



DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA

PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

PETI 2016-2019

Versión 3

Secretaría de Gestión Humana y Desarrollo Organizacional

Gobernación de Antioquia

2018

Luis Eduardo Corredor Bello

Director Técnico de Informática

Equipo de profesionales
especializados y universitarios



Dirección de Informática

Calle 42 B 52 - 106 Piso 2, costado
occidental Tel: (4) 3838910 - Fax 3811253
Centro Administrativo Departamental José
María Córdova (La Alpujarra) Medellín -
Colombia – Suramérica

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
1. OBJETIVO.....	9
2. ALCANCE	9
3. MARCO NORMATIVO.....	9
3.1 Bases metodológicas	13
3.2 Dominios del Marco de Referencia	14
4. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	17
4.1 Estrategia de TI.....	18
4.2 Uso y Apropiación de TI.....	24
4.3 Sistemas de Información	25
4.4 Servicios Tecnológicos	31
4.5 Gestión de Información.....	38
4.6 Gobierno de TI.....	43
4.7 Análisis financiero.....	45
5. ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO.....	46
5.1 Modelo Operativo.....	48
5.2 Necesidades de información.....	51
5.3 Alineación de TI con los procesos.....	53
5.4 Matriz de Procesos versus Sistemas de Información.....	54
6. RUPTURAS ESTRATÉGICAS.....	55
7. MODELO DE GESTIÓN DE TI	57
7.1 Estrategia de TI.....	57
7.1.1 Definición de los Objetivos Estratégicos de TI.....	57
7.1.2 Alineación de la estrategia de TI con el Plan Nacional de Desarrollo “Todos por un nuevo país” 2014-2018.	58
7.1.3 Alineación de la estrategia de TI con el Plan Departamental de Desarrollo “Antioquia Piensa en Grande” 2016-2019	64
7.1.4 Síntesis de alineación de la estrategia de TI con los Planes de Desarrollo ..	69

7.2 Gobierno de TI.....	70
7.2.1 Cadena de Valor de TIC.....	73
7.2.2 Indicadores y Riesgos	75
7.2.3 Plan de implementación de procesos.....	76
7.2.4 Estructura Organizacional Propuesta de TI.....	77
7.3 Gestión de Información	78
7.3.1 Herramientas de Análisis.....	78
7.3.2 Arquitectura de Información.....	79
7.4 Sistemas de Información	80
7.4.1 Arquitectura de Sistemas de Información	80
7.4.2 Implementación de Sistemas de Información.....	82
7.4.3 Servicios de Soporte Técnico.....	84
7.5 Modelo de Gestión de Servicios Tecnológicos	84
7.5.1 Criterios de calidad y procesos de gestión de servicios de TIC.....	84
7.5.2 Infraestructura	85
7.6 Uso y Apropiación	88
8. MODELO DE PLANEACIÓN.....	89
8.1 Lineamientos y/o principios que rigen el plan estratégico de TIC.....	89
8.2 Estructura de actividades estratégicas de TI	89
8.3 Plan Maestro o Mapa de Ruta	92
8.4 Alineación del PETI con los 5 propósitos de la Política de Gobierno Digital	95
8.5 Definición de indicadores.....	97
8.6 Proyección de presupuesto área de TI	98
8.7 Plan de Intervención sistemas de información.....	99
8.8 Plan de Proyectos de Servicios Tecnológicos.....	101
8.9 Plan Proyectos de Inversión	101
9. PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI.....	102

CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Versión	Estado	Descripción del cambio
15062016	1.0	Publicada	Generación de un nuevo documento "Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI 2016-2019"
19062017	2.0	Publicada	Actualización y Publicación del PETI V2.
19072018	3.0	Publicada	Actualización y Publicación del PETI V3 en www.antioquia.gov.co

INTRODUCCIÓN

La Política de Gobierno Digital para Colombia, tiene como objetivo: el *“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”*¹ El Ministerio de Tecnologías de la Información y comunicaciones –MinTIC-, ha establecido la siguiente estructura para desarrollar esta Política de Gobierno Digital:

Dos componentes:

- TIC para el Estado
- TIC para la Sociedad

Tres Habilitadores Transversales:

- ✓ Arquitectura
- ✓ Seguridad y Privacidad
- ✓ Servicios Ciudadanos Digitales

Cinco Propósitos:

- Servicios digitales de confianza y calidad
- Procesos internos seguros y eficientes a partir de las capacidades de Gestión de TI
- Toma de decisiones basadas en datos
- Empoderamiento ciudadano a través de la consolidación de un estado abierto
- Impulso en el desarrollo de territorios y ciudades inteligentes

El Plan de Desarrollo Departamental Antioquia Piensa en Grande 2016-2019, establece dentro de sus fundamentos lo siguiente: *“Hay que devolverle a Antioquia la capacidad de soñar, porque el futuro debe ser nuestro. Vamos a poner en acción unas propuestas detonantes para el desarrollo de Antioquia. Se trata de proyectos decisivos para acelerar el progreso y para abrir nuevas posibilidades de pensamiento sobre el trabajo. Son proyectos que no existían o a nadie le interesaban y que algunos creían que eran imposibles. El Plan Departamental de Desarrollo 2016–2019 “Antioquia Piensa en Grande” es un conjunto de programas ejecutados a través de proyectos que responde a los retos de transformación que demanda la sociedad. Se fundamenta en el ejercicio del buen gobierno que genera confianza entre el gobernante y la ciudadanía.”*²

En igual sentido el Plan de Desarrollo específicamente en la línea 7. Gobernanza y Buen Gobierno. Componente: Planeación y Gestión de las TIC, establece: *“Las tecnologías de la información y las comunicaciones -TIC-, constituyen un factor dinamizador capaz de generar múltiples efectos positivos en el sistema económico. Existe una relación estructural entre el crecimiento económico y la adopción de TIC, en la medida en que están destinadas a resolver desafíos planteados por la creciente complejidad de los procesos productivos. El papel de la tecnología puede ser un factor diferenciador para la competitividad, pero se requiere un modelo que permita que las organizaciones mejoren sus flujos de información. Esto repercute en sus servicios, en la calidad de vida de los*

¹ Tomado de http://mintic.gov.co/portal/604/articles-61775_recurso_2.pdf

² Tomado de <http://www.antioquia.gov.co/index.php/2014-01-03-13-49-44/plan-de-desarrollo>

ciudadanos, en la reducción de costos, en los trámites, e incluso, forja bienestar en los mismos funcionarios, empresarios y la sociedad en general.

Dicho modelo de gestión consta de seis grandes dominios en las organizaciones: estrategia tecnológica, esquema de gobierno para generar políticas, oferta de información y servicios en línea hacia todos los públicos, desarrollo de soluciones, excelente administración de tecnología como un servicio, y finalmente, gestión para el uso y apropiación por parte de todos usuarios.

En el sector público los procesos productivos están orientados en alto porcentaje a registrar, procesar, almacenar, recuperar y publicar información utilizada para la gestión y la provisión de servicios a los ciudadanos. En este caso, el valor que genera la utilización de las TIC se establece en la capacidad de entregar información en línea, confiable, oportuna y de interés para la comunidad, para mejorar los servicios e información ofrecidos interna y externamente por la Gobernación de Antioquia, fortalecer la transparencia, mejorar y facilitar el acceso a la información pública y fomentar la participación ciudadana. De 109 servicios identificados y publicados en la Gobernación de Antioquia, sólo 14 se prestan en línea.

A esto se suma que Colombia ha suscrito diferentes compromisos en el ámbito internacional que obligan a orientar la gestión de las TIC hacia la consolidación de un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generan valor público en un entorno de confianza digital. En consecuencia, la administración pública debe modernizar y adaptar continuamente su plataforma tecnológica e innovar sus procesos para dar respuesta a la creciente demanda que proviene de los diferentes actores y proyectos generados para llevar a cabo la misión de la entidad.

Finalmente se identifica que la capacidad de respuesta en la Administración Departamental no es suficiente por diversos factores, entre los cuales sobresale la pobre articulación y comunicación entre los procesos internos, que dificulta anticipar los recursos que van a ser requeridos y gestionar a tiempo su consecución, así como contribuir de la manera esperada al mejoramiento de los servicios que se ofrecen al ciudadano a través de la automatización de procesos”.

El Ministerio de Tecnologías de la Información y comunicaciones, definió el modelo IT4+®³, que fue construido a partir de la experiencia, las mejores prácticas y las lecciones aprendidas durante la implementación de la estrategia de gestión TIC en los últimos 10 años. IT4+® es un modelo integral de gestión estratégica con tecnología cuya base fundamental es la alineación entre la gestión de tecnología y la estrategia sectorial o institucional. Facilita el desarrollo de una gestión de TI que genere valor estratégico para el sector, la entidad, sus clientes de información y usuarios.

Adicionalmente, puso a disposición de las entidades territoriales el Marco de Referencia de la Arquitectura Empresarial para la gestión de las tecnologías de la información y las comunicaciones del Estado, como el instrumento para implementar la Arquitectura TI de Colombia y habilitar la Estrategia de Gobierno en línea, ahora “Política de Gobierno Digital”⁴.

El presente documento contiene la formulación del Plan Estratégico de Tecnologías de Información –PETI- para la Gobernación de Antioquia, alineado al Plan de Desarrollo Departamental “Antioquia Piensa en Grande” 2016-2019. Su objetivo es propiciar los

³ Tomado de <http://www.mintic.gov.co/gestioni/615/w3-propertyvalue-6204.html>

⁴ Tomado de <http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-propertyvalue-8114.html>

elementos estratégicos que permitan transformar el rol que actualmente desempeñan las TIC en la entidad y las bases para que la Dirección de Informática, incentive la dinámica transversal de las TIC, teniendo certeza del estado actual de las mismas en la Gobernación de Antioquia, pasando de ser un proveedor de servicios, a un modelo de soluciones holísticas traducidas en significativos beneficios para la ciudadanía.

El ejercicio de definición del PETI, parte de la construcción de una línea base, el análisis de la situación actual y el entendimiento estratégico, así como las necesidades y oportunidades de mejora, en materia de información, sistemas de información, habilitación informática de los procesos institucionales, infraestructura, redes y comunicaciones, seguridad de la información y uso y apropiación.

Posteriormente, fruto del análisis de la información levantada, se definen los objetivos estratégicos, las actividades estratégicas y los indicadores para realizar seguimiento a los mismos e identificar la congruencia y relación de dichas actividades estratégicas definidas con los 5 propósitos de la Política de Gobierno Digital, con los 3 habilitadores transversales y con las rupturas estratégicas que se identifiquen.

1. OBJETIVO

Definir y establecer el instrumento de gestión que oriente el desarrollo de las TIC en la Gobernación de Antioquia, alineado con el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan de Desarrollo Departamental y la Política de Gobierno Digital, propendiendo por la prestación de eficientes servicios a los ciudadanos.

2. ALCANCE

El alcance del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones - PETI, comprende la revisión y análisis del estado actual de las TIC, la confrontación con las necesidades y directrices de la política de gobierno digital, las necesidades del Plan Nacional y Plan Departamental de desarrollo, las tendencias de las TIC, así como la identificación de rupturas estratégicas y la definición de las bases y proyectos para desarrollar, incorporar e incentivar la utilización de las TIC, en cumplimiento de la misión y visión de la Gobernación de Antioquia.

El PETI estará vigente hasta que sea reemplazado por una nueva versión, durante el presente o el siguiente periodo de gobierno. Se harán revisiones anuales y ajustes según la evolución y la dinámica de la estrategia departamental y/o nacional, así como la dinámica de las TIC.

3. MARCO NORMATIVO

A continuación, se detalla la normatividad a partir de la cual tienen sustento las definiciones, así como las iniciativas para la implementación de las tecnologías de información y comunicaciones en la Gobernación de Antioquia, para enmarcarlo dentro del marco normativo vigente.

Ley 1753 de 2015 del 9 de junio de 2015, mediante la cual se expidió el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "*Todos por un Nuevo País*"

Artículo 45 "*Estándares, modelos y lineamientos de tecnologías de la información y las comunicaciones, es para los servicios al ciudadano*", parágrafo **2 literal b)**, define lo siguiente: "*Director de Tecnologías y Sistemas de Información. 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*".

En el **Decreto Nacional 415** de marzo de 2016, único reglamentario de la Función Pública.

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: 1). 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. 2). Liderar la definición, implementación y mantenimiento de la arquitectura empresarial de la entidad y/o sector en virtud de las definiciones y lineamientos establecidos en el Marco de Referencia de la Arquitectura Empresarial para la gestión de las tecnologías de la información y las comunicaciones del Estado de arquitectura empresarial para la gestión de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) del Estado, la estrategia GEL y según la visión estratégica, las necesidades de transformación y marco legal específicos de su entidad o sector. 3). Desarrollar los lineamientos en materia tecnológica, necesarios para definir políticas, estrategias y prácticas que habiliten la gestión de la entidad y/o sector en beneficio de la prestación efectiva de sus servicios y que a su vez faciliten la gobernabilidad y gestión de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC. Así mismo, velar por el cumplimiento y actualización de las políticas y estándares en esta materia. 4). Liderar la gestión, seguimiento y control de la ejecución de recursos financieros asociados al portafolio de proyectos y servicios definidos en el plan estratégico de Tecnologías y Sistemas de información. 5). Identificar oportunidades para adoptar nuevas tendencias tecnológicas que generen impacto en el desarrollo del sector y del País. 6). Coordinar las actividades de definición, seguimiento, evaluación y mejoramiento a la implementación de la cadena de valor y procesos del área de tecnologías de la información. Así mismo, atender las actividades de auditorías de gestión de calidad que se desarrollen en la entidad y liderar la implementación y seguimiento a los planes de mejoramiento en materia de tecnología que se deriven de las mismas. 7). Liderar los procesos de adquisición de bienes y servicios de tecnología, mediante la definición de criterios de optimización y métodos que direccionen la toma de decisiones de inversión en tecnologías de la información buscando el beneficio económico y de los servicios de la entidad. 8). Adelantar acciones que faciliten la coordinación y articulación entre entidades del sector y del Estado en materia de integración e interoperabilidad de información y servicios creando sinergias y optimizando los recursos para coadyuvar en la prestación de mejores servicios al ciudadano. 9). Generar espacios de articulación con otros actores institucionales, la academia, el sector privado y la sociedad civil para contribuir en aspectos inherentes a la formulación y ejecución de planes, programas y proyectos que incorporen tecnologías y sistemas de la información y las comunicaciones (TIC). 10). Proponer y desarrollar programas de formación para fortalecer las competencias del talento de TI en virtud de las necesidades de la gestión de TI y adelantar acciones con el fin de garantizar la óptima gestión del conocimiento sobre los proyectos, bienes y servicios de TI. 11). Desarrollar estrategias de gestión de información para garantizar la pertinencia, calidad, oportunidad, seguridad e intercambio con el fin de lograr un flujo eficiente de información disponible para el uso en la gestión y la toma de decisiones en la entidad y/o sector. 12). Proponer e implementar acciones para impulsar la estrategia de gobierno abierto mediante la habilitación de mecanismos de interoperabilidad y apertura de datos que faciliten la participación, transparencia y colaboración en el Estado. 13). Designar los responsables de liderar el desarrollo, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y servicios digitales de la entidad y/o sector en virtud ' de lo establecido en el Plan Estratégico de tecnologías de la información y de las comunicaciones, así como las

necesidades de información de los servicios al ciudadano y grupos de interés. 14). Señalar los responsables de liderar la definición, adquisición y supervisión de las capacidades de infraestructura tecnológica, servicios de administración, operación y soporte y velar por la prestación eficiente de los servicios tecnológicos necesarios para garantizar la operación de los sistemas de información y servicios digitales según criterios de calidad, oportunidad, seguridad, escalabilidad y disponibilidad, 15) Propender y facilitar el uso y apropiación de las tecnologías, los sistemas de información y los servicios digitales por parte de los servidores públicos, los ciudadanos y los grupos de interés a quienes están dirigidos, 16) Promover el uso efectivo del derecho de acceso de todas las personas a las tecnologías de la información y las comunicaciones, dentro de los límites establecidos por la Constitución y la Ley. “.

Artículo 2.2.35.4, “Nivel Organizacional. Cuando la entidad cuente en su estructura con una dependencia encargada del accionar estratégico de las tecnologías y sistemas de la información y las comunicaciones, hará parte del comité directivo y dependerán del nominador o representante legal de la misma.”

Igualmente, establece en el **Artículo 2.2.35.6. Articulación de las Políticas en materia de TI.** “la definición de estrategias, políticas, planes, objetivos, metas, estándares y lineamientos en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que adopte cada sector, organismo o entidad, deberán estar articuladas con el Plan Nacional de Desarrollo, los planes de desarrollo sectorial y con las estrategias, políticas, planes, estándares, programas y lineamientos que para el efecto establezca el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”.

Decreto Nacional 1078 de mayo 2015, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de **Tecnologías de la Información y las Comunicaciones**, establece “Que con el objetivo de compilar y racionalizar las normas de carácter reglamentario que rigen en el sector TIC y contar con un instrumento jurídico único para el mismo, se hace necesario expedir el presente Decreto Reglamentario Único Sectorial”.

Decreto Nacional 1413 del 25 de agosto de 2017, “Por el cual se adiciona el título 17 a la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Decreto 1078 de 2015, para reglamentarse parcialmente el capítulo IV del título 111 de la Ley 1437 de 2011 y el artículo 45 de la Ley 1753 de 2015, estableciendo lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales”

Decreto Departamental 1078 del 24 de abril de 2018 - **Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG** “Por medio del cual se adopta el nuevo Modelo Integrado de Planeación y Gestión y se conforman los comités Departamental e Institucional de Gestión y Desempeño, adicionalmente expresa que **MIPG** es un marco de referencia para dirigir, planear, ejecutar, hacer seguimiento, evaluar y controlar la gestión de las entidades y organismos públicos, con el fin de generar resultados que atiendan los planes de desarrollo y resuelven las necesidades y problemas de los ciudadanos, con integridad y calidad en el servicio”.

Documento Conpes 3920 del 17 de abril de 2018, que define la política de explotación de datos (**Big Data**) para el Estado Colombiano. Con este documento, Colombia asume

el liderazgo regional al ser el primero en Latinoamérica, y octavo en el mundo, con una política pública integral que habilita el aprovechamiento de los datos para generar desarrollo social y económico. En la introducción del documento, expresa que *“En general, el aprovechamiento de los datos permite: (i) la generación de valor social y económico, mediante la producción de información y conocimiento para mejorar o crear procesos, productos y servicios; (ii) la solución de problemas objeto de la política pública, de cualquier proceso empresarial, académico o de iniciativa ciudadana; y (iii) facilita la innovación porque evidencia patrones ocultos y correlaciones que no podrían obtenerse de otra manera. Esta labor, que antes dependía en gran medida de la creatividad y el ingenio humano, al ser mediada por la analítica, acelera y mejora las actividades socioeconómicas”*.

Decreto Nacional 612 del 4 de abril de 2018, *“por el cual se fijan directrices para la integración de planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las Entidades del Estado”*.

Decreto Nacional 1008 del 14 de junio de 2018, *“Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política Gobierno Digital”*. En su **ARTÍCULO 2.2.9.1.1.3. Principios**. La Política de Gobierno Digital se desarrollará conforme a los principios que rigen la función y los procedimientos administrativos consagrados en los artículos 209 de la Constitución Política, 3° de la Ley 489 de 1998, 3° de la Ley 1437 de 2011, 2 Y 3 de la Ley 1712 de 2014, así como los que orientan el sector TIC establecidos en el artículo 2 de la Ley 1341 de 2009, y en particular los siguientes: **Innovación:** En virtud de este principio el Estado y los ciudadanos deben propender por la generación de valor público a través de la introducción de soluciones novedosas que hagan uso de TIC, para resolver problemáticas o necesidades identificadas. **Competitividad:** Según este principio el Estado y los ciudadanos deben contar con capacidades y cualidades idóneas para actuar de manera ágil y coordinada, optimizar la gestión pública y permitir la comunicación permanente a través del uso y aprovechamiento de las TIC. **Proactividad:** Con este principio se busca que el Estado y los ciudadanos trabajen de manera conjunta en el diseño de políticas, normas, proyectos y servicios, para tomar decisiones informadas que se anticipen a los acontecimientos, mitiguen riesgos y atiendan a las necesidades específicas de los usuarios, buscando el restablecimiento de los lazos de confianza a través del uso y aprovechamiento de las TIC. **Seguridad de la Información:** Este principio busca crear condiciones de uso confiable V en el entorno digital, mediante un enfoque basado en la gestión de riesgos, preservando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información de las entidades del Estado, y de los servicios que prestan al ciudadano”

3.1 Bases metodológicas

Para la elaboración del PETI, se tomó como base la recomendación del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, se utiliza el IT4+®⁵ como modelo integral de gestión estratégica. El mencionado modelo considera las mejores prácticas para la implementación de la estrategia de gestión de TI, basando sus definiciones en reconocidas prácticas como: ITIL, COBIT y TOGAF.

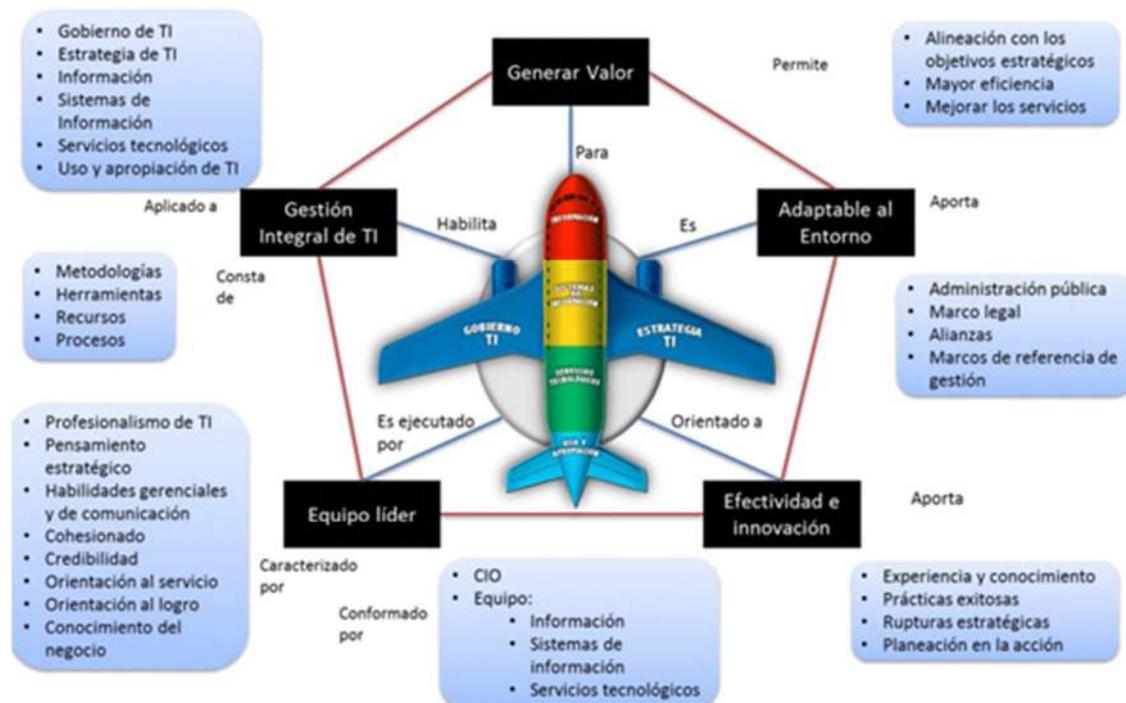


Ilustración 2: ¿Qué es IT4+?

