarial, mediante un trabajo articulado con las entidades de la Gobernación y otras entidades del

departamento, que permita materializar la visión estratégica utilizando la tecnología como agente de transformación.

- Definir procesos para evaluar y mantener actualizada la arquitectura acorde con los cambios estratégicos, organizacionales y tecnológicos

- Identificar un portafolio de proyectos a partir de la planeación estratégica de TI con la adopción de nuevas tendencias tecnológicas, la identificación e incorporación de nuevas oportunidades con TI y el logro de un nivel de madurez en la gestión de TI superior como consecuencia de su implementación.

- Definir políticas, lineamientos y estándares que le permitan a la gobernación generar un marco de gobernabilidad controlado en seguridad, continuidad del negocio, gestión de información, desarrollo e implantación de sistemas de información, acceso a la tecnología y uso de las facilidades por parte de los usuarios y todos los demás que consideren necesarios.

  Incluir procesos que permitan evaluar la aplicación y sus resultados, y mantener actualizadas las políticas de TI de acuerdo con los cambios estratégicos, organizacionales y tecnológicos

- Definir un plan maestro para desarrollar la estrategia de TI en la gobernación, con los productos más significativos y las actividades en las que se debe comprometer para alcanzarlos. Adicionalmente, el plan maestro define el norte de acción estratégica en materia de TI y a él se alinean el plan de acción y de inversiones anuales, la definición de la estructura de recursos humanos y todas las iniciativas que se adelantan en el mediano y largo plazo.

  Incluye una hoja de ruta para implementación de los planes, programas y proyectos, en la cual se consigna las etapas, los entregables o productos intermedios, según las prioridades y las consideraciones de recursos,

oportunidad, riesgos y restricciones, con correspondencia directa al plan de acción y de compras de la gobernación, con el presupuesto destinado a gestión de TI, tanto en los rubros de inversión como en los de funcionamiento.

- Formular, administrar, ejecutar y hacer seguimiento de las fichas de los proyectos de inversión requeridos para llevar a cabo la implementación de la estrategia TI.

- Definir un tablero de indicadores que permite tener una visión integral de los avances y resultados en el desarrollo de la estrategia de TI. El tablero de indicadores contempla las siguientes cuatro perspectivas básicas:

  - Resultados
  - Percepción del servicio
  - Gestión
  - Recursos.

- Realizar, al menos trimestralmente, la evaluación de desempeño de la gestión de TI a partir de las mediciones de los indicadores, determinando el nivel de avance y cumplimiento de las metas y estableciendo las oportunidades y acciones de mejoramiento necesarias.

- Definir un plan de comunicación de: la estrategia de TI, las políticas de TI, las iniciativas, los resultados, el portafolio de servicios, etc., que incluya los tipos de mensajes a comunicar, los medios de publicación, los públicos a los que están dirigidos y los mecanismos de retroalimentación.

- Actualizar el PETI con la estrategia de TI. Incluyendo los aspectos anteriormente mencionados para cada uno de los siguientes dominios: Estrategia de TI, Gobierno de TI, Información, Sistemas de información,

Servicios tecnológicos, Uso y Apropiación. El PETI debe contener la proyección de la estrategia por lo menos para 4 años y debe ser actualizado anualmente a razón de los cambios de la estrategia de la gobernación y los dados por la evolución tecnológica.

7.2 Gobierno de TI

Para este dominio se recomiendan las siguientes rupturas estratégicas:

- Definir un modelo de gobierno de TI que facilite la organización, liderazgo y control sobre las decisiones de tecnologías de la información, y garantice la alineación con la normatividad vigente, las políticas, procesos y servicios del modelo integral de gestión (MIPG) y modelo de gobernabilidad de la gobernación, desde la definición de las necesidades, requerimientos de apoyo tecnológico y recursos hasta la implementación de las soluciones, para asegurar que los procesos de la gobernación se adelanten con énfasis en la eficiencia, la transparencia y el control de la gestión.

- Fortalecer la contratación de tecnología en la modalidad de servicio, en la que se pactan condiciones para la obtención de los servicios según la demanda y el pago se realiza únicamente por el consumo realizado, minimizando la compra de equipos, servidores, y en general bienes de hardware con el fin de no generar sobrecostos financieros debido a la causación acelerada de la depreciación de los equipos tecnológicos como consecuencia de la obsolescencia, ni de incurrir en costos adicionales por la necesidad de contar con conocimiento especializado para su funcionamiento.

  Promover las adquisiciones de bienes y servicios a través de los Acuerdos Marco de Precios de Colombia Compra eficiente y el SECOP con el fin de optimizar las contrataciones de bienes, servicios, software, hardware y en general de todos aquellos recursos que se deben adquirir para la gestión de TI y contribuyan a su mejoramiento para hacerlos más pertinentes y

prácticos, de acuerdo a los criterios y lineamientos que guían la inversión de TI, formulados por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

- Realizar un análisis del Costo Total de Propiedad de la inversión a todos los proyectos en los que se involucran tecnologías de información, en el que se incorporan no solamente los costos de los bienes y servicios a adquirir, sino los costos de operación, mantenimiento, licenciamiento, soporte y en general todos los costos conexos para la puesta en funcionamiento de los bienes y servicios que se adquieran, de tal forma que se establezcan los requerimientos de financiamiento durante la vida útil del proyecto y contempla tanto los costos de capital (CAPEX) como los costos de operación ya sean recurrentes o no recurrentes (OPEX).

- Definir para todos los proyectos de inversión la justificación de la inversión en tecnología, los beneficios a obtener, las capacidades con las que se habilita la gestión de la organización, la calidad del servicio a los ciudadanos y a los usuarios externos y la relación costo – beneficio de la inversión. Para establecer el retorno, se recomienda estructurar un caso de negocio y la cadena de valor del proyecto con el fin de asegurar que los recursos públicos se utilicen en el logro de beneficios e impactos concretos.

- Emitir y publicar como actos administrativos las políticas de TI definidas desde la estrategia mediante los mecanismos normativos que disponga la gobernación, ya sean decretos, resoluciones, circulares o guías técnicas.

- Definir en la cadena de valor de la gobernación un macroproceso para la Gestión de Tecnología y Sistemas de Información, que genera valor, y en el cual se incorporen con mínimo los procesos de: planeación de TI, gestión de la información, desarrollo y mantenimiento de sistemas de información y gestión de servicios tecnológicos, articulado con todos los macroprocesos

estratégicos, misionales y de apoyo. Adicionalmente y como elementos descriptivos, el macroproceso se recomienda que incluya la definición de los procedimientos, productos, indicadores, riesgos y mecanismos de control que garantizan que se desarrollan adecuadamente según los criterios de calidad.

- Implementar el macroproceso de Gestión de Tecnología y Sistemas de Información, teniendo en cuenta lo establecido en el Modelo Integral de Gestión de la gobernación, en cuanto a las cargas de trabajo, las responsabilidades, roles, mecanismos de seguimiento. Adicionalmente, adelantar capacitaciones y actividades de entrenamiento y divulgación necesarias para la apropiación de los procesos al interior del área de TI y en la gobernación.

- Fortalecer el liderazgo de la gestión de TI desde el director del área de TI (CIO), quien está en capacidad de proveer la visión tecnológica para desarrollar e implementar todas las iniciativas de TI, teniendo en cuenta los lineamientos del DECRETO 415 DEL 07 DE MARZO DE 2016 para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones. Además, se recomienda al CIO:

  - Liderar, establecer y documentar los acuerdos a partir de los cuales se priorizan y generan compromisos para el desarrollo de las iniciativas de TI con las otras áreas de la gobernación.

  - Participar en los comités directivos de la gobernación, establecer y liderar todos los comités relacionados con la gestión y desarrollo de la estrategia de TI.

  - Liderar los proyectos y el desarrollo de las iniciativas de TI en la gobernación y el departamento, centralizando los recursos financieros,

tecnológicos, humanos técnicos y de información buscando ofrecer el mayor valor estratégico y la mejor calidad en los servicios de TI.

- Reportar directamente al gobernador del Departamento de Bolívar.

- Fortalecer la estructura organizacional de TI con el fin de garantizar la implementación de los procesos, la gobernabilidad y la gestión de TI con calidad y oportunidad, con recurso humano orientado al logro de la estrategia definida y a mantener la operación con robustas competencias en tecnologías de información complementadas con conocimientos específicos de la misión y funcionamiento de la gobernación y el departamento. Así mismo, la estructura debe facilitar el cumplimiento del DECRETO 415 DEL 07 DE MARZO DE 2016 para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones.

- Participar en el diseño de los procesos de la gobernación de tal manera que se incorporen facilidades tecnológicas que contribuyan a lograr transversalidad, coordinación, articulación, mayor eficiencia y oportunidad, menores costos, mejores servicios, menores riesgos y mayor seguridad, incluyendo actividades que conducen al corregir, mejorar y controlar los procesos que se han establecido en estado de no conformidad en el marco de las auditorias de control internas y externas.

- Definir los criterios técnicos para la selección de proveedores y contratos para el desarrollo de las iniciativas de TI, la metodología de supervisión técnica, los criterios de calidad para la recepción de los bienes o servicios contratos y la ejecución presupuestal, todo lo anterior en el marco de los procedimientos establecidos para la contratación pública.

- Socializar a los proveedores las iniciativas de la estrategia de TI de la gobernación y su participación en la implementación de la misma, a fin de

garantizar que la calidad y los bienes y servicios contratados contribuyan al logro de los objetivos estratégicos.

- Fortalecer la gestión de proyectos de TI teniendo en cuenta cinco procesos: Inicio, Planeación, Ejecución, Control y Cierre. Adicionalmente, tener en cuenta las siguientes dimensiones: Alcance, Costos, Tiempo, Equipo Humano, Compras, Calidad, Comunicación, Manejo de Personas interesadas (Stakeholders) e Integración. Para lo anterior, se recomienda definir una metodología para la ejecución, seguimiento y mejoras de los proyectos de TI, incluyendo indicadores que permiten registrar y monitorear su estado de avance de los entregables, el gasto que se ha causado, el valor ganado y los resultados obtenidos.

7.3 Información

Para este dominio se recomiendan las siguientes rupturas estratégicas:

- Disponer de un inventario de categorías de información actualizado para la toma de decisiones, para los procesos de la gobernación y para el servicio a los diferentes públicos de interés. Este inventario debe incluir adicionalmente las fuentes y los usuarios de la información, así como los flujos específicos entre los diferentes actores y las condiciones de intercambio de información.

- Brindar información de calidad a través de mecanismos sencillos, confiables y seguros para que todas las personas de la gobernación y sus usuarios puedan contar con la información que requieren, en especial para que los directivos y sus equipos tomen decisiones de política, administrativas, de gestión operacional y de control y gestión de riesgos, así como para la ciudadanía en general, empresas y otras entidades del estado.

La información que se genera al interior debe realizarse como resultado de acciones y procedimientos controlados y debe reposar en los sistemas de información y en las bases de datos de la gobernación

Debido a que los públicos tienen necesidades diversas y capacidades técnicas disímiles, la información se dispone de manera diferencial para cada público.

- Brindar servicios en línea a los ciudadanos para los siguientes fines: informarse, a través de servicios de información; interactuar con los funcionarios o con los sistemas de la gobernación, a través de servicios de interacción; realizar trámites en línea, a través de servicios de transacción; participar de la definición de políticas públicas; a través de los servicios de democracia en línea; construir colectivamente soluciones a problemáticas de la sociedad, a través de mecanismos de co-creación y colaboración en línea.

- Promover la participación activa de los usuarios de los servicios para fortalecer la cultura digital y a su vez que la oferta sea mejorada de manera continua, teniendo en cuenta sus recomendaciones.

- Consolidar y publicar los servicios en línea en una ventanilla unificada que permite a los diferentes públicos acceder a los servicios de una manera ágil, fácil y efectiva teniendo en cuenta los lineamientos para la integración de entidades públicas al Portal Único del Estado Colombiano – GOV.CO y la directiva presidencial 02 de abril de 2019 de simplificación de la interacción digital entre los ciudadanos y el estado.

- Promover e implementar mecanismos de interoperabilidad habilitados para entregar y recibir información por parte de otras entidades, para consumo automático preferentemente y manual excepcionalmente.

- Identificar en todas las áreas de la gobernación las necesidades estratégicas de información, las necesidades de los procesos, las necesidades de los servicios, la calidad de las fuentes y proveedores y los requerimientos técnicos para registrarla, almacenarla, transformarla, producirla, empaquetarla y disponerla a los diferentes públicos.

- Conformar comités de información para coordinar los criterios que se requiere tener en cuenta para gestionar la calidad de la información liderada por el área de TI, por el área de Planeación y por las áreas misionales y administrativa.

- Definir procesos para el aseguramiento de calidad de la información durante el proceso de recolección y registro de datos, de manera tal que ningún dato que no tenga la calidad esperada ingrese a los sistemas de información y sea publicado. Así mismo, se recomienda definir procesos de inspección de calidad a posteriori con el objetivo de establecer la coincidencia de la información con los registros documentales y con los procesos que dieron origen a la información aportada por la fuente en el sistema.

- Estructurar el directorio de activos de información, con su respectiva caracterización y sus criterios de calidad y mantenerlo actualizado y vigente de acuerdo a las necesidades cambiantes de la gobernación generadas por cambios de tipo normativo, estratégico u operacional.

- Definir la arquitectura de información que integra las necesidades y define la hoja de ruta para incorporar la información en dicha arquitectura, que incluya todos los procesos del ciclo de vida de la información.

- Proveer capacidades y herramientas de Inteligencia de negocio, con el fin de facilitar el análisis de históricos de los datos (tendencias, variaciones, correlaciones, entre otras) e identificar situaciones particulares que impliquen la definición o cambio de acciones de política por parte de los directivos de la gobernación.

- Promover el uso y apropiación de los servicios de información y de herramientas de análisis de datos a los diferentes grupos de usuarios internos y externos a la gobernación.

7.4 Sistemas de Información

Para este dominio se recomiendan las siguientes rupturas estratégicas:

- Identificar las necesidades de información y sistematización de la gobernación a partir de la estrategia de TI definida que soporten los procesos de apoyo, los procesos misionales, los procesos de direccionamiento estratégico, de publicación de información y servicios digitales.

- Definir el modelo contextual de sistemas de información y actualizarlo permanentemente mediante la aplicación de procesos de gestión de la arquitectura de sistemas de información.

- Definir el modelo conceptual (Clasificación, Caracterización y Relaciones entre Sistemas de Información) de sistemas de información y actualizarlo permanentemente mediante la aplicación de procesos de gestión de la arquitectura de sistemas de información.

- Disponer de una metodología con los lineamientos y mejores prácticas para gestionar el ciclo de desarrollo de los sistemas de información desde la fase de análisis de requerimientos y diseños funcionales (por ejemplo, con casos

de uso), la construcción del software e incluye los protocolos para realizar los planes y ejecución de pruebas que aseguren el cumplimiento de los criterios de aceptación establecidos y certifiquen los pasos a producción.

- Definir estrategias para realizar entrenamiento a usuarios, acompañamiento en la puesta en producción y evaluación de los resultados de la implantación de sistemas, que incluyan procesos de gestión del cambio para su uso y apropiación.

- Fortalecer los procesos y procedimientos para brindar soporte de forma oportuna a los sistemas de información sobre atención de incidentes o requerimientos de mantenimiento, incluyendo acuerdos de niveles de servicio e indicadores de gestión.

7.5 Servicios Tecnológicos

Para este dominio se recomiendan las siguientes rupturas estratégicas:

- Definir y documentar las capacidades de TI e infraestructura tecnológica a partir de las necesidades de operación de sistemas de información teniendo en cuenta los criterios de disponibilidad, rendimiento y seguridad y teniendo en cuenta el presupuesto destinado a la operación y los roles de acceso para cada uno de los tipos de usuario.

- Proveer capacidades tecnológicas para realizar adecuadamente la atención y soporte a usuarios, según lo definido por las buenas prácticas de gestión de incidentes.

- Definir el modelo funcional de la arquitectura de servicios tecnológicos y mantenerlo actualizarlo a través de un procedimiento de control de cambio, contando con el personal idóneo, ya sea interno o externo, para realizar las actividades de este proceso. Se recomiendo disponer de herramientas de apoyo para su gestión.

- Definir el modelo lógico de la arquitectura de servicios tecnológicos y mantenerlo actualizado a través de un procedimiento de control de cambio, contando con el personal idóneo, ya sea interno o externo, para realizar las actividades de este proceso. Se recomiendo disponer de herramientas de apoyo para su gestión.

- Definir el modelo físico de la arquitectura de servicios tecnológicos y mantenerlo actualizado a través de un procedimiento de control de cambio, contando con el personal idóneo, ya sea interno o externo, para realizar las actividades de este proceso. Se recomiendo disponer de herramientas de apoyo para su gestión.

- Definir los procesos de gestión de capacidad sobre la infraestructura tecnológica, incluyendo medición con indicadores teniendo en cuenta las necesidades de mejoramiento de la infraestructura.

- Definir los procesos de gestión de capacidad sobre los servicios de conectividad, incluyendo medición con indicadores teniendo en cuenta las necesidades de mejoramiento de los servicios de conectividad.

- Definir los procesos de administración y operación de Infraestructura tecnológica, teniendo en cuenta las buenas prácticas, incluyendo medición de indicadores de la operación.

- Definir los procesos de administración técnica de las aplicaciones, teniendo en cuenta las buenas prácticas, incluyendo medición de indicadores de la operación.

- Definir procesos de gestión seguridad, teniendo en cuenta las buenas prácticas, incluyendo medición de indicadores de la operación.

- Fortalecer el modelo integral de servicio de soporte de primer y segundo nivel con escalamiento a tercer nivel, que tenga un punto único de contacto, con tiempos y formatos de escalamiento claramente definidos y que se pueda hacer gestión y seguimiento de los incidentes que están en curso y que los tiempos totales de atención y solución estén dentro de los acuerdos de servicio definidos con los usuarios. Se recomienda disponer del equipo de trabajo idóneo y suficiente para dar un servicio satisfactorio a los usuarios.

- Definir esquemas que permitan la operación continua de los sistemas y servicios tecnológicos, teniendo en cuenta los niveles de servicio que tienen los procesos de apoyo, misionales o estratégicos que los servicios están apoyando. Se recomiendan esquemas de alta disponibilidad, teniendo en cuenta las restricciones presupuestales y de operación.

- Definir y gestionar los Acuerdos de Niveles de Servicios (ANS) con los diferentes terceros y áreas internas que hacen parte de la cadena de prestación de servicios tecnológicos de la gobernación, con herramientas automáticas de medición de dichos ANS que están a cargo de equipos de trabajo distintos a los que responden por la operación

7.6 Uso y Apropiación

Para este dominio se recomiendan las siguientes rupturas estratégicas:

- Identificar y documentar las necesidades de apropiación cuando se van a implementar nuevas soluciones, nuevos procesos, nueva infraestructura relacionados con componentes de TI

- Definir planes de capacitación y sensibilización para fomentar el uso y aprovechamiento de TI, superando las restricciones actuales y paradigmas vigentes.

- Definir una estrategia de gestión del cambio para fomentar el uso y aprovechamiento de TI.