“El modelo busca que la tecnología contribuya al mejoramiento de la gestión apoyando los procesos para alcanzar una mayor eficiencia y transparencia en su ejecución, facilite la administración y el control de los recursos y brinde información objetiva y oportuna para la toma de decisiones en todos los niveles. Permite la alineación de la gestión de TI con los objetivos estratégicos de la entidad, aumentar la eficiencia de la organización y mejorar la forma como se prestan los servicios misionales.”

La gestión de TIC no consiste solamente en disponer computadores, servidores o redes e instalar software en aquellos, es algo más complejo que se debe hacer metódicamente, con especialistas y para comprenderlo mejor, en los numerales y capítulos posteriores se evidenciará la forma como se debe realizar gestión de tecnología en una entidad o sector para lograr que las tecnologías de la información y las comunicaciones generen valor en el cumplimiento de su estrategia institucional o sectorial.”

⁵ Tomado de <http://www.mintic.gov.co/gestioni/615/w3-propertyvalue-6204.html>

Para que la propuesta de valor de TI, alcance los objetivos y el impacto que se desea, se identifican las necesidades, así como la manera de satisfacerlas, teniendo presente la alineación entre la gestión de TI y los objetivos de la organización. En consecuencia, se establecen tres fases, que fomentan la generación de valor: *Prefactibilidad, Viabilidad y Sostenibilidad*.

Por otro lado, el Ministerio de las TIC coloca a disposición de los entes territoriales el Marco de Referencia de la Arquitectura Empresarial para la gestión de las tecnologías de la información y las comunicaciones del Estado⁶ donde identifica los siguientes seis dominios:



3.2 Dominios del Marco de Referencia

Los seis dominios anteriormente mencionados poseen características específicas, las cuales se definen a continuación:

Estrategia de TI:

Garantiza la generación de valor estratégico, basándose en la estrategia organizacional y las necesidades identificadas. Con ello es posible alcanzar los siguientes productos:

- ✓ Planeación estratégica de gestión de TI
- ✓ Políticas de TI (Seguridad, Información, Acceso, Uso)
- ✓ Portafolio de servicios

⁶ Tomado de <http://www.mintic.gov.co/arquiturati/630/w3-propertyvalue-8114.html>

- ✓ Gestión Financiera
- ✓ Plan de Continuidad de TI

Como resultado del análisis de estos productos, se obtiene el Plan Estratégico de TI – PETI.

Gobierno de TI:

Define e implementa el esquema de Gobierno TI y directrices para alinear estratégicamente las TIC con los procesos y los planes de desarrollo. Este dominio está compuesto por los siguientes aspectos:

- ✓ Marco legal y normativo
- ✓ Estructura de TI y procesos
- ✓ Gestión de relaciones con otras áreas y entidades
- ✓ Gestión de proveedores de TI
- ✓ Acuerdos de Servicio y de desarrollo
- ✓ Alineación con los procesos

El producto de este componente consiste en la formalización de políticas, estándares y lineamientos de TI, la definición de la forma para 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.

Información:

La información es esencial en el proceso de toma de decisiones. Por lo tanto, se requiere de herramientas para el registro, seguimiento, análisis, presentación y publicación de la información.

Este dominio se alimenta principalmente de las necesidades de información que surgen de la ejecución de los procesos de la organización y debe contemplar lo siguiente:

- ✓ Información desde la fuente única
- ✓ Información de calidad
- ✓ Información como bien público
- ✓ Información como servicio

El producto o resultado de este dominio es la información publicada, mecanismos de uso y acceso disponibles, información de calidad, generación de valor a partir de la utilización de la información, apoyo a la toma de decisiones e instrumentos de análisis de la información disponible a los usuarios especializados.

Sistemas de Información:

Los sistemas de información deben contemplar mínimamente lo siguiente:

- ✓ Garantizar la calidad de la información
- ✓ Disponer de recursos de registro, almacenamiento, procesamiento y facilidades de consulta por parte de 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

Este dominio se alimenta principalmente de las necesidades de sistematización de información, necesidades de los procesos y necesidades de la estrategia organizacional.

Servicios Tecnológicos:

Garantiza la disponibilidad y operación de los sistemas de información. Está orientado tanto a los usuarios internos como externos y debe contemplar los siguientes elementos:

- ✓ Servicios de suministro, administración y operación de infraestructura tecnológica y de Sistemas de información.
- ✓ Alta disponibilidad para garantizar operación continua.
- ✓ Servicios de soporte técnico a los usuarios.

Este dominio se alimenta principalmente de las necesidades de operación, tales como:

- ✓ 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.

Como producto o resultado de la implementación de este dominio, se obtiene la gestión integral del servicio:

- ✓ 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.

Uso y Apropriación de TI:

Propende por la apropiada vinculación de las personas y el desarrollo de una cultura organizacional que facilite la adopción y utilización de tecnologías, la mejora en la productividad y la optimización de las inversiones. Se logra a través de actividades de fomento de la apropiación y debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- ✓ Garantizar el acceso a todos los públicos
- ✓ La usabilidad
- ✓ El acceso a la red
- ✓ La capacitación
- ✓ Dotación de tecnología o de fomento al acceso
- ✓ El desarrollo de proyectos de evaluación y adopción de tecnología
- ✓ La evaluación del nivel de adopción de tecnología y satisfacción en el uso.

4. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.

Como parte de la situación actual se han desarrollado de forma cíclica las 4 etapas de la adopción del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial –AE-, como se puede apreciar en la Guía G.GEN.02 Guía General de Adopción del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI⁷:

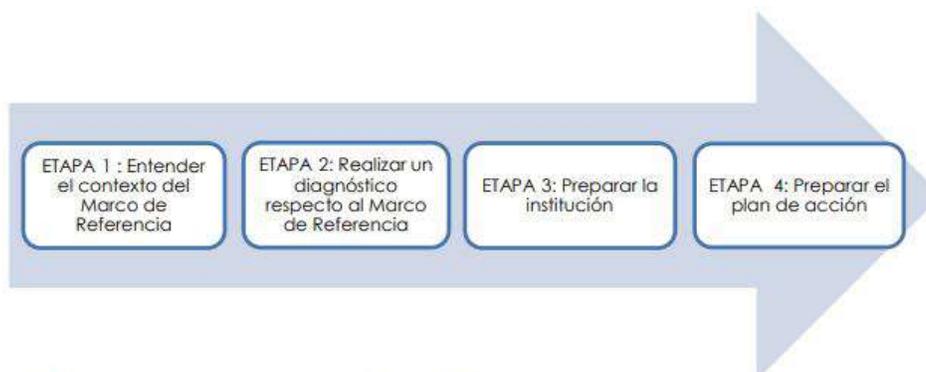


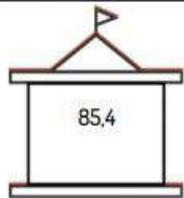
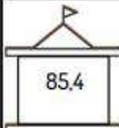
Ilustración 1. Etapas para la adopción del Marco de Referencia de AE

A finales del año 2017 se llevó a cabo la medición del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG, a través del aplicativo FURAG, con el propósito de determinar la línea base a través de la cual las entidades identifican su grado de acercamiento a dicho marco de referencia.

La medición fue estructurada para establecer un índice de desempeño general, así como de las dimensiones y las políticas de gestión y desempeño institucional que hacen parte de MIPG.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos por la Gobernación de Antioquia en lo que respecta a la Política de Gobierno Digital:

Política de Gobierno Digital

Puntaje Entidad	Valores de Referencia					
	Puntaje máximo grupo par	Quintiles				
		1	2	3	4	5
 85,4	85,4					 85,4

⁷ Tomado de http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-15031_recurso_pdf.pdf

Detallando la medición en lo referente a Gobierno Digital, se tienen los siguientes resultados⁸:

Índice	Puntaje Entidad	Valores de referencia					
		Puntaje máximo grupo par	Quintiles				
			1	2	3	4	5
Empoderamiento de los ciudadanos a partir del acceso a la información pública, la apertura de datos, la rendición de cuentas y la participación de la sociedad en el Gobierno, a través de medios	89,2	89,2					89,2
Fortalecimiento de la gestión de TI a través de la planeación estratégica y gobierno de TI, la gestión de sistemas de información e infraestructura tecnológica y el uso y aprovechamiento de TI.	85,0	85,1					85,0
Gestión y calidad y aprovechamiento de la información para la toma de decisiones.	75,6	83,2					75,6
Recursos dedicados para la Seguridad de la Información.	85,2	85,2					85,2
Apoyo de la alta dirección para la implementación del componente de Seguridad y Privacidad de la Información.	85,6	85,6					85,6
Gestión de los riesgos de Seguridad de la Información en la entidad.	81,6	81,6					81,6

4.1 Estrategia de TI

El Departamento de Antioquia es un departamento de Colombia, localizado al noroeste del país. Ocupa un territorio de 63.612 km² que limita al norte con el mar Caribe y con el departamento de Córdoba; al occidente con el departamento del Chocó; al oriente con los departamentos de Bolívar, Santander y Boyacá; y al sur con los departamentos de Caldas y Risaralda. Es el 6º departamento más extenso de Colombia, su organización territorial comprende nueve subregiones y su capital es la ciudad de Medellín.

En el territorio antioqueño habitan actualmente 6.534.764 personas en un total de 125 municipios. Más de la mitad de la población reside en el área metropolitana del Valle de Aburrá. Su economía genera el 13 % del PIB colombiano, ubicándose en segundo lugar después de Bogotá.

La Gobernación de Antioquia, es una entidad del orden territorial, cabeza del Departamento de Antioquia, la sede central está ubicada en el Centro Administrativo Departamental, en el sector de La Alpujarra, Medellín, Calle 52B # 42-106, está compuesta

⁸ Tomado del portal Web del Departamento Administrativo de la Función Pública, Micrositio MIPG http://www.funcionpublica.gov.co/eva/mipg/informes_furag/Informe_Desempenio_2017_COD_SIGEP_4391.pdf

por 13 Secretarías, 2 Departamentos Administrativos y 6 Gerencias así: Secretaría General, Secretaría de Gobierno, Secretaría de Hacienda, Secretaría de Gestión Humana y Desarrollo Organizacional, Secretaría de Infraestructura Física, Secretaría de Educación, Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, Secretaría de Productividad y Competitividad, Secretaría de Minas, Secretaría de Participación Ciudadana y Desarrollo Social, Secretaría para las Mujeres de Antioquia, Secretaría del Medio Ambiente, Departamento Administrativo de Planeación, Departamento Administrativo del Sistema de Prevención, Atención y Recuperación de Desastres, Gerencias de Auditoría Interna, Gerencia Indígena, Gerencia de Afrodescendientes, Gerencia de Infancia Adolescencia y Juventud, Gerencia de Servicios Públicos y Gerencia de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Antioquia. Los procesos ejecutados por los distintos organismos se habilitan con Tecnologías de la Información y las comunicaciones TIC, y por ende los servicios prestados a la ciudadanía.

El Plan Nacional de Desarrollo “Todos Nuevo País” 2014 – 2018 (Ley 1753 del 2015), traza 5 estrategias transversales que aportan a los 3 pilares de la paz, la equidad y la educación. Las estrategias transversales son:

- Competitividad e Infraestructura Estratégicas
- Movilidad Social
- Transformación del Campo
- Seguridad, Justicia y Democracia para la Construcción de Paz
- Buen Gobierno.

El Plan de Desarrollo “Antioquia Piensa en Grande” 2016-2019, describe el contexto organizacional y el entorno del Departamento para proporcionarle a la Dirección de Informática una orientación que le permita usar la tecnología como agente de transformación, en este sentido, este plan describe en cada una de las líneas estratégicas, el respectivo diagnóstico de la situación actual y en el numeral 7.4 *“Enfoque, contexto departamental y caracterización subregional”* y tiene como base siete líneas estratégicas que lo conforman, así:

- Línea estratégica 1: Competitividad e infraestructura
- Línea estratégica 2: La nueva ruralidad, para vivir mejor en el campo
- Línea estratégica 3: Equidad social y movilidad
- Línea estratégica 4: Sostenibilidad ambiental
- Línea estratégica 5: Seguridad, justicia y derechos humanos
- Línea estratégica 6: Paz y posconflicto
- Línea estratégica 7: Gobernanza y buen gobierno.

En la línea 7 Gobernanza y Buen Gobierno, se definió el Programa 7.0.3.0.1, ***Fortalecimiento de las TIC en la Administración Departamental***, con el cual se busca mejorar la capacidad de la Administración Departamental de soportar con TIC los procesos a través de los cuales se entregan servicios a los ciudadanos, es necesario realizar diferentes acciones enfocadas a optimizar la plataforma tecnológica de la entidad para suplir las necesidades de los proyectos incluidos en el Plan de Desarrollo Departamental; implementar la Política de Gobierno Digital (antes Gobierno en línea);

habilitar servicios e incentivar su uso y apropiación por parte de los ciudadanos y de los usuarios internos".

Por otra parte, **la misión actual de la Dirección de Informática** es promover el acceso, uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones para habilitar integralmente el gobierno abierto, la gestión interna, los servicios que se prestan a la comunidad y la seguridad y privacidad de la información.

Con respecto a **la visión de la Dirección de Informática** es que, en el 2019, el Gobierno de Antioquia será referente nacional al contar con las tecnologías apropiadas para contribuir al desarrollo social, económico del Departamento e integral de los ciudadanos a partir de la investigación, definición, incorporación y uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

El Objetivo del área de TI de la Gobernación de Antioquia, es "Asesorar y apoyar a las diferentes dependencias en los procesos de análisis, diseño, desarrollo o adquisición e incorporación de plataformas tecnológicas⁹ utilizadas para el acceso, ingreso, procesamiento, almacenamiento, recuperación análisis y utilización de los datos, que se originan al ejecutar actividades en los diferentes procesos. Lo anterior en coherencia con la política y lineamientos que se dicten en materia informática."

El Sector TIC liderado por el Ministerio de las Tecnologías y Comunicaciones – MinTIC, luego de varios años de implementación de la Estrategia de Gobierno Digital (antes Gobierno en línea) en Colombia y reconociendo los significativos avances que en esa materia se han tenido, así como también los resultados y las tendencias mundiales en gobierno electrónico; se hace necesario dar el paso a una evolución que permitirá a las entidades públicas adaptarse más fácilmente a las necesidades de la ciudadanía.

Esta nueva Estrategia, que se plasma en el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones 1078 de 2015, comprende cuatro grandes propósitos: lograr que los ciudadanos cuenten con servicios en línea de muy alta calidad, impulsar el empoderamiento y la colaboración de los ciudadanos con el Gobierno, encontrar diferentes formas para que la gestión en las entidades públicas sea óptima gracias al uso estratégico de la tecnología y garantizar la seguridad y la privacidad de la información.

Para cumplir con estos propósitos se han incorporado tres herramientas transversales a la Estrategia (<http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co>): en primer lugar **el sello de excelencia** en Gobierno Digital (antes Gobierno en línea), que busca generar confianza de los ciudadanos en el uso de los servicios en línea que ofrece el gobierno; en segundo lugar el **mapa de ruta**, que permitirá enfocar y priorizar las acciones de mayor impacto en

⁹ Las plataformas tecnológicas están compuestas por: Estaciones de trabajo, redes corporativas, centros de procesamiento de datos, sistemas de información, sistemas de almacenamiento, sistemas de recuperación, herramientas ofimáticas, sistemas operativos y software utilizado para la administración de los distintos componentes que hacen parte de las plataformas)

la calidad de la relación del ciudadano con el Estado; en tercer lugar el **Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial**, que se integra a la Estrategia con el fin de orientar sobre mejores prácticas, guías y estándares que facilitarán el uso adecuado de la tecnología para soportar los diferentes servicios a las entidades y el cumplimiento de su misión.

Dichas herramientas incluyen los siguientes proyectos impulsados por MinTIC:



Ruta de la Excelencia busca priorizar trámites, servicios, proyectos de mejoramiento y demás acciones para masificar la oferta y demanda de Gobierno Digital

Sello de Excelencia es un modelo de madurez que garantiza y certifica la alta calidad de los productos y servicios digitales de las entidades públicas del Estado Colombiano. Fue creado a través del decreto 2573 de 2014 y adoptado en la resolución 2405 de 2016 y se encarga de certificar la alta calidad de los siguientes productos:

Cofinanciación, que consiste en la formulación, acompañamiento y seguimiento de proyectos que buscan impulsar la implementación de la estrategia de Gobierno Digital.

Servicios Digitales Básicos son aquellos a los cuales tienen derecho los ciudadanos y empresas colombianas, y cuyos objetivos se basan en garantizar:

- Que todas las personas puedan ser reconocidas, mitigando el riesgo de suplantación de su identidad, cuando adelanten trámites y servicios provistos por el Estado, a través de medios digitales.
- Que todas las personas puedan tener acceso, recibir, custodiar y compartir, de manera segura, documentos y registros que se producen cuando adelanten trámites o accedan a servicios con el Estado
- Que las entidades trabajen de manera coordinada e intercambien información para mejorar la prestación de sus servicios

El **Portal No Más Filas**, es la plataforma que integra los trámites y servicios del Estado para facilitar la interacción del ciudadano con las entidades públicas, para ahorrar tiempo y hacer estas diligencias, de manera fácil y segura. No Más Filas es una herramienta digital donde todos los ciudadanos, colombianos y extranjeros, entidades públicas y empresas pueden hacer trámites públicos, consultar información de las instituciones del Gobierno y resolver dudas, a través de diferentes canales.

Datos Abiertos: Portal de Datos Abiertos, promoción de los datos y definición del Ecosistema de Datos Abiertos para Colombia

Mi Colombia Digital, Plataformas informativas, canales de comunicación por medios electrónicos y herramientas transaccionales

Plataformas Territoriales; Plataformas informativas, canales de comunicación por medios electrónicos y herramientas transaccionales.

Urna de Cristal, busca que las entidades aprendan a escuchar digitalmente a los ciudadanos, de tal manera que puedan mejorar su gestión e impactar positivamente la vida de todos los colombianos.

El Programa para la Excelencia en Gobierno Digital, iniciativa del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) que se desarrolla a través de la Dirección de Gobierno en Línea. Este proyecto se creó en el marco del Convenio 0000443 de 2015 en alianza con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD, para generar capacidades en el sector público con el fin de aportar en la formación de competencias y conocimiento que mejore la ejecución exitosa de la estrategia de Gobierno en Línea por medio de educación formal y no formal; así mismo, el en el proyecto promovemos actividades de intercambio y de generación de conocimiento para que los servidores públicos estén vigentes y preparados en temas de Gobierno en Línea, Gobernanza Electrónica y Economía Digital.

MinTIC planteó la nueva **Política de Gobierno Digital** la cual expresa en el decreto 1008 la estrategia sectorial de las TIC, la cual se le dará cumplimiento, direccionando las actividades estratégicas y/o proyectos del PETI, para apoyar los 5 propósitos descritos en el sitio de MinTIC "Gobierno Digital" <http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/w3-propertyvalue-7650.html> así:

"A. Habilitar y mejorar la provisión de Servicios Digitales de confianza y calidad Consiste en poner a disposición de los ciudadanos, usuarios y grupos de interés, los trámites y servicios del Estado haciendo uso de las TIC, garantizando el uso de esquemas de autenticación, la interoperabilidad y el almacenamiento y conservación electrónica de la información. Adicionalmente, la entidad debe garantizar el manejo seguro de la información, agilidad y facilidad en el acceso al trámite o servicio por parte del usuario.

B. Lograr procesos internos seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información. Consiste en realizar una gestión

adecuada de las TIC para que los procesos de la entidad, entendidos como el conjunto de actividades que se relacionan entre sí para el logro de resultados específicos, cuenten con una arquitectura de T.I. que permita el manejo apropiado de la información, la optimización de recursos y el logro de resultados.

C. Tomar decisiones basadas en datos a partir del aumento el uso y aprovechamiento de la información. Consiste en garantizar que la creación, almacenamiento, procesamiento, entrega, intercambio y eliminación de datos e información, se desarrollen bajo estándares de calidad, procesos y procedimientos que permitan que tanto la entidad, como ciudadanos, usuarios y grupos de interés, puedan tomar decisiones para el desarrollo de políticas, normas, planes, programas, proyectos, desarrollo de aplicaciones, participación en asuntos de interés público, entre otros.

D. Empoderar a los ciudadanos a través de la consolidación de un Estado Abierto Consiste en que la entidad habilite los espacios, herramientas e información necesaria para que ciudadanos, usuarios y grupos de interés, tengan una injerencia efectiva en la gestión del Estado y en asuntos de interés público, a través del uso y aprovechamiento de los medios digitales.

E. 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 el aprovechamiento de las TIC de manera integrada y proactiva por parte de las entidades territoriales y los diferentes actores de la sociedad, a fin de co-diseñar e implementar iniciativas de tipo social, ambiental, político y económico, que buscan mejorar la calidad de vida de los ciudadanos e impulsar el desarrollo sostenible".

Actualmente, las Tecnologías de Información y Comunicaciones de la Gobernación de Antioquia, se tiene la siguiente **Política General de TI actual**: *“Las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en la Gobernación de Antioquia, se orientarán a habilitarla integralmente, disponiendo de información oportuna y de valor para los grupos de interés, atendiendo los cambios generados por la dinámica de los procesos, la visión de la entidad y el entorno, usando como referencia la arquitectura empresarial, y operando bajo un modelo de prestación de servicios con las mejores prácticas para apalancar la sostenibilidad institucional.”*

Y como **Política de Gestión de la Seguridad de la Información**: *“La Gobernación de Antioquia se compromete con la gestión de seguridad de la información, buscando establecer un marco de confianza en el ejercicio de sus deberes con el Estado y los ciudadanos, todo enmarcado en el estricto cumplimiento de las leyes y en concordancia con la misión y visión de la Entidad.*

A partir de su compromiso con la Gestión de la seguridad de la información, la Gobernación de Antioquia propenderá por minimizar su nivel de exposición, así como por salvaguardar la integridad, la disponibilidad y la confidencialidad en coherencia con sus necesidades y los requerimientos regulatorios.

Los principios que rigen el actuar de la entidad respecto a la Seguridad de la Información, están determinados en las siguientes premisas:

- *Direccionar y promover comportamientos de seguridad de la información responsable.*
- *Dar cumplimiento de los requisitos legales y regulatorios pertinentes.*
- *Utilizar un enfoque basado en los riesgos.*
- *Orientar el actuar de la Entidad, enfatizando la protección de la información y las tecnologías que la soportan.*
- *Gestionar la seguridad de la información incentivando la mejora continua.*
- *Ofrecer información con valor a las partes interesadas.*

Para el cumplimiento de la presente política se definieron y detallaron los Lineamientos de Seguridad de la Información; los cuales deben ser acatados por servidores públicos, contratistas y terceros que hagan uso de los datos, la información y los recursos de tecnologías de la información y la comunicación de la Gobernación de Antioquia”.