- Incentivar el desarrollo de habilidades relacionadas con el acceso a las facilidades tecnológicas, gestión de tecnología, mejora continua y adopción de buenas prácticas.

- Fomentar la innovación, gestión del conocimiento y trabajo en equipo para la estructuración de nuevos proyectos apoyados con TI.

- Disponer de herramientas de aprendizaje para mejorar los procesos de capacitación, autoaprendizaje y gestión del cambio.

- Definir y hacer seguimiento a los indicadores para medir el uso y apropiación de TI

- Definir una estrategia y acciones específicas de comunicación y divulgación para el uso, apropiación y gestión del cambio de TI, para hacer seguimiento a la ejecución y hacer actualización permanente según las necesidades cambiantes de la gobernación.

- Disponer de personas entrenadas con habilidades desarrolladas para llevar a cabo las acciones que define la estrategia de comunicación y divulgación.

- Incluir en los procesos de gestión de TI y en general en los procesos de gestión de la gobernación las acciones de uso, apropiación y gestión del cambio de TI.

8. Análisis de la Situación Actual

La Gobernación de Bolívar, durante el 2020, tomó la decisión de actualizar el Plan Estratégico de TI, para mejorar la gestión de TI dando cumplimiento a los lineamientos de la Política de Gobierno Digital en pro de avanzar en su transformación digital, a partir de su situación actual que se describe a continuación.

Para el análisis de la situación actual de la Gobernación de Bolívar se tomó como base el Modelo de Gestión Estratégica de TI – IT4+ (Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial de MinTIC) en sus seis dominios: Estrategia de TI, Gobierno de TI, información, Sistemas de Información Servicios Tecnológicos y Uso y Apropiación de TI.

Ilustración 4. Dominios del Modelo de Gestión Estratégica IT4+

El Modelo de Gestión Estratégica de TI – IT4+ es un modelo construido a partir de la experiencia, de las mejores prácticas y lecciones aprendidas durante la implementación de la estrategia de gestión TIC en los últimos 10 años en Colombia y sobre el cual está construido el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial.

Es un modelo integral de gestión estratégica con tecnología que permite desarrollar una gestión de TI y la pone al alcance de la mano de todos los usuarios. Además, contribuye al mejoramiento de la gestión organizacional porque facilita la administración, el control de los recursos, y brinda una información oportuna y objetiva para la toma de decisiones en todos los niveles de las organizaciones que genera valor estratégico para el sector, la entidad, sus clientes de información y usuarios.

El análisis y levantamiento de información se efectúo durante el primer semestre del 2020 y sobre el mismo se tomaron decisiones y acciones para actualizar los catálogos y principales instrumentos con el fin de facilitar la gestión de TI de la gobernación.

Para determinar el nivel de madurez de la Gestión de TI de la Gobernación de Bolívar, se aplicó la encuesta "IT4+_TOOL_03_Madurez de la Gestión CON TI" al equipo de la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el fin de establecer la línea de base y el alcance de madurez en el tiempo que tendrá la ejecución de la nueva estrategia de TI a plantear, la cual se complementará a partir de la información recolectada durante la fase de análisis de la situación actual.

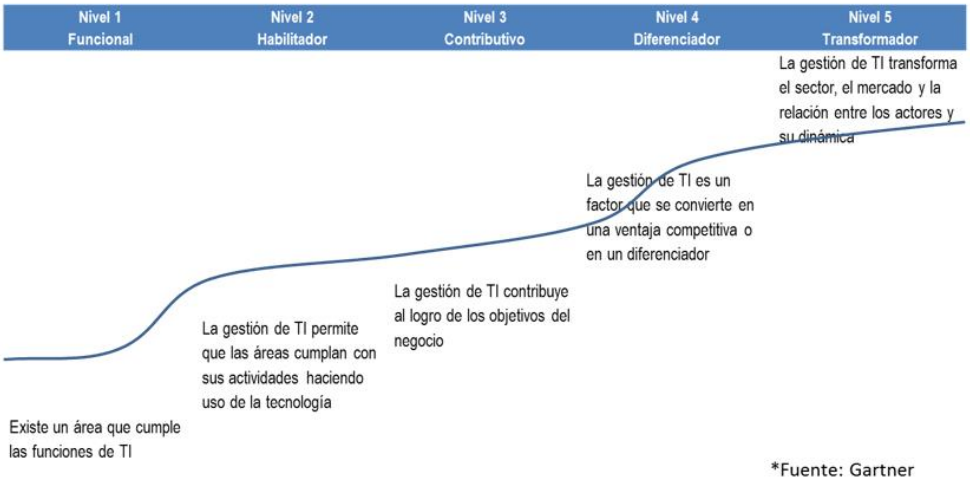


Ilustración 5. Niveles de madurez de la gestión de TI

Según el planteamiento de Gartner, se contemplan cinco niveles de madurez para la gestión de TI con sus características principales:

Nivel 1 – Funcional: Existe un área que cumple las funciones de TI, se han adoptado disciplinas de administración de procesos, los programas de talento humano se mueven de competencias a orientación por resultados y se cuenta con herramientas de TI integradas y que soportan procesos de TI, optimizando costos.

Nivel 2 – Habilitador: La gestión de TI permite que las áreas cumplan con sus actividades haciendo uso de la tecnología. Para esto el área de TI funciona como un negocio (siendo reflejo del sector o de la entidad), la administración del portafolio de servicios de TI se orienta a los principales recursos y decisiones de inversión y los resultados de los servicios y soluciones de TI se miden frente a metas formalmente establecidas.

Nivel 3 – Contributivo: La gestión de TI contribuye al logro de los objetivos del negocio. Para esto, la estrategia de TI debe estar explícitamente alineada con las metas del sector o la entidad. La medición del desempeño de TI está atada a los indicadores clave del sector o la entidad, los servicios y soluciones de TI son sólidos como una roca y la gestión de recursos tiene un enfoque estratégico y está basada en maximizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

Nivel 4 – Diferenciador: La gestión de TI es un factor que se convierte en una ventaja competitiva o en un diferenciador. El CIO es un líder sectorial plenamente investido, se han definido ciclos de carrera profesional a corto, mediano y largo plazo, la organización de TI identifica proactivamente los propósitos y persigue las oportunidades para fortalecer la tecnología como una ventaja estratégica.

Nivel 5- Transformador: La gestión de TI transforma el sector, el mercado y la relación entre los actores y su dinámica. El CIO tiene acuerdos de desempeño

formales para al menos algunos resultados sectoriales o institucionales, los líderes de TI direccionan la innovación, propendiendo por habilitar oportunidades en donde existen restricciones externas y los Líderes de TI encuentran agilidad mediante la extensión de relaciones externas, colegas y redes de personales.

Resultado de la encuesta, la situación actual de la gobernación del nivel de madurez de la gestión de TI se representa de la siguiente manera:

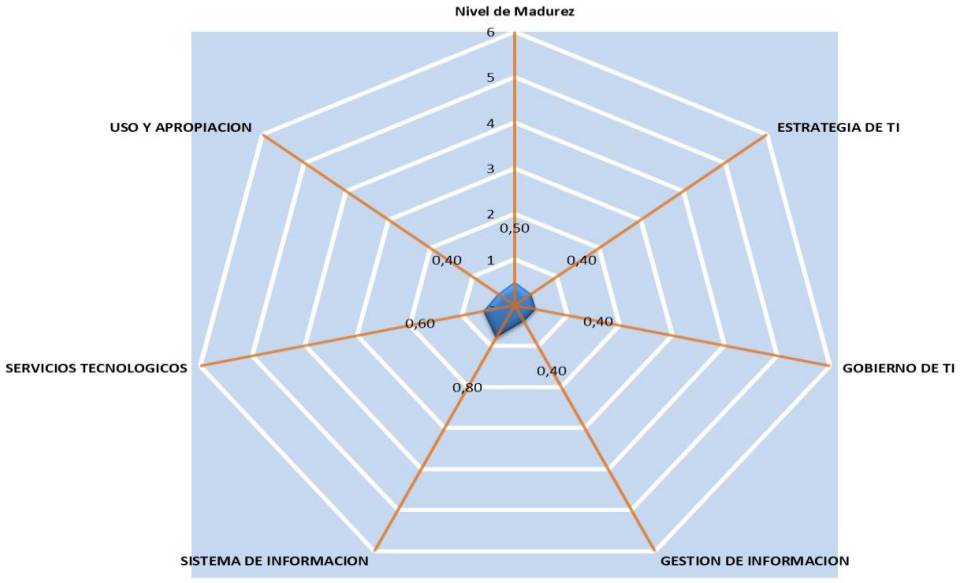


Ilustración 6. Resultados encuesta nivel de madurez Gobernación de Bolívar

El nivel de madurez de la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones corresponde a un 0,5 que de acuerdo con la escala del Modelo de Gartner lo clasifica en el nivel 1 “funcional” donde el área cumple con las funciones de TI.

Complementario a la medición del nivel de madurez, para determinar la situación actual de la gestión de TI se tuvo en cuenta los resultados del FURAG (Formulario Único de Reporte y Avance de la Gestión) del año 2019 de la Política de Gobierno Digital, publicados en mayo de 2020 por el Departamento Administrativo de la

Función Pública, cuyo índice de cumplimiento total es 72.9%, discriminado de la siguiente manera:

Índice de medición de Gobierno Digital	Valor
Gobierno Digital: Empoderamiento de los ciudadanos mediante un estado abierto.	80.5
Gobierno Digital: Tramite y servicio en línea o parcialmente en línea.	78.3
Gobierno Digital: Fortalecimiento de la Arquitectura Empresarial.	70.1
Gobierno Digital: Seguridad y privacidad de la información.	62.5

Ilustración 7. Resultados FURAG 2019 Gobierno Digital – Gobernación de Bolívar

8.1 Estrategia de TI

8.1.1 Entendimiento Estratégico

A continuación, se describen los principales aspectos estratégicos de la Gobernación de Bolívar.

MISIÓN

El gobierno del Departamento de Bolívar asume como su responsabilidad primigenia, la construcción de las condiciones para generar bienestar y desarrollo humano, a nivel regional y local en su territorio y comunidad, y ejercer con eficiencia, equidad y probidad la orientación del desarrollo del Departamento de Bolívar, la complementación de los esfuerzos de las administraciones locales, para la asignación de los recursos productivos entre los distintos grupos de la sociedad, involucrando a la totalidad de los actores públicos, privados y comunitarios.

VISIÓN

El Departamento de Bolívar será en 2025, un territorio que gozará la consolidación de la paz, un territorio que habrá disminuido drásticamente el hambre, la desigualdad y la pobreza; un territorio en el que la población podrá

gozar de un sistema educativo fortalecido, con calidad y pertinencia a las vocaciones productivas; un territorio que brindará las garantías para el goce del derecho a la salud de todos, de manera oportuna y eficiente; un territorio más competitivo a partir del desarrollo de una infraestructura vial fortalecida estratégicamente, el desarrollo de la agroindustria y el campo; un territorio que transformará el desarrollo rural, la agricultura y el turismo como las grandes apuestas económicas para el departamento; un territorio que protegerá sus recursos naturales y ecosistemas potenciando sus fortalezas hídricas y terrestres; un territorio que tendrá espacios y atención diferencial para todos los grupos poblacionales; un territorio con una red de servicios públicos efectiva y mejorada; un territorio que goza de un gobierno transparente y fortalecido a partir de la participación ciudadana.

Funciones y Deberes

Corresponde al Departamento de Bolívar gestionar y promover el desarrollo integral de todos sus habitantes, mediante la adopción y ejecución de planes y programas generales que propicien el crecimiento económico y el desarrollo social sostenible, y creen las condiciones necesarias para la convivencia pacífica, mediante la concertación y el dialogo social, como forma no violenta de resolución de conflictos.

En desarrollo de su misión institucional, el Departamento debe coordinar con todas las autoridades públicas nacionales, regionales y municipales, y todas las organizaciones de la sociedad civil bolivarense, las acciones necesarias para el logro de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Departamental, como en los demás planes que hacia el futuro se formulen en cumplimiento de obligaciones constitucionales y legales.

Igualmente, el Departamento de Bolívar deberá complementar la acción de sus municipios para el logro de las metas trazadas por estos, en sus planes de desarrollo territorial y subsidiar aquellas obras o servicios que no puedan ser atendidas por el nivel nacional, regional o local del Estado.

Finalmente, el Departamento de Bolívar será el intermediario entre la Nación y los Municipios, para todos los asuntos que tengan que ver con el desarrollo económico, social y ambiental que afecte su territorio.

PLAN DE DESARROLLO 2020-2023 "BOLÍVAR PRIMERO"

El Plan de Desarrollo Bolívar Primero ha sido construido teniendo en cuenta que nuestro Departamento carece de industrias por fuera de la capital, y que no hemos aprovechado suficientemente la vocación agrícola del territorio y de su gente para potenciar la generación de empleos dignos e ingresos suficientes para todos, razones más que suficientes para plantear estrategias que promuevan la implementación y materialización de políticas públicas con las que podamos sacar adelante proyectos de inversión que generen empleo e ingreso a los bolivarenses, mejoren la cobertura en seguridad alimentaria y garanticen la vida y la dignidad de las personas asentadas en nuestro territorio.

Nuestro plan hace énfasis en las estrategias y proyectos que nos lleven a superar las grandes dificultades en cobertura y calidad educativa, en preescolar, básica y media, además de conducirnos por el camino de la superación del déficit en Educación Superior en sus niveles técnico, tecnológico y profesional, al igual que en educación para el trabajo, lo cual dificulta contar con un recurso humano formado, capacitado y debidamente entrenado para competir. En tal sentido, se entiende que para continuar enfrentando la actual crisis debemos mejorar sustancialmente nuestros factores de competitividad y hacernos más productivos, aún a sabiendas de que la misma disminuye nuestro margen de maniobra en torno a nuestros propósitos de gobierno. No obstante, la competitividad sigue siendo nuestro horizonte, la garantía de derechos el camino y la gestión junto con el buen gobierno el instrumento.

En este punto cabe recordar que, en 2019, el Departamento de Bolívar ocupó la posición 13 de 33 en el Índice Departamental de Competitividad establecido por el Consejo Privado de Competitividad y la Universidad del Rosario. Hoy, con el firme propósito de mejorar sustancialmente nuestra posición en esa materia en el tradicional ránking, ponemos a disposición de la comunidad el Plan de Desarrollo Bolívar Primero 2020-2023, el cual, además de reflejar nuestro compromiso como candidato, materializado en la propuesta de gobierno por la cual votaron mayoritariamente los bolivarenses, está articulado con diferentes políticas, programas y propuestas nacionales e internacionales, como es el caso de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el Plan de Desarrollo Nacional 2018-2022, Pacto por Colombia pacto por la equidad.

BOLÍVAR PRIMERO ATIENDE SUS GRUPOS POBLACIONALES.

Representa el segundo eje transversal del Plan de Desarrollo 2020 – 2023 BOLÍVAR PRIMERO. Su objetivo es garantizar los derechos de todos los grupos poblacionales y su acceso a la oferta institucional, generando bienestar y mejores condiciones de vida a la población bolivarense que conforma estos grupos. El departamento de Bolívar es un territorio habitado por muchas personas con distintas creencias, culturas, costumbres, raza y género.

Con relación al Plan Nacional de Desarrollo Pacto por Colombia, pacto por la equidad el eje BOLÍVAR PRIMERO ATIENDE SUS GRUPOS POBLACIONALES está alineado de manera transversal con la mayoría de los pactos contenidos en el Plan Nacional de desarrollo.

- Pacto por la equidad de oportunidades para grupos étnicos: indígenas, negros, afrocolombianos, raizales, palenqueros y rrom.
- Pacto por la descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones.
- Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad.

- Pacto por la productividad y la equidad en las regiones
- Pacto por los recursos minero-energéticos para el crecimiento sostenible y la expansión de oportunidades.
- Pacto por la calidad y eficiencia de servicios públicos: agua y energía para promover la competitividad y el bienestar de todos.
- Pacto por la protección y promoción de nuestra cultura y desarrollo de la economía naranja
- Pacto por la **Transformación digital de Colombia**: gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento
- Pacto por la ciencia, la **Tecnología y la Innovación**: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro.

En lo que respecta a los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS, el eje BOLÍVAR PRIMERO ATIENDE SUS GRUPOS POBLACIONALES está alineado con los siguientes objetivos:

El Plan de Desarrollo Bolívar Primero ha sido construido teniendo en cuenta que nuestro Departamento carece de industrias por fuera de la capital, y que no hemos aprovechado suficientemente la vocación agrícola del territorio y de su gente para potenciar la generación de empleos dignos e ingresos suficientes para todos, razones más que suficientes para plantear estrategias que promuevan la implementación y materialización de políticas públicas con las que podamos sacar adelante proyectos de inversión que generen empleo e ingreso a los bolivarenses, mejoren la cobertura en seguridad alimentaria, nos ayuden a superar los índices de pobreza y garanticen la vida y la dignidad de las personas asentadas en nuestro territorio. A partir de todo lo expuesto el plan propone:

PRIMER EJE ESTRATÉGICO: SUPERAR LA POBREZA. A través del plan departamental de emergencia Social para la igualdad y la inclusión PLADES, el cual es un plan articulador que focaliza la inversión departamental que busca mejorar las condiciones de vida de la población Bolivarense en pobreza y extrema pobreza para obtener mayores transformaciones sociales, ejecutando el gasto social de una forma más eficiente.

En el sector educativo se busca fortalecer la gestión de la Secretaría de educación y sus establecimientos educativos, en aras de propiciar el mejoramiento continuo en la aplicación de los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros para garantizar la prestación del servicio educativo en el departamento de Bolívar, con calidad, oportunidad y eficiencia, capacitando a la parte docente en el acceso y manejo a las nuevas **Tecnologías de Información.**

En salud propone asistir a los municipios técnicamente a través de estrategia de tele-orientación para la atención psicológica integral en el marco de la

pandemia de covid-19, al igual que la formulación de un proyecto de expansión hospitalaria para la atención en la emergencia sanitaria.

- En la parte cultural se propone:
- Fortalecimiento a los procesos de formación artística y cultural en los municipios
- Promoción de la Economía Naranja y Emprendimiento Cultural
- Estrategia de comunicación digital para la divulgación y publicación del patrimonio cultural.

SEGUNDO EJE ESTRATÉGICO: BOLÍVAR COMPETITIVO PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL. Este gobierno propone satisfacer las necesidades de lo bolivarenses, a partir de una economía dinámica e incluyente en el objetivo de lograr un Bolívar competitivo aprovechando las ventajas comparativas y competitivas del territorio y su gente, en el marco de una economía dinámica y fuerte, un sector agrícola que migra hacia la agroindustria, con una infraestructura moderna y apropiada, un turismo de experiencias que incorpora nuevos destinos, mercados eficientes y en crecimiento con estrategia de reactivación post- Covid-19, con una minería legal y responsable, un recurso humano con sólida formación en educación superior y altos estándares de capacitación que se apoya en la **Tecnología de la información y las comunicaciones** y es capaz de innovar y diversificar en el marco de una dinámica empresarial creciente, como mecanismo para combatir los efectos de la pandemia.

TERCER EJE ESTRATÉGICO: BOLÍVAR PRIMERO GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO TERRITORIAL. Se busca ordenar territorialmente el departamento de Bolívar y sus municipios mediante un plan de ordenamiento territorial POT actualizado y aprobado y fortalecer institucionalmente la Secretaria de Desarrollo Regional y Ordenamiento Territorial, con el fin de garantizar la cobertura de los servicios a las comunidades en todo el territorio. De igual forma propone Implementar estrategias para proteger y conservar el

ambiente con el fin de preservar la biodiversidad y la salud de las personas en el departamento de Bolívar.

CUARTO EJE ESTRATÉGICO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y SEGURIDAD EFECTIVA PARA TODOS. Se persigue garantizar seguridad y defender el territorio para lograr que la convivencia se desarrolle en un ambiente de solidaridad, armonía, prosperidad y respeto a la dignidad humana. De igual forma se pretende construir cultura ciudadana y confianza en las instituciones, fortaleciendo de nuestras costumbres, el cumplimiento de reglas mínimas que son asumidas como necesarias para la vida en sociedad, la reafirmación del sentido de pertenencia hacia nuestros bienes públicos y el reconocimiento de derechos y deberes.

Así mismo el fortalecimiento en el proceso de implementación de la **Política Publica de Gobierno Digital** para mejorar el funcionamiento de la entidad y sus relaciones con las demás entidades públicas y los ciudadanos a través de las TIC En el eje BOLÍVAR PRIMERO EN DESARROLLO RURAL se formulara e implementara el Plan de Atención Rural integral y Prioritaria - PARIP, donde se articularan esfuerzos, focalizaran recursos y gestionaran proyectos con el fin de cerrar brechas y superar las disparidades poblacionales, territoriales y de servicios que hay entre el sector rural bolivarense y el sector urbano.

En el **EJE GRUPOS POBLACIONALES** se busca garantizar y promover el ejercicio de los derechos de la población vulnerable del departamento mejorando la calidad de vida de las poblaciones ubicadas en el departamento, garantizándoles el acceso a oportunidades de desarrollo económico, político, social, ambiental, territorial y cultural a través de la articulación interinstitucional, mecanismos incluyentes y acciones afirmativas en procura de reivindicar sus derechos históricamente vulnerados.

8.1.2 Alineación estratégica de TI

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones definió el siguiente plan para fortalecer la gestión de TI y así apoyar las necesidades y oportunidades de TI identificadas en el Plan de Desarrollo 2020-2023 "Bolívar Primero" de la siguiente manera:

Categoría	Actividad de Gestión / Meta de Resultado	Alternativa de Mejoramiento/Meta Producto	Indicador de Producto	Línea Base	Meta 2020	Acciones a Implementar
Indicadores de Proceso Logro: Estrategia de TI	Implementar Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI), de acuerdo con el marco de referencia de Arquitectura Empresarial del Estado	Elaborar el PETI del periodo 2020-2023, y Alinearlo con el Plan de Desarrollo Bolívar Primero	Incrementar en un 95% las actividades de la Estrategia de TI	75	100	Realizar Versión actualizada del PETI
	Implementar Estrategia de Gobierno Digital					
	Implementar Catálogo de Servicios de TI	Elaborar el Catálogo de Servicios TI		0	100	Realizar documento donde se especifique los Servicios TI
	Implementar el modelo de Arquitectura Empresarial en la Gobernación de Bolívar	Realizar ejercicios de Arquitectura Empresarial en apoyo con el equipo técnico.		0	100	Realizar ejercicios de Arquitectura Empresarial documentados
Indicadores de Proceso Logro: Gobierno de TI	Implementar Gobierno de TI en la Gobernación de Bolívar	Implementar el esquema de Gobierno TI	Incrementar en un 95% las actividades del Gobierno de TI	0	100	Implementar / Socializar con todo el personal GOBOL el esquema de Gobierno TI – Documentar la experiencia
	Instaurar la transferencia de conocimiento de los proveedores y/o contratistas de TI hacia la	Enviar oficio para instaurar la transferencia de conocimiento a cada uno de los contratistas		0	100	Redactar oficio y enviar por SIGOB

	Entidad implementando las buenas prácticas para la realización del mismo					
Indicadores de Proceso Logro: Información	Implementar un esquema de gobierno de los componentes de información	Documentar el componente de Información.	Incrementar en un 85% las actividades del proceso de Información	0	100	Documentar el componente de Información.
	Implementar el catalogó de componentes de información de acuerdo con el Marco de Referencia de Arquitectura empresarial					
	Monitorear la Estrategia de Gobierno en línea	Monitorear a la estrategia Gobierno en Línea en cuanto al componente de información, para aquellos sistemas a los cuales tenemos acceso directamente y no son tercerizados.		0	100	Dar seguimiento a las actividades realizadas en la Estrategia en línea, Documentar la experiencia
Indicadores de Proceso Logro: Sistemas de Información	Elaborar la arquitectura de los sistemas de información de la Gobernación de Bolívar	Documentar la arquitectura de los sistemas de información	Incrementar en un 85% las actividades de Sistemas de Información	0	100	Elaborar la Arquitectura de los Sistemas de información
	Implementar la Guia técnica de Trazabilidad en los sistemas de información utilizados en la Gobernación de Bolívar	Solicitar a los terceros que implementen la guía técnica de trazabilidad en sus sistemas de información.		40	100	Realizar oficio donde se haga la solicitud de implementar la Guía, adjuntando el documento
Indicadores de Proceso Logro:	Documentar la Arquitectura de servicios tecnológicos	Documentar la arquitectura de servicios tecnológicos.	Incrementar en un 90% las actividades	0	100	Elaborar la Arquitectura de los Servicios Tecnológicos

Servicios Tecnológicos	Implementar programa de disposición final de los residuos tecnológicos	Coordinar y realizar campaña de recolección de residuos tecnológicos, para lograr una correcta disposición final de residuos tecnológicos, en el marco del Decreto 284 de 2018 .	del Servicio Tecnológico	25	100	Elaborar el plan de recolección de residuos tecnológicos
	Monitoreo de la Estrategia de Gobierno Digital	Monitorear la gestión de servicios brindados por terceros.		25	100	Dar seguimiento a las actividades realizadas en la Gestión de Servicios Brindados por Terceros- Documentar la experiencia
	Implementar programa de Mantenimiento Preventivo, Correctivo, así como la Mesa de Servicio de Soporte de incidentes y problemas	Programa de Mantenimiento Preventivo, Correctivo – Implementar Mesa de Servicio de Soporte de incidentes y problemas		0	100	Realizar la programación de Mantenimientos Preventivo – Correctivos e implementar las buenas prácticas para la prestación de servicio
	Definir e implementar la gestión y control de la calidad y seguridad de los servicios tecnológicos	Gestionar la Seguridad e implementar controles en los servicios tecnológicos		0	100	Definir los controles de seguridad y calidad para los servicios tecnológicos
Indicador de Proceso Logro: Uso y Apropiación	Socialización de Estrategia de Gobierno Digital	Realizar la gestión que conlleve al uso y apropiación de la estrategia Gobierno Digital	Incrementar en un 95% las actividades de Uso y Apropiación	0	100	Implementar / Socializar con todo el personal GOBOL el esquema de Gobierno TI – Documentar la experiencia

Indicador de Proceso Logro: Capacidades Institucionales	Implementar políticas de reducción de papel	Implementación – Capacitación SIGOB	Incrementar en un 95% las actividades de Capacidades Institucionales	40	100	Enviar Oficio a los funcionarios donde se defina plan de capacitaciones SIGOB y obligación en el uso de la aplicación
Indicador de Proceso Logro: Definición del marco de seguridad y privacidad de la información y de los sistemas de información	Hacer un diagnóstico actualizado para conocer el estado actual de la seguridad y la privacidad de la información en la Entidad.	Documentar el estado actual de la infraestructura tecnológica para desarrollar el plan de transición del protocolo IPv4 a IPv6.	Incrementar en un 95% las actividades de Uso y Apropiación	50	100	Documentar el estado actual de la infraestructura tecnológica para desarrollar el plan de transición del protocolo IPv4 a IPv6
Indicador de Proceso Logro: Definición del marco de seguridad y privacidad de la información y de los sistemas de información	Revisar la Política de Seguridad y Privacidad de la Información para alinearla con los objetivos estratégicos del plan de desarrollo y de acuerdo al resultado, actualizarla.	Revisar la Política de Seguridad y Privacidad de la Información. Actualizar Política de Seguridad y Privacidad de la Información. Obtener la aprobación de los cambios por parte del comité institucional. Verificar que los temas de seguridad y privacidad de la información se encuentren dentro de las competencias o alcance del comité institucional.	Incrementar en un 100% las actividades de Capacidades Institucionales	75	100	Obtener la aprobación la Política de Seguridad y Privacidad de la Información, por parte del comité institucional.
Indicador de Proceso Logro: Definición del marco de seguridad y privacidad de la información y de los sistemas de información	Divulgación de las políticas, buenas prácticas o directrices relacionadas con seguridad de la información a través de sitio Web o Intranet	Divulgar las políticas, buenas prácticas o directrices relacionadas con seguridad de la información a través de: sitio Web o Intranet, eventos especiales, medios físicos y digitales.	Incrementar en un 100% las actividades de Capacidades Institucionales	0	100	Definir un Plan de comunicación, sensibilización y capacitación que incluya la estrategia para que la seguridad de la información se convierta en cultura organizacional.

8.1.3 Portafolio de Servicios

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones tiene recopilados los siguientes servicios de TI en un catálogo:

1. Mesa de ayuda
2. Internet
3. Herramientas ofimáticas
4. Correo electrónico
5. Servicios, suministro, administración y operación de infraestructura tecnológica
6. Telefonía
7. Backups
8. Wifi

De cada servicio se describen las siguientes características:

1. Objetivo
2. Descripción
3. Características técnicas del Servicio
4. Cubrimiento del Servicio
5. Canal de Suministro
6. Usuarios del servicio
7. Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS)
8. Condiciones de uso
9. Indicador
10. Horario de disponibilidad del Servicio
11. Contacto

El catálogo de servicios de la Gobernación se divulgará de tal manera que todos los clientes y usuarios de los servicios los conozcan y también sepan qué servicios no se prestan por TI.

8.1.4 Políticas de TI

La Gobernación de Bolívar, cuya función misión es: "El gobierno del Departamento de Bolívar asume como su responsabilidad primigenia, la construcción de las condiciones para generar bienestar y desarrollo humano, a nivel regional y local en su territorio y comunidad, y ejercer con eficiencia, equidad y probidad la orientación del desarrollo del Departamento de Bolívar, la complementación de los esfuerzos de las administraciones locales, para la asignación de los recursos productivos entre los distintos grupos de la sociedad, involucrando a la totalidad de los actores públicos, privados y comunitarios.", en su propósito de salvaguardar la información mediante buenas prácticas de seguridad y privacidad de esta, como el activo más importante en la cuarta revolución industrial, establece los siguientes objetivos:

- Gestionar de manera eficaz los riesgos de seguridad y privacidad de la información identificada en la Entidad.
- Cumplir con los niveles requeridos de confidencialidad, integridad y disponibilidad establecidos por la entidad.
- Sensibilizar y apropiar la gestión adecuada de seguridad y privacidad de la información en los funcionarios, contratistas ciudadanos y demás partes interesadas de la entidad
- Cumplir con los criterios y requisitos de seguridad atendiendo el marco normativo y legal de la entidad.
- Cumplir las políticas, procedimientos e instructivos de seguridad y privacidad de la información.
- Proteger, salvaguardar y gestionar adecuadamente la información de acuerdo con las políticas. directrices e indicaciones establecidas para las entidades públicas.
- Proteger y salvaguardar los activos de información.
- Mantener la confianza digital en las partes interesadas internas y externas.

Alcance

Esta política aplica a todos los funcionarios y contratistas que para el cumplimiento de sus funciones y obligaciones contractuales recolecta, utilizan y almacenan información para la ejecución de los procesos enmarcados en el mapa de procesos de la entidad.

Cumplimiento

Todos los servidores públicos deberán dar cumplimiento con la presente política. El incumplimiento a la política de seguridad y privacidad de la información traerá consigo, las consecuencias legales que apliquen a la normativa de la entidad, incluyendo lo establecido en las normas que competen al gobierno nacional y territorial en cuanto a seguridad y privacidad de la información se refiere.

Política de tratamiento de datos personales

Establece los lineamiento para garantizar la aplicación del marco normativo sobre la protección de datos personales establecida en la Ley 1581 de 2012 y sus decretos reglamentarios; donde todas las personas tienen el deber de conocer, actualizar y rectificar la información que se haya recogido sobre ellas en las bases de datos que maneja entidad, garantizando que la información suministrada por las personas cuente con los principios de la información, que son: confidencialidad, integridad y disponibilidad.

Aplica a todos los datos personales que reposan en base de datos automatizadas o físicas que se encuentran en poder de la entidad, de los funcionarios, contratistas, ciudadanos y todo aquel que tenga o tuvo algún tipo de relación con la entidad, y que de conformidad con la normativa vigente sea objeto de tratamiento.

Adicionalmente, la Gobernación expidió el Decreto 531 de 2018 por el cual se adopta el "Manual de Políticas y Protección de Datos de la Gobernación de Bolívar y se dictan otras disposiciones".

Además de las políticas relacionadas con la seguridad y privacidad de la información, la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se encuentra trabajando en:

- Definir las políticas para la gestión de TI y gobernabilidad de TI
- Definir los estándares para la gestión de TI y gobernabilidad de TI.

8.1.5 Seguimiento y Evaluación del PETI

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se encuentra definiendo los mecanismos para la evaluación de la gestión de la Estrategia TI, con el fin de determinar el nivel de avance y cumplimiento de las metas definidas en el PETI que incluye:

- Definir indicadores y metas para la evaluación de la gestión de la estrategia de TI
- Estructurar tablero de control con indicadores definidos

8.1.6 Comunicación y Divulgación del PETI

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se encuentra definiendo el plan de comunicación definido de la estrategia de TI, las políticas, los proyectos, los resultados y los servicios de TI, el cual considera la estrategia de a los que están dirigidos y los mecanismos de retroalimentación.

8.2 Gobierno de TI

8.2.1 Procesos de Gestión de TI

La Gobernación de Bolívar tiene definido el siguiente mapa de procesos que incluye cuatro macroprocesos: Macroprocesos de Apoyo, Macroprocesos de Evaluación y Control, Macroprocesos Estratégicos y Macroprocesos Misionales.

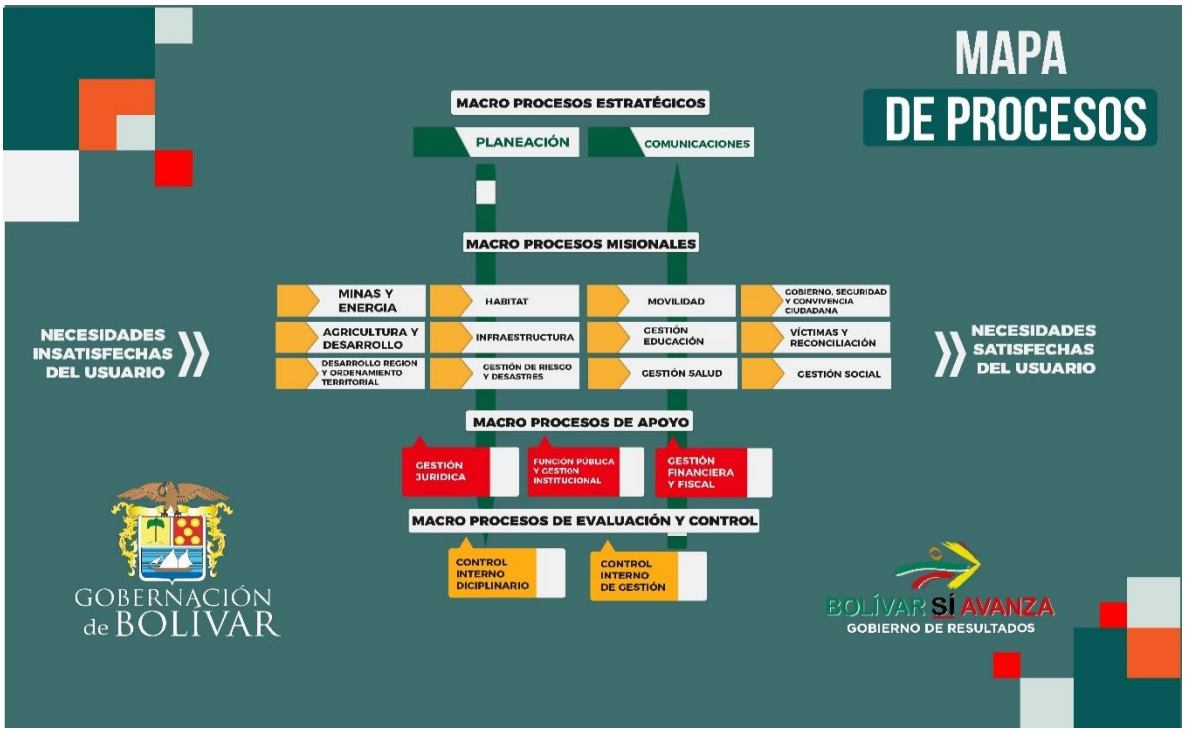


Ilustración 8. Mapa de Procesos Gobernación

En los macroprocesos estratégicos y de apoyo se encuentran los siguientes procesos:

Macroprocesos de Apoyo	Macroproceso Función Pública y Gestión Institucional	Proceso Administración de Bienes Muebles e Inmuebles
		Proceso Atención al Ciudadano
		Proceso Bienestar Social y Desarrollo Humano
		Proceso Gestión de Compras e Inventarios
		Proceso Gestión de Estándares y Arquitectura
		Proceso Gestión Documental
		Proceso Mantenimiento y Servicios Generales
		Proceso Nomina
		Proceso Servicio en línea y Gobierno abierto
		Proceso Vinculación y Administración de Personal
	Macroproceso Gestión Financiera y Fiscal	Proceso Fondo Territorial de Pensiones
	Macroproceso Gestion Juridica	
Macroprocesos Estratégicos	Macroproceso Comunicaciones	Proceso Comunicaciones y protocolo
	Macroproceso Planeación	Proceso Estudios Socioeconómicos e Investigación
		Proceso Planeación Estratégica e Inversión Pública

Cada uno de los procesos incluye la información de:

- Indicadores de gestión
- Mapa de riesgos
- Normograma con sus respectivos anexos
- Procedimientos

Los procesos que tienen relación con la Gestión de TI y que hacen parte de los macroprocesos de apoyo "Función Pública y Gestión Institucional", son los siguientes:

PROCESO	OBJETIVO	ALCANCE
Gestión de Estándares y Arquitectura	Garantizar el uso más eficiente de la tecnología, de modo que esta contribuya al mejoramiento de la gestión interna de la Entidad, logrando una mayor eficiencia y transparencia en la utilización de sus recursos, asegurando en todo momento ser un actor fundamental en la toma de decisiones alineadas con los objetivos estratégicos de la organización y propendiendo por la mejora de la oportunidad y calidad de los servicios que se prestan a los ciudadanos y entidades con las que se intercambian información, a través de procesos estandarizados y seguros en el manejo de la información	El proceso inicia con el análisis de las necesidades de infraestructura informática para la apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación en la Gobernación de Bolívar y finaliza con la aplicación de acciones correctivas y la elaboración de planes de mejora
Servicio en Línea y Gobierno Abierto	Crear los mejores trámites y servicios en línea para responder a las necesidades más apremiantes de los ciudadanos, así como promover la apertura de datos y la colaboración entre entidades para garantizar un Gobierno al alcance de todos	El proceso inicia con la formulación de un plan de acciones para atender los requerimientos y las necesidades de información, gestionando los servicios del portal web de la entidad, manteniendo el nivel de conformidad AAA según lo establecido en la NTC 5854, garantizando el correcto funcionamiento de las herramientas tecnológicas, las evaluaciones la usabilidad del Sitio Web y finaliza con la fijación de acciones correctivas y la formulación de planes de mejora

Los procedimientos que tienen relación con la Gestión de TI y que hacen parte de los macroprocesos de apoyo "Función Pública y Gestión Institucional", son los siguientes:

PROCESO	PROCEDIMIENTO	OBJETIVO	ALCANCE
Gestión de Estándares y Arquitectura	Procedimiento Administración Copias de Seguridad	Definir las actividades relacionadas con las copias de seguridad de la información en los casos requeridos, de tal manera que permitan garantizar la integridad y seguridad de los datos y una alternativa de respaldo eficiente en caso de ser necesario	El procedimiento inicia con la programación y asignación de actividades de administración de copias de seguridad, contiene aquellas actividades de administración, así como las actividades que permiten responder ante los requerimientos de restauración de información y finaliza con la restauración y entrega al usuario.
	Procedimiento Administración y Mantenimiento Red de Datos	Definir la metodología para el desarrollo de las tareas de mantenimiento preventivo, para así prever o mitigar las consecuencias de los fallos de la red de datos	Este procedimiento inicia con la revisión diaria para toda la red de datos y Dispositivos de Interconexión electrónicos, pertenecientes a las secretarias y dependencias de la Gobernación de Bolívar
	Procedimiento Creación de usuarios	Definir las actividades que dan respuesta a los requerimientos de creación o registro, cambios o eliminación de usuarios o perfiles de acceso, necesarios para el buen funcionamiento de los sistemas de información	El proceso inicia con la recepción de las solicitudes de creación, cambios o eliminación de usuarios, roles o perfiles de acceso, contempla la actualización de permisos y roles con previa verificación del usuario y finaliza con su actualización
	Procedimiento Mantenimiento correctivo	Establecer de forma oportuna la operación necesaria para brindar el servicio de Soporte y reparación de los equipos de cómputo y dispositivos electrónicos existentes en la Gobernación de Bolívar	El procedimiento inicia con la recepción de solicitudes, continúa con la realización de los trabajos de mantenimiento correctivo a los equipos y dispositivos electrónicos de la Gobernación de Bolívar y finaliza con la entrega del equipo en funcionamiento.
	Procedimiento Modificaciones de red	Establecer la metodología para atender las solicitudes de modificaciones de red	El procedimiento inicia con la admisión de solicitudes hechas por cada una de las dependencias de la Gobernación de Bolívar, continúa con la validación de los requerimientos, la realización de cambios de Firewall y finaliza con la

			notificación a la dependencia solicitante
Servicio en Línea y Gobierno Abierto	Procedimiento Administración del Servidor de Correo Electrónico Institucional	Ejercer la correcta administración del servidor de correo electrónico de la institución garantizando el funcionamiento del servicio	El procedimiento inicia con la recepción de las solicitudes de creación, modificación o eliminación de cuentas de usuario de correo electrónico, y se finaliza dando cumplimiento a las solicitudes y archivando documentos para su control y seguimiento
	Procedimiento Gestión de plataformas WEB	Definir la metodología para llevar a cabo la gestión de la plataforma Web de la Gobernación de Bolívar	El procedimiento inicia con la estructuración de acuerdo al tipo de información que se va a publicar, siguiendo con la recepción de las solicitudes y termina con la debida publicación, verificación y retroalimentación de la información.

A pesar de que la Gobernación dispone de procesos relacionados con la gestión de TI, hacen falta otros para: Planear, definir y mantener la estrategia de TI, Gestión de la información, Desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información, Gestión y adquisición de servicios tecnológicos, los cuales se deben integrar a los macroprocesos de la Gobernación, teniendo en cuenta las recomendaciones de las rupturas estratégicas el numeral " 7.2. Gobierno de TI".

8.2.2 Estructura Organizacional de TI

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones depende de la Secretaría General de la Gobernación, la cual, a su vez, depende del Despacho del Gobernador, como se representa en el siguiente organigrama:

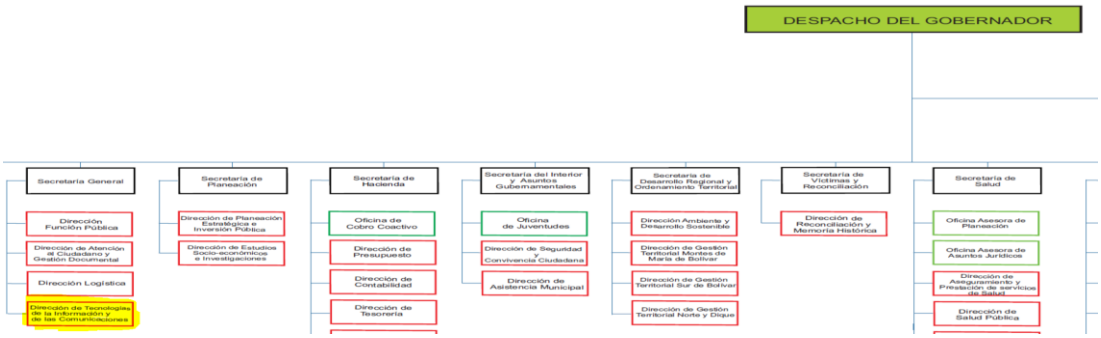


Ilustración 9. Organigrama Gobernación de Bolívar

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones fue creada a partir del Decreto 54 de 2017 "POR EL CUAL SE ESTABLECE LA ESTRUCTURA DE LA ADMINISTRACION DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, SE DICTAN REGLAS SOBRE SU ORGANIZACIÓN y FUNCIONAMIENTO, SE DETERMINA LA ESTRUCTURA INTERNA Y FUNCIONES DE LAS DEPENDENCIAS DEL SECTOR CENTRAL Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES", a través del Artículo 79, con el objetivo de generar e implementar soluciones tecnológicas que aseguren la conectividad y que provean en forma oportuna, eficiente y transparente la información necesaria para el cumplimiento de los fines misionales del sector central de la administración departamental, y formular lineamientos de estándares y buenas prácticas para la conectividad y el manejo de la información de la administración departamental.

La Estructura Organizacional y del Talento Humano del área de TI de la Gobernación de Bolívar se detalla así:

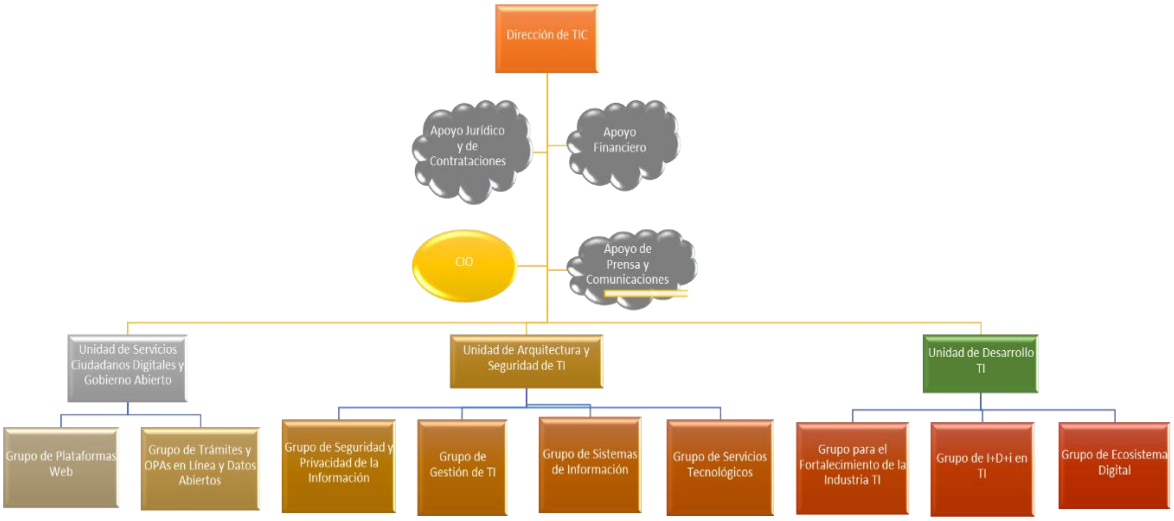
CARGO	CANTIDAD	FUNCIONES	TIPO DE CONTRATACIÓN
Director TIC	1	Dirigir e implementar soluciones tecnológicas que aseguren la conectividad y que provean en forma oportuna, eficiente y transparente la información necesaria para el cumplimiento de los fines misionales del sector central.	Funcionario
Profesional Especializado	1	Desarrollar las acciones pertinentes del proceso de Tecnología de la Información y la Comunicación de acuerdo a los lineamientos del Ministerio TIC y normatividad vigente.	Funcionario
Profesional Universitario	2	Desarrollar las acciones pertinentes del proceso de Tecnología de la Información y la Comunicación de acuerdo a los lineamientos del Ministerio TIC y normatividad vigente.	Funcionario
Técnico Operativo	1	Realizar Labores Técnicas Misionales y de apoyo en el desarrollo de procesos y procedimientos así como las relacionadas con la administración y manejo de la información que se genere en cumplimiento de los trámites propios del área de su competencia.	Funcionario
OPS	4	Administración Infraestructura Tecnológica – 1 Oficial de Seguridad de la Información – 1 Soporte Técnico – 2	Prestación de Servicios

Las funciones del director de TIC son las siguientes:

- Dirigir el proceso de tecnologías de la información y de las comunicaciones articulando su accionar con las diferentes dependencias de la Gobernación de acuerdo a procedimientos y normatividad vigente.
- Formular, orientar y coordinar la formulación del Plan Estratégico de TICs seguimiento y evaluación de acuerdo al parámetro requerido.
- Formular políticas encaminadas a establecer y/o mantener una plataforma informática (infraestructura de servidores, software de base, aplicativos, servicios informáticos de valor agregado y estaciones de trabajo) adecuada, para el normal funcionamiento de la operación de la Administración Departamental.
- Formular las políticas de custodia, administración, backup y seguridad de la información de la Administración Departamental.
- Formular las políticas de administración, seguridad y control necesarias para garantizar la eficacia, eficiencia y confidencialidad de los recursos informáticos de la Administración Departamental.
- Formular el plan de capacitación de informática dirigido al personal de sistemas y usuarios de los servicios y recursos informáticos.
- Establecer y verificar el cumplimiento de políticas de administración de la tecnología (servidores, software de base, aplicaciones, servicios informáticos de valor agregado y estaciones de trabajo, entre otros)
- Establecer e implementar metodologías para la evaluación, instalación y mantenimiento de los componentes de la infraestructura tecnológica de la Gobernación de Bolívar.
- Garantizar la conectividad entre los organismos del sector central, incluyendo a las instituciones educativas y entidades del sector descentralizado de la Administración Departamental.

- Garantizar la seguridad informática y de los sistemas de información del sector central y entidades del sector descentralizado de la Administración Departamental.
- Informar, gestionar y tramitar las acciones necesarias para mantener la infraestructura tecnológica de hardware que soporta la operación de la Gobernación de Bolívar.

Teniendo en cuenta que la actual estructura y cantidad de recurso de ingeniería no garantiza la implementación de los procesos, la gobernabilidad y la gestión de TI con calidad y oportunidad, la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ha definido una nueva estructura organizacional:



8.2.3 Esquema de Gobierno de TI

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se encuentra definiendo el esquema de Gobierno TI alineado con el Modelo Integral de Planeación y Gestión, que incluye los procedimientos, las instancias y las personas que intervienen en la toma de decisiones de TI, al igual que las personas encargadas de manejar las relaciones con las áreas que se constituyen en líderes funcionales o áreas usuarias de los servicios de TI.

8.2.4 Gestión de Proyectos TI

Para la gestión integral de proyectos de TI, la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, usan PMP (Project Management Professional) que corresponde a la certificación Profesional en Dirección de Proyectos del PMI (Project Management Institute).

A través de la gestión integral de proyectos, se logra:

- Garantizar que cualquier iniciativa, proyecto o plan que incorpora TI, es liderado en conjunto entre las áreas misionales y el área de T.I. de la Gobernación.

- Utiliza el principio de incorporar desde la planeación la visión de los usuarios y la atención de las necesidades de los grupos de interés.

- Realiza la documentación y transferencia de conocimiento a proveedores, contratistas y/o responsables de TI, sobre los entregables o resultados de los proyectos

8.3 Información

8.3.1 Gobierno componentes de información

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones no tiene diseñado ni implementado un gobierno para la gestión del ciclo de vida de la información (definición, recolección, validación y depuración, consolidación para el análisis, oficialización, publicación y divulgación) y los diferentes componentes de información, en donde se identifiquen los roles y responsabilidades de éstos. Tampoco, ha realizado un ejercicio de arquitectura de información estableciendo métricas e indicadores de seguimiento, gestión y evolución de dicha arquitectura.

8.3.2 Metodología y Catálogos de componentes de información

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones no tiene documentado el catálogo de componentes de información con los atributos requeridos y la correspondiente metodología para su actualización.

Si tiene definidos:

- La matriz con el "Registro de activos de información"
- El "Índice de información clasificada y reservada" de la Gobernación.
- El "Esquema de publicación de información"

8.3.3 Servicios intercambio de información

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones tiene implementado un servicio para intercambiar información con el Tránsito de Cartagena. Adicionalmente tiene servicios web implementados con el Banco de Occidente, Davivienda y Sudameris.

8.3.4 Calidad de componentes de información

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones frente a la calidad de los componentes de información le hace falta:

- Definir un plan de calidad de los componentes de información que incluya etapas de aseguramiento, control e inspección y medición de indicadores de calidad.
- Implementar el plan de calidad de la información.
- Realizar seguimiento e implementar los controles de calidad o acciones de mejora sobre los componentes de información.
- Definir mecanismos o canales para el uso y aprovechamiento de la información por parte de los grupos de interés

- Fomentar el uso y aprovechamiento de los componentes de información por parte de los grupos de interés.

8.4 Sistemas de Información

8.4.1 Arquitectura de Sistemas de Información

Con el fin de planear, organizar y gestionar los sistemas de información según los criterios establecidos por las necesidades y los flujos de información de la Gobernación de Bolívar, la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, dispone del catálogo de sistemas de información con la caracterización de los siguientes sistemas de informaciones y servicios web;

Sistemas de Información

- SAFE
- SAIGTWEB
- TECNOEXPEDIENTES
- SIGOB
- ARGIS
- IMPUESTO CONSUMO DE THOMAS & GREG
- SOFTWARE GLPI

De cada uno de ellos se describe la siguiente información:

DESCRIPCIÓN

Descripción del objetivo del sistema y los servicios que presta el mismo

CARACTERÍSTICAS

CATEGORIA	***Apoyo o Misional o Estratégico o Portales Digitales***
PROVEEDOR DEL SISTEMA	*Desarrollo in-house o nombre del tercero*
INFORMACIÓN MISIONAL QUE GESTIONA	*Se enmarca en cada proceso dependiendo las necesidades y requerimientos*
SERVICIO MISIONAL QUE SOPORTA	*Los demandados por los usuarios.*
TIPO DE LICENCIAMIENTO	*Software Libre, Software Comercial, Software Propietario, Dominio Público.*
FECHA VENCIMIENTO SOPORTE	*Definido por el proveedor.*
ESTADO DEL SISTEMA	*Desarrollo o Pruebas o Producción*

PLATAFORMA DE DESARROLLO DEL SISTEMA	*Windows, Android e IOS*
ESTILO ARQUITECTURAL	*N niveles, Microservicios, Arquitectura basada en eventos, Big Compute.*
UBICACIÓN EN DONDE OPERA EL SISTEMA	*Sedes Gobernación de Bolívar*
PLATAFORMA DE BASE DE DATOS	*Definido según la infraestructura del servicio.*
URL DE ACCESO	*Definida por el Proveedor del servicio*
MODULO DE AUDITORIA	*Control Interno y Entes externos de control.*
PROPIEDAD CODIGO FUENTE	*Según licenciamiento.*
RESPONSABLE FUNCIONAL EN LA ENTIDAD	*Gobernador de Bolívar.*
RESPONSABLE TÉCNICO EN LA ENTIDAD	*Directores de secretarias y Direcciones.*

Interfaces o Servicios Web

- INTERFAZ DE CONECTIVIDAD BANCO DE OCCIDENTE
- INTERFAZ DAVIVIENDA
- INTERFAZ SUDAMERIS

De cada uno de ellos se describe la siguiente información:

DESCRIPCIÓN

Descripción del objetivo de la interfaz o servicios web que presta el mismo

CARACTERÍSTICAS

CATEGORIA	***Apoyo o Misional o Estratégico o Portales Digitales***
PROVEEDOR DEL SISTEMA	*Desarrollo in-house o nombre del tercero*
INFORMACIÓN MISIONAL QUE GESTIONA	*Se enmarca en cada proceso dependiendo las necesidades y requerimientos*
SERVICIO MISIONAL QUE SOPORTA	*Los demandados por los usuarios.*
TIPO DE LICENCIAMIENTO	*Software Libre, Software Comercial, Software Propietario, Dominio Público.*
FECHA VENCIMIENTO SOPORTE	*Definido por el proveedor.*
ESTADO DEL SISTEMA	*Desarrollo o Pruebas o Producción*
PLATAFORMA DE DESARROLLO DEL SISTEMA	*Windows, Android e IOS*
ESTILO ARQUITECTURAL	*N niveles, Microservicios, Arquitectura basada en eventos, Big Compute.*

UBICACIÓN EN DONDE OPERA EL SISTEMA	*Sedes Gobernación de Bolívar*
PLATAFORMA DE BASE DE DATOS	*Definido según la infraestructura del servicio.*
URL DE ACCESO	*Definida por el Proveedor del servicio*
MODULO DE AUDITORIA	*Control Interno y Entes externos de control.*
PROPIEDAD CODIGO FUENTE	*Según licenciamiento.*
RESPONSABLE FUNCIONAL EN LA ENTIDAD	*Gobernador de Bolívar.*
RESPONSABLE TÉCNICO EN LA ENTIDAD	*Directores de secretarias y Direcciones.*

La Gobernación no posee sistemas de información misionales, ni servicios informativos digitales o sistemas de direccionamiento estratégico.