4.2 Uso y Apropiación de TI

Para el logro de uso y apropiación de las TIC masivamente por parte de la ciudadanía, se imparte instrucción a través de capacitaciones en sitio, utilizando el escenario de las ferias de servicios que se programan mensualmente por parte de la Gerencia de Atención a la Ciudadanía.

La entidad cuenta actualmente con ciento siete (107) trámites y once (11) procesos administrativos –OPAS- registrados en el SUIT (Sistema Único de Información de Tramites), todos ellos no son factibles de automatizar por la necesidad del servicio, diez (10) se encuentran disponibles en línea desde sitio WEB de la Gobernación de Antioquia o desde el portal nacional “NO MÁS FILAS”, y 31 permiten que algunas de sus etapas se realicen en línea (principalmente diligenciando o descargando formularios, liquidando las obligaciones y realizando el pago en línea).

Dentro de los servicios en línea se encuentran:

- ✓ Impuesto sobre vehículos automotores.
- ✓ Solicitud de expedición de pasaporte electrónico.
- ✓ Consulta de predios Departamento de Antioquia.
- ✓ Certificación jurídica y representación legal de las organizaciones comunales.
- ✓ Generar liquidación (Avaluó de vehículo).
- ✓ Certificado catastral.
- ✓ Estado de Cuenta (Vehículo).
- ✓ Certificado plano predial catastral.
- ✓ Certificado de paz y salvo.
- ✓ Ficha predial.

En el año 2017 se realizaron 1´641.869 tramites a través los canales dispuestos por la Gobernación, de los cuales 162.017 fueron ejecutados totalmente en línea, las direcciones con mayor número de trámites son Rentas, Catastro, Pasaportes y valorización la cuales atienden el 95.52 % de los trámites y servicios prestados en la gobernación. (Gerencia de Atención a la ciudadanía, 2017).

De manera semestral se realiza la medición de satisfacción ciudadana frente a la prestación de trámites y servicios en los tres canales de atención al ciudadano. Se evalúan parámetros de: calidad de información, accesibilidad, infraestructura, atención, oportunidad, facilidad y efectividad de la solución, alcanzando un porcentaje de satisfacción del 95%, cumpliendo con la meta propuesta para el año 2017.

El uso y apropiación de las TIC a nivel interno para los servidores públicos, en algunos casos se realizan charlas sobre temas específicos de TIC. Adicionalmente, cuando se realiza contrataciones para implementar o actualizar soluciones informáticas, se obliga al proveedor la correspondiente transferencia de conocimiento que incluye el nivel técnico y usuario tanto de Hardware como de Software y Comunicaciones.

4.3 Sistemas de Información

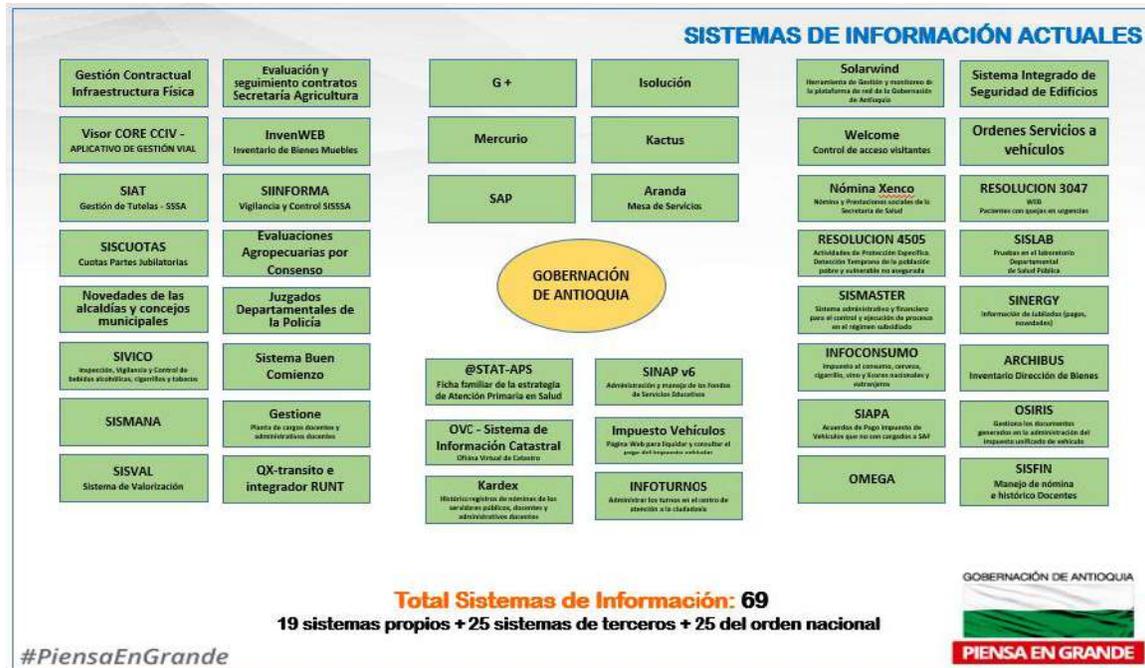
El inventario recibido en diciembre del año 2015 contenía 150 sistemas de información del ente central y de algunos de los entes descentralizados. Realizada la depuración se excluyeron los del IDEA, Pensiones Antioquia y Benedan, dado que no están dentro de la gobernabilidad de la Dirección de Informática, luego de esta depuración se obtuvo una línea base de 114 sistemas en el 2016.

En el 2017, se realizó un análisis y reclasificación de los sistemas de información, a partir de lo cual se encontraron algunas herramientas de software que no correspondían sistemas de información, sino a componentes de apoyo a los procesos y a la administración de la infraestructura tecnológica, quedando 74 sistemas de información que incluye los 25 del orden nacional.

FECHA	CANTIDAD	SI - PROPIOS	SI - TERCEROS	ORDEN NACIONAL
Diciembre 2015	150	72	53	25
Línea base 2016	114	57	32	25
Depuración 2017	74	26	23	25
Sistemas al 2018	69	25	19	25

En el 2018, se consolidaron en SAP, las carteras y el Fondo de vivienda de Salud, Créditos educativos del fondo Gilberto Echeverry, cartera de calamidad doméstica de la Secretaría de Gestión Humana y Desarrollo Organizacional y Fondo de vivienda de la Gobernación,

retirando el sistema "SX Advanced - Fondo de la Vivienda", se descartó el sistema "Educado", Evaluación por Competencias, Restablecimiento de derechos de petición y Subastas, pasando de tener 74 sistemas a 69 así:



A continuación, se presenta la relación de los sistemas de información, clasificados de acuerdo a las categorías (definidas en el dominio de sistemas de información del Marco de Referencia -Documento de generalidades): Sistemas de Apoyo, Sistemas Misionales y Sistemas de Direccionamiento Estratégico.

- **Sistemas de Apoyo:**

SAP ERP, Mercurio, Sistema Integrado de Seguridad (BIS-VBMS-VRM), Ordenes de servicio vehículos, Impuesto Vehicular, Welcome, Nómina Xenco, Infoturnos, Novedades Alcaldías, Osiris, Invenweb, QX Tránsito integrador RUNT, Siscuotas, Aranda, G+, Isolucion, Kactus, Kardex, Sinergy, Archibus, Solarwind, SIAPA, Juzgados departamentales de Policía, Infoconsumo, SINAP V6, Evaluación y seguimiento a contratos de Agricultura e Infraestructura física, Visor Core CCIV aplicativo de gestión vial, Evaluaciones agropecuarias por consenso. SISFIN, Gestione, SIAT, SIVICO.

- **Sistemas Misionales:**

- **De Gestión:**

Sislab, Sismaster, Resolución 3047 WEB, Resolución 4505, SI Buen Comienzo, @Stat-APS, SISMANA, SISVAL

- **De Prestación:** SIIFORMA, OVC
- **Servicios de Información Digital:**

Portal de la Gobernación de Antioquia www.antioquia.gov.co
 Página Web Secretaría de Educación <http://www.seeduca.gov.co/> -
 Metaportal de Educación <http://www.antioquiatic.edu.co/>
 Página Web Secretaría de Agricultura www.conectarural.org
 Página Web Secretaría de las Mujeres www.mujaresantioquia.gov.co

- **Sistema de Direccionamiento:** OMEGA.

INVENTARIO SISTEMAS DE INFORMACIÓN 2017

A continuación, se nombran los sistemas de información actuales:

Nombre del Sistema	Descripción del Sistema	Categoría
SAP - ERP	Sistema de Aplicaciones y Productos – ERP Sistema Corporativo para la gestión financiera y logística	De Apoyo
MERCURIO	Gestión documental corporativo con módulos adicionales para: el Impuesto de Registro, Ruta para asignación de citas para solicitud y expedición de pasaportes, Trámites Jurídico Legal, Organismos Comunales, Administración de las Licencias de Títulos Mineros	De Apoyo
G+	Aplicación que permite gestionar todo lo concerniente con: estructura organizacional, planta de cargos, planta de personal, manuales de funciones y practicantes de excelencia	De Apoyo
OVC	Administración y gestión integral catastral del departamento de Antioquia, mediante la implementación de la “oficina virtual de catastro” a través de la conexión de las 125 oficinas de catastro municipal	Misional de Prestación
SIIFORMA	Vigilancia y control de establecimientos de Salud, con módulos adicionales para: registro profesional, cartelización, rayos x, licencias de salud ocupacional, zoonosis, licencias de rayos x, donantes de sangre, información de los bancos de sangre y servicios de transfusión	Misional de Prestación
SISMANA	Manejo del programa Nutricional y Alimentario de la Gerencia de MANA	Misional de Gestión
SISLAB	Capturar, procesar y generar información de las pruebas que se realizan y controlan en el	Misional de Gestión

	laboratorio Departamental de Salud Pública del Departamento.	
SISMATER	Sistema administrativo y financiero para el control y ejecución de procesos en el régimen subsidiado.	Misional de Gestión
RESOLUCION 4505	Cargar y procesar la información relacionada con el registro de las actividades de Protección Específica, Detección Temprana de la población pobre y vulnerable no asegurada, que se envían desde todos los municipios del departamento. Adicionalmente valida el envío mediante la firma digital del representante legal de cada municipio.	Misional de Gestión
RESOLUCION 3047 WEB	Registrar y consultar la información de los pacientes de quienes las IPS hayan tenido dificultades en el envío del informe de la atención de urgencias	Misional de Gestión
OMEGA	Evaluación física y financiera del Plan de Desarrollo de Antioquia	
SI Buen comienzo Antioquia	Sistema de Información Misional donde se registran los ingresos y egresos, los beneficiarios de Buen Comienzo Antioquia. También administra los operadores y las sedes de Buen Comienzo	Misional de Gestión
@STAT-Aps	Registrar información de la ficha familiar de la estrategia de Atención Primaria en Salud, por parte de todos los municipios del departamento, consolidando y generando consultas y reportes de los municipios y el Departamento	Misional de Gestión
SISVAL	Herramienta para facilitar la aplicación del sistema de contribución de valorización, especialmente en el proceso de distribución y permitir la conservación de información histórica y la derivación de indicadores de gestión	Misional de Gestión
SIAT	Gestión de acciones de tutelas instauradas en contra de la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia	De Apoyo
SIVICO	Sistema de información del procedimiento Inspección, Vigilancia y Control de Bebidas Alcohólicas, Cigarrillos y Tabacos del Área de Sustanciación de Rentas Departamentales	De Apoyo
KARDEX	Histórico de registros de nóminas de los servidores públicos del Departamento de Antioquia y docentes y administrativos docentes de los Establecimientos Educativos.	De Apoyo
Sistema integrado de Seguridad Bis	Administración de la seguridad en edificios	De Apoyo

WELCOME	Sistema de control de acceso de Visitantes	De Apoyo
NOMINA -Xenco	Nómina de la Secretaría de Salud	De Apoyo
ISOLUCION	Software para la administración del Sistema Integrado de Gestión de Calidad.	De Apoyo
SINERGY	Sistema que permite consultar información de Jubilados (pagos, novedades)	De Apoyo
INFOCONSUMO	Sistema para el manejo del impuesto al consumo, cerveza, cigarrillo, vino y licores nacionales y extranjeros	De Apoyo
INFOTURNOS	Sistema que permite administrar los turnos en el centro de atención a la ciudadanía.	De Apoyo
SOLARWIND	Herramienta de Gestión y monitoreo de la plataforma de red de la Gobernación.	De Apoyo
InvenWEB	Visor del inventario de los Bienes Muebles a cargo de los servidores de la Gobernación	De Apoyo
Evaluación y Seguimiento a los contratos Agricultura	Información pre, post y contractual de los convenios y contratos de la Secretaría de Agricultura. Permite identificar todas y cada una de las variables de un contrato o convenio con su porcentaje de ejecución	De Apoyo
Evaluaciones agropecuarias por consenso	Sistema que permite el ingreso y digitación de la información básica del sector Agrícola: Áreas sembradas, cosechadas, producción, Rendimiento, precios y pronósticos de los principales cultivos por municipio. Adicionalmente la información de los subsectores agropecuarios	De Apoyo
Gestione	Base de datos de Planta de cargos docentes y administrativos docentes	De Apoyo
Ordenes de Servicio para Vehículos	Información de vehículos de la Gobernación, responsables (conductor y asignado), mantenimiento, combustible y expedición de las ordenes de servicio	De Apoyo
Impuesto Vehicular	Liquidación y consulta del pago del impuesto vehicular http://www.vehiculosantioquia.com/	De Apoyo
Osiris	Sistema de Información que registra los beneficiarios de Buen Comienzo Antioquia. Además administra los operadores y las sedes de Buen Comienzo	De Apoyo
Novedades Alcaldías	Gestión de la información de los concejos municipales y gabinete, permisos de ausencia e información de encargados	De Apoyo
QX-transito e integrador RUNT	Software de registro de trámites, comparendos y accidentes vehiculares con interfaz al sistema X-RUNT del nivel nacional	De Apoyo
Juzgados Departamentales de Policía	Seguimiento a trámites propios de los Juzgados Departamentales de Policía	De Apoyo

Sistema Gestión Contractual de Infraestructura Física	Administración, seguimiento y control de los contratos de la Secretaria de Infraestructura Física	De Apoyo
SISCUOTAS	Administración de las cuotas partes jubilatorias por pagar y por cobrar del Departamento de Antioquia	De Apoyo
SISFIN	Se utiliza para el manejo histórico de los docentes que administraba el Departamento hasta el año 2010.	De Apoyo
SIAPA	Sistema Acuerdos de Pago Administra por concepto de Impuesto de Vehículos que no son cargados a SAP	De Apoyo
SINAP v6	Administración y manejo de los Fondos de Servicios Educativos	De Apoyo
ARANDA	Software que permite la gestión de requerimientos e incidentes informáticos de la Gobernación de Antioquia	De Apoyo
KACTUS	Sistema que registra toda la información relacionada con el personal de Nómina de la Gobernación de Antioquia.	De Apoyo
ARCHIBUS	Sistema de inventario de la Dirección de Bienes	De Apoyo
VISOR CORE CCIV Aplicativo de Gestión Vial	Plataforma que integra elementos de seguimiento físico, financiero, presupuestal, contractual y de avance temporal sobre las intervenciones en cada vía departamental a partir de la cual se generan reportes integrales de contratación a las entidades cooperantes o de control, según los requerimientos y lineamientos establecidos	De Apoyo

Caracterización de los sistemas de información: anexo técnico 1

Se está trabajando en la consolidación de los sistemas de información con el fin de unificar esfuerzos y recursos tendientes a optimizar la plataforma tecnológica.

La diversidad de la información generada por los diferentes organismos dificulta llevarla a un solo sistema de información, no obstante, se ha logrado fusionar algunos de estos y se continúa con este objetivo.

El procedimiento que se sigue para el desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información en la Gobernación de Antioquia se denomina "Gestión de Soluciones Informáticas", el cual consiste en primera instancia, identificar el modelo de negocio y la necesidad del proceso o procesos de la entidad, luego se planifica la solución con las partes interesadas, realizando las estimaciones razonables de recursos y costos, estableciendo el modelo de planeación.

Continúa con el afinamiento de los requerimientos y se elabora y aprueba el modelo de requisitos. Caso seguido, se realizan los diagramas UML (Lenguaje Unificado de Modelado) elaborando y aprobando el modelo de diseño, pasando a la fase de desarrollo que puede ser elaborada internamente o contratada. Se realizan las pruebas que apliquen, aprobando el modelo de pruebas. Por último, se implementa la solución informática recibiendo el certificado de licencia y/o propiedad del Departamento (Derechos de Autor).

4.4 Servicios Tecnológicos

Los servicios tecnológicos operan de manera centralizada. Los componentes que hacen parte de la plataforma tecnológica sobre la cual se prestan servicios tecnológicos, son los siguientes: Dos centros de procesamiento y almacenamiento de datos (servidores y NAS/SAN), la red corporativa de datos (componentes de las redes cableada e inalámbrica), los sistemas de información, las herramientas ofimáticas, las estaciones de trabajo, los dispositivos utilizados para la seguridad de la información.

Si bien la operación de los componentes de la plataforma tecnológica es permanente, es decir 7x24x365, los servicios tecnológicos se prestan durante la jornada laboral de lunes a viernes, establecida en la entidad. Se tienen asignados funcionarios responsables de los diferentes componentes de la plataforma tecnológica, para que en caso de que ésta presente fallas durante los días no laborables, se atienda de manera remota y/o presencial. En este esquema se evidencia un riesgo, dado el tiempo que toma la identificación de la falla, la notificación al funcionario responsable y el desplazamiento del mismo, si es necesario para la respectiva atención. En algunos organismos o dependencias de la Gobernación, se asignó personal de la Dirección de Informática, a fin de que actúe como parte de los equipos de trabajo de dichos organismos así: Secretaría de Educación, Secretaría de Agricultura, Secretaría de Salud, Secretaría de Hacienda y Fábrica de Licores y Alcoholes de Antioquia.

Los servicios tecnológicos actuales son:

- Gestión de Servidores.
- Gestión de Almacenamiento
- Gestión de Bases de Datos
- Gestión de Respaldo y Recuperación de Datos
- Gestión de Redes de Datos Corporativas
- Gestión del Acceso a la Plataforma Tecnológica
- Gestión de Comunicaciones Unificadas
- Gestión de Internet
- Gestión de la Privacidad y Seguridad de la Información
- Gestión de Información y Sistemas de Información
- Gestión de la Ofimática
- Asesoría en TIC a los Organismos

Para la prestación y atención de los servicios tecnológicos se adoptó la mejor práctica ITIL, de gran reconocimiento y madurez en el sector de las TIC. Igualmente se utiliza la norma ISO 27000 para la definición de acciones de la seguridad y privacidad de la información, y las mejores prácticas definidas por MinTIC en el Marco de Referencia de la Arquitectura Empresarial para la gestión de las tecnologías de la información y las comunicaciones e IT4+®, con los cuales se orienta y facilita la gestión de la Arquitectura Empresarial.

Algunos servicios tecnológicos se encuentran tercerizados, para los cuales se definieron los respectivos ANS.

En la entidad actualmente contrata con terceros algunos servicios tecnológicos como soporte y mantenimiento de hardware y software de ofimática, y servicios de impresión, aplicando el proceso de contratación administrativa.

Los servicios de red LAN y WAN, así como de internet, cubren las necesidades de las dependencias internas del edificio central o Centro Administrativo Departamental CAD, así como de los organismos o dependencias descentralizados ubicados en distintos lugares, tales como la fábrica de Licores y Alcoholes de Antioquia, la Casa Fiscal ubicada en Bogotá, las dependencias del DAPARD ubicadas en el aeropuerto Olaya Herrera y demás dependencias de las Secretarías de Salud y Educación.

Dado que los sistemas de información surgen para cubrir las necesidades de habilitación y automatización de los procesos, y que, en coherencia con el Sistema Integrado de Gestión, a cada proceso se asigna un líder natural que por ende es responsable del mismo, el respectivo líder tiene bajo su responsabilidad la información que se ingresa, procesa, almacena y se consulta, en el respectivo sistema de información. Igualmente es responsable de la asignación de roles que los usuarios ejercerán en el sistema de información. En igual sentido respecto a los sistemas de información, la Dirección de Informática, es responsable de disponer de la plataforma tecnológica para que los sistemas de información operen correctamente y con la disponibilidad requerida de acuerdo a los ANS definidos conjuntamente con los líderes de los procesos.

Los sistemas de información estarán alojados en los centros de procesamiento de datos que se encuentran ubicados en el CAD (Centro de Administrativo Departamental) y en la FLA (Fábrica de Licores de Antioquia), así como en los respectivos data-center de los proveedores, cuando se hayan contratado dichos servicios.

El sistema ERP de SAP cuenta con tres ambientes separados para desarrollo, calidad y producción. Los demás sistemas como Kactus: nómina, G+: administración del talento humano, Siscuotas: cuotas partes jubilatorias, Mercurio: Gestión Documental, entre otros cuentan con dos ambientes: desarrollo y producción.

Para la administración y gestión de los sistemas de información, la Dirección de Informática tiene asignados funcionarios, los cuales se encargan de llevar a cabo las acciones del caso al interior y/o con los proveedores, para mantener actualizados los sistemas de información y la correspondiente plataforma tecnológica.

Los sistemas de información licenciados con terceros poseen contratos anuales de soporte, mantenimiento y actualización.

El centro de procesamiento de datos localizado en el Centro Administrativo Departamental (CAD) sede central, cuenta con dos (2) aires de precisión, con red de energía regulada – UPS redundante a la UPS del edificio y con sistema de extinción de incendios.

Servidores:

- Blade:
 - Se cuenta con Seis (6) Enclosures C7000
 - Se tienen Trece (13) Servidores BL860 con Itanium, que tienen la aplicación SAP en operación
 - Se tienen Cuarenta (40) Servidores BL460c, que contienen todo el tema de Oracle, Virtualización, Oracle RAC, aplicaciones y SQL Server

- Rack:
 - Se cuentan con Veintitrés (23) servidores de Rack que manejan aplicaciones: Directorio Activo, NAS, licenciamiento Arcgis, y aplicaciones web y cliente servidor, SAP Router, Dirsync, Solar Winds entre muchas otras.

Sistemas de Almacenamiento:

- EVA 6500 configurado con:
 - Catorce (14) Enclosures
 - Ciento Veinte y seis (126) discos de 450GB 15K SFF HDD
 - Cuarenta y Dos (42) Discos 7.2K SFF HDD
 - Con un total de 136 TB RAW, sistema de almacenamiento que a la fecha está ocupado en un 90% (114 TB) de información.

La data que contiene el sistema de almacenamiento EVA6550 está compuesto de 70 TB de data no estructurada (NAS) y de 44 TB de data estructurada. Se considera migrar inicialmente la data del sistema EVA 6550 al sistema de almacenamiento HPE 3PAR 8400 que está operativa en el Centro de Computo de la Gobernación correspondiente al ambiente de producción.