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones frente a la planeación y gestión de los sistemas de información le hace falta:

- Definir e implementar una metodología de referencia para el desarrollo de software o sistemas de información.
- Incluir características en sus sistemas de información que permitan la apertura de sus datos de forma automática y segura.
- Documentar o actualizar la arquitectura de sistemas de información o de soluciones de toda la Entidad.
- Incorporar dentro de los contratos de desarrollo de sus sistemas de información, cláusulas que obliguen a realizar transferencia de derechos de autor a su favor.
- Implementar funcionalidades de trazabilidad, auditoría de transacciones o acciones para el registro de eventos de creación, actualización, modificación o borrado de información.
- Contar con la documentación técnica y funcional debidamente actualizada, para cada uno de los sistemas de información.

8.4.2 Ciclo de vida de los Sistemas de Información

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones frente al ciclo de vida de los sistemas de información le hace falta:

- Definir un proceso de construcción de software que incluya planeación, diseño, desarrollo, pruebas, puesta en producción y mantenimiento.
- Implementar un plan de aseguramiento de la calidad durante el ciclo de vida de los sistemas de información que incluya criterios funcionales y no funcionales
- Definir y aplicar una guía de estilo en el desarrollo de sus sistemas de información e incorporar especificaciones y lineamientos de usabilidad definidos por el MinTIC.
- Tener las funcionalidades de accesibilidad que indica la Política de gobierno Digital, en los sistemas de información de acuerdo con la caracterización de usuarios.

8.4.3 Soporte de los sistemas de información

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones frente al soporte de los sistemas de información le hace falta:

- Definir un esquema de mantenimiento/soporte a los sistemas de información incluyendo si estos son mantenidos por terceros.
- Implementar un esquema de mantenimiento/soporte a los sistemas de información incluyendo si estos son mantenidos por terceros.
- Establecer criterios de aceptación y definir Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) para el soporte y mantenimiento de los sistemas de información contratado con terceros.
- Tener documentado y aplicar un procedimiento para el mantenimiento preventivo de los sistemas de información.

8.5 Servicios Tecnológicos

8.5.1 Soporte de los servicios tecnológicos

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones dispone de una aplicación de software llamada GLPI (Gestionnaire Libre de Parc Informatique) para hacer seguimiento de incidencias y que opera como una solución de Service Desk.

Los módulos y el alcance funcional se describen a continuación:

- **Inventario**: Inventario de ordenadores, impresoras periféricas en red y componentes asociados a través de una interfaz compuesta por OCS Inventory y FusionInventory. Gestión administrativa, contratos, documentos relacionados con componentes del inventario.
- **ServiceDesk ITIL Compliant**: Gestión de problemas en varios entornos vía la creación de tickets, gestión de los tickets, asignación, planificación de los tickets, etc. Gestión de problemas, proyectos y cambios
- **Usuarios finales**: Historial de las intervenciones, Encuesta de satisfacción, Comentarios en solicitud, Seguimiento de correos de la solicitud de intervención
- **Técnicos**: Gestión de las solicitudes de intervención y Escalamiento de los tickets.
- **Estadísticas**: Informes en varios formatos (PNG, SVG, CSV), Estadísticas globales, Estadísticas por categoría (por técnico, hardware, usuario, categoría, prioridad, ubicación…)
- **Administración**: Gestión del estado y de reservas del material, Gestión de los contratos y documentos, Sistema básico de gestión de sistema de conocimientos, Gestión de las solicitudes de soporte para todo tipo de

inventario de material, Gestión de la información comercial y financiera (adquisición, garantía y extensión, amortización).

- **Reserva**: Gestión de reservas y Interfaz usuario (calendario)
- **Base de datos de conocimientos**: Gestión de artículos de la base de datos de conocimientos y de la FAQ (Preguntas Frecuentes), Gestión de contenidos por objetivos (perfiles, grupos, etc.)
- **Informes**: Generación de informes de dispositivos (tipo de dispositivo, contrato asociado, informes comerciales)

Para su uso los funcionarios de la gobernación de Bolívar que requieren soporte se comunican a la extensión 1002 y reportan la novedad. Posteriormente el personal técnico encargado se encarga de cargar el evento en la mesa de ayuda y prestar el servicio de soporte, mantenimiento y\o reparación.

Actualmente, contiene información de los inventarios de equipos e información de usuarios de mantenimiento, reparación y soporte. Tiene información de 645 registros y lo usan 5 técnicos encargados.

Para mejorar su uso y apropiación, hace falta:

- Socialización y parametrización
- Pedagogía para los funcionarios de la Gobernación
- Manual de usuario.

Algunas de las pantallas de GLPI son las siguientes:

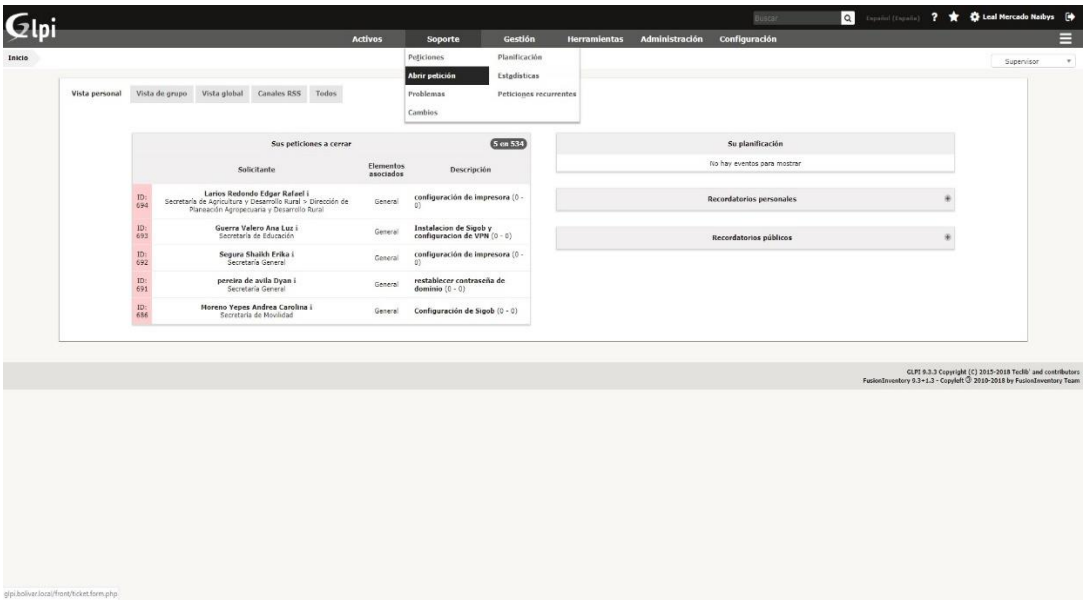


Ilustración 10. Pantalla 1 GLPI

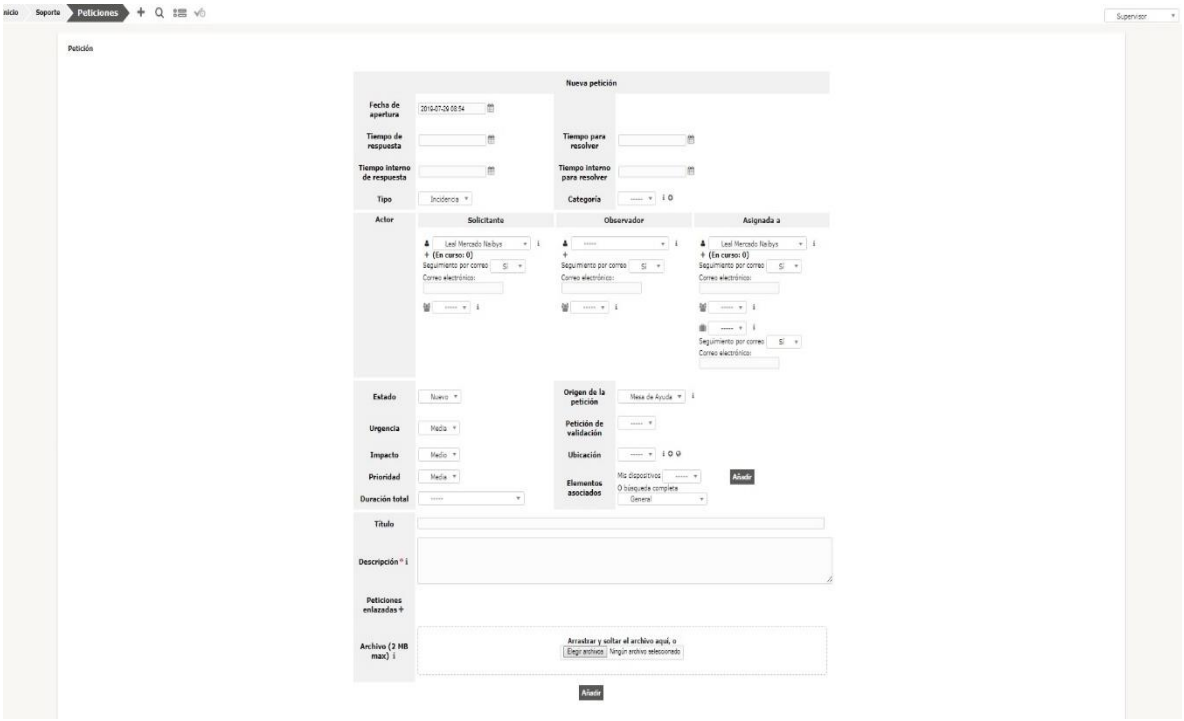


Ilustración 11. Pantalla 2 GLPI

Para atender los requerimientos de soporte existe el procedimiento "Mantenimiento correctivo":

OBJETIVO: Establecer de forma oportuna la operación necesaria para brindar el servicio de Soporte y reparación de los equipos de cómputo y dispositivos electrónicos existentes en la Gobernación de Bolívar.

ALCANCE: El procedimiento inicia con la recepción de solicitudes, continúa con la realización de los trabajos de mantenimiento correctivo a los equipos y dispositivos electrónicos de la Gobernación de Bolívar y finaliza con la entrega del equipo en funcionamiento.

RESPONSABLE: Profesional Especializado 222-07 RP

DEFINICIONES:
1. Hardware: Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.
2. Mantenimiento Correctivo: Mantenimiento que se realiza al momento de detectarse el problema que presenta un equipo.
3.Usuario: Todo individuo ya sea funcionario o contratista que introduce o saca datos, o hace uso de los recursos informáticos de la Gobernación.
4. Software; Estos son los programas informáticos que hacen posible la realización de tareas específicas dentro de un computador.

GENERALIDADES:
1. El soporte a los usuarios deben ser atendidos de manera oportuna según grado de importancia que contenga el servicio y/o soporte técnico.
2. La solicitud de mantenimiento o soporte a la oficina de sistemas se puede hacer por oficio, telefónicamente o a través del correo soporte.dc.telecom@telefonica.com.

PROCEDIMIENTO

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	RESPONSABLE	REGISTRO	
			NOMBRE	CODIGO
1	**Recibir solicitudes:** Se reciben todas las solicitudes de mantenimiento o soporte y se anota la descripción del problema.	Director 009-02 RP	Oficio/ Correo Electrónico	N/A
2	**Realizar Diagnostico:** Se formula un diagnóstico inicial, a través de pregustas que se le realizarán al funcionario responsable del equipo, para determinar que tan complejo es el daño o problema existente.	Profesional Especializado 222-07 RP	N/A	N/A
3	**Identificar gravedad del daño o de la falla;** Si la falla o el daño tiene solución inmediata se corrige, sino se traslada el equipo al taller de sistemas.	Profesional Especializado 222-07 RP	N/A	N/A
4	**Realizar diagnostico exacto:** Con el equipo en el taller, se realiza un examen preciso del daño o la falla del equipo, si al realizar el análisis se verifica que el equipo se puede arreglar con los recursos disponibles en el taller se pasa a la actividad No.9, sino se pasa a la actividad No.5	Profesional Especializado 222-07 RP	N/A	N/A
5	**Verificar garantía:** Si el equipo no se puede arreglar con los recursos existentes en el taller, se verídica si esta en garantía, si es así se tramita y se hace efectiva, sino se pasa a la actividad No. 6	Profesional Especializado 222-07 RP	N/A	N/A
6	**Realizar solicitud de piezas o repuestos:** Se envía una solicitud de suministro de piezas o repuestos a Dirección Logística.	Profesional Especializado 222-07 RP	N/A	N/A
7	**Recibir piezas o repuestos:** Realizada la solicitud a la Dirección Logística, se reciben los insumos necesarios para reparar el equipo.	Profesional Especializado 222-07 RP	N/A	N/A
8	**Reparar el equipo:** Se Instalan pieza o repuestos y/o el software que sea requerido a través del diagnostico que realice el técnico.	Profesional Especializado 222-07 RP	N/A	N/A
9	**Realiza prueba:** Ya colocadas las piezas o instalado el software se pasa a realizar una prueba de funcionamiento del equipo para hacer entrega en óptimo funcionamiento del mismo.	Profesional Especializado 222-07 RP	N/A	N/A
10	**Entregar el equipo:** Al haber cumplido con la reparación se hace entrega del equipo al funcionario.	Profesional Especializado 222-07 RP	Oficio	N/A

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones tiene definidos los siguientes indicadores de gestión relacionados con el soporte tecnológico:

- Indicador Cubrimiento en Asesoría Soporte y Mantenimiento Informático Proceso Gestión de Estándares y Arquitectura
- Indicador Ejecución Programa Mantenimiento Preventivo Proceso Gestión de Estándares y Arquitectura
- Indicador Información Usuarios Protegida por Backup Proceso Gestión de Estándares y Arquitectura
- Indicador Nivel Cumplimiento Atención Solicitudes de Mantenimiento Proceso Gestión de Estándares y Arquitectura
- Indicador Porcentaje Incidencias Criticas Plataforma Tecnológica Proceso Gestión de Estándares y Arquitectura

Para mejorar la atención a los usuarios, la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se encuentra definiendo de un esquema de soporte con niveles de atención (primer, segundo y tercer nivel) a través de un punto único de contacto y soportado por una herramienta tecnológica.

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones también se encuentra definiendo del plan de mantenimiento preventivo y correctivo sobre los equipos tecnológicos de la Gobernación.

En cuanto a la correcta disposición final de los residuos tecnológicos de acuerdo con la normatividad del gobierno nacional, la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones tiene definido el plan y se encuentra en su implementación.

8.5.2 Operación de los servicios tecnológicos

8.5.2.1 Estrategia y Gobierno

El propósito principal de la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones es dirigir e implementar soluciones tecnológicas que aseguren la conectividad y que provean de forma oportuna, eficiente y

transparente la información necesaria para el cumplimiento de los fines misionales del sector.

Las estrategias para la lograr la prestación de los servicios tecnológicos que se utilizan en la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para garantizar disponibilidad, operación continúa, soporte a los usuarios, administración, mantenimiento y seguridad son:

- Arquitectura de Infraestructura Tecnológica.
- Servicios de Conectividad.
- Servicios de Administración y Operación.
- Soporte Técnico y Mesa de Ayuda.
- Seguimientos.

La gestión de los servicios tecnológicos se realiza de manera centralizada para los sistemas de información: TecnoExpedientes, SaigWeb, Glpi, SIGOB; mientras que SAFE es administrado por el líder de Soporte de la Secretaria de Hacienda, Ernesto Robles.

8.5.2.2 Infraestructura

A continuación, se describen los componentes de infraestructura de la Gobernación de Bolívar, así:

NRO	ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Sistemas de información	Administración y gestión de las diferentes aplicaciones y sistemas de información: TecnoExpedientes, SaigtWeb, Glpi, SIGOB
2	Bases de Datos	Administración y gestión de los diferentes servidores de la entidad, donde se almacenan las bases de datos de los sistemas de información que se administran.
3	Hardware	Administración y gestión de toda la infraestructura del centro de dato principal: Router y Swiches. Así mismo Impresoras, Scanner, Lector de Código de Barras y TV

4	Equipos de Computo	Administración, gestión y soporte de todas las estaciones de trabajo de escritorio y Portátiles
5	Equipos de Telecomunicaciones	Administración, gestión de la Telefonía IP

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones está construyendo inventario detallado de los componentes de infraestructura que incluye: servidores, otros dispositivos (Switch, Firewall, Proxy, Modem, Router, Almacenamiento, Cámara, Pantalla digital, UPS, Aire Acondicionado), equipos de escritorio y licenciamiento, con información de soporte y garantía.

8.5.2.3 Conectividad

La Arquitectura de redes de datos y telecomunicaciones de la Gobernación de Bolívar es Local e inalámbrica. La red local llamada **Gobol**, acceden todos los funcionarios de forma alámbrica; mientras la conexión inalámbrica Invitados es usada por los visitantes de la entidad.

A continuación, se muestra imagen donde se evidencia existencia de los planos de la infraestructura tecnológica del Centro Administrativo Departamental, los cuales no se muestran de forma detallada por seguridad

Ilustración 12. Planos infraestructura tecnológica

de la información.

También se disponen de los siguientes planos relacionado con la conectividad de cada una de las plantas de la Gobernación, así:

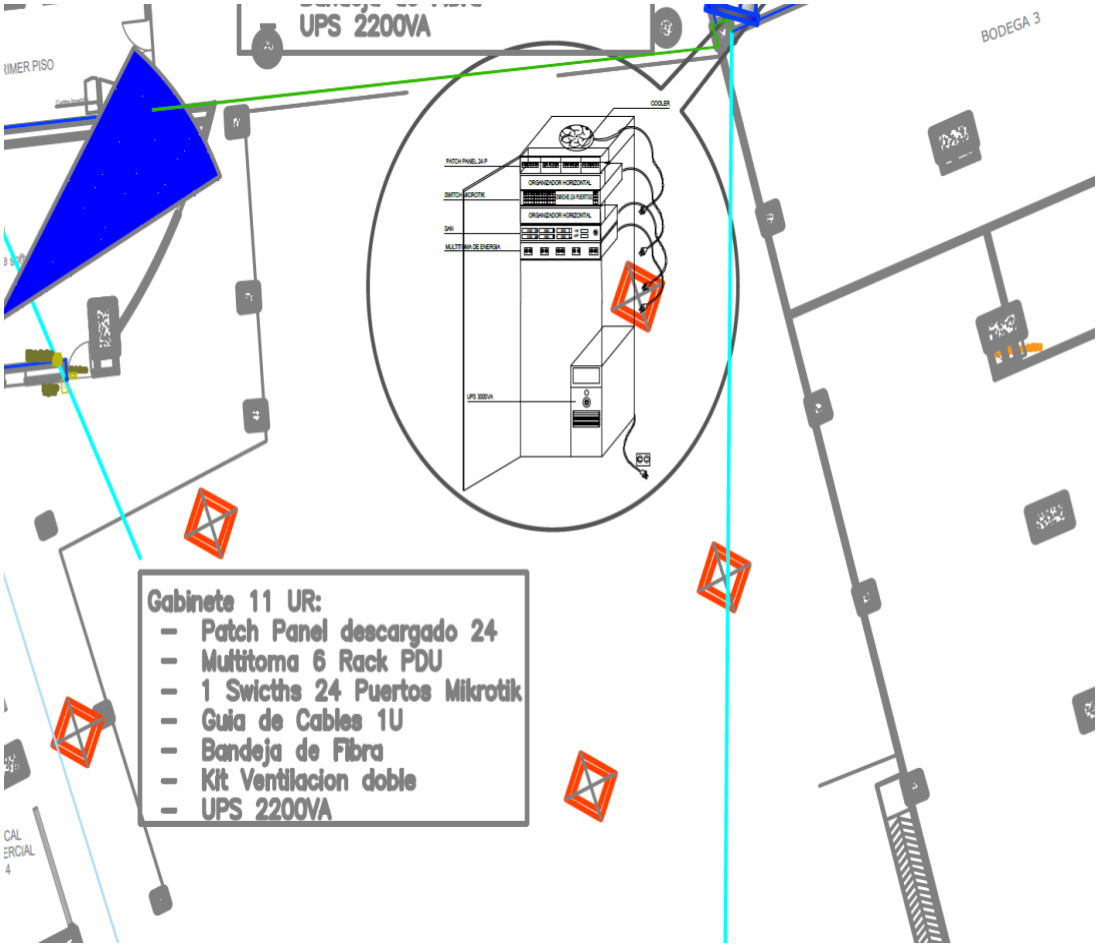


Ilustración 13. Muestra ampliada de plano

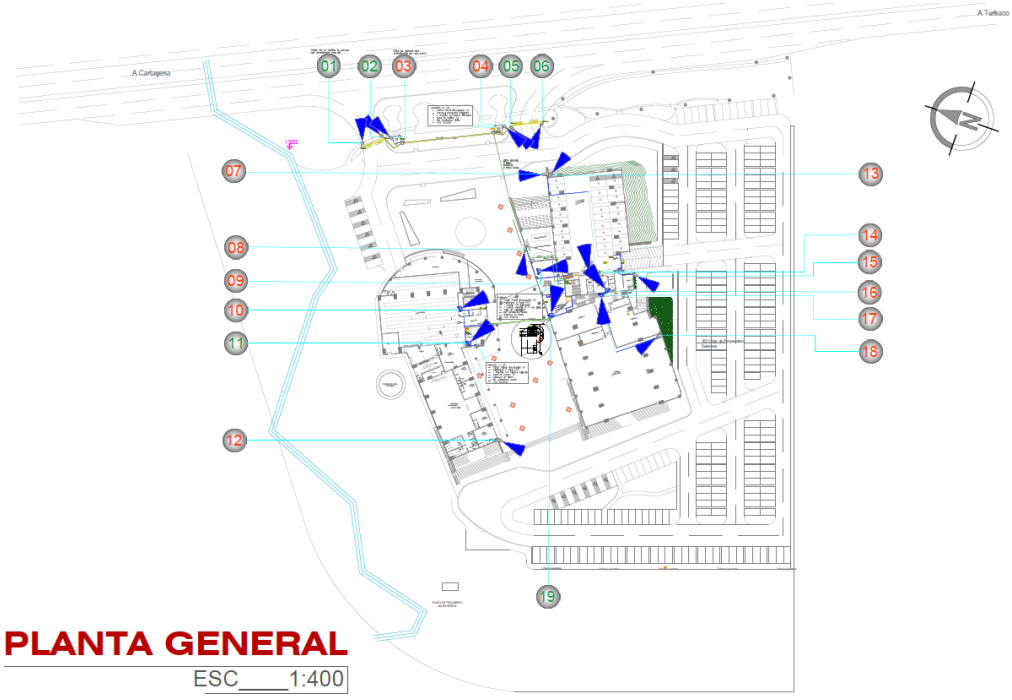


Ilustración 14. Plano Planta General

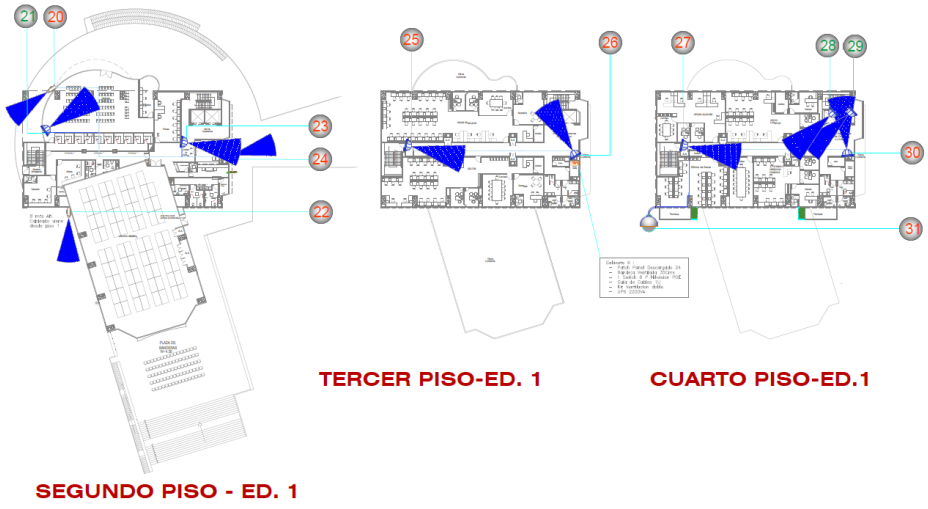


Ilustración 15. Plano Edificio 1

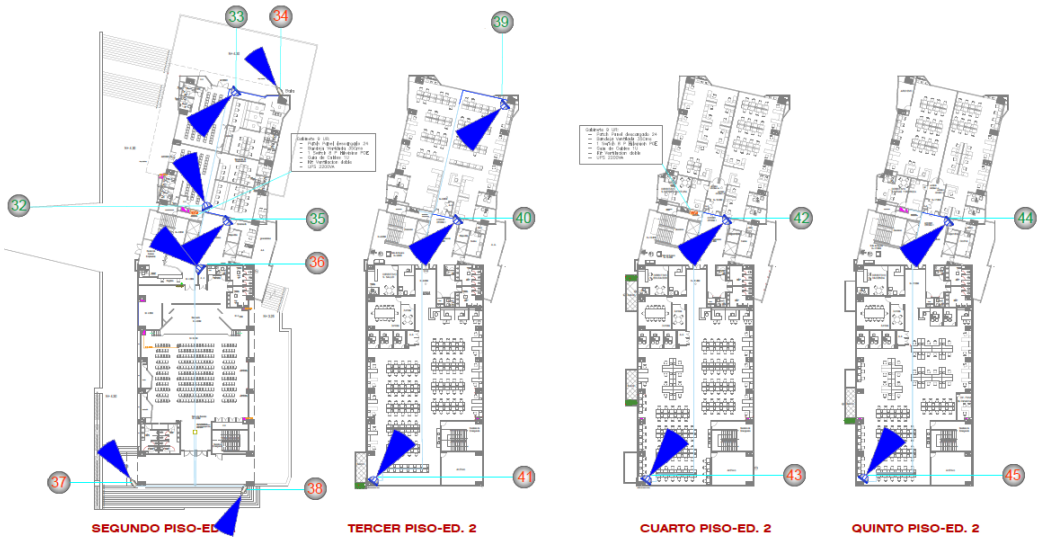


Ilustración 16. Plano Edificio 2

Ilustración 17. Plano Edificio 2b

8.5.2.4 Servicios de Operación

Los servicios que garantizan soporte, mantenimiento y operación de la infraestructura tecnológica; sistemas de información, aplicaciones se describen en la siguiente tabla:

SERVICIO DE OPERACIÓN	RESPONSABLE	DETALLE
Administración y Operación de Infraestructura	Telefónica Profesional Especializado	Se realiza con apoyo de la empresa Telefónica.
Administración y operación de las aplicaciones	Profesional Universitario	Administración de aplicativos SIGOB, GLPI, Tecnoexpedientes y Saigtweb.
Contratos de soporte de las aplicaciones	SAFE Thomas & Greg	Administración y Soporte de aplicaciones: TTI Consumo y SAFE.
Administración y operación de los servicios informáticos		Administración de dominio, correo electrónico y mesa de servicios.

8.5.2.5 Continuidad y disponibilidad de Operación

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se encuentra diseñando los planes de continuidad y disponibilidad de los servicios tecnológicos y las infraestructuras críticas para su implementación.

8.6 Uso y Apropiación

8.6.1 Caracterización de Grupos de Interés

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones frente a la caracterización de los grupos de interés, le hace falta:

- Caracterizar de los grupos de interés internos y externos de la Gobernación.

8.6.2 Capacitación TI

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones frente a la capacitación TI, le hace falta:

- Definir y ejecutar un plan de formación para el desarrollo de competencias requeridas para el desarrollo de sus funciones y hacer un uso adecuado de los servicios de TI
- Definir un plan de formación o capacitación dirigido a servidores públicos para el desarrollo de competencias requeridas en TI

8.6.3 Divulgación Proyectos de TI

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones frente a la divulgación de proyectos de TI, le hace falta:

- Definir y ejecutar estrategia de uso y apropiación para todos los proyectos de T.I. que se realizan en la Gobernación, teniendo en cuenta el planteamiento de estrategias de gestión del cambio.
- Divulgar y comunicar internamente los proyectos de TI.
- Hacer seguimiento mediante indicadores para la medición del impacto del uso y apropiación de T.I. en la Gobernación.
- Ejecutar acciones de mejora o transformación a partir de los resultados obtenidos en el seguimiento y teniendo en cuenta la estrategia de gestión del cambio.

9. Recomendaciones Metodológicas IT4+

A continuación, se relacionan recomendaciones y mejores prácticas a partir del Modelo de Gestión Estratégica de TI - IT4+ y de la situación actual para mejorar la Gestión de TI y dar cumplimiento a los logros, índices y metas de cada uno de los seis dominios evaluados en el FURAG de la Política de Gobierno Digital: Estrategia de TI, Gobierno de TI, información, Sistemas de Información Servicios Tecnológicos y Uso y Apropiación de TI.

9.1 Problemática de la Gestión de TI

En general, en cualquier entidad o sector, la gestión de TI se enfrenta distintos problemas que se han agrupado en cinco categorías, y cada categoría va sumando atenuantes de las demás categorías y al final se crean unos círculos viciosos en términos de los resultados, los impactos y el cumplimiento de las metas. Dichas categorías que plantea Modelo de Gestión Estratégica de TI - IT4+ de problemas son las siguientes:

- **La mayoría de los proyectos de TI no son exitosos**: no generan el impacto esperado ni se ejecutan de la forma planeada, puesto que los alcances no están claramente establecidos, no se cubren adecuadamente, no existen criterios de aceptación claros, los presupuestos no se definen adecuadamente, las soluciones son parciales, el seguimiento es deficiente, los usuarios no tienen tiempo para el proyecto, los contratistas no cumplen satisfactoriamente sus obligaciones, hay grandes restricciones legales y

normativas, no se cuenta con el conocimiento técnico o del negocio, entre otras muchas causas.

- **Los proyectos de TI son costosos y no siempre es claro su retorno**: en todas las organizaciones, especialmente en las del sector público, se tienen problemas para identificar los beneficios económicos de la implementación de herramientas de TI, en parte como consecuencia de la problemática anterior, y por lo tanto se crea la percepción que los proyectos de TI son un gasto oneroso que no tienen un efecto claro de retorno de la inversión. Sin embargo, se deben realizar los estudios y mediciones tendientes a determinar de forma clara cuál es el impacto en la eficiencia corporativa, la disminución de costos en la operación futura, el impacto en la ciudadanía, el aumento del recaudo, la disminución de las posibilidades de pérdida de recursos o el retorno de la inversión. La gestión estratégica de tecnología planteada por el modelo IT4+ permite que la tecnología genere valor para la entidad.

- **Los sistemas y la información no se integran y no facilitan las acciones coordinadas**: las soluciones no siempre se conciben teniendo un entendimiento claro de las necesidades, ni partiendo de claros objetivos estratégicos, ni teniendo una estrategia integral de despliegue de tecnología. Por eso se generan aplicaciones de software que apoyan procesos parciales, flujos de información mal definidos o necesidades coyunturales o surgidas de visiones personales de las directivas de turno, lo cual impide que se puedan interconectar con otras aplicaciones y no se pueda tener un sistema de información completo y las acciones interinstitucionales son difícilmente coordinadas a través de las herramientas disponibles y mucho menos utilizando el parecer de las personas. La gestión estratégica de tecnología planteada por el modelo IT4+ permite que la se implementen sistemas de información que faciliten la acción coordinada de las entidades.

- **Hay una amplia brecha entre los directivos y la gente de TI**: la visión que tienen los directivos de las entidades en relación con la importancia estratégica de las tecnologías de la información, las áreas de TI y las personas que las conforman, es muy limitada, operativa y de jerarquía. Así mismo, las personas que conforman las áreas de TI tienen una visión operativa e instrumental que no les permite conectarse con la estrategia. Por lo tanto, no se tiene en cuenta que los informáticos pueden aportar a el mejor logro de los fines estratégicos de la organización. La gestión estratégica de tecnología planteada por el modelo IT4+ permite que la tecnología realmente aporte al logro de los fines estratégicos de la entidad.

- **La gestión de TI está rezagada frente a las nuevas tendencias del entorno**: el ritmo cada vez más vertiginoso con el cual están sucediendo cambios y evoluciones en tecnologías de la información implica unos grandes retos a los responsables y funcionarios de las áreas de TI, puesto que los servicios ofrecidos generalmente van muy rezagados del estado actual del arte. El advenimiento de las redes sociales, la participación activa de los "nativos digitales", el impacto de los dispositivos móviles en la vida diaria, entre otros factores, hace ver a los sistemas de información y servicios de las áreas de TI como herramientas pasadas de moda y de épocas antiguas que no se acomodan a la realidad actual. La gestión estratégica de tecnología planteada por el modelo IT4+ permite que la tecnología vaya al ritmo de la realidad.

9.2 La propuesta de valor de TI

La generación de valor es una acción transformadora que tiene profundo impacto en el futuro de las organizaciones; La Tecnología de Información es un agente potencial de transformación y de generación de valor.

¿Cómo debe ser la propuesta de valor de TI para lograr el impacto deseado? En primer lugar, el proceso de generación de valor con TI inicia con una clara definición en los siguientes aspectos fundamentales: la identificación y conocimiento de las necesidades y los problemas, el diseño y el método de solución; La alineación de la gestión de TI con los objetivos de la organización; y la responsabilidad de TI con la transformación y en la generación de valor.
Por otra parte, se establecen las siguientes fases que guían el proceso de generación de valor: Prefactibilidad, Viabilidad y Sostenibilidad.

- En la primera fase de la generación de valor, la **Prefactibilidad**, se busca identificar las oportunidades que se presentan para utilizar tecnología y para atender las necesidades y apoyar el logro de los objetivos sectoriales o institucionales; en esta etapa se evalúan las alternativas en términos de impacto, de esfuerzo, de costos, de tiempo. No solamente se analizan los recursos, sino las implicaciones en términos políticos, organizacionales, humanos, legales, entre otras dimensiones relevantes. Posteriormente se selecciona la alternativa parece más probable de ser desarrollada, se incluye en el portafolio de iniciativas a ejecutar y se establecen las acciones a seguir para llevarla a cabo.

- La segunda fase de la generación de valor, la **Viabilidad**, busca hacer realidad la generación del valor. Esto quiere decir que hay que dar vida a las iniciativas, emprender las acciones planificadas previamente, gestionar los recursos humanos y financieros, gestionar los riesgos asociados y llevar a cabo, mediante un fuerte liderazgo, las acciones necesarias (políticas, técnicas y administrativas) que aseguren que las iniciativas salgan adelante.

- La tercera fase de la generación de valor, la **Sostenibilidad**, busca que las iniciativas duren la mayor cantidad de tiempo con vida y que se mantengan a sí mismas y evolucionen ante cambios en el entorno. La tarea de generación de valor no termina cuando se hace la primera fase o cuando se

cumple la materialización en la segunda, hay que llegar a la tercera fase y garantizar la sostenibilidad de cada iniciativa, incluso repetir el ciclo cuantas veces sea necesario para la generación continua del valor en la estrategia y en la organización.

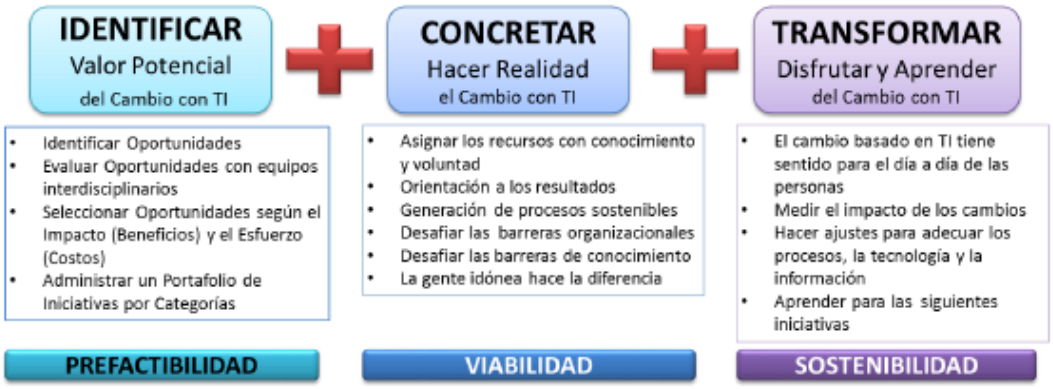


Ilustración 18. Proceso de generación de valor en la gestión de TI - IT4+

9.3 Factores claves de éxito en la gestión de TI

Para lograr el éxito en la gestión de Tecnología es necesario reunir múltiples características, comportamientos, competencias, herramientas y elementos que ampliamente se han descrito y explicado por teóricos, metodologías, estándares y mejores prácticas, entre los cuales tenemos:

- Apoyo de las directivas
- Determinación y decisión para hacer las cosas.
- Entender el negocio
- Asumir riesgos
- Orientación al servicio
- Interdisciplinariedad
- Visión
- Flexibilidad si agrega valor
- Pensamiento sistémico

- Tiempo para planear, ejecutar y corregir
- Orientación a resultados
- Arquitectura modular, integrable
- Compromiso
- Herramientas tecnológicas
- Creatividad
- Neutralidad tecnológica
- Seguimiento
- Desarrollo incremental
- Tener un equipo calificado
- Tener planes de contingencia
- Establecer alianzas
- Buen análisis del problema
- Proponer soluciones que enriquecen las ideas de los usuarios

Para resolverlo, IT4+ propone 5 factores claves de éxito adicionales que hacen la diferencia entre el éxito o el fracaso en la gestión de TI y por lo tanto son 5 cosas que hay que hacer bien. Estas capacidades no surgen por generación espontánea en los equipos de TI y los líderes de las áreas de TI deben inculcarlas y desarrollarlas en las personas de tal forma que dejen de hacer las cosas inconscientemente mal para hacerlas inconscientemente bien.

- **Llenar las zonas grises**: nada de lo que se compra en el mercado o lo que se construye internamente queda totalmente encajado con lo que existe. A pesar de lograr una alta estandarización de procesos, contar con mejores elementos tecnológicos, desarrollar herramientas de software probadas suficientemente y altamente difundidas, casi nunca se encuentra la pieza que cuadre perfectamente en el rompecabezas que se está armando o lo que la estrategia necesita, por lo tanto, el equipo de TI debe tener la iniciativa y para llenar las zonas grises que pueden quedar, de tal forma que pueda haber

integración entre las soluciones. Desde el inicio de la conceptualización de la estrategia y los proyectos hay que visualizar cómo se va a integrar las nuevas piezas y la gente de TI debe ser muy hábil para integrar, no tanto en el hacer sino en el planear.