Adicionalmente el sistema de SAN está conectado a la red de SAN a través de switches de 16 Gb de 40 puertos

- 3PAR 7200 configurado con:
 - Siete (7) enclosures
 - Noventa y Seis (96) Discos Duros FC de 272 GB
 - Veinte (20) Discos Duros FC de 546 GB
 - Ocho (8) discos Near Line de 7,5K, 902 GB cada disco

En total se tienen 44 TB RAW, que a la fecha está ocupado en un 45% (19 TB) de información.

La data que contiene el sistema de almacenamiento 3PAR 7200 está compuesto de 19 TB de data estructurada (Oracle, SQL Server y Virtualización)

- 3PAR 8200 configurado con:
 - Un (1) enclosure
 - Seis (6) Discos Duros SDD de 150K, 371 GB
 - En total se tienen 2,2 TB RAW, que a la fecha está ocupado en un 90% (2 TB) de información.

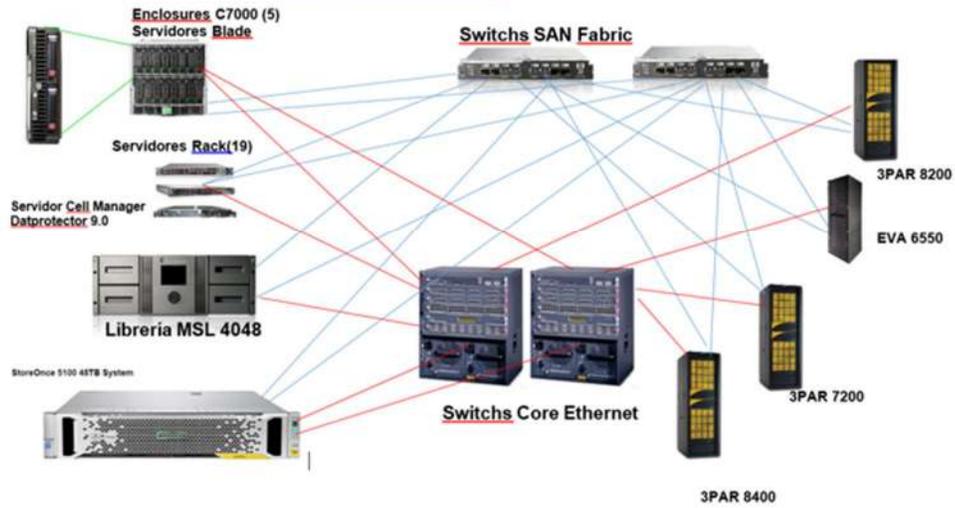
La data que contiene el sistema de almacenamiento 3PAR 8200 está compuesto de 2 TB de data estructurada (SQL y Virtualización)

- 3PAR 8400 configurado con:
 - Ocho (8) enclosures
 - Ochenta y Cuatro (84) Discos Duros FC de 546 GB
 - Veinte y Cuatro (24) Discos Duros NL de 1,8 TB
 - Doce (12) discos Near Line de 7,5K, 5.46 TB cada disco
 - En total se tienen 108 TB RAW, que a la fecha está ocupado en un 44% (49 TB) de información.

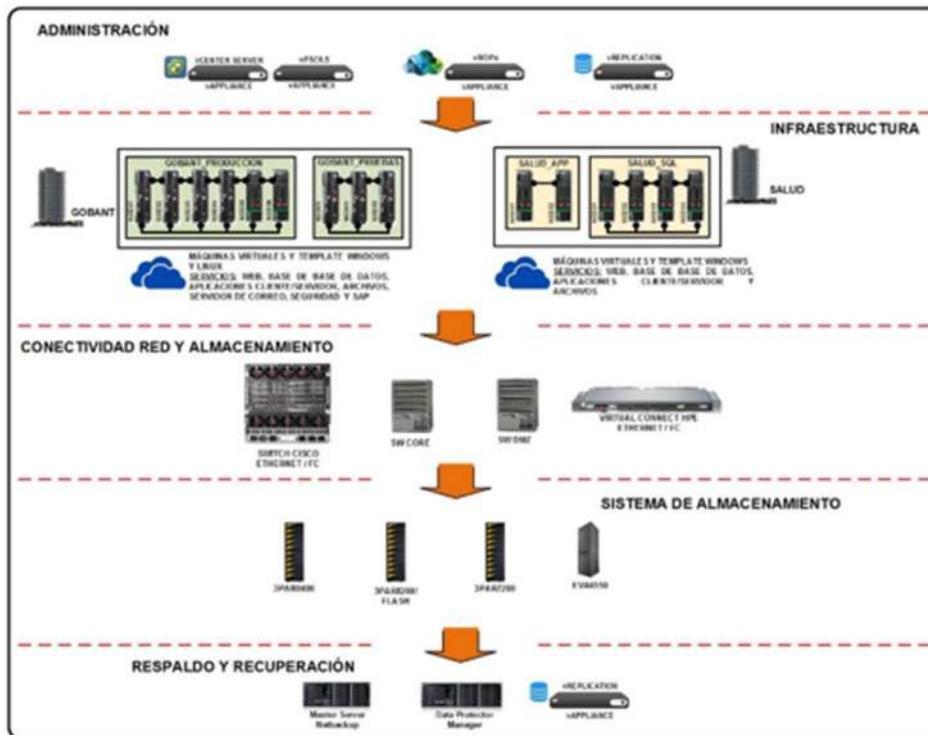
Sistema de Respaldo:

- Se cuenta con una librería de 4 drives MSL 4048, LTO 6
- Los servidores son respaldados con el sistema de respaldos de Hewlett Packard (HPE) Dataprotector 10.0.4, almacenando dicha información respaldada a Librería virtual VTL (StoreOnce con 96 TB RAW de almacenamiento) y a cinta, acorde a los índices de retención formulados.

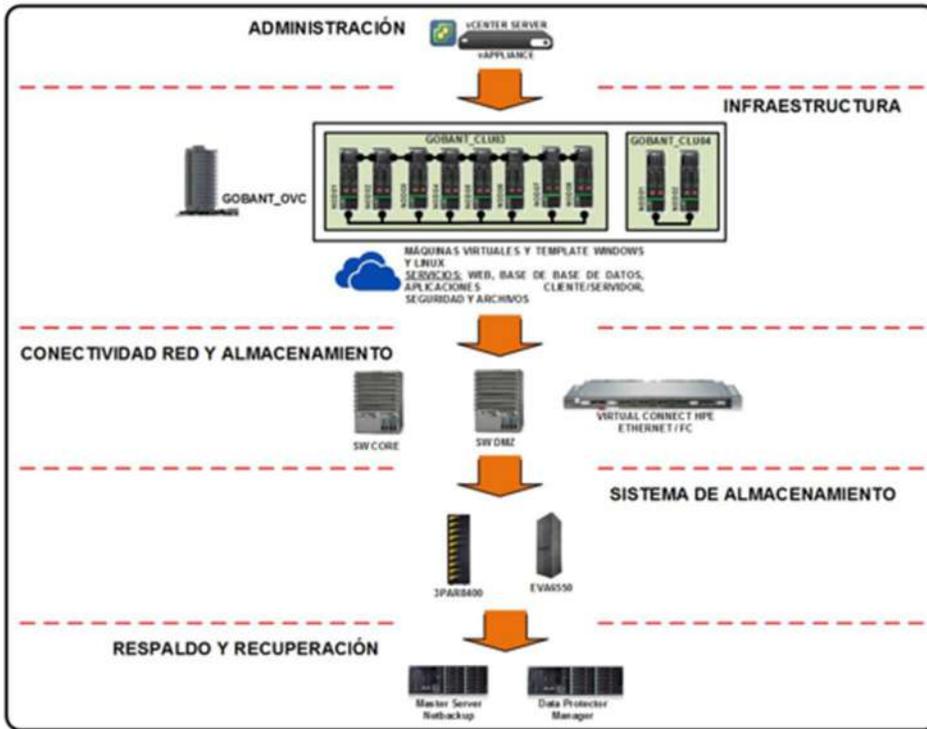
Dataprotector GOBANT



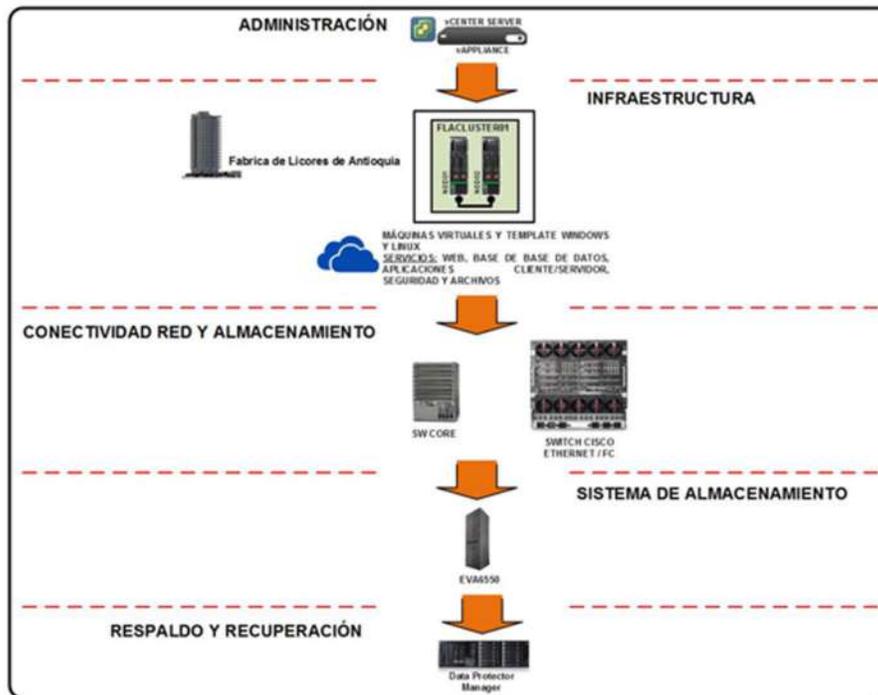
Plataforma de Virtual 1 Gobernación y 2 Salud:



Plataforma Virtual 3 Oficina Virtual de Catastro (OVC):



Plataforma Virtual 4 Fábrica de Licores y Alcoholes de Antioquia (FLA):



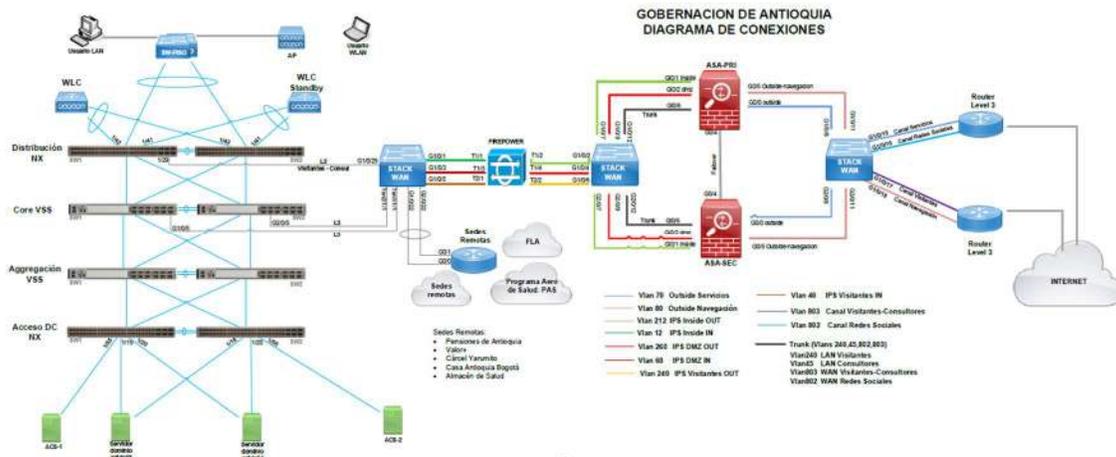
La infraestructura de red de la Gobernación de Antioquia, se rige una topología de conexión de tipo estrella extendida, el cual tiene un dispositivo central que conecta a cada uno de los demás nodos (Switches) mediante una conexión simple, punto a punto.

Cualquier comunicación entre un nodo (Switch) y otro, debe pasar a través del nodo (CORE) central.

Los equipos redes de la plataforma tecnológica de la Gobernación de Antioquia, se encuentran ubicados en las siguientes sedes:

- Centro Administrativo Departamental (CAD) José María Córdova, Calle 42 B N° 52-106. Medellín, Colombia.
- Laboratorio Departamental de Salud Pública (LDSP), Carrera 72 N° 78 B-141. piso 3. Medellín, Colombia.
- Programa Aéreo de Salud (P.A.S), Angar 71 Aeropuerto Olaya Herrera- Carrera 67 N° 1B-15, Medellín, Colombia.
- Almacén de la Dirección Seccional Salud, Calle 20 N° 65 G-57 Medellín, Colombia.
- Fábrica de licores y alcoholes de Antioquia (FLA), Carrera 50 N° 12 Sur -14. Itagüí, Colombia.
- Casa fiscal de Antioquia, Carrera 6 N° 35-76, Bogotá, Colombia.

El esquema general de la red corporativa de datos es la siguiente:



El número de equipos activos en la entidad en cuanto a la plataforma tecnológica es:

TIPO DE EQUIPOS	CANTIDAD
Equipos de Escritorio	3380
Computadores portátiles	684
Servidores Físicos	96
Servidores Virtuales	198
Dispositivos de Red	324

La cantidad de usuarios a atender con servicios tecnológicos asciende a la cantidad de 4.280 distribuidos así: En el Centro Administrativo Departamental 3.800 y en las sedes externas 480. Las estadísticas de atención de requerimientos o casos indican que, durante los primeros meses del año 2017, se atendieron mensualmente un promedio 5.456 solicitudes.

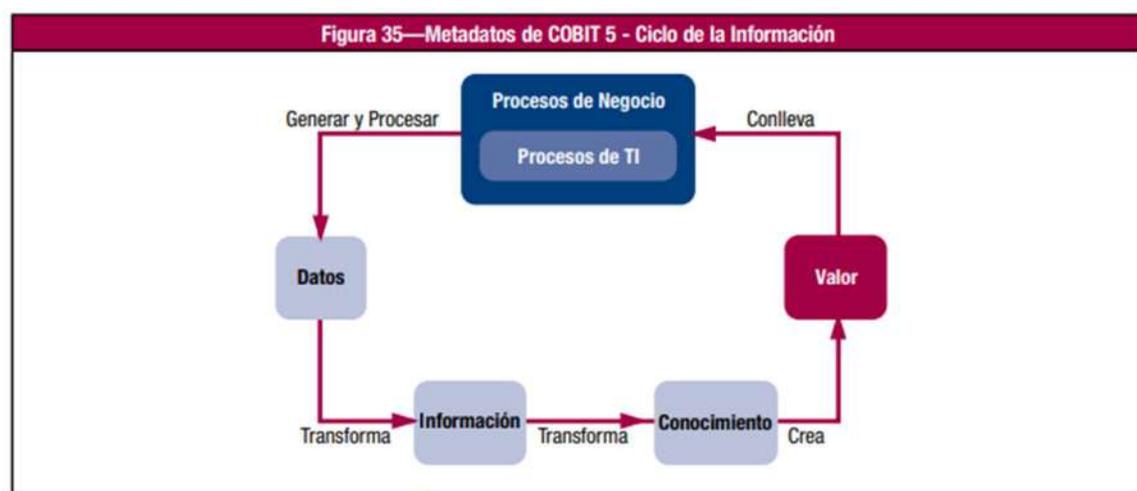
La atención de casos se realiza conjuntamente entre personal interno de la Dirección de Informática y un contratista. Para el registro y seguimiento de los requerimientos, se usa un sistema de información del cual también se extrae la información de cumplimiento de los ANS. En el mismo sentido se realiza una encuesta a los distintos usuarios a partir de la cual se evalúa el grado de satisfacción.

Este contrato busca atender los acuerdos de nivel de servicios pactados de común acuerdo, buscando satisfacer las necesidades y requerimientos de la Entidad.

4.5 Gestión de Información.

Para gestionar los servicios de información en la entidad, se tienen en cuenta dos aspectos generales: (1) Que la información se oriente a generar valor para la toma de decisiones al interior de la entidad, (2) Que la información se oriente a la prestación eficiente de servicios a la ciudadanía.

En el ciclo de la Información¹⁰ los datos se convierten en información y conocimiento agregando valor a los procesos, tomando la gráfica de COBIT como se muestra en la siguiente figura:



¹⁰ COBIT 5 Anexo G Página 81

Es igualmente relevante tener en cuenta el ciclo de actividades que permiten originar los datos y obtener la información. Para el caso que nos ocupa, los datos se originan a partir de la ejecución de actividades en los procesos de negocio. Para los procesos habilitados con TIC, en la medida en que las actividades se lleven a cabo utilizando tecnologías de la información y comunicaciones TIC, los registros de la ejecución quedarán en las bases de datos utilizadas por dichas herramientas tecnológicas.

En consecuencia, se conjugan las buenas prácticas existentes aplicables en los modelos de gestión de la entidad, así como los relacionados con la definición, especialización y clasificación de los sistemas de información.

Se cuenta con la clasificación de los activos de información y el índice de información clasificada y reservada publicados en <http://www.antioquia.gov.co/index.php/2016-04-14-19-36-43>.

La Gobernación de Antioquia facilita el acceso a la información a los ciudadanos, dando cumplimiento a la Ley 1712 de 2014, de Transparencia y Acceso a la Información Pública. En el link <http://www.antioquia.gov.co/index.php/transparencia-y-acceso-a-la-informacion-publica> se publica y actualiza la información pública que se genera, obtiene, transforma y controla a través de la entidad, además de información de trámites, servicios, cumplimiento de objetivos, procesos de mejora continua, procesos de contratación, recurso humano, información financiera y contable, acorde al periodo de gobierno.

El portal de datos del estado colombiano www.datos.gov.co funciona como otro canal de acceso a la información pública, mediante este la Gobernación de Antioquia realiza la publicación de información de alto impacto y utilidad en los diferentes sectores, con el objetivo que sean utilizados para generar visualizaciones y aplicaciones de interés para la ciudadanía. Actualmente se cuenta con 16 conjuntos de datos abiertos, tres de estos cuentan con el sello de excelencia gobierno digital, que garantiza y certifica la alta calidad de los mismos, estos son:

- Sedes de los Establecimientos Educativos del Departamento de Antioquia.
- Directorio E.S.E. Hospitales de Antioquia con coordenadas.
- Mortalidad Anual por desnutrición en menores de 5 años Antioquia.

Actualmente se emplea el aplicativo Visor Geográfico Corporativo e Indicadores, bajo la tecnología Mapgis, dichos aplicativos constituyen una herramienta que sirve de apoyo para la administración y análisis de la información geográfica, relacionada con el Anuario Estadístico, fichas municipales y en general con la información generada por las diferentes secretarías de la Gobernación de Antioquia.

Igualmente, estos aplicativos se constituyen en una herramienta que sirve de apoyo fundamental a la entidad, como instrumento para almacenamiento, procesamiento y despliegue de información geográfica, logrando cumplir así el propósito de planificación,

proveedora de información básica, y especializada, y un referente obligado de consulta a nivel regional y nacional.

Se tiene como Servicios de Publicación, el Proyecto Información Geográfica - Catastro Multipropósito – Minas, Agricultura (POTA), Seguridad Vial (SIVA) y las Estadísticas del área de Indicadores de la Dirección de Planeación.

Fuente de datos

A partir de las consideraciones en el sentido de tomar los procesos como originadores o fuentes de datos y los sistemas de información como las herramientas para su automatización, se establece que la arquitectura de información tendrá estrecha relación con los sistemas de información.

En consecuencia, los sistemas de información que atienden los distintos procesos poseen los registros de datos e información y se convierten a su vez en fuentes de los datos en la entidad.

A continuación, se especifican las fuentes de datos siguiendo la misma clasificación de los sistemas de información a nivel estratégico, misional y de apoyo.

Para los procesos estratégicos se cuenta con la fuente de información del Sistema OMEGA, que contiene el seguimiento a los indicadores y logros del Plan de Desarrollo.

Para los procesos Misionales se tiene:

La Fuente de información del Sector Salud está en SIINFORMA, @Stat-APS, Sislab, Sismaster, Resolución 3047 WEB, Resolución 4505

La Fuente de información de Catastro se encuentra en el sistema OVC

La Fuente de información que hace referencia a estudiantes se encuentra en el sistema SIMAT, SI Buen Comienzo y SISMANA.

La Fuente de información de valorización en la Secretaría de Infraestructura Física se encuentra en el sistema SISVAL

Para los procesos de Apoyo se tiene:

La Fuente de Información Financiera, Logística y de Producción se encuentran en el Sistema ERP - SAP

La Fuente de Información que hace referencia a la Planta de Cargos de Docentes y administrativos docentes del Sector Educación se encuentra en el sistema GESTIONE

La Fuente de información de trámites de tránsito y contravenciones en la seguridad vial se encuentra en el sistema QX-transito

La Fuente de información Agricultura se encuentra en el Sistema Agropecuario por Consenso

La Fuente de información de la gestión de los recursos humanos de Nómina y prestaciones sociales de los servidores públicos activos de la Gobernación de Antioquia se encuentra en el Sistema KACTUS

La Fuente de información de flujo de documentos en la Gobernación de Antioquia se encuentra en el Sistema Mercurio

La Fuente de información de la administración del recurso humano se encuentra en G+

La Fuente de información de nómina de servidores públicos adscritos a la Secretaría de Salud se encuentra en el Sistema SAFIX de Xenco

La Fuente de información para administrar las cuotas partes jubilatorias por cobrar y por pagar del Departamento de Antioquia se encuentra en el sistema SISCOOTAS

Seguridad de la Información

La seguridad de la información en la Gobernación de Antioquia está enfocada en la seguridad tecnológica TI, la cual está estructurada bajo la estrategia de *defensa en profundidad*, estrategia en la que se concibe la protección a través de la definición de capas:

La primera capa está compuesta por el Firewall y las redes privadas virtuales: Corresponde a una protección para la red corporativa diseñado para bloquear el acceso no autorizado desde y hacia Internet.

La segunda, por el IPS (Intrusion Prevention System) con funciones avanzadas: Es un Sistema de detección de Intrusos, orientado a prevenir ataques informáticos y descarga de Software malintencionado.

La tercera capa está constituida el control de acceso de la red para equipos y usuarios. Mecanismo a través del cual se controla que sólo equipos y usuarios autorizados pueden conectarse a la red.

La cuarta capa la compone el antivirus: Herramientas orientadas a proteger los equipos de cómputo y servidores de software malicioso y virus informáticos.

La quinta capa de acceso a los sistemas de información: Mecanismo de control de acceso a partir de la identificación del usuario y contraseña de cada uno de los sistemas de información.

Para usuarios que acceden hasta la última capa, es decir tienen asignados la identificación de usuario y contraseña en los sistemas, la seguridad dependerá de las buenas prácticas

definidas y aplicadas por el líder responsable del proceso, tal como lo establece el Sistema Integrado de Gestión. La siguiente gráfica muestra las distintas capas de seguridad:



Existen adicionalmente controles administrativos, compuesto por el manual de lineamientos de seguridad de la información y las iniciativas de toma de conciencia frente a la seguridad y privacidad de la información.

El sistema de Gestión de la seguridad de la información hace parte del Sistema Integrado de Gestión, con el fin de encontrar coherencia con las necesidades de la Entidad y con los lineamientos que la normatividad y las exigencias en esta materia del nivel central.

Durante 2016 y 2017 se incrementó la madurez en la gestión de la seguridad de la información. Se adoptó un enfoque basado en la definición de estrategias anuales de seguridad de la información en dos frentes: el técnico y el de gestión. La definición y el desarrollo de estas estrategias fueron aprobados y monitoreados por el Comité de Seguridad de la Información CDSI.

Hablando del frente de gestión, los avances fueron significativos, siendo en 2017 el departamento con mayor nivel de cumplimiento del Modelo de Privacidad y Seguridad de la Información requerido por el Ministerio de las TIC.

Esto se consiguió gracias a la ejecución de las siguientes iniciativas:

- Identificación del riesgo como eje principal de la gestión de la seguridad de la información.
- Creación del sitio Interno de seguridad de la información para seguimiento.
- Aplicación de controles de acuerdo a la norma ISO/IEC 27001, estándar internacional enfocado a la gestión de la seguridad de la información.

4.6 Gobierno de TI



La Dirección Informática se encuentra adscrita a la Secretaría de Gestión Humana y Desarrollo Organizacional según Decreto 2575a de octubre de 2008.

La planta de cargos de la Dirección de Informática está conformada por: Un (1) director técnico, seis (6) profesionales especializados, treinta y cuatro (34) profesionales universitarios, catorce (14) técnicos operativos, tres (3) auxiliares administrativos y un (1) secretario asistencial.

El manual específico de funciones y de competencias laborales, que soporta los procedimientos de la planta de cargos, del personal adscrito a la Dirección de Informática, hace parte del Sistema Integrado de Gestión, y se puede consultar accediendo al sistema G+.

Adicionalmente la Secretaría de Salud y la Fábrica de Licores y Alcoholes de Antioquia, cuentan con funcionarios propios de sus plantas de cargos, para apoyar las actividades de TIC, en sus dependencias.

Algunos de los servicios que presta la Dirección de Informática, se encuentran tercerizados a través de contratos de outsourcing, con los cuales se apoya la atención de requerimientos del centro de servicio de informática, al igual que el soporte y mantenimiento de la plataforma tecnológica, los sistemas de información y la ofimática.

Los sistemas de información tienen asignados responsables que se encargan de la administración, gestión del mantenimiento y actualización y a través de contratos suscritos directamente con los proveedores cuando aplique.

Para cualquier proyecto o iniciativa de los organismos o dependencias que involucren componentes TIC, debe solicitarse el respectivo aval a la Dirección de informática. Lo anterior propende por lograr mayor gobernabilidad de las TIC en la entidad.

Para emitir los avales la Dirección de informática procede a verificar si la necesidad a solucionar puede atenderse parcial o totalmente, con los componentes que hacen parte

de la arquitectura de TIC vigente (actual). Para la verificación y emisión del respectivo concepto se deben tener en cuenta las siguientes premisas:

1. Debe priorizarse la consolidación de soluciones utilizando los componentes que hacen parte de las arquitecturas de información, de sistemas de información y/o de servicios tecnológicos actuales.
2. Si no se cubre la solución con los componentes existentes, evaluar la posibilidad de construir / desarrollar la solución internamente con personal de la entidad o recurriendo a la contratación de terceros.
3. Si no se cubre la solución con ninguna de las premisas anteriores, se procederá a adquirir las soluciones en el mercado.

Para la contratación de productos y/o servicios de TIC, la Dirección de Informática, sigue estrictamente el proceso contractual establecido en la entidad, que en forma general comprende: realización de estudios previos, aprobación en el comité interno de contratación, informe al consejo de gobierno y obtención del respectivo certificado, sustentación ante el comité de orientación y seguimiento a la contratación, suscripción del respectivo contrato y supervisión a la contratación.

La Dirección de Informática, gestiona y tiene establecida una política y sus lineamientos, cuyo fin es gobernar y controlar las Tecnologías de la Información y Comunicación, así como para la seguridad y privacidad de la información.

La entidad, dando cumplimiento en lo estipulado en las normas ISO 9001 y NTC GP1000, se encuentra la estructura de roles del "SIG" -Sistema Integrado de Gestión¹¹ como se muestra en siguiente figura:



¹¹ Manual del Sistema Integrado de Gestión de la Gobernación de Antioquia

Los escenarios de gobernabilidad, a través de los cuales fluye la información, las directrices, las políticas, las designaciones y la toma de decisiones, se lleva a cabo a partir del Consejo de Gobierno, continuando su curso a las distintas secretarías y gerencias a través de los comités primarios, posteriormente y para el caso específico de la Dirección de informática, se realizan las reuniones de coordinadores, y finalmente estos comunican y/o recogen información de sus respectivos equipos de trabajo.

Los instrumentos utilizados para la gobernabilidad de las TIC son los propuestos por MINTIC, a partir de la estrategia de Gobierno en línea hoy denominada Política de Gobierno Digital.

4.7 Análisis financiero.

En general la Dirección de Informática debe gestionar y disponer de recursos financieros para adquirir y/o sostener los componentes tecnológicos de la plataforma, la cual se encuentra clasificada así:

El centro de procesamiento de datos, la red corporativa de datos (alámbrica e inalámbrica), los sistemas de información, las estaciones de trabajo y las herramientas de productividad u ofimática.

Para el año 2017, se asignó un presupuesto de \$3.068.330.568. Dado que este presupuesto no cubría la totalidad de gastos y/o inversiones necesarias para la adquisición y sostenibilidad de la plataforma tecnológica, se gestionaron recursos adicionales por valor de \$15.576.942.593, en consecuencia, para el año 2017 se obtuvo un presupuesto total de \$18.645.273.161.

En coherencia con la aplicación de la estrategia de Gobierno en Línea, la ejecución del presupuesto se realizó de la siguiente manera:

TIC para Gestión \$17.401.885.415

TIC para Gobierno Abierto \$ 862.043.860

Seguridad y Privacidad de la Información \$ 381.343.886

El presupuesto ejecutado en el año 2017 correspondió a \$ 17.823.027.209. En consecuencia, la ejecución presupuestal correspondió al 96% del total de recursos asignados.

El valor de la nómina del personal de carrera administrativa asignado a la Dirección de Informática, no se incluye dentro del presupuesto de la Dirección dado que se contabiliza el rubro general de gastos de personal.

5. ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO.

Dentro del entendimiento estratégico, se realiza el análisis del modelo operativo y organizacional de la Gobernación, así como de las necesidades de información y la alineación de TI con los procesos de negocio institucionales.

Con el fin de consolidar la estrategia de la Entidad, se han fortalecido las funciones de definición y seguimiento a políticas públicas, de tal forma que permitan tomar decisiones con menor grado de incertidumbre y mayor nivel de evidencia, haciendo más efectivo el cambio socio-económico producido por el accionar del Estado. La estrategia de la Gobernación de Antioquia pone mayor énfasis en los resultados, con un modelo de gestión dirigido a saber **qué se hace, qué se logra y cuál es su efecto en la población**; es decir, **la creación de valor público**.

Se utiliza la cadena de valor como estructura fundamental para la representación de las intervenciones públicas, de esta se desprende el marco con el que se evalúa el desempeño.

A continuación, se describen los elementos que intervienen:

La cadena de valor describe una relación secuencial y lógica entre insumos, actividades, productos y resultados, a partir de lo cual y dentro de la respectiva ejecución, se añade valor y se logran los resultados previstos.

Los insumos son los factores productivos, bienes o servicios con los que se cuenta para la generación de valor. Éstos pueden ser de tipo financiero, humano, jurídico, de capital, etc.

Las actividades son el conjunto de procesos u operaciones mediante los cuales se genera valor al utilizar los insumos, dando lugar a un producto determinado.

Los productos son los bienes y servicios provistos por el Estado, los cuales se obtienen de la transformación de los insumos a través de la ejecución de las actividades.

Los resultados son los efectos producidos por la intervención pública, para beneficio de la ciudadanía. Los efectos pueden ser intencionales o no y/o atribuibles o no a la intervención pública.

Los impactos son los efectos exclusivamente atribuibles a la intervención pública.

El modelo de generación de valor público, parte de la identificación y análisis de una situación socioeconómica (1), que se requiere intervenir.

Este análisis permite identificar las necesidades (2) y la población objetivo, las cuales deben tener relación directa con las variables que se pretenden impactar. A partir del

diagnóstico e identificación de las necesidades, se diseña la intervención pública para solucionar dicha problemática.

Posteriormente, se determinan los objetivos (3) a lograr, los cuales se detallan para establecer la solución a la situación identificada.

Seguidamente se procede a determinar **la cadena de valor**, que es la relación secuencial y lógica, entre insumos (4), actividades (5), productos (6) y resultados (7).

Sin embargo, los resultados pueden ser influenciados por factores externos (8), lo que hace necesario llevar a cabo mediciones de impacto (9) de la intervención pública para aislarlos. Finalmente, los resultados afectan la situación socio-económica inicial y comienza nuevamente el ciclo de generación de valor público.

De esta manera, la cadena de valor se constituye en el eje central, del marco conceptual, ya que mediante una relación secuencial y lógica hace explícito el proceso de generación de valor público por parte del Estado. Ver el siguiente gráfico: “Modelo de generación de valor público¹²”



Van Dooren, Bouckaert y Halligan (2010).

El modelo de generación de valor, se aplica con especial énfasis, durante los cambios de administración es decir cada cuatro años. Los mandatarios respectivos, a partir del entendimiento de necesidades de la población, las plasman en sus programas de gobierno, y posteriormente los convierten en los planes de desarrollo departamental, para nuestro caso.

¹² Tomando de la Guía para la construcción y estandarización de la Cadena de valor del DNP- Departamento Nacional de Planeación.

Estas iniciativas, normalmente están clasificadas dentro de los planes de desarrollo, por ejes temáticos o líneas estratégicas, componentes, planes, programas y proyectos. La ejecución táctica y operativa es realizada por las diferentes secretarías, departamentos administrativos y gerencias, quienes determinan su realización a través de los procesos a su cargo y/o a través de la estructuración, ejecución de proyectos.

Para la consecución de los objetivos y el logro de las metas, se tiene establecido un instrumento dentro de la administración departamental, denominado "Sistema de Gestión de la Calidad". Actualmente el Sistema de Gestión de la Calidad, el cual se encuentra habilitado por el sistema de información ISOLUCION.

5.1 Modelo Operativo.

El Plan de Desarrollo "Antioquia Piensa en Grande" en la línea estratégica 7. Gobernanza y buen Gobierno, establece: *"para avanzar en la gobernanza y las prácticas de buen gobierno, las entidades públicas deben ser capaces de responder no sólo por el cumplimiento de sus funciones y competencias legales, sino también de adaptarse a un entorno cambiante en el que es fundamental contar con altos niveles de eficacia, eficiencia y efectividad, como condición para garantizar resultados consistentes y pertinentes a los requerimientos de la ciudadanía y las demás partes interesadas"*.

De acuerdo con lo anterior, la Gobernación de Antioquia tiene importantes desafíos en materia del direccionamiento estratégico, fortalecimiento institucional, planeación y gestión de las tecnologías de información y comunicación -TIC-, bienestar laboral y calidad de vida de sus servidores, los pensionados y sus familias, la gestión por procesos, el desarrollo del capital intelectual y organizacional.

En este sentido y teniendo en cuenta que uno de los asuntos estratégicos de la gestión del gobierno es el acceso a la información pública, la cual está profundamente ligada con la democracia y la transparencia, según lo estipulado en la Ley 1712 de 2014, es un derecho de ciudadanía y deben existir las condiciones técnicas y los mecanismos para que todo(a) ciudadano(a) pueda tener acceso a la información, para que las organizaciones que realizan seguimiento a la gestión, control social y veeduría, puedan acceder a información oportuna, de calidad y en detalle para un efectivo cumplimiento de sus propósitos, se pretende desde la Administración Departamental fortalecer la gestión de la información como base fundamental para la planeación y el desarrollo, a través de la implementación de la Política de Gestión de la Información.

Así mismo la Administración Departamental consagra el programa Gobierno de cara a la ciudadanía, como eje programático para transformar prácticas que afectan el buen uso de los recursos públicos y que debilitan profundamente la democracia. La lucha contra la corrupción es una dimensión moral y social que tiene que ver con la ética del servicio público y que por lo tanto atraviesa todo el Plan, y se manifiesta en la forma de interactuar los servidores públicos y los ciudadanos(as) para el beneficio colectivo.

Poner en marcha el Plan de Desarrollo 2016-2019 “Antioquia Piensa en Grande” significa avanzar en estos desafíos a fin de tener una administración pública departamental competitiva, capaz, participativa, ágil, eficiente y eficaz, orientada a servir a los ciudadanos y óptimamente interrelacionada con diferentes sectores tanto públicos como privados del orden local, nacional e internacional.

Todos estos elementos se dispondrán para fortalecer la institucionalidad y generar vínculos con los ciudadanos y los actores sociales, con el propósito de construir lazos de confianza que permitan consolidar una acción de gobierno compartida y articulada con el sector privado y la sociedad civil, estableciendo alianzas o asociaciones público-privadas que fortalezcan y complementen las finanzas departamentales, enriqueciendo los resultados del desarrollo y mejorando la calidad de vida de los habitantes del departamento.

El estado actual de las finanzas del departamento de Antioquia exige repensar las formas de optimizar los recursos existentes, fortalecer toda su estructura de información y control de ingresos y gastos, mejorar la cultura tributaria, combatir las rentas ilícitas, gestionar recursos financieros a través de las alianzas público-privadas y la cofinanciación, al tiempo que debe buscarse la innovación de productos y servicios.”

Para la elaboración del PETI, se tomaron como base las necesidades planteadas en cada una de las líneas estratégicas que conforman el Plan de Desarrollo “Antioquia Piensa en Grande”, así:

Línea estratégica 1: Competitividad e infraestructura

Línea estratégica 2: La nueva ruralidad, para vivir mejor en el campo

Línea estratégica 3: Equidad social y movilidad

Línea estratégica 4: Sostenibilidad ambiental

Línea estratégica 5: Seguridad, justicia y derechos humanos

Línea estratégica 6: Paz y posconflicto

Línea estratégica 7: Gobernanza y buen gobierno.

En la línea 7 Gobernanza y Buen Gobierno, se definió el Programa 7.0.3.0.1,” Fortalecimiento de las TIC en la Administración Departamental”.

Para la ejecución del Plan de Desarrollo "Antioquia Piensa en Grande", así como para la operación del día a día, la Gobernación de Antioquia cuenta con la siguiente estructura: Despacho del Gobernador, trece (13) secretarías, dos (2) departamentos administrativos y seis (6) gerencias.



La ubicación de la Dirección Informática dentro de esta estructura se encuentra adscrita a la Secretaría de Gestión Humana y Desarrollo Organizacional según Decreto 2575a de octubre de 2008.

Para la gestión de la entidad, se tiene establecido el Sistema Integrado de Gestión, que corresponde a un modelo de gestión organizacional por procesos, fundamental para que todos los Servidores Públicos realicen eficientemente y de forma eficaz sus actividades, el sistema se enfoca en la mejora continua, con el propósito de incrementar la satisfacción de nuestros clientes y el desempeño de la Administración Departamental.

Es integrado ya que permite la aplicación conjunta de las normas de calidad ISO 9001, NTC-GP100, del Modelo Estándar de Control Interno (MECI) y del Sistema de Desarrollo Administrativo (Sisteda). (Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPYMG) y del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).

Actualmente en el sistema Integrado de Gestión se identifican veintitrés (23) procesos los cuales son requeridos para la prestación de servicios a la comunidad. Los procesos se encuentran habilitados utilizando parcial o totalmente tecnologías de la información y las comunicaciones.



En cuanto a los procesos y procedimientos relacionados con las tecnologías de la información, se encuentra el PATIC - **Proceso de Planeación y Administración de las TIC**, el cual está clasificado como un proceso de apoyo cuyo objetivo es: Asegurar la disponibilidad de la plataforma tecnológica, los servicios y la seguridad de la información, en apoyo al cumplimiento de la misión y visión de la Gobernación de Antioquia.

Los procedimientos documentados del proceso PATIC actualmente son:

- Administración de Bases de Datos
- Administración de Respaldos y Recuperación
- Gestión de Peticiones de Servicios e Incidentes
- Gestión de Cambios
- Gestión de Configuraciones
- Gestión de Acuerdos de Niveles de Servicio
- Gestión del Conocimiento TI
- Administración de Sistemas Operativos
- Gestión Administración de Bases de Datos
- Gestión de la Seguridad de la Información
- Gestión de Soluciones Informáticas
- Formulación del PETI

5.2 Necesidades de información.

La Gobernación de Antioquia por su carácter de entidad pública, intercambia permanentemente información con distintos interesados, a los cuales se les informa de las actividades, acciones realizadas, utilización de recursos, la contratación y el cumplimiento de lo establecido en la normatividad vigente.

A continuación, se relacionan los interesados, con quienes se intercambia información, clasificados como internos o externos a la entidad, así como el grado de influencia y la dependencia respecto a la información que se intercambia.

PARTE INTERESADA	INTERNA	EXTERNA	INFLUENCIA	DEPENDENCIA
Gobierno Nacional		x	Alta	Alta
Entidades de control		x	Alta	Media
Servidores Públicos	x		Alta	Alta
Contratistas/proveedores		x	Baja	Alta
Ciudadanía		x	Alta	Media
Academia		x	Baja	Baja

Dado que las necesidades de información se encuentran directamente relacionadas con los procesos definidos en la entidad, y que estos a su vez están habilitados por sistemas de información, los flujos de información están contenidos en los propios sistemas de información.

La entidad está levantando la información que entrega a otras entidades, anexo técnico 3, entre algunos flujos de información se tiene por ejemplo las finanzas departamentales son administradas y captadas como Impuestos y transferencias de la Nación al Departamento y que son apoyadas por los sistemas ERP-SAP, por el sistema de Impuestos de Vehículos, y por Infoconsumo para degüello, cigarrillos, etc. En la administración del recurso humano se tiene KARDEX, G+, KACTUS, Nómina Xenco, que nos permite gestionar la nómina, carrera administrativa y prestaciones sociales del personal Interno y las nóminas externas de maestros y áreas de cada sector, en última instancia como insumo está el desarrollo de la infraestructura física y la asesoría y asistencia técnica en todos los sectores misionales con apoyo técnico respectivo de los sistemas de información en cada Secretaria, para solucionar las necesidades de la población antioqueña.

En general las **categorías de información** establecidas en la Gobernación de Antioquia tienen relación directa con la clasificación de los procesos estratégicos, misionales, de apoyo y de evaluación que hacen parte del mapa de procesos en el Sistema Integrado de Gestión.

Es pertinente advertir que la mayoría de sistemas de información se incorporaron desde hace más de 5 años, tomando como base la necesidad específica de la respectiva dependencia, por ello no se aplicaron prácticas sistémicas de arquitectura empresarial, dato único y/o consolidación de información. Cada sistema de información tiene su propia

base de datos y, en consecuencia, dado que en la mayoría de casos los ciudadanos son los mismos a los que se les prestan los diferentes servicios, dichos ciudadanos se encuentran registrados en las distintas bases de datos y sistemas de información con perspectivas diferentes. Es decir, se trata del mismo ciudadano registrado en el sistema utilizado para la prestación de servicios de salud, pero que al igual se encuentra registrado en el sistema utilizado para la prestación de servicios educación, o de rentas, etc. Algunos de los sistemas de información utilizan herramientas de integración a través de web services, pero no se ha consolidado la estrategia de especialización de sistemas con la tendencia de dato único.

Por lo descrito anteriormente una de las principales necesidades respecto a la información es la unificación, consolidación e integración, de los sistemas de información y la implementación del dato único.

5.3 Alineación de TI con los procesos.

Los 23 procesos de la Entidad usan la plataforma tecnológica para el apoyo de sus actividades y cumplimiento de sus objetivos:



5.4 Matriz de Procesos versus Sistemas de Información

A continuación, se detalla que sistemas de información usa cada proceso:

PROCESO	SISTEMAS DE INFORMACIÓN
Planeación del Desarrollo	SAP, OMEGA, ALPHASIG, SUIFP, GESPROY, SIRECI, MERCURIO, OVC, SIEE
Comunicación Pública	SAP, MERCURIO
Gestión de la mejora continua	ISOLUCION, MERCURIO, ACL ANALYTICS - ACL EXCHANGE
Estructura Organizacional y Empleo Público	G+, MERCURIO
Promoción del Desarrollo Económico	Evaluaciones agropecuarias por consenso, Evaluación y Seguimiento a Contratos Secretaría de Agricultura, SAP
Promoción del Desarrollo Físico	SISVAL, SAP, MERCURIO
Gestión de la seguridad, convivencia ciudadana y derechos humanos	Juzgados Departamentales de Policía, Sistema de Reporte de Riesgos (USHAHIDI), MERCURIO, Novedades Alcaldías Municipales
Gestión de la Prestación del Servicio Educativo	GESTIONE, DUE, Buen Comienzo, SIMAT, SAP, MERCURIO, SINAP V6, SISMANA, SIGCE
Atención Ciudadanía	SAC, INFOTURNOS, MERCURIO, ISOLUCION
Gestión en Salud	SISMASTER, SIINFORMA, @STAT-APS, MERCURIO, NÓMINA XENCO, SIHO, SIAT, RESOLUCIÓN 3047 WEB, RESOLUCIÓN 4505, CHIP, RUAF INFOTURNOS, SISLAB, RDTG, RLCDP, SIVIGILA, SIVICAP, EGISTRO ESPECIAL DE PRESTADORES DE SERVICIOS DE SALUD, PAIWEB
Fortalecimiento Institucional y de la Participación Ciudadana	SICE, SAC, MERCURIO, ISOLUCION
Desarrollo del Capital Humano	HUMANO, SAC, KACTUS, KARDEX, SISFIN, G+, MERCURIO, ISOLUCION, SISCOOTAS, SINERGY, SIGEO, SAP
Administración de los Tributos	IMPUESTO VEHICULOS, SIVICO, SAP, INFOCONSUMO, OSIRIS, QX-transito e integrador RUNT, SIAPA, SICOM, MERCURIO
Gestión Financiera	SAP, MERCURIO, CHIP, SIGA, SIHO, SEUD, SUIFP, ISOLUCION
Comercialización de Licores y Alcoholes	SAP, MERCURIO, ISOLUCION
Gestión Documental	MERCURIO
Gestión Jurídica	MERCURIO, SECOP
Fabricación de Licores y Alcoholes	SAP, MERCURIO, ISOLUCION
Soporte Logístico	ARCHIBUS, INVENWEB, WELCOME, SAP, MERCURIO, Sistema Integrado de Seguridad BIS
Contratación Administrativa	SAP, SECOP, MERCURIO, Sistema de Gestión Contractual de la Secretaría de Infraestructura Física
Evaluación Independientes y Cultura del Control	ACL-ACL ANALYTICS - ACL EXCHANGE, ISOLUCION, MERCURIO, CHIP
Planeación y Administración de las TIC	ARANDA, SOLARWIND
Seguridad y salud en el trabajo	MERCURIO, ISOLUCION

6. RUPTURAS ESTRATÉGICAS.

Como uno de los aspectos sensibles a tener presente en el Plan Estratégico de Tecnologías de Información, se evidenciaron acciones en catorce (14) aspectos, que permitirán impactar la dinámica de trabajo y el rumbo en la gestión de las tecnologías de información y comunicaciones, con el fin de transformar el rol que actualmente desempeñan las TIC en la entidad.