- **Compromiso con la transformación**: todo lo que se haga en un área de TI es para generar cambio en la organización y no hay que parar hasta que el cambio se haya terminado y materializado. No solamente se debe tener la visión de cumplir con unos planes de acción, ejecutar contratos, llevar a cabo unos procesos o alimentar unos indicadores, sino que se debe tener una visión transformadora de la realidad. Cada día se debe trabajar por avanzar en la transformación y no dejar de trabajar hasta que la transformación se logre.

- **Al final del camino, la tecnología es un componente vertebral de un sistema complejo**: la tecnología es un elemento más de la solución, pero es la columna vertebral que integra muchos otros elementos (normativos, de política, de gestión, de recursos, de decisión, entre otros). La tecnología no es lo más importante, pero tampoco es lo menos importante, es un elemento más que se vuelve estructurador para lograr que el sistema complejo de la organización se consolide. Cuando se tienen un sistema de información integral y consolidado, se podría afirmar que el sistema se vuelve la organización y la organización es el sistema, pero allí no para la cosa pues al final el sistema se vuelve el negocio (educación, salud, defensa, comercio, etc.).

- **Asumir un rol de liderazgo – un líder crea más líderes**: la gente de TI debe asumir una posición de liderazgo, pues los usuarios tienen sus límites, o hay que definir los fines y los medios con un alto grado de incertidumbre. Hay que tener posturas de avanzada para cuando no se sepa por dónde tomar, se propongan caminos alternativos para obtener resultados satisfactorios. Si es

necesario, hay que ir más allá de la función de tecnología y meterse a los terrenos del negocio y de los funcionales, pero hay que hacerlo con propiedad y para ello hay que estudiar y saber del negocio. No solamente el jefe de TI asumir el rol de liderazgo sino todo el equipo de TI, pues los que manejan los sistemas de apoyo deben poder hablar con propiedad de los planes únicos de cuentas, de la parte financiera, del proceso de contratación, de la atención al ciudadano, etc. Los que manejan los sistemas misionales deben conocer el marco legal que regula el servicio misional y los procesos que se llevan a cabo, los arreglos institucionales, las jerarquías, etc. De esta forma la gente de TI piensa y propone soluciones de cómo la tecnología le ayuda al negocio y no, como usualmente se indica desde la teoría, de pensar en solo tecnología y que el negocio diga cómo se deben cubrir las necesidades.

- **Nada es más convincente que los resultados**: podríamos prescindir de los cuatro elementos anteriores, pero no de los resultados. Los resultados son el mejor mecanismo de defensa de las áreas de TI y hay que dar resultados desde el día cero, todo el tiempo hasta el día que se termine la labor en la entidad. Los resultados tienen un impacto muy potente pues generan una bola de nieve de confianza, la confianza genera credibilidad, la credibilidad atrae más presupuesto y el presupuesto permite hacer más cosas, tener más gobernabilidad, más funcionalidades, pero por el otro lado también trae más responsabilidades, mayores problemas, más exigencias, más compromisos, trae crecimiento. El crecimiento es doloroso, para lo cual hay que prepararse y controlar muy bien, pues en el proceso de crecimiento hay que cambiar procesos, cambiar personas, cambiar líderes, ajustar la estrategia, alinear a las personas, conseguir los recursos, etc. El crecimiento es duro, pero es el único camino para el éxito y se puede lograr mediante los resultados, pero no son cualquier tipo de resultados sino resultado a los más altos niveles estratégicos, los resultados operativos se dan por descontados, también hay que alcanzarlos excediendo las expectativas y lograr que la entidad se vuelva

número 1, que la información esté publicada en todo momento con excelentes niveles de calidad, que la transparencia esté asegurada, que los niveles de satisfacción de los clientes y usuarios sean altos, que los servicios misionales se presten con calidad; el resto de logros son de medio (implementar un sistema es de medio, tener un datacenter es de medio, comprar computadores), los verdaderos resultados son los otros.

Desde un punto de vista más formal, los 5 aspectos anteriores se pueden redefinir como Integración, dinámica de transformación, liderazgo y orientación al logro, todo esto conectado y orquestado por un pensamiento sistémico.

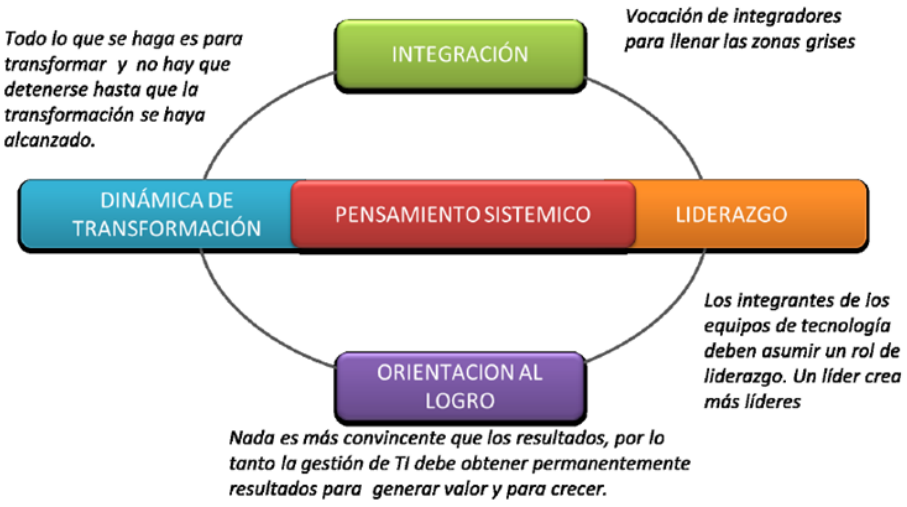


Ilustración 19. Pensamiento Sistémico

9.4 ¿Cómo gestionar TI y no morir en el intento?

En la actualidad, los responsables de gestionar las tecnologías de información, se enfrentan a una gran diversidad de tecnologías, metodologías, marcos de referencia, mejores prácticas, lenguajes, etc. Decidir qué de todo ese abanico de posibilidades es lo que un sector o entidad requiere en términos de recursos humanos y técnicos para lograr ejecutar con éxito la estrategia de TI, no es una tarea fácil. Para ello, IT4+, con el fin de dar un orden a muchos de estos

elementos, plantea las siguientes preguntas filosóficas que intentan contemplar los aspectos relevantes para la gestión integral de TI:

1. ¿Qué información se necesita para entender y transformar?
2. ¿Cómo aportar y tener impacto?
3. ¿Cómo fluir dentro de las organizaciones?
4. ¿Cómo damos soluciones sistemáticas a los problemas y necesidades?
5. ¿Cómo prestamos un servicio de tecnología de excelente calidad?
6. ¿Cómo hacer que la tecnología sea útil y tenga sentido en el día a día de las personas?

   La respuesta a cada uno de estos interrogantes se resuelve mediante los componentes del modelo de gestión estratégica con TI - IT4+®:

1. Estrategia de TI
2. Gobierno de TI
3. Gestión de Información
4. Sistemas de Información
5. Servicios Tecnológicos
6. Uso y Apropiación de TI

9.5 Elementos para el éxito de la gestión de TI

IT4+® propone 5 elementos clave para el éxito de la gestión de TI, teniendo en cuenta los componentes del modelo y la necesidad de resolver la problemática descrita

- **Hay que hablar del negocio mientras se piensa en tecnología**: En ocasiones se cree que lo que hay que hablar es lo relacionado con la tecnología. El CIO debe hablar con su jefe en términos del negocio. Los temas de tecnología son de la órbita del CIO, pues cuando el discurso se plantea en términos muy técnicos se pierde el interés y lo que se busca es tener sintonía. Pero para hablar del negocio es necesario conocerlo en detalle,

para no caer en ámbitos generales, ni hablar trivialidades, ni que se interpongan tecnicismos legales o de contratación.

- **Hay que vender el problema para que le compren la solución**. No es al revés. Muchas veces el informático se enfoca en vender la solución y la mayoría de las veces no le entienden, pues lo que la gente entiende son los problemas, sus implicaciones y lo que están sintiendo y si lo entiende y ven que es un tema importante que hay que resolver, entonces ahí se les vende la solución. Esto parece secundario, pero hacen toda la diferencia

- **Los problemas no terminan al construir las soluciones**: por el contrario, en ese punto es donde empiezan los verdaderos problemas, pues se debe lograr que la gente use las soluciones que se ponen a su servicio. Y cuando por fin se logra que las usen, se cae en un nuevo ciclo de problemas (de capacidad, de servicio, de mantenimiento, etc), los cuales lógicamente también hay que resolver. Las cosas deben quedar tan bien hechas de tal forma que la gente las apropie naturalmente, entre otras cosas, porque ellos también deben ser parte de la solución.

- **Hay que liderar las iniciativas antes que se conviertan en proyectos**: cuando las iniciativas se vuelven proyectos, ya se han definido cosas clave, pues seguramente ya tienen ficha, tienen gente asignada, está estructurado y en ese momento la gente de TI ya llega tarde. Parte del problema de la gente de TI, es que no se involucran para liderar las iniciativas y esperan a que lleguen los proyectos estructurados y cuando eso pasa están fuera de base, pues no tienen presupuesto asignado, ni se tiene una arquitectura definida, entre otras cosas y en ese escenario solo queda la opción de decir “hagámoslo”, así sepamos que nos va a quedar regular. Para evitar todo esto es necesario tener personalidad y forma de actuar de líder de iniciativas y estar presente en los momentos de verdad donde se definen las cosas, para desde el inicio conceptualizar la forma como se va a estructurar el proyecto

(gente, apoyos, sistemas, presupuesto) y si alguien no está de acuerdo, hay que tomar decisiones y seguir con otras iniciativas en las cuales si nos podamos enfocar. Estas pequeñas posturas hacen que la comunicación cambie y las dinámicas sean diferentes, en beneficio del área de TI.

- **El poder de TI es la transformación. Adaptarse y sobrevivir**: el poder de TI es un gran poder, que no reside en la administración de la infraestructura o de los sistemas de información, sino en la transformación de la organización. Esto implica que los proyectos de TI deben ser transformadores, que tenga en cuenta gestión del cambio, comunicación, divulgación, ventas, sensibilización, control, seguimiento, entre otros, con capacidad de transformar, poder medir si la transformación se está logrando genuinamente o no. Esto trae consigo unos retos a la gestión de TI muy complejos en términos de lograr tener presentes todos los componentes y la visión que la transformación requiere.

10. Modelo de Gestión de TI (TO BE)

A continuación, para cada uno de los dominios, se proponen recomendaciones de alto nivel de la situación deseada de la Gestión de TI de la Gobernación de Bolívar, a partir de su situación actual y las rupturas estratégicas propuestas, teniendo en cuenta los lineamientos de la Política de Gobierno Digital y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión.

La situación deseada para la Gestión de TI se convierte en el instrumento metodológico para que la Gobernación de Bolívar desarrolle una adecuada planeación que permita habilitar, impulsar y mejorar la provisión de servicios digitales de confianza y calidad, los procesos internos seguros y eficientes, la toma de decisiones basadas en datos, el empoderamiento ciudadano a través de un Estado Abierto y el desarrollo de Territorios para la solución de retos y problemáticas sociales.

10.1 Estrategia de TI

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Gobernación de Bolívar garantizará la generación de valor estratégico de la capacidad y la inversión en tecnología, a partir de los siguientes lineamientos la dimensión de estrategia de TI del Modelo Integral Estratégico de TI – IT4+.

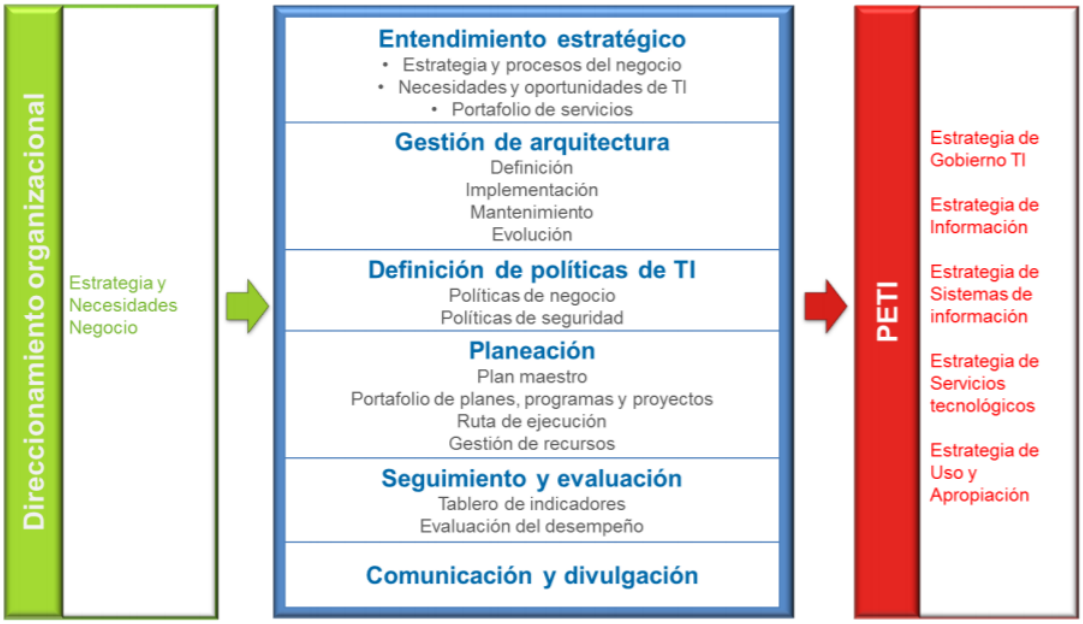


Ilustración 20. Lineamientos Estrategia de TI – IT4+

Al componente de Estrategia de TI le llegan como insumo la estrategia organizacional y las necesidades del negocio y debe estar estrechamente ligada a las estrategias y políticas organizacionales.

La estrategia de TI 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.

Con lo anterior se logra desarrollar los siguientes productos:

- Planeación estratégica de gestión de TI
- Portafolio de Planes y Proyectos
- Políticas de TI (Seguridad, Información, Acceso, Uso)
- Portafolio de servicios
- Gestión Financiera
- Plan de Continuidad de TI

10.2 Gobierno de TI

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Gobernación de Bolívar aplicará todos los mecanismos que en términos de "Eficiencia Administrativa" soportan técnicamente el fortalecimiento de la gestión de TI, a partir de los siguientes lineamientos de la dimensión de Gobierno de TI del Modelo Integral Estratégico de TI – IT4+.

Ilustración 21. Lineamientos Gobierno de TI – IT4+

Las entradas fundamentales de este componente son el marco normativo y legal, las políticas organizacionales, los procesos de la organización, el modelo de gobierno de la organización 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 empresas
- Gestión de proveedores
- Acuerdos de Servicio y de desarrollo
- Alineación con los procesos

Como producto del componente de Gobierno de TI se hace la formalización de políticas, estándares y lineamientos de TI, la definición de la forma de relacionarse con las áreas funcionales, la definición de acuerdos de desarrollo y de servicio y los mecanismos de toma de decisión para la gestión de TI.

10.3 Gestión de Información

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Gobernación de Bolívar asegurará que la información generada desde los Sistemas de Información a lo largo de los flujos de los procedimientos y procesos de la Gobernación, brinden información para la toma de decisiones y como valor agregado cubran las necesidades para los diferentes públicos en tiempo real, garantizando la calidad, oportunidad, confiabilidad, completitud, pertinencia y utilidad, a partir de los siguientes lineamientos de la dimensión de Gestión de Información del Modelo Integral Estratégico de TI – IT4+.

Ilustración 22. Lineamientos Gestión de Información – IT4+

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.

La gestión de la información debe tener en cuenta las siguientes premisas:

- Información desde la fuente única
- Información de calidad
- Información como bien público
- Información en tiempo real
- Información como servicio

La información disponible para la toma de decisiones debe cumplir con los siguientes criterios: oportunidad, confiabilidad, completitud, pertinencia y utilidad.

La estrategia de información se fundamenta en el ciclo de vida de la información, que desarrolla los siguientes procesos:

- Definición de información
- Recolección
- Validación
- Consolidación de información para el análisis
- Publicación 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 lo definidores 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 los diferentes públicos o audiencias de análisis.

Como resultado de la gestión de información se obtiene la información publicada, mecanismos de uso y acceso disponibles, información de calidad, generación de valor a partir de la información, apoyo a la toma de decisiones e instrumentos de análisis de la información disponible a los usuarios especializados.

10.4 Sistemas de Información

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Gobernación de Bolívar apoyará los procesos misionales, de apoyo y de toma de decisiones, con el fin de dispones de sistemas de información que se conviertan en fuente única de datos útiles para la toma de decisiones 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 fáciles de mantener. Que sean escalables, interoperables, seguros, funcionales y sostenibles, tanto en lo financiero como en la parte técnica, a partir de los siguientes lineamientos de la dimensión de Sistemas de Información del Modelo Integral Estratégico de TI – IT4+.

Ilustración 23. Lineamientos Sistemas de Información – IT4+

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.

La estrategia de Sistemas de Información implica el desarrollo de los siguientes aspectos:

- Arquitectura de sistemas de información
- Desarrollo y mantenimiento.
- Implantación
- Servicios de soporte técnico funcional

Como resultado de la gestión de sistemas de información obtenemos los sistemas de información de apoyo, sistemas de información misionales, servicios informativos digitales y sistemas de información de direccionamiento estratégico.

10.5 Servicios Tecnológicos

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Gobernación de Bolívar asegurará que la gestión sea un servicio permanente que beneficie a todos los usuarios, tanto internos como externos, orientada a garantizar la disponibilidad, operación y uso de los sistemas de información, a partir de los siguientes lineamientos de la dimensión de Servicios Tecnológicos del Modelo Integral Estratégico de TI – IT4+

Ilustración 24. Lineamientos Servicios Tecnológicos – IT4+

Para disponer a los usuarios los sistemas de información es necesario desarrollar una estrategia de servicios tecnológicos que garantice su disponibilidad y operación.

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 continúa.
- 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

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.
- Seguimiento e interventorías

Los principales productos de este componente son: suministro de infraestructura y servicios, operación continua de los sistemas y servicios tecnológicos, seguridad, servicios de soporte y acuerdos de niveles de servicio ajustados y pactados.

10.6 Uso y Apropiación

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Gobernación de Bolívar vinculará a las personas y desarrollará cultura que facilite la adopción de tecnología, con el fin de maximizar las inversiones en TI para que sean productivas, a través de actividades de fomento que logren un mayor nivel de uso y apropiación, a partir de los siguientes lineamientos de la dimensión de Uso y Apropiación del Modelo Integral Estratégico de TI – IT4+.

Para fomentar el uso y apropiación de la tecnología y garantizar el acceso a todos los públicos, usabilidad, independencia del dispositivo y de la ubicación y Acceso a la red, 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
- Desarrollar proyectos de evaluación y adopción de tecnología
- Evaluación del nivel de adopción de tecnología y satisfacción en el uso.

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. Todo esto con el objetivo principal de construir una organización de alto desempeño con las personas, para que TI sea un factor de valor estratégico.