Se considera necesario sentar unas nuevas bases para que la Dirección de Informática pueda pasar de ser vista como un proveedor de equipos a un proveedor de servicios tecnológicos, con valor agregado traducido en significativos beneficios para la ciudadanía y los grupos de interés.

En consecuencia, se establecen las siguientes rupturas, en las cuales se desarrollarán acciones concretas:

Ruptura 1. La tecnología debe ser considerada un factor de valor estratégico para la Gobernación de Antioquia; por lo tanto, se debe introducir, desarrollar y poner en práctica el Marco de Referencia de la Arquitectura Empresarial para la gestión de las tecnologías de la información y las comunicaciones del Estado, que contiene conceptos de arquitectura empresarial, de datos, de sistemas de información y tecnología.

Ruptura 2. La gestión de TI requiere una gerencia integral que dé resultados, incorporando en la Dirección de Informática la función de planeación estratégica, lo cual implica trascender las funciones actuales de apoyo y en consecuencia analizar, formular, implementar y mantener actualizado el Plan Estratégico de Tecnologías de Información PETI.

Ruptura 3. Analizar y ajustar los procesos, procedimientos, funciones y roles, para adaptarlos a las nuevas necesidades que surgen del concepto y de la utilización de Arquitecturas de TI, con conocimiento y foco en el ciudadano.

Ruptura 4. Desarrollar y poner en práctica el concepto de gobierno de TI, centralizando las decisiones, a fin de planear e incorporar las TIC con visión sistémica, evitando islas de información y consecuentes reprocesos y mayores costos.

Ruptura 5. Definir estándares de integración e interoperabilidad entre los diferentes sistemas de información y otras entidades si es del caso.

- Ruptura 6. Introducir, desarrollar y poner en práctica el concepto y mejores prácticas para la gestión de proyectos, definiendo y poniendo en operación la Oficina de Proyectos (PMO).
- Ruptura 7. Mayor liderazgo en la gestión de Sistemas de Información, desarrollando el concepto de asesores de tecnologías de la información y comunicaciones, con la finalidad de atender sistémicamente los requerimientos de los distintos organismos de la Gobernación, tomando como base la Arquitectura de Sistemas de información.
- Ruptura 8. Fortalecer y desarrollar capacidades de uso y apropiación de TIC y destrezas en el personal del área de TI de la Gobernación, para hacer viables los ajustes propuestos.
- Ruptura 9. La gestión de los servicios tecnológicos debe orientarse a la tercerización especializada para su administración, utilizando tecnologías de computación en la nube, sostenible y escalable, debidamente gerenciadas y controladas.
- Ruptura 10. Consolidar el concepto de dato único para facilitar la interoperabilidad entre sistemas de información y lograr agilidad en los trámites que se brindan a la ciudadanía, así como enfatizar en la capacidad de análisis de información todas las áreas de Gobernación de Antioquia.
- Ruptura 11. Desarrollar capacidades para la negociación, seguimiento y control de la contratación de soluciones de TI.
- Ruptura 12. Racionalizar los costos en TI, a partir de la consolidación de sistemas de información, siguiendo los lineamientos de priorizar el (i) Desarrollo interno. (ii) Compra software comercial.
- Ruptura 13. Evaluar y racionalizar los costos de servicios de conectividad poniendo en práctica estrategias de negociación, e incentivando la participación de múltiples proveedores.
- Ruptura 14. Realizar las acciones necesarias para reemplazar los componentes de la plataforma tecnológica y evitar su obsolescencia.

7. MODELO DE GESTIÓN DE TI

La gestión de TI en la Gobernación de Antioquia, se orientará a partir de los siguientes aspectos:

- (i) Se tomará como base el plan de desarrollo departamental el cual se encuentra alineado con el plan de desarrollo nacional.
- (ii) Se propiciará e impulsará la implementación y consolidación de la Política de Gobierno digital (antes Gobierno en Línea), direccionada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones el cual desarrolló el modelo IT4+®¹³ para facilitar el desarrollo de la gestión de TI, y orienta la generación de valor estratégico para todas las entidades, incluyendo las territoriales, lo anterior propendiendo por la integralidad y eficiencia en la atención a la ciudadanía.

Con la aplicación del modelo IT4+®, se pretende fortalecer los esquemas de interoperabilidad, la estandarización y el intercambio de información, entre las áreas o dependencias y entre los entes externos.

Igualmente, el modelo IT4+® facilita la adopción de los lineamientos establecidos en la arquitectura empresarial del Estado Colombiano, como se aprecia en la siguiente gráfica:

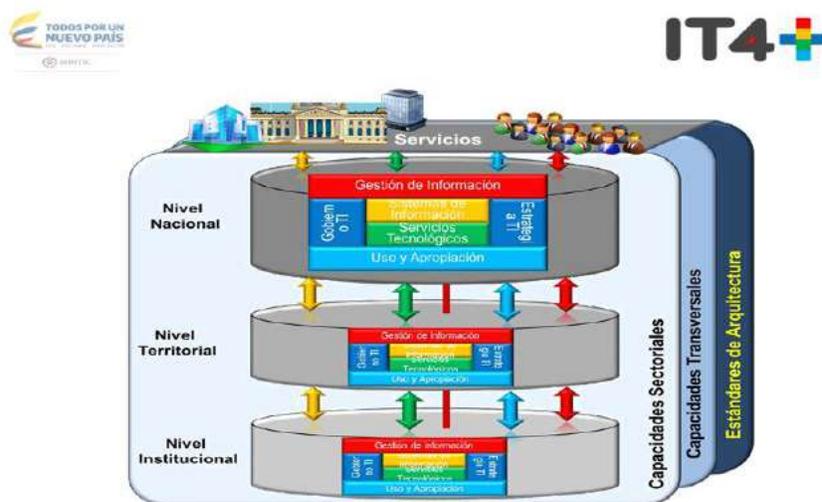


Ilustración 16: Información como servicio - Interoperabilidad

7.1 Estrategia de TI

7.1.1 Definición de los Objetivos Estratégicos de TI

Se definen los siguientes objetivos estratégicos acordes con las necesidades de la Entidad, así como la política de Gobierno Digital, a fin de aportar al cumplimiento de los

¹³ Tomado del "Versión actualizada del Modelo de Gestión IT4+®". Julio 1 de 2016.

objetivos definidos en el Plan de Desarrollo Departamental “Antioquia Piensa en Grande 2016 – 2019”, y propendiendo por orientar los servicios hacia la ciudadanía.

Objetivos Estratégicos del PETI

- ✓ Asegurar la alineación entre los objetivos de negocio, Gobierno Digital y de TI en los proyectos.
- ✓ Promover y asegurar que las inversiones de TI estén guiadas por la Arquitectura Empresarial.
- ✓ Socializar el Modelo de Gobierno de TI, para motivar conductas deseables en el uso de TI.
- ✓ Propiciar la sostenibilidad de las arquitecturas de TI en el tiempo.
- ✓ Generar acciones para mejorar la gestión interna y la prestación de los servicios a la ciudadanía.

7.1.2 Alineación de la estrategia de TI con el Plan Nacional de Desarrollo “Todos por un nuevo país” 2014-2018.

Para la alineación del PETI con el Plan de Desarrollo “Antioquia Piensa en Grande”, se tomaron como base las necesidades orientadas a TI, planteadas en cada una de las líneas estratégicas: competitividad e infraestructura, la nueva ruralidad, para vivir mejor en el campo, equidad social y movilidad, sostenibilidad ambiental, seguridad, justicia y derechos humanos, paz y posconflicto y gobernanza y buen gobierno.

A su vez, el Plan de Desarrollo Departamental se encuentra alineado con el Plan Nacional de Desarrollo “**Todos por un nuevo país**” 2014 – 2018 (Ley 1753 del 2015), el cual traza 5 estrategias transversales que aportan a los 3 pilares de la paz, la equidad y la educación. Las estrategias transversales que fueron tenidas en cuenta en el plan de desarrollo departamental son:

- 1) Competitividad e Infraestructura Estratégicas
- 2) Movilidad Social
- 3) Transformación del Campo
- 4) Seguridad, Justicia y Democracia para la Construcción de Paz
- 5) Buen Gobierno.

A continuación, se enuncian las estrategias 1) Competitividad e Infraestructura Estratégicas y 5) Buen Gobierno, identificando los objetivos y acciones, allí descritos relacionados con TIC principalmente:

1) COMPETITIVIDAD E INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICAS.

Aunque la promoción de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) y la promoción del desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), son fundamentales para la competitividad empresarial, sus beneficios van más allá de eso e

irrigan a toda la sociedad. Se plantean objetivos en 5 grandes áreas: 1) desarrollo productivo; 2) CTI; 3) TIC; 4) infraestructura y servicios de logística y transporte; y, 5) sector minero-energético.

Con respecto a las TIC, no basta la simple provisión de infraestructura y servicios de soporte si estos no vienen acompañados de una estrategia de profundización de su uso en las empresas y en el día a día de las personas y de un Estado más eficiente y accesible, para lo cual las TIC se convierten en el mejor aliado para su interacción con los ciudadanos y la consecución de las metas sociales del Gobierno nacional. Las TIC permiten hacer más transparente la labor del Estado, proveerlo de información más precisa para la toma de decisiones y focalizar mejor la oferta de programas sociales. Será a través de las TIC como se llegue, a un menor costo, a la población vulnerable o a territorios apartados que históricamente no han contado con una presencia estatal fuerte.

Los objetivos en esta línea estratégica son los siguientes:

Objetivo 1. “Incrementar la productividad de las empresas colombianas a partir de la sofisticación y diversificación del aparato productivo”

Objetivo 2. “Contribuir al desarrollo productivo y la solución de los desafíos sociales del país a través de la ciencia, tecnología e innovación”.

Objetivo 3. “**Promover las TIC como plataforma para la equidad, la educación y la competitividad**”, se establecen las siguientes 4 grandes líneas estratégicas:

a. **Estrategias para Aplicaciones:** 1) fortalecimiento de la industria TI; 2) desarrollo de aplicaciones de gobierno para el ciudadano; 3) demanda de aplicaciones en el Gobierno; 4) arquitectura TI; 5) desarrollo de aplicaciones sociales; 6) promoción de aplicaciones satelitales; 7) herramientas de innovación para las Mipymes; 8) lineamientos para el desarrollo de ciudades y territorios inteligentes. Entre las acciones se encuentran las siguientes:

- Promover el talento digital en el sector gobierno mediante programas de formación.
- Atender la demanda de la industria con respecto a profesionales TI con competencias blandas (comunicación, el trabajo en equipo, la interacción con los clientes) y el inglés de negocios.
- Continuará el programa Apps.co para apoyo a emprendedores, impulsando la red nacional de ViveLabs de clústeres regionales, facilitar la generación de economías de aglomeración, incrementar la productividad del sector la consolidación de clústeres tecnológicos.
- Se definirán los lineamientos de política para el desarrollo de proyectos regionales de TIC, que incluyan buenas prácticas de estructuración, metodologías de priorización, institucionalidad y la constitución de un Fondo de preinversión, todo esto debido a la gran heterogeneidad que se ha detectado en las capacidades institucionales locales, lo cual ocasiona graves falencias en la formulación y ejecución de proyectos TIC.
- En cuanto a las aplicaciones de Gobierno para el ciudadano, las acciones se encaminarán a: 1) fomentar la interacción por medios electrónicos para la prestación de trámites, servicios, participación ciudadana y proyectos de mejoramiento para la gestión institucional e interinstitucional con el uso de medios electrónicos. 2) desarrollar modelos para la calidad de los servicios y trámites, de forma centralizada y trazable. 3) Se fortalecerá la estrategia de datos abiertos, aumentando los niveles de interoperabilidad y disponibilidad de datos entre entidades públicas.
- El DNP liderará la estrategia de big data del Estado.

- Se promoverá la definición del líder (CIO Chief Information Officer) que se encargue de desarrollar y adaptar los estándares y la arquitectura de la información de su entidad, fijar la visión estratégica de TI, implementar las tecnologías actuales y prever las futuras.
- El Estado debe ser un catalizador del mayor uso y apropiación de las TIC impulsando la demanda de contenidos y aplicaciones.
- Implementación de una arquitectura TI para el Estado, de tal manera que ayude a organizar las inversiones en TI y contribuya a asegurar que el impacto esperado implementación del Marco de Referencia de la Arquitectura Empresarial para la gestión de TI, un modelo de gestión, seguridad y privacidad, la optimización en la adquisición de bienes y servicios de TI en el Estado, y el acompañamiento, monitoreo y seguimiento a entidades mediante un modelo de madurez.
- Fomentará maratones de desarrollo de aplicaciones con capacitaciones gratuitas para generar capacidades TIC en esta población.
- Apoyará la implementación de la historia clínica digital.
- Apoyará el diseño de aplicaciones para mejorar la productividad y plataformas de información del sector agrícola, junto con el aprovechamiento de los Kioscos y Puntos Vive Digital.
- Implementación de programas como Justicia en Línea, con aplicaciones y expediente digital en línea; Justicia en Red, Cultura Digital en Justicia.
- La promoción de la oferta y la demanda del desarrollo de aplicaciones y servicios basados en tecnologías satelitales.
- Se promoverá el uso de las TIC y el comercio electrónico por parte de las Mipymes
- Promover el desarrollo de ciudades y territorios inteligentes.

b. **Estrategias para Usuarios:** 1) apropiación para la competitividad; 2) teletrabajo para la productividad; 3) voluntariado para promover el uso de las TIC; 4) herramientas para facilitar el acceso a las TIC; 5) uso responsable de internet. Las acciones son las siguientes:

- Capacitará a la población a través del Programa Ciudadanía Digital.
- Enseñanza del inglés (en los colegios).
- Se Implementará programas de Teletrabajo.
- Potencializará el programa de Redvolución (estudiantes voluntarios y personas con conocimiento del uso de las TIC).
- Continuidad a los programas En TIC Confío para el uso responsable del internet

c. **Estrategias para Infraestructura:** 1) consolidar el acceso a las TIC para toda la población, 2) facilitar la apropiación de los centros de acceso comunitario, 3) promover la participación privada en el sector TIC. Las acciones son las siguientes:

- Finalización del Plan Nacional de Conectividad de Alta Velocidad, el cual contempla soluciones de conectividad alternativas a la fibra óptica.
- Incrementar la cobertura de zonas de Wi-Fi público gratuito, kioscos Vive Digital, cobertura de tecnología 4G.
- Incrementar la cobertura en televisión digital.
- Se incentivar el uso de los Puntos y Kioscos Vive Digital a partir de la provisión de tele-servicios (ej. telesalud, telejusticia y educación virtual).

- Reglamentar la Ley 1508 de 2012, para las asociaciones públicas privadas (APP).

d. **Estrategias de Servicios:** 1) Calidad y eficiencia de los servicios TIC, 2) actualización del marco regulatorio, 3) masificación de terminales y servicios, 4) promoción a la demanda de ancho de banda y, 5) TIC para la educación. Las acciones son las siguientes:

- Fortalecimiento institucional de la CRC.
- Mejorar los niveles de eficiencia y calidad de los servicios TIC: herramientas de vigilancia y control, régimen sancionatorio, fomento a la transparencia y la información por parte de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, que permitan al usuario comparar los resultados de calidad del servicio.
- Gestión y planeación del espectro radioeléctrico, para agilizar la asignación, plazos y renovación de permisos.
- Masificación de terminales, manteniendo los computadores más baratos del continente. Revisión de gravámenes de computadores y dispositivos para la televisión digital.
- Promoción a la demanda de ancho de banda nacional, se promoverá la instalación de puntos de intercambio de internet (IXP).
- Creación de entornos educativos más innovadores, desarrollo de contenidos educativos digitales para la pedagogía con el uso de las TIC. trazabilidad académica con big data.

2) BUEN GOBIERNO

La Política de Buen Gobierno se centra en impulsar el desarrollo de un Estado con la arquitectura institucional y las capacidades técnicas, humanas y de infraestructura física y tecnológica, que le permitan consolidar la paz, y contribuir al logro de la equidad social y el mejoramiento de la educación de los colombianos.

Para el cierre de brechas de capacidad institucional requerido a nivel nacional, regional y local para lograr una Administración Pública de excelencia, los objetivos abordarán las siguientes temáticas: 1) Articulación nación-territorio; 2) la lucha contra la corrupción, la transparencia y la rendición de cuentas; 3) la modernización del Estado; 4) las estadísticas oficiales y los sistemas de información; 5) la presupuestación por resultados y la calidad de la inversión pública; y, por último, 6) la política internacional y de cooperación.

En el **Objetivo 1. “Fortalecer la articulación Nación-territorio”** que tiene las siguientes estrategias de fortalecimiento de capacidades de gestión territorial se tienen las siguientes: 1) fortalecer las diferentes fases de la gestión de las finanzas públicas territoriales como son la planeación, presupuestación, ejecución, seguimiento y evaluación; 2) implementar instrumentos y sistemas de gestión del conocimiento; 3) desarrollar los sistemas gerenciales y organizacionales que fortalezcan la gobernanza territorial; 4) mejorar los mecanismos de articulación entre la Nación y el territorio relacionados con el desarrollo local y regional.

En el **Objetivo 2. “Afianzar la lucha contra la corrupción, transparencia y rendición de cuentas”**, se tiene la estrategia para la “Transparencia en el ciclo de inversión” y sus acciones son:

- Mejoramiento de los sistemas de información y la articulación de las herramientas tecnológicas que soportan todas las etapas del ciclo de la inversión pública.
- El tránsito gradual de Maparregalías hacia Mapa inversiones; esta plataforma integrada será una herramienta tecnológica de visualización y georreferenciación de recursos y proyectos de inversión donde converjan las distintas fuentes de financiamiento.

En el **Objetivo 3. “Promover la eficiencia y eficacia administrativa”**, Se tienen las siguientes estrategias:

Estrategia: “Gestión pública efectiva y estándares mínimos de prestación de servicios al ciudadano”. Entre sus acciones se tiene:

- Mejorar las condiciones de calidad y efectividad de los servicios que se le prestan al ciudadano se requerirá mejorar la gestión administrativa de las instituciones, optimizar sus procesos y procedimientos internos y externos, profesionalizar y cualificar la capacidad de los servidores que atienden a la ciudadanía. Necesario incorporar herramientas de seguimiento y evaluación basadas en información cualitativa que reflejen la percepción del ciudadano sobre la atención que recibe en términos de calidad, oportunidad, pertinencia y diligencia.
- Adopción de estándares para suministrar información comprensible, sobre las condiciones de tiempo, modo y lugar para la realización de trámites y el acceso a los servicios.
- Se fortalecerán los portales interactivos (Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública Ley 1712 de 2014).
- Convergencia y simplificación de los Sistemas de Gestión de la Calidad (Ley 872 de 2003) y de Desarrollo Administrativo (Ley 489 de 1998).

Estrategia: “**Modernización archivos públicos**”. Entre sus acciones se tiene:

- Avanzar en la simplificación de trámites y procesos, así como en la disminución del volumen de documentos, la reducción de costos y el incremento de la productividad de los servidores públicos, buscando modernizar los archivos públicos, gestionar y salvaguardar el patrimonio documental y homogeneizar el Sistema Nacional de Archivos.
- Dotación de infraestructura tecnológica para las labores del Archivo Nacional Digital, realizar un inventario de archivos del orden nacional, departamental y municipal e implementar el sistema de información de archivos étnicos y de derechos humanos.

Estrategia: “Gestión jurídica pública”. Entre sus acciones se tiene:

- Armonización, racionalización normativa, capacitación, fortalecimiento institucional y el uso de tecnologías para apoyar este tipo de proceso, para consolidar una gestión jurídica pública eficiente.

En el **Objetivo 4. “Optimizar la gestión de la información”**, se tienen las siguientes acciones:

- La producción, administración, el acceso y el uso de las estadísticas oficiales, como también los instrumentos, los arreglos institucionales y la tecnología que se requieren para que esta se transforme en conocimiento. Propone acciones en cuanto a producción y difusión de estadísticas, arreglos institucionales para la gestión de la información y sistemas de información, entre otros aspectos.
- En cuanto a la pertinencia y oportunidad de los contenidos, se propone la formulación e implementación del Plan Estadístico Nacional, permitiendo adecuar la oferta de información a las necesidades de los usuarios e igualmente facilitará el acceso a la información pública por parte de los ciudadanos. Se desarrollará una línea de trabajo específica sobre registros administrativos territoriales y se impulsarán acuerdos con los departamentos y municipios para la mejora y la utilización de los mismos.
- Definición de un marco único de estándares estadísticos en cuanto a clasificaciones, conceptos, nomenclaturas, metodologías, e instrumentos para la armonización de la información y el manejo de metadatos.
- Fortalecer la producción de información geográfica, otro aspecto prioritario de la gestión de la información estadística.
- Se fortalecerá el Plan Nacional de Cartografía. También se diseñará el Portal Geográfico Nacional como una de las herramientas con que cuenta la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE).
- Se fortalecerá el Sistema Integrado de Gestión Financiera Pública a través de la adopción de estándares internacionales en todos sus componentes, en especial en lo que a presupuestación y gestión de los ingresos y gastos de las entidades públicas se refiere.
- Con el fin de que las estadísticas socioeconómicas del país contemplen en mayor medida todas las dimensiones del bienestar de los ciudadanos, el Plan Nacional de Desarrollo se propone impulsar la incorporación de mediciones cualitativas de bienestar como complemento a las mediciones estadísticas convencionales. Esto implica agregar a las variables objetivas tradicionales sobre condiciones materiales (ingreso-trabajo-vivienda) o de calidad de vida (salud, educación), otras variables que reflejen la percepción del ciudadano en aspectos como su nivel de satisfacción con los servicios públicos que recibe, el entorno en el que se desenvuelve, las condiciones de seguridad en que vive, sus posibilidades reales de participación y, en general, su nivel de felicidad y demás factores que la determinan.

En la estrategia se **Sistemas de información para la gestión pública**, se tienen las siguientes acciones:

- Consolidación de la figura de director de Tecnologías y Sistemas de Información –Chief Information Officer (CIO)– para las entidades estatales de orden nacional y territorial.
- Adopción de herramientas de gestión de la información modernas.
- Se robustecerán los actuales sistemas y se promoverá la implementación de Sistemas de Planificación Financiera en las entidades territoriales y nacionales con el propósito de optimizar los procesos, facilitar el acceso, intercambiar información, eliminar ineficiencias, y propiciar la toma de decisiones informadas con base en datos confiables.
- Con la implementación de la carpeta ciudadana digital –big data– se buscará impulsar el portal transaccional de servicios, la urna de cristal y el trámite de servicios de alta demanda por la población.