Las premisas que soportan el componente de uso y apropiación de IT4+ buscan que entre los actores (empleados, usuarios, decisores, proveedores de TI, entre otros) se genere una cultura digital personal; que les permita interiorizar el Modelo IT4+ y sus componentes, como parte de su visión frente a la tecnología y la información. De igual manera, propicia de forma continua la adopción de diferentes elementos para lograr el uso y la apropiación de los productos y beneficios que brindan los demás componentes: Gobierno de TI, Estrategia de TI, Gestión de Información, Sistemas de Información y Servicios Tecnológicos, los cuales se integran a los procesos de gestión de tecnología de cada institución.

11. Hoja de Ruta del PETI

A continuación, se propone una hoja de ruta a partir del año 2020, dominio por dominio, a partir de las recomendaciones descritas en el documento con el propósito de lograr el cumplimiento de los lineamientos del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial de la Política de Gobierno Digital y el Formulario Único Reporte de Avances de la Gestión (FURAG II). Así mismo, alinear las acciones para dar cumplimiento con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión lo correspondiente a la Política de Gobierno Digital y su componente TIC para la Gestión, el cual tiene por objetivo desarrollar un ejercicio de valoración del estado de cada una de las dimensiones en las cuales se estructura el Modelo Integrado de Gestión y Planeación, con el propósito de que la entidad logre contar con una línea base respecto a los aspectos que debe fortalecer, los cuales deben ser incluidos en su planeación institucional.

11.1 Estrategia de TI

N°	RECOMENDACIÓN	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SEP	OCT-DIC
1	Diseñar y actualizar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información con una visión estratégica del Departamento a 4 años (2020-2023),	✓	✓	✓	
2	Aprobar y publicar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (2020-2023)				✓
3	Ajustar e implementar el esquema de gestión de tecnologías de TI atendiendo las recomendaciones del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (2020-2023)			✓	✓
4	Estructurar los proyectos que usan tecnologías de la información con enfoque de arquitectura empresarial según la metodología propuesta en el documento de Ejercicios de Arquitectura Empresarial			✓	✓
5	Definir e implementar la gestión y control de la calidad y seguridad de los servicios tecnológicos				✓
6	Incluir en el plan de acción de la Gobernación en cada año, los proyectos definidos en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información con una visión estratégica de 4 años (2020-2023)				✓
7	Implementar el Plan de Comunicaciones propuesto luego de aprobado el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información con una visión estratégica de 4 años (2020-2023)				✓

11.2 Gobierno de TI

N°	RECOMENDACIÓN	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SEP	OCT-DIC
1	Diseñar y actualizar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información con una visión estratégica del Departamento a 4 años (2020-2023),	✓	✓	✓	
2	Aprobar y publicar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (2020-2023)				✓
3	Ajustar e implementar el esquema de gestión de tecnologías de TI atendiendo las recomendaciones del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (2020-2023)			✓	✓
4	Estructurar los proyectos que usan tecnologías de la información con enfoque de arquitectura empresarial según la metodología propuesta en el documento de Ejercicios de Arquitectura Empresarial			✓	✓
5	Definir e implementar la gestión y control de la calidad y seguridad de los servicios tecnológicos				✓
6	Obtener la aprobación la Política de Seguridad y Privacidad de la Información, por parte del comité institucional.				✓
7	Divulgación de las políticas, buenas prácticas o directrices relacionadas con seguridad de la información a través de sitio Web o Intranet	✓	✓	✓	✓
8	Definir un tablero de indicadores que permite tener una visión integral de los avances y resultados en el desarrollo de la estrategia de TI				✓

11.3 Gestión de Información

N°	RECOMENDACIÓN	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SEP	OCT-DIC
1	Definir una arquitectura de información y su hoja de ruta para gestionar e identificar en todas las áreas de la gobernación las necesidades estratégicas de información.	✓	✓	✓	
2	Estructurar y disponer de un inventario y/o catálogo de componentes de información actualizado para la toma de decisiones, para los procesos de la gobernación y para el servicio a los diferentes públicos de interés.				✓
3	Promover la participación activa de los usuarios de los servicios de información para fortalecer la cultura digital y a su vez que la oferta sea mejorada de manera continua, teniendo en cuenta sus recomendaciones		✓	✓	✓
4	Definir y ejecutar una estrategia y plan para divulgar los datos abiertos publicados en www.datos.gov.co, así mismo para medir su uso e impacto y propones mejoras.	✓	✓	✓	✓
5	Promover el uso y apropiación de los servicios de información y de herramientas de análisis de datos a los diferentes grupos de usuarios internos y externos a la gobernación	✓	✓	✓	✓

11.4 Sistemas de Información

N°	RECOMENDACIÓN	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SEP	OCT-DIC
1	Completar y mantener actualizado el catálogo de información de la Gobernación	✓	✓	✓	✓
2	Incluir características en sus sistemas de información que permitan la apertura de sus datos de forma automática y segura				✓
3	Incluir en el manual de contratación las condiciones para la transferencia derechos de autor	✓	✓		
4	Documentar o actualizar la arquitectura de sistemas de información o de soluciones de toda la Entidad	✓	✓	✓	✓
5	Implementar funcionalidades de trazabilidad, auditoría de transacciones o acciones para el registro de eventos de creación, actualización, modificación o borrado de información			✓	✓
6	Mantener actualizados los diagramas de arquitectura con el portafolio de aplicaciones y/o sistemas de información activos y nuevos	✓	✓	✓	✓
7	Definir funcionalidades de accesibilidad según lo que indica la Política de gobierno Digital, en los sistemas de información de acuerdo con la caracterización de usuarios	✓			
8	Ajustar el portal web para cumplir con los criterios de accesibilidad web de nivel A y AA, de acuerdo con la norma NTC5854, como mínimo, los evaluados por el FURAG.	✓			
9	Ajustar el portal web para cumplir, como mínimo, con los criterios de la resolución 1519 de 2020, emanada por el MINTIC.	✓	✓	✓	✓

11.5 Servicios Tecnológicos

N°	RECOMENDACIÓN	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SEP	OCT-DIC
1	Mantener actualizados los diagramas y modelos de infraestructura y conectividad junto con el inventario de infraestructura	✓	✓	✓	✓
2	Definir metodologías de evaluación de alternativas de solución y/o tendencias tecnológicas para la adquisición de servicios y/o soluciones de servicios tecnológicos adicionales a estudios de mercado	✓	✓		
3	Mejorar los procesos de gestión, control de calidad, operación, seguridad y monitoreo de servicios tecnológicos incluyendo indicadores	✓	✓		
4	Definir y gestionar los Acuerdos de Niveles de Servicios (ANS) con los diferentes terceros y áreas internas que hacen parte de la cadena de prestación de servicios tecnológicos de la gobernación, con herramientas automáticas de medición de dichos ANS que están a cargo de equipos de trabajo distintos a los que responden por la operación	✓	✓		
5	Actualizar y cumplir con el plan de mantenimiento preventivo y correctivo de servicios tecnológicos para el 2021, incluyendo los recursos presupuestales para su ejecución. Adicionalmente, se deben incluir actividades relacionadas con el mejoramiento de la infraestructura (plan evolutivo)	✓	✓	✓	✓
6	Actualizar y cumplir con el plan y/o programa para la correcta disposición final de residuos tecnológicos definido en el 2020-2023				✓

7	Hacer uso de los servicios en la nube para mejorar la prestación de servicios y asegurar la operatividad y continuidad de los servicios prestados en caso de contingencia	✓	✓	✓	✓
8	Implementar un plan de continuidad de la operación de los servicios tecnológicos	✓			
9	Adoptar IPV6 en sus fases de planeación, implementación y pruebas paro lo cual se deben definir los planes correspondientes, diseños y políticas de seguridad	✓	✓	✓	✓

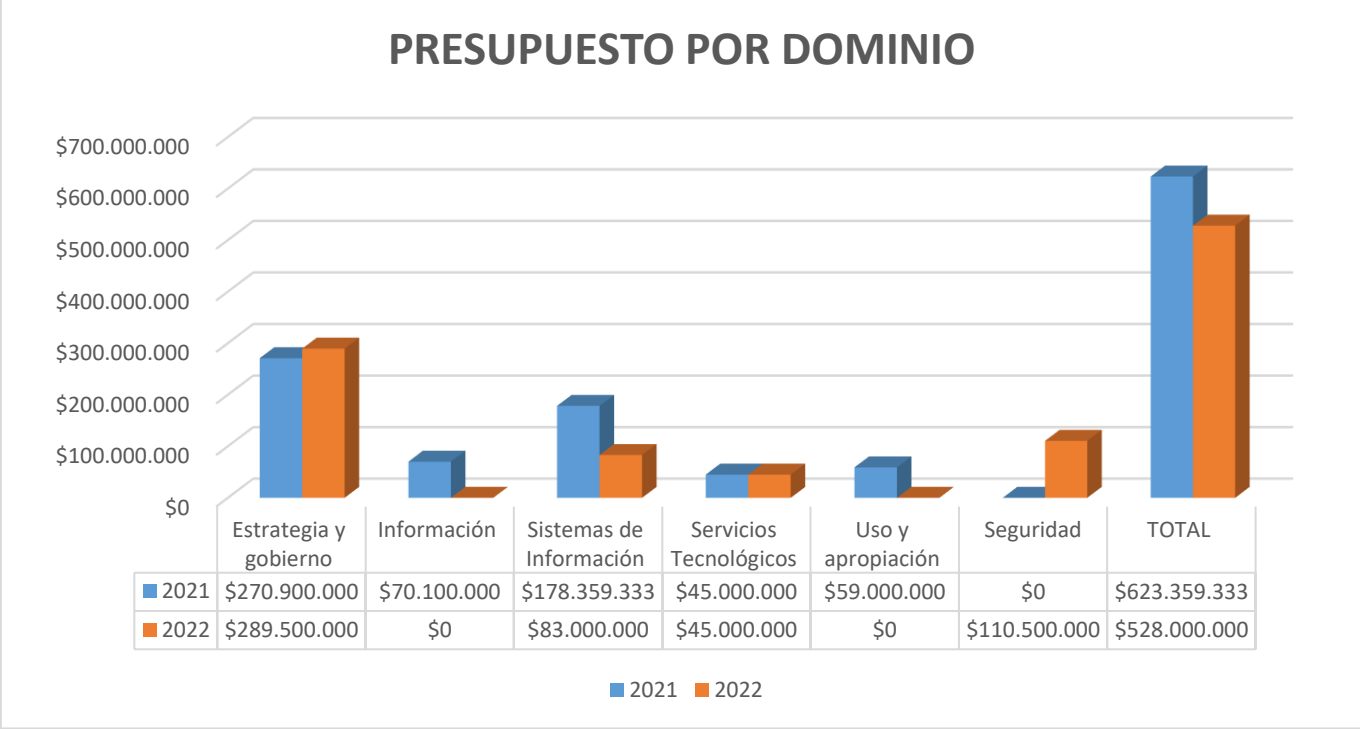
11.6 Uso y Apropiación

N°	RECOMENDACIÓN	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SEP	OCT-DIC
1	Realizar la caracterización de usuarios, internos y externos, a la Gobernación por grupos de interés	✓			
2	Definir y ejecutar una estrategia para fomentar el uso, divulgación, comunicación y apropiación de la oferta de los sistemas de información, proyectos y servicios TI	✓	✓	✓	✓
3	Definir y ejecutar estrategia de uso, divulgación, comunicación y apropiación para todos los proyectos estratégicos de T.I. de la Gobernación, teniendo en cuenta el planteamiento de procesos de gestión del cambio	✓	✓	✓	✓
4	Definir y ejecutar un plan de formación para el desarrollo de competencias requeridas para el desarrollo de las funciones del equipo de tecnología y hacer un uso adecuado de los servicios de TI	✓	✓	✓	✓
5	Definir y ejecutar un plan de formación o capacitación dirigido a servidores públicos para el desarrollo de competencias requeridas en TI	✓	✓	✓	✓
6	Realizar encuestas y eventos periódicamente para medir el uso y apropiación de la oferta de sistemas de información, proyectos y servicios TI	✓	✓	✓	✓
7	Definir y aplicar indicadores para medir el uso y apropiación la oferta de sistemas de información, proyectos y servicios TI	✓	✓	✓	✓
8	Definir y realizar acciones de mejora o transformación de la estrategia de uso y apropiación teniendo en cuenta los resultados de los indicadores	✓	✓	✓	✓

11.7 Proyección del Presupuesto de TI.

Los valores incluidos en la Tabla corresponden a proyección presupuestal PETI 2021-2022, los cuales están basados en el costo estimado de los proyectos detallados los proyectos de la Dirección TIC.

DOMINIO	2021	2022
Estrategia y gobierno	$270.900.000	$289.500.000
Información	$70.100.000	$0
Sistemas de Información	$178.359.333	$83.000.000
Servicios Tecnológicos	$45.000.000	$45.000.000
Uso y apropiación	$59.000.000	$0
Seguridad	$0	$110.500.000
TOTAL	**$623.359.333**	**$528.000.000**



12. Plan de Comunicaciones del PETI

12.1 Objetivo general

Socializar y divulgar el Plan Estratégico de Tecnología de Información (PETI) de la Gobernación de Bolívar en los diferentes grupos de interés definidos, tanto internos como externos, mediante un plan de comunicaciones para dar a conocer y posicionar la estrategia de TI y plan de proyectos que lidera la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones mediante diferentes medios de comunicación.

12.2 Objetivos específicos

Para dar cumplimiento al Objetivo general del Plan de Comunicaciones del PETI se definen los siguientes objetivos específicos:

- Comunicar las iniciativas o proyectos estratégicos de TI particulares del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.
- Lograr que los colaboradores de la Gobernación de Bolívar conozcan y adopten la estrategia de TI y su importancia para la transformación del Departamento.
- Divulgar el portafolio de servicios de TI y las políticas de Gestión de TI a los colaboradores de la Gobernación de Bolívar.
- Usar diferentes medios de comunicación para conseguir captar un mayor interés y apropiación por parte de los colaboradores de la Gobernación de Bolívar con el objeto de sensibilizarlos a que apropien y usen las TI a su disposición.

- Dar a conocer a los grupos de interés seleccionados los dominios establecidos en el marco de referencia de arquitectura de TI.

12.3 Alcance

Visibilizar la Estrategia de TI definida en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI de acuerdo con la estrategia de Uso y Apropiación de TI de la Política de Gobierno Digital con el fin de lograr su adopción por parte los grupos de interés alrededor de las TI y fortalecer la transformación de una cultura digital en la Gobernación de Bolívar.

El público objetivo del presente plan tiene cubrimiento a todos los colaboradores de las diferentes áreas de la Gobernación de Bolívar y grupos de interés externos, ya sean:

- **Empleados Públicos**: Personas naturales vinculadas a la administración pública por una relación legal y reglamentaria para el cumplimiento de funciones administrativas en el marco de una planta de personal aprobada para la Gobernación de Bolívar.
- **Contratistas**: personas naturales que apoyan actividades relacionadas con la administración y funcionamiento de la Gobernación de Bolívar mediante contrato de prestación de servicios.
- **Ciudadano o cualquier grupo de interés**: personas, empresas, academia o asociaciones que estén interesados en conocer el PETI en ejercicio de aportar valor a sus labores y como cumplimiento de la ley de transparencia.

La estrategia para la implementación del plan de comunicación del PETI, se define de la siguiente manera:

1. Lograr la adopción y apropiación del portafolio de iniciativas o proyectos estratégicos por parte de los Directivos de la Gobernación de Bolívar y de los grupos de interés definidos.
2. Disponer del talento humano, recursos económicos y técnicos necesarios en la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Gobernación de Bolívar para la ejecución del Plan de comunicaciones del PETI.
3. Mantener comunicación permanente, clara y oportuna de la Estrategia de TI hacia los grupos de interés definidos por los diferentes medios con el apoyo del área de comunicaciones.

.

12.4 Actividades a realizar

A continuación, se relacionan los medios de comunicación que se utilizarán para la divulgación y adopción del PETI de la Gobernación de Bolívar junto con las actividades que se van a realizar en los diferentes grupos de interés:

MEDIOS	ACTIVIDAD	FORMATO	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
Portal Web	Incluir una sección GOBIERNO DIGITAL dentro de la opción de TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA del Portal Web. Publicar un resumen del PETI y el documento completo en la sección de GOBIERNO DIGITAL Publicar el Plan de Comunicaciones del PETI en la sección de GOBIERNO DIGITAL	Documento PDF	Cada vez que se actualice (mínimo una vez al año)	Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Intranet	Publicar un resumen del PETI y el documento completo. Publicar en video y/o presentación que explique la importancia del PETI en la Gobernación.	Documento PDF Video o presentación	Cada vez que se actualice (mínimo una vez al año)	Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Red social Institucional	Publicar noticias y novedades de los avances en la implementación del PETI. Informar la ubicación en donde se encuentra publicado el PETI.	Mensajes y/o Pieza gráfica	Anual	Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y Oficina Asesora de Comunicaciones y Prensa
Boletín	Publicar noticias y novedades de los avances en la implementación del PETI.	Pieza gráfica	Anual	Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y Oficina Asesora de Comunicaciones y Prensa
Mailing	Enviar noticias y novedades de los avances en la implementación del PETI.	Mensajes y/o Pieza gráfica	Anual	Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y Oficina Asesora de Comunicaciones y Prensa
Eventos de socialización	Informar del alcance del PETI y los proyectos estratégicos. Informar sobre noticias y novedades de los avances en la implementación del PETI	Presentación	Anual	Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y Directivos de la Gobernación
Carteleras	Publicar noticias y novedades de los avances en la implementación del PETI.	Pieza gráfica	Anual	Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y Oficina Asesora de Comunicaciones y Prensa
Encuestas	Medir el nivel de entendimiento, adopción e importancia del PETI	Encuesta en línea	Anual	Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Talleres	Fortalecer el alcance del PETI y los proyectos estratégicos, así como su importancia para la transformación digital del Departamento	Actividades presenciales	Anual	Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Previo a ejecutar el Plan de Comunicaciones del PETI, se realizarán las siguientes actividades:

12.5 Aprobación del PETI

La aprobación del PETI por las instancias correspondientes de la Gobernación de Bolívar, se enmarca en las siguientes actividades, según los lineamientos de la Política de Gobierno Digital:

a) Presentar el PETI en la instancia del Comité Institucional de Gestión y Desempeño y dejar constancia de la aprobación del Plan en esta instancia.
b) Presentar el PETI al Despacho del Gobernador y dejar constancia de la aprobación del Plan en esta instancia.
c) Publicar el PETI en el sitio web de la entidad a más tardar el 31 de enero de cada año.

REVISIÓN, VIGENCIA Y APROBACIÓN DEL PLAN ESTRATEGÍCO DE TECNOLOGIA DE INFORMACIÓN 2020-2023

Este documento contiene el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la gobernación de Bolívar, alineado con la estrategia del sector TIC y cumpliendo con lo establecido en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI del Estado colombiano. La proyección, se encuentra enmarcada a cuatro años, y se actualiza o ajusta, si existiesen cambios relevantes en el contexto interno y externo que afecten el logro de los objetivos institucionales y de las TIC.

_____

Representante legal o del Comité Institucional de Gestión y Desempeño