- Fortalecer la coordinación de las políticas en materia de tecnologías de información y las comunicaciones se promoverá la adopción del modelo de Gerencia Gubernamental de la Información a través de la figura de director de Tecnologías y Sistemas de Información.
- Se buscará fortalecer la planeación y la gestión de los sistemas de información estatal, con énfasis en aquellos que administran información pública de alta criticidad.

En la estrategia de “**Seguimiento y evaluación de las políticas públicas**”, se tienen las siguientes acciones:

- Fortalecer la formulación de programas a través de la definición de la cadena de valor, en donde se establezca una relación lógica, clara y verificable entre los resultados que se esperan obtener, los productos y su presupuesto
- Para este propósito se debe articular y robustecer los diferentes sistemas de seguimiento financiero y estratégico utilizados al interior del Gobierno en particular Sinergia, el SIIF, el SUIFP y GESPROY.
- Se fortalecerá el Sistema de Seguimiento a Metas de Gobierno (Sinergia Seguimiento) con información territorial. Adicionalmente, es necesario avanzar en una medición integral, para lo cual se requiere definir una metodología estándar de seguimiento estratégico y desempeño de la inversión y la gestión pública.

Y por último se tiene el **Objetivo 5. “Optimizar la gestión de la inversión de los recursos públicos”**.

7.1.3 Alineación de la estrategia de TI con el Plan Departamental de Desarrollo “Antioquia Piensa en Grande” 2016-2019

Para la alineación del PETI con el Plan de Desarrollo “Antioquia Piensa en Grande”, se tomaron como base las necesidades planteadas en cada una de las líneas estratégicas que lo conforman:

Línea estratégica 1: Competitividad e infraestructura

Línea estratégica 2: La nueva ruralidad, para vivir mejor en el campo

Línea estratégica 3: Equidad social y movilidad

Línea estratégica 4: Sostenibilidad ambiental

Línea estratégica 5: Seguridad, justicia y derechos humanos

Línea estratégica 6: Paz y posconflicto

Línea estratégica 7: Gobernanza y buen gobierno.

A continuación, se describen las necesidades TIC encontradas en la alineación:

LÍNEA ESTRATÉGICA 1: COMPETITIVIDAD E INFRAESTRUCTURA

COMPONENTE: LAS TIC PARA EL DESARROLLO Y COMPETITIVIDAD DE ANTIOQUIA

En este componente de la Línea 1 Se encuentra el Banco de tecnología y apoyo a la C&I y TIC, de la infraestructura de TIC como indicador de resultado, se pretende 8 bancos para el cuatrienio

PROGRAMA: FORTALECIMIENTO DE LAS TIC EN REDES EMPRESARIALES

- Se pretende realizar 7 redes empresariales mediadas a través de plataformas TIC, dentro del programa de fortalecimiento de las TIC.
- Implementar 2 programas para la sostenibilidad y el fortalecimiento de las empresas TIC.
- Implementar 4 campañas de promoción de utilización de las TIC.

COMPONENTE: DESARROLLO TURISTICO.

Se pretende 1 Sistema fortalecimiento Turístico SITUR para el cuatrienio, en responsabilidad de la Secretaria de Productividad y competitividad.

LÍNEA ESTRATÉGICA 2: LA NUEVA RURALIDAD PARA VIVIR MEJOR EN EL CAMPO

La tecnología será el principal aliado del desarrollo rural generando valor para la cadena de producción y comercialización.

El COMPONENTE: ORDENAMIENTO TERRITORIAL RURAL considera que el Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural en Antioquia debe contar con información detallada, confiable, oportuna y pertinente sobre los usos de la tierra, en aspectos como ubicación apropiada, extensión, distribución espacial, relaciones entre los tipos de uso.

La Empresa de Desarrollo Agroindustrial de Antioquia, EDAA necesita del Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario como herramienta de toma de decisiones y planificación del territorio que permitirá identificar las potencialidades agroecológicas de los rubros productivos de cada región para aprovechar las ventajas comparativas, y poder así, optimizar la producción agrícola.

El COMPONENTE ACCESO A BIENES Y SERVICIOS DE APOYO hace necesario incorporar variedad de agentes educativos, modernas tecnologías de información y comunicación, y medios de comunicación tradicionales con enfoque pedagógico y didáctico que los haga complementarios y pertinentes.

El COMPONENTE: DESARROLLO INSTITUCIONAL, en su programa. Coordinación y Complementariedad técnica, política y económica como mecanismo para arreglo institucional, define:

- La Empresa de Desarrollo Agroindustrial de Antioquia emprenderá acciones para la promoción de las instituciones encargadas de la conectividad en programas de ampliación en cobertura digital para difundir el conocimiento y aplicación de tecnologías y TICs.
- Este programa contará con un sistema de información, que permitirá a la Secretaría de Agricultura tener la información básica sectorial para la consolidación de cifras estadísticas del sector en el territorio, y la integración de la información de las demás entidades que acopian y procesan datos que facilitan la toma de decisiones en la construcción de planes, programas y proyectos para el desarrollo socioeconómico agropecuario en Antioquia.
- Indicador de resultado: “Acuerdos institucionales concertados, firmados y en funcionamiento para promover el desarrollo socioeconómico del campo”, tiene entre sus indicadores de producto la “Actualización integración de Sistemas de Información del sector Agropecuario”.

LINEA 3 EQUIDAD SOCIAL Y MOVILIDAD

COMPONENTE: SALUD.

Objetivo General: Contribuir a mejorar las condiciones de salud de la población del departamento, a través de la coordinación intersectorial, abordaje transectorial y participación social, para que, en el marco de sus competencias, formulen, adopten, dirijan, coordinen, ejecuten y evalúen la salud en todas las políticas públicas, en las áreas de promoción de la salud y gestión del riesgo en salud con el desarrollo de acciones orientadas a superar los problemas de salud priorizados.

PROGRAMA 3: FORTALECIMIENTO DE LA AUTORIDAD SANITARIA.

Objetivo General 3: Fortalecer la capacidad resolutoria de los hospitales públicos, teniendo en cuenta su sostenibilidad financiera.

Indicador de Producto: Sistemas de información hospitalaria interoperables a la red departamental de información.

NOTA : De todos los componentes que integran esta línea estratégica : salud, educación, vivienda, servicios públicos domiciliarios, recreación y deporte, cultura, empleo, población afrodescendiente, población indígena, población en situación de discapacidad, población LGTBI, adulto mayor, equidad de género e infancia, adolescencia, juventud y familia; en salud es donde refleja un indicador específico de sistema de información, pero muchos indicadores provienen de sistemas de información consolidados o por construir.

LÍNEA 4: SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

PROGRAMA 4. SISTEMA DEPARTAMENTAL DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Es necesario que las dependencias de la Gobernación de Antioquia y todas las instituciones que hacen parte del Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (CDGRD) cuenten con una herramienta apropiada de información para sistematizar los procesos relacionados con la gestión del riesgo. Por lo tanto, se plantea implementar (6) seis Sistemas de Información para el cuatrienio, con etapas de investigación, análisis, diseño, desarrollo y mantenimiento, por parte del DAPARD.

Indicador de Producto: Instituciones integradas al Sistema de Información Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres

LÍNEA ESTRATÉGICA 5: SEGURIDAD, JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS

COMPONENTE: Restitución de tierras despojadas y abandonadas.

PROGRAMA 1: SEGUIMIENTO A PROCESOS DE RESTITUCIÓN DE TIERRAS DESPOJADAS Y ABANDONADAS EN EL DEPARTAMENTO

Se implementa un sistema de intercambio de información para restitución de tierras abandonadas y despojadas, para el cuatrienio, entre las Secretaría de Gobierno, Catastro Departamental, Secretaría de Agricultura, Secretaría de Infraestructura, Secretaría de Educación, Seccional de Salud y MANÁ.

PROGRAMA 5. MOVILIDAD SEGURA EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Se implementará el 100% del Sistema inteligente de información multisectorial implementado y en operación por parte de la Secretaría de Gobierno- Dirección de Transporte y Tránsito

PROGRAMA 1. FORTALECIMIENTO A LA SEGURIDAD Y ORDEN PÚBLICO

Implementar (1) un Observatorios del delito o de seguridad para monitorear y definir acciones de mejora en las condiciones de seguridad y convivencia.

LÍNEA ESTRATÉGICA 6: PAZ Y POSCONFLICTO

Se manejan los proyectos por personal u ONGs Internacionales que generan su propia gestión. (No se presentan proyectos de TIC para tener en cuenta).

LÍNEA ESTRATÉGICA 7: GOBERNANZA Y BUEN GOBIERNO

COMPONENTE: PLANEACIÓN Y GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN –TIC.

Objetivo General del Componente: Fortalecer la infraestructura tecnológica de la Gobernación de Antioquia propiciando servicios soportados en TIC.

PROGRAMA: FORTALECIMIENTO DE LAS TIC EN LA ADMINISTRACIÓN DEPARTAMENTAL

Con el fin de mejorar la capacidad de la Administración Departamental de soportar con TIC los procesos a través de los cuales se entregan servicios a los ciudadanos, es necesario realizar diferentes acciones enfocadas a optimizar la plataforma tecnológica de la entidad para suplir las necesidades de los proyectos incluidos en el Plan de Desarrollo Departamental; implementar la estrategia de Gobierno en línea; habilitar servicios e incentivar su uso y apropiación por parte de los ciudadanos y de los usuarios internos.

Las acciones que se emprenderán están enmarcadas en la Estrategia Gobierno en línea, de obligatoria implementación en todas las entidades públicas del país, cuya construcción es liderada por el Ministerio de TIC, buscando propiciar un Estado más eficiente, unir los esfuerzos de las entidades y alinear la gestión de Tecnologías de la Información con los planes y la interoperabilidad estatal.

El indicador de Producto hace parte de la automatización de servicios en línea y en consecuencia del fortalecimiento de las TIC en la Administración Departamental. Los indicadores son los siguientes:

- Soluciones Informáticas intervenidas y cumpliendo las políticas informáticas: meta del cuatrienio 60.
- Soluciones de Tecnología de información y comunicaciones por demanda incorporadas: meta del cuatrienio 40%.
- Personas con habilidades para acceder a los servicios en línea. meta del cuatrienio 2.000

PROGRAMA: TRANSPARENCIA Y LUCHA FRONTAL CONTRA LA CORRUPCIÓN

Uno de los asuntos estratégicos de la gestión del gobierno es el acceso a la información pública, la cual está profundamente ligada con la democracia y la transparencia, según lo estipulado en la Ley 1712 de 2014, es un derecho de ciudadanía y deben existir las condiciones técnicas y los mecanismos para que todo(a) ciudadano(a) pueda tener acceso a la información, para que las organizaciones que realizan seguimiento a la gestión, control social y veeduría, puedan acceder a información oportuna, de calidad y en detalle para un efectivo cumplimiento de sus propósitos, se pretende desde la Administración Departamental fortalecer la gestión de la información como base fundamental para la planeación y el desarrollo, a través de la implementación de la Política de Gestión de la Información.

COMPONENTE: DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

Objetivo General del Componente. Orientar la planeación del desarrollo integral del departamento de Antioquia en el marco del fortalecimiento del Sistema Departamental de Planeación (SDP) y las finanzas departamentales.

PROGRAMA 1: FORTALECIMIENTO DE LOS INGRESOS DEPARTAMENTALES

El Departamento de Antioquia requiere financiar sus programas y proyectos, lo que obliga a repensar las formas de optimizar los recursos existentes, así como la generación de nuevas fuentes de ingresos.

Con este programa se busca mejorar la situación financiera del Departamento, caracterizada hoy por ingresos limitados por la normatividad nacional, ordenanzas y políticas administrativas que deben ser adaptadas a la cultura regional. Las variables macro y microeconómicas en las que se desenvuelve la economía antioqueña derivadas de la situación económica global, sumadas a la falta de gestión ante el legislativo y el gobierno central, imponen un reto importante para el cumplimiento de los objetivos misionales de la Administración Departamental.

PROGRAMA 6. INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA AL SERVICIO DEL DESARROLLO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL

Con este programa se busca adelantar acciones de modernización para poner la tecnología y la innovación al servicio del desarrollo territorial del Departamento.

7.1.4 Síntesis de alineación de la estrategia de TI con los Planes de Desarrollo

En síntesis, para la alineación del PETI con el Plan Nacional de Desarrollo, así como con el Plan Departamental de Desarrollo “Antioquia Piensa en Grande”, se tomaron como base las necesidades planteadas en cada una de las líneas estratégicas, las cuales se clasificaron en cada una de las siguientes categorías:

Infraestructura: Mejorar la capacidad de la Administración Departamental de soportar con TIC los procesos a través de los cuales se entregan servicios a los ciudadanos, optimizando la plataforma tecnológica de la entidad para suplir las necesidades analizadas, reduciendo los niveles de obsolescencia.

Servicios: Fortalecer los trámites y servicios consolidando los sistemas de información. Adicionalmente, integrar en el ERP – SAP, los procesos tanto de cartera como del recurso humano.

Aplicaciones: fortalecer la producción, registro y control de la información geográfica del departamento, automatizar los procedimientos de asesoría y asistencia técnica de los procesos misionales de cara al ciudadano, actualizar el módulo PSCD de SAP con el módulo TRM - (Taxes & Revenue), contratar el Portal interactivo con las redes de mujeres de Antioquia, implementar el sistema SIGMA de la Secretaría de Minas, adicionar el módulo de denuncias del Programa de Alimentación Escolar –PAE- en SISMANA y apoyar en la estructuración del sistema único de información de la Secretaría de Educación.

Usuarios: Analizar, diseñar, desarrollar e implementar la herramienta Solution Manager para el Centro de Servicios Informáticos con el fin de prestar un mejor soporte a los servicios basados en las mejores prácticas ITIL y desarrollar un plan de capacitación tanto interno como externo en temas de trámites en línea, plataforma tecnológica y seguridad de la información.

En la siguiente imagen se aprecia gráficamente la alineación del Plan de Desarrollo Departamental, el PETI y la Política de Gobierno Digital.



7.2 Gobierno de TI

Dando cumplimiento a las líneas de gobernabilidad establecidas en la entidad, las tecnologías de la información y comunicaciones tendrán el siguiente esquema de gobierno.

Según el decreto 2575 de 2008, y los subsiguientes actos que lo modifican, en especial la resolución 193613 del 01-06 de 2015, establecen que a la Dirección de Informática se asignó como propósito principal: *"Garantizar el funcionamiento y la adquisición de programas, equipos y sistemas de información, que faciliten la realización de tareas y labores de todas las dependencias de la Gobernación de Antioquia, con el fin de mantener actualizada la plataforma tecnológica de la institución."* En igual sentido debe darse cumplimiento a la normatividad vigente del sector de TIC, que lidera el Ministerio de Tecnologías de la Información y comunicaciones MINTIC, en especial en lo relativo a la Política de Gobierno Digital, en la que se define el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI, la cual contempla la arquitectura de negocio o misional y la arquitectura de TI, que son elementos fundamentales para avanzar en la estandarización y la posibilidad lograr la interoperabilidad entre las instituciones del estado

colombiano. En este sentido la Dirección de Informática, define las arquitecturas base de TI, y a partir de ellas se establece el gobierno de las TIC, tanto para la incorporación, como para los ajustes y/o retiro de componentes que hacen parte de la plataforma tecnológica. Se define como plataforma tecnológica a cualquier componente de hardware y/o software que haga parte de la misma o que se requiera incorporar.

Los escenarios de gobernabilidad, a través de los cuales fluye la información, las directrices, las políticas, la distribución de los recursos, las designaciones y la toma de decisiones, se lleva a cabo a partir del Consejo de Gobierno, continuando su curso a las distintas Secretarías, Gerencias y Directores Administrativos a través de los comités primarios, posteriormente y para el caso específico de la Dirección de informática, se realizan las reuniones de coordinadores, y finalmente estos comunican y/o recogen información de sus respectivos equipos de trabajo.

Para la incorporación de nuevos componentes las dependencias deben notificar a la Dirección de informática, desde el momento en que se identifique la necesidad, a fin de que conjuntamente se realicen los análisis respectivos y se establezca, si con los componentes existentes en las arquitecturas vigentes, se puede dar solución a las necesidades o si se requieren ajustes a adquisición de nuevos componentes. Solo se pueden incorporar componentes tecnológicos (hardware y/o Software) con el visto bueno de la Dirección de Informática.

Los análisis deben orientarse a dar estricto cumplimiento a los lineamientos del Consejo de Gobierno en el sentido de consolidar al máximo los actuales sistemas de información, así como minimizar los costos de soporte, mantenimiento y actualización.

Dado que los organismos para cumplir con los objetivos misionales deben definir y ejecutar planes, programas y proyectos, es requerido que los organismos como parte de la planeación y estructuración de los proyectos incluyan las partidas presupuestales requeridas para la adquisición de los componentes tecnológicos contemplados.

Los roles y perfiles de los servidores públicos asignados a la Dirección de Informática hacen parte de la planta de cargos definida, la cual se encuentra documentada en detalle en el sistema de información G+.

Dentro de los procesos de transformación digital de las entidades públicas, se recomienda la creación de algunas instancias, para definir y tomar decisiones operativas y técnicas con relación a la arquitectura empresarial de la entidad. Estas instancias deben actuar en coordinación con el comité institucional de gestión y desempeño para la toma de decisiones.

En consecuencia, es pertinente y necesario, definir un equipo de trabajo de Arquitectura empresarial que actúe como un comité técnico de arquitectura empresarial, encargado de evaluar los impactos de cualquier decisión de inversión, adquisición o modernización de los procesos y sistemas de información e infraestructura tecnológica en la entidad. Así

mismo, le correspondería ejercer funciones de gobierno sobre la arquitectura empresarial de la entidad y debe remitirse al Comité Institucional de Gestión y Desempeño cuando se requieran tomar decisiones de alto nivel.

El equipo de trabajo de Arquitectura Empresarial deberá estar conformado el director de tecnologías de la información y las comunicaciones (CIO) o quien haga sus veces, el director de Desarrollo Organizacional, el Director de Planeación, los profesionales encargados de la Estrategia de TI (PETI), de las arquitecturas de información y sistemas de información y de la arquitectura de infraestructura tecnológica, el arquitecto de información de la entidad y líderes de procesos de las áreas funcionales.

En lo relacionado con la seguridad de la información, y atendiendo a la necesidad de articular los esfuerzos institucionales, recursos, metodologías y estrategias para asegurar la implementación de las políticas de Seguridad de la Información, la entidad debe designar un cargo en la planta, para el responsable de Seguridad de la Información, quien lidera la implementación del modelo de seguridad y privacidad de la información en toda la entidad y a su vez, ejecuta las acciones específicas sobre seguridad y privacidad de la información definidas en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI. El oficial de seguridad deberá participar en los comités de desempeño institucional y apoyar fundamentalmente al CIO de la entidad, a fin de identificar y mitigar los riesgos asociados a la arquitectura T.I. y responsabilizarse de la implementación de la política de Seguridad de la información.

Las relaciones con las distintas áreas e instituciones públicas son manejadas directamente por los funcionarios asignados en cada caso, cuando se trata de áreas internas y por el Director de Informática cuando se trata de entidades externas.

La gestión de proyectos se encuentra en evolución, para lo cual se están incorporando conceptos, mejores prácticas y metodologías ágiles que son métodos en los que las necesidades y soluciones avanzan a través de una colaboración estrecha entre equipos multidisciplinarios.

La gestión de proveedores se realiza acatando el proceso y procedimientos de contratación administrativa, así como el manual de auditoría y supervisión establecidos para los distintos contratos suscritos por la administración departamental.

Los acuerdos de niveles de servicios que presta la Dirección de Informática, se encuentran establecidos a través del Centro de Servicios Informáticos. Dichos acuerdos se encuentran parametrizados en la herramienta que gestiona los requerimientos desde su registro, hasta el correspondiente cierre.

La transferencia de conocimiento se lleva a cabo a partir de la contratación, incorporación y soporte y mantenimiento de TIC, para los distintos componentes. En general cuando se realiza un contrato para la incorporación de algún componente de TIC, se incluye la respectiva transferencia de conocimiento para su operación, así como para el soporte y

mantenimiento en lo que corresponda. Igualmente, dentro del plan de capacitación anual que realiza el proceso de desarrollo humano, se incluyen capacitaciones tanto a nivel del proceso de Planeación a Administración de las TIC, como para usuarios de los distintos sistemas de información y herramientas ofimáticas.

7.2.1 Cadena de Valor de TIC

La cadena de valor de alto nivel, se encuentra estructurada en coherencia con el modelo IT4+®, y los respectivos dominios a fin de dar cumplimiento a la estrategia de Gobierno Digital:



GESTIÓN ESTRATÉGICA Y GOBIERNO DE TIC: Tiene como objetivo desarrollar las políticas, planes, programas y proyectos de tecnología, además de los sistemas de información requeridos para garantizar la alineación con la estrategia, el plan de acción institucional, los procesos de TI para habilitar los procesos institucionales, promoviendo la generación de valor estratégico.

Inicia con la elaboración del PETI, continúa con la definición, expedición y evaluación de políticas de TI, incluyendo seguridad de la información, procesos de TI, diagnóstico y consolidación de planes, programas y proyectos de TI y el seguimiento al desarrollo de los mismos y termina con la evaluación de tecnologías aplicadas y emergentes.

GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN: Su objetivo se orienta a agregar valor en la entidad, propiciando la producción y disposición de información relevante y oportuna para los grupos de interés, fomentando el desarrollo de la capacidad de análisis en los tomadores de decisiones. Igualmente define la arquitectura de sistemas de información, así como los procedimientos y herramientas para el registro, validación, consolidación (almacenamiento), consulta y publicación de información, según

su propio ciclo de vida. Incluye la definición de mecanismos de seguimiento, evaluación y control de los sistemas de información.

Inicia con la identificación de datos requeridos para obtener información relevante, continúa con la definición y actualización de la arquitectura de información y los respectivos sistemas; continúa con el desarrollo y/o adquisición e implementación de soluciones, incluyendo el mantenimiento de los sistemas y finaliza con los procedimientos del soporte técnico.

GESTIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS: Tiene como objetivo la definición y prestación de servicios tecnológicos, para garantizar el uso permanente de las soluciones y/o sistemas de información, con la operación continua, brindando el respectivo soporte a los usuarios y realizando las labores de administración, seguridad y mantenimiento de la infraestructura tecnológica.

Inicia con el aseguramiento de la capacidad, el funcionamiento continuo y fiable de la infraestructura, la conectividad, los servicios de administración y operación, los servicios de soporte y mesa de ayuda, así como de la capacidad de restauración, identificación, clasificación, medición y mitigación de eventos e incidentes que se presenten o potencialmente puedan ocurrir y termina con el establecimiento y normalización de los procedimientos de administración y control sobre los requerimientos de cambio que surgen a partir de las necesidades de mantenimiento y actualización de los servicios de TI.

En forma general el proceso de proceso de "Planeación y administración de las TIC, está conformado por los siguientes elementos:

Elemento que lo conforma	Descripción
Entradas	Plan Nacional y Departamental de Desarrollo, Normatividad vigente, Política de Gobierno Digital
Subprocesos	Gestión Estratégica y Gobierno de TIC Gestión de Información y Sistemas de Información Gestión de Servicios Tecnológicos
Salidas	El PETI, Políticas de TI, Soluciones Informáticas intervenidas y cumpliendo las políticas informáticas, Soluciones de Tecnología de información y comunicaciones por demanda incorporadas y Personas con habilidades para acceder a los servicios en línea
Proveedores	Planeación, MinTIC, Jurídica y los Organismos de la Gobernación de Antioquia.
Cargos Responsables	Director, profesionales especializados y profesionales universitarios
Clientes	Dependencias de la Gobernación de Antioquia, MinTIC y la Comunidad
Riesgos	Acceso Ilegal No operación parcial o total de la infraestructura de TIC

7.2.2 Indicadores y Riesgos

Los siguientes son los indicadores del proceso Planeación y Administración de las TIC, definidos para la evaluación de los servicios:

Indicador	Fórmula	Frecuencia de revisión
Oportunidad Del Servicio	(Servicios prestados dentro del ANS/ Total de servicios solicitados) X 100	Mensual
Percepción Del Cliente	Porcentaje de participación por resultado/Total evaluaciones realizadas	Trimestral
Seguridad Informática	$GS = \#VC * 100 / \#VI$	Anual

Para la medición de aportes a los objetivos del Plan de Desarrollo Antioquia Piensa en Grande 2016-2019, se definieron los siguientes indicadores:

Indicador de Producto	Unidad	Meta Cuatrienio
Soluciones Informáticas intervenidas y cumpliendo las políticas informáticas	Número	60
Soluciones de Tecnología de información y comunicaciones por demanda incorporadas	%	40
Personas con habilidades para acceder a los servicios en línea.	Número	2000

El método utilizado para evaluar el mapa de riesgos del proceso, el tratamiento a los mismos y la trazabilidad, se encuentra estandarizado a nivel corporativo y hace parte del Sistema Integrado de Gestión. Ver grafica Evaluación de riesgos:

		Impacto				
		1 Mínimo	2 Menor	3 Moderado	4 Mayor	5 Catastrófico
Probabilidad	5 Altamente probable	5 Alto	10 Alto	15 Extremo	20 Extremo Acceso ilegal	25 Extremo
	4 Probable	4 Moderado	8 Alto	12 Alto	16 Extremo Mitigar	20 Extremo
	3 Ocasional	3 Bajo	6 Moderado	9 Alto	12 Extremo	15 Extremo
	2 Remota	2 Bajo	4 Bajo	6 Moderado	8 Alto	10 Extremo
	1 Improbable	1 Bajo	2 Bajo	3 Moderado	4 Alto	5 Alto No operación de infrae. TIC

Dentro de las evaluaciones realizadas, se identificaron y clasificaron los siguientes riesgos para el proceso de planeación y administración de las TIC: "**Acceso Ilegal**" cuyo tratamiento comprende:

- ✓ Proteger las TIC de la Gobernación de Antioquia de accesos no autorizados.
- ✓ Gestionar de forma eficaz y eficiente las vulnerabilidades técnicas.
- ✓ Mejorar el control de acceso a la plataforma de TIC.
- ✓ Contener la proliferación de software malicioso.
- ✓ Implementar eficazmente una cultura organizacional de seguridad de la información.
- ✓ Gestionar adecuadamente los incidentes de seguridad

El segundo riesgo identificado y clasificado es: "**No operación parcial o total de la infraestructura de TIC**", el tratamiento está directamente relacionado con la continuidad de los servicios y el tratamiento se orienta a:

- ✓ Definir planes de acción ante interrupciones de los componentes de la plataforma tecnológica.

7.2.3 Plan de implementación de procesos

Los ajustes y cambios en el proceso y procedimientos, se llevarán a cabo con la participación de funcionarios de la Dirección de Desarrollo Organizacional, quienes disponen de la metodología y experiencia para realizar este tipo de actividades. Los cambios previstos permitirán un avance significativo en la apropiada estructuración de la Dirección de Informática, así como en la actualización de las funciones y competencias que debe poseer el personal asignado a la dependencia.

Subproceso a Implementar	Dominios que cubre del Marco de Referencia	Objetivo	Fecha
Gestión Estratégica y Gobierno de TIC	-Estrategia de TI -Gobierno de TI -Uso y Apropiación de TI	Desarrollar las políticas, planes, programas y proyectos de tecnología, además de los sistemas de información requeridos para garantizar la alineación con la estrategia, el plan de acción institucional, los procesos de TI para habilitar los procesos institucionales, promoviendo la generación de valor estratégico.	Diciembre de 2018
Gestión de Información y	-Información	Se orienta a agregar valor en la entidad, propiciando la producción y disposición	Diciembre de 2018

Sistemas de Información	-Sistemas de Información	de información relevante y oportuna para los grupos de interés, fomentando el desarrollo de la capacidad de análisis en los tomadores de decisiones. Igualmente define la arquitectura de sistemas de información, así como los procedimientos y herramientas para el registro, validación, consolidación (almacenamiento), consulta y publicación de información, según su propio ciclo de vida. Incluye la definición de mecanismos de seguimiento, evaluación y control de los sistemas de información.	
Gestión de Servicios Tecnológicos		Definición y prestación de servicios tecnológicos, para garantizar el uso permanente de las soluciones y/o sistemas de información, con la operación continua, brindando el respectivo soporte a los usuarios y realizando las labores de administración, seguridad y mantenimiento de la infraestructura tecnológica.	Diciembre de 2018

7.2.4 Estructura Organizacional Propuesta de TI

En concordancia con la normatividad de MinTIC, donde proponen que las áreas de TI sean “parte del comité directivo y dependerán del nominador o representante legal de la misma” se tiene la siguiente propuesta:

Estructura Propuesta para Gestionar las TIC



La Secretaría de las TIC tendrá como propósitos:

- Definir el direccionamiento estratégico de las TIC
- Gestionar el presupuesto e indicadores
- Definir y actualizar el Catálogo de Servicios de TIC
- Definir y actualizar los procesos de TIC
- Asesorar y controlar las inversiones y la contratación de TIC
- Controlar la supervisión e interventoría de contratos de TIC

La Dirección de Estrategia y Gobierno TIC tendrá como propósitos:

- Identificar y analizar las necesidades de los ciudadanos y procesos internos para habilitarlos con TIC
- Definir y actualizar los ejercicios de Arquitectura Empresarial en conjunto con Planeación de Desarrollo y Desarrollo Organizacional
- Definir y actualizar el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información - PETI
- Definir las políticas y lineamientos para gobernanza de las TIC
- Definir y consolidar la Oficina de Proyectos de TIC
- Realizar seguimiento al uso y apropiación de las TIC

La Dirección de Soluciones y Servicios de TIC tendrá como propósitos:

- Administrar la Arquitectura de Información
- Administrar la Arquitectura de Sistemas de Información
- Administrar la Arquitectura de Tecnológica, Servicios de infraestructura: Centro de procesamiento, servidores, S.O, BD, Conectividad (red de datos) y comunicaciones(voz), herramientas ofimáticas, equipos de cómputo
- Administrar la sostenibilidad (ciclo de vida de los componentes) - Soporte
- Gestionar la capacidad y continuidad de los servicios TIC
- Gestionar la transferencia de conocimiento de TI (Planes de Capacitación)

7.3 Gestión de Información

7.3.1 Herramientas de Análisis

La Gobernación de Antioquia dentro de los retos a desarrollar, está la construcción de bodegas de datos que le permitan hacer gestión del conocimiento y subir a un nivel donde se establezcan las directrices para obtener una inteligencia de negocio. Esta gestión del conocimiento debe estar orientada al ciudadano y con enfoque por procesos.

Para los temas financieros y administrativos, se cuenta con el sistema SAP ERP, el módulo BI (Business Intelligence), se requiere tener análisis de datos en comportamientos que identifiquen una tendencia determinada, esta estrategia debe identificarse como una herramienta de alto valor para la Gobernación de Antioquia, generando una ventaja competitiva en el sector público.

Información Georreferenciada

La Línea 7 Gobernanza y Prácticas de Buen Gobierno, en el programa 4 Gestión de la información temática territorial como base fundamental para la planeación y el desarrollo, plantea la necesidad de fortalecer la información cartográfica que sirve como soporte a los procesos de planeación, actualizando, levantando y administrando la base de datos geográfica corporativa, con lo cual se da cumplimiento a lo establecido en el Plan Estadístico del 2011 (vigente actualmente). Planteándose como estrategia la de usar *“La información cartográfica por capas temáticas, que sirve de soporte a los procesos de planeación territorial, persiste como reto en toda la Gobernación de Antioquia. Por lo tanto, se buscará disponer de información geográfica que facilite su manejo de forma ágil y efectiva, permitiendo con la información catastral la administración y planeación del territorio.”*

La Integración y desarrollo del Sistema de Información Vial de Antioquia – SIVA, que se ha conocido como Centro de Control de Inventario Vial – CCIV, desarrollado y operado por la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento, integración a realizarse con el Sistema Geográfico de Planeación Departamental, permitirá entre otros aspectos, disponer de información articulada en el territorio, con posibilidades de comparabilidad, análisis y procesamiento de información a una escala más amplia, que permite conocer de primera mano la información del estado de las vías, el flujo vehicular, entre otros aspectos.

La Gobernación de Antioquia mantendrá los conjuntos de datos abiertos y las publicaciones de:

- Página Datos Abiertos Gobierno Digital de Colombia www.datos.gov.co
- Rendición de Cuentas www.antioquia.gov.co
- Estadísticas <http://www.antioquia.gov.co/index.php/antioquia/estad%C3%ADsticas-de-antioquia>
- Datos de Antioquia <http://www.antioquia.gov.co/index.php/antioquia/datos-de-antioquia>
- Web Services del personal de comunicaciones para actualizar las noticias de Antioquia
- Informe PQRSD [http://www.antioquia.gov.co/images/PDF2/AtencionCiudadania/Informe de PQRSD segundo semestre 2017.pdf](http://www.antioquia.gov.co/images/PDF2/AtencionCiudadania/Informe%20de%20PQRSD%20segundo%20semestre%202017.pdf)

7.3.2 Arquitectura de Información

Se requiere continuar efectuando ejercicios de arquitectura empresarial que permitan definir la arquitectura de información, dando a conocer cómo fluye y cómo se distribuye la información en la Gobernación de Antioquia para apoyar la toma de decisiones y que éstas puedan estar basadas en datos y evidencias.

Los servicios de publicación de información analítica se deberán enfocar en el desarrollo de la estrategia de datos abiertos con el fin de publicar los datos más relevantes y que

pueda compartir, que cumpla con la calidad de formatos estructurados y que le permita dejarlos a la disposición de los ciudadanos y entidades que puedan utilizarlos de distintas formas, según su interés: generar informes, reportes, estadísticas, investigaciones, control social, oportunidades de negocio, desarrollo de aplicaciones entre otros.

Se debe tener en cuenta las siguientes etapas para la implementación del proyecto:

- ✓ Ampliar la oferta de datos públicos en formatos reutilizables.
- ✓ La identificación y provisión de incentivos a la colaboración en la reutilización de datos por parte de diferentes ciudadanos como periodistas, desarrolladores de aplicaciones, empresas de la industria TI, universidades, y todos los ciudadanos interesados en encontrar valor público en la información del Departamento.
- ✓ El mantenimiento y mejoramiento continuo del Portal Oficial de Datos de Colombia establecido o vigente a la fecha.
- ✓ La promoción del uso de aplicaciones, visualizaciones y otros productos derivados del consumo de datos abiertos.

7.4 Sistemas de Información

Se requiere continuar con la consolidación de los sistemas de información hasta llegar a la arquitectura objetivo, normalizando, estandarizando y enriqueciendo las fuentes y datos maestros de los organismos de la Entidad que sirvan de base para los principales sistemas de información.

Con el objetivo de tener una vista integral del ciudadano, garantizando la unicidad de la información es necesario establecer claramente los datos maestros y determinar cuáles sistemas de información serán los encargados de su administración y control, y el rol que cumplirán los demás sistemas que necesiten acceder y consultar estos datos.

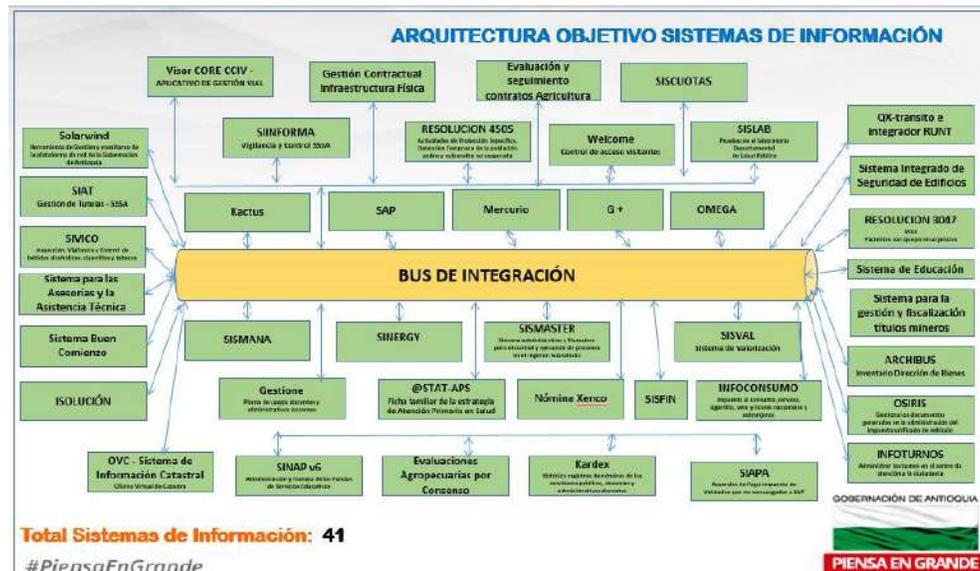
De igual manera establecer las distintas políticas y lineamientos necesarios para la correcta administración de los datos al interior de cada uno de los organismos, así como los criterios de calidad de los mismos.

7.4.1 Arquitectura de Sistemas de Información

Como estrategia, se continuará con la consolidación de la información estructurada y no estructurada teniendo en cuenta la arquitectura actual, las arquitecturas transicionales y la arquitectura objetivo. La siguiente imagen, muestra la transición de 150 sistemas de información a 62 que será la situación deseada para el 2019.



La **Arquitectura Objetivo**, planteada para la Gobernación de Antioquia consiste en consolidar los sistemas de información pasando de 150 sistemas a 63, e implementar un bus de integración que gestione la comunicación entre múltiples servicios web de los sistemas de información con los 41 sistemas (incluidos 3 nuevos sistemas de información):



Es necesario precisar que en la arquitectura objetivo deben mantenerse los sistemas de orden nacional y/o departamental, que son de uso obligatorio, y

de los cuales no se tiene total gobernabilidad por parte de la Gobernación de Antioquia.

En consecuencia, las acciones a realizar en la arquitectura objetivo de sistemas de información, se centrará en los sistemas de información propios o de terceros. Por ello se mantienen los 25 sistemas de orden nacional y/o departamental y se propenderá por consolidar los 44 dejando una cantidad de 38 sistemas de información más tres nuevos para un total de 41.

7.4.2 Implementación de Sistemas de Información.

Para el 2018-2019 se tienen proyectadas 7 iniciativas para facilitar la utilización de las TIC en los escenarios interno (sistemas de información para habilitar procesos) y externo (medios de interacción para la ciudadanía):

INICIATIVA 1 - HABILITAR CON TIC ASESORÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA	
Nombre del proyecto.	Sistema de información para habilitar con TIC el procedimiento de asesoría y asistencia técnica de la Gobernación de Antioquia.
Objetivos y alcance del sistema.	Automatizar el seguimiento y control del procedimiento de asesoría o asistencia técnica de 16 secretarías o gerencias de la Gobernación de Antioquia que prestan este servicio.
Construcción y tiempo aproximado de implementación.	5 meses
Pruebas, capacitación y puesta en producción.	1 mes
Áreas interesadas (uso de la solución).	16 dependencias de la Gobernación de Antioquia que prestan asesoría y asistencia técnica

INICIATIVA 2 - CONSOLIDAR LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN RECURSO HUMANO	
Nombre del proyecto	Sistema de información consolidado para habilitar el Recurso Humano
Objetivos y alcance del sistema.	Fusionar los sistemas de información que habilitan los procesos del recurso humano. El alcance al 2019 va hasta la estructuración del proyecto a fin de identificar los sistemas a fusionar.
Construcción y tiempo aproximado de implementación.	1 año
Pruebas, capacitación y puesta en producción.	3 meses
Áreas interesadas (uso de la solución).	Gestión Humana y Desarrollo Organizacional

INICIATIVA 3 – OPTIMIZAR LOS PROCEDIMIENTOS DE RECAUDO	
Nombre del proyecto	Actualizar el módulo PSCD -Public Sector Collection and Disbursement (en español, recobro y desembolso) con el módulo TRM - (Taxes & Revenue) de SAP.
Objetivos y alcance del sistema.	Adecuación, parametrización, migración al nuevo módulo TRM - (Taxes & Revenue) de SAP para actualizar el módulo PSCD -Public Sector Collection and Disbursement (en español, recobro y desembolso) PSCD es la solución específica de la industria de contabilidad de contratos para el sector público que a fin de estandarizar las reglas de negocio del tema de administrar impuestos, cargos y beneficios estatales de / para socios comerciales y / o ciudadano.
Construcción y tiempo aproximado de implementación.	1 año
Pruebas, capacitación y puesta en producción.	3 meses
Áreas interesadas (uso de la solución).	Secretaría de Hacienda

INICIATIVA 4 - IMPLEMENTAR PORTAL WEB SECRETARÍA DE LAS MUJERES	
Nombre del proyecto	Portal Web de la Secretaría de las Mujeres
Objetivos y alcance del sistema.	Contar con un portal interactivo de todas las redes de mujeres de Antioquia: Observatorio de equidad de género, formación en línea para la mujer y oportunidades y comunidades
Construcción y tiempo aproximado de implementación.	5 mes
Pruebas, capacitación y puesta en producción.	1 mes
Áreas interesadas	Secretaría para las Mujeres de Antioquia

INICIATIVA 5 – GESTIÓN Y FISCALIZACIÓN TÍTULOS MINEROS	
Nombre del proyecto	Sistema de información para gestionar y fiscalizar los títulos mineros de Antioquia
Objetivos y alcance del sistema.	Hacer reingeniería del sistema de información para la fiscalización de los títulos mineros de la Secretaría de Minas
Construcción y tiempo aproximado de implementación.	1 año
Pruebas, capacitación y puesta en producción	3 meses
Áreas interesadas	Secretaría de Minas

INICIATIVA 6 – MÓDULO DE DENUNCIAS AL PROGRAMA PAE	
Nombre del proyecto	Implementar el módulo de denuncias del Programa de Alimentación Escolar –PAE
Objetivos y alcance del sistema.	Poner en funcionamiento el módulo de denuncias del Programa de Alimentación Escolar –PAE
Construcción y tiempo aproximado de implementación.	5 meses
Pruebas, capacitación y puesta en producción.	1 mes
Áreas interesadas	Gerencia de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Antioquia

INICIATIVA 7 – CONSOLIDACIÓN DE LOS SISTEMAS DE EDUCACIÓN	
Nombre del proyecto	Sistema único de información de la Secretaría de Educación
Objetivos y alcance del sistema.	Estructurar el sistema único de información de la Secretaría de Educación
Construcción y tiempo aproximado de implementación.	1 año
Pruebas, capacitación y puesta en producción.	3 meses
Áreas interesadas	Secretaría de Educación

7.4.3 Servicios de Soporte Técnico

Se continuará optimizando los procesos de soporte técnico (primer, segundo y tercer nivel) que se utilizan para los sistemas de información y servicios tecnológicos, que en su mayoría son contratados con terceros a los cuales se les exigirá la aplicación de las mejores prácticas ITIL. Para lograr lo anterior se procederá a realizar los correspondientes cambios en los procesos y en la herramienta que los soporta.

Se tienen establecidos los procedimientos de gestión de incidentes, gestión de requerimientos, acuerdos de nivel de servicio, gestión de cambios y gestión del conocimiento, se definirán los procedimientos de gestión de calidad y gestión de problemas de TI.

7.5 Modelo de Gestión de Servicios Tecnológicos

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

El modelo de gestión de los servicios tecnológicos tendrá como base la alta disponibilidad, seguridad y privacidad de la información, así como la aplicación de directrices en materia de capacidad y continuidad.

Se fortalecerá el centro de cómputo alterno buscando implementar una estrategia de recuperación y lograr en el menor posible la continuidad de la plataforma tecnológica de la Gobernación de Antioquia en caso de contingencias mayores.

La demanda de crecimiento de los servicios de TIC, se proyecta en base a las estadísticas de crecimiento de los años anteriores y se adquiere dicha capacidad, especialmente en lo relativo a procesamiento y almacenamiento.

7.5.2 Infraestructura

Se plantea la implementación de una solución de hiperconvergencia definida por Software alojada en servidores marca HPE e hipervisor VMware con servicios para nube privada bajo los últimos estándares de seguridad; se pretende reducir de 27 servidores físicos a tan solo 9 servidores físicos lo que representaría para la Gobernación de Antioquia disminución en los costos de licenciamiento, energía eléctrica, espacio físico y aire acondicionado.

Las máquinas virtuales se alojarán en discos de estado sólido (SSD) para mejorar el performance de estas, adicionalmente se pretende centralizar la administración y operación de los centros de cómputo virtuales GOBANT, SALUD, FLA y OVC.

La solución planteada para la renovación de la plataforma virtual VMware cubrirá la capacidad de cómputo en un escenario conservador (datos arrojados en un análisis de capacidad), crecimiento en la capacidad de cómputo y almacenamiento del 40% y suministrar la plataforma tecnológica para desplegar nuevos proyectos de la Gobernación de Antioquia, así para el 2018:

- Renovación del Hardware y Software de la plataforma virtual VMware de la Gobernación de Antioquia, adquirir e implementar componentes de última tecnología para la plataforma virtual VMware unificando los 4 centros de cómputos virtuales existentes.
- Renovar el licenciamiento data center para los sistemas operativos Windows Server con Software Assurance.
- Renovar el licenciamiento de los motores de base de datos SQL Server con Software Assurance.
- Renovación del contrato de soporte técnico en sitio con un Partner VMware.

Adicionalmente, se actualizarán los siguientes servidores:

- Servidores donde se tiene implementado el Directorio Activo.
- Servidores en los cuales se tiene implementado el ERP/SAP ambiente de producción.

En cuanto a la Plataforma Linux Red Hat

- Renovación de las suscripciones de RHEL, HA, Satellite, JBoss EAP y JBoss WS.
- Primera fase del análisis de los sitios Web para futuras migraciones a JBoss EAP y JBoss WS.
- Implementar Red Hat Insiqth, Red Hat Ansible y Red Hat CloudForms.
- Renovación del contrato de soporte técnico en sitio con un Partner Red Hat.

Dentro de las iniciativas que ayudarán a mejorar la infraestructura se ejecutarán las siguientes:

- Centralizar y gestionar los Hosting para garantizar la gobernabilidad de la información.
- Consolidar las plataformas virtuales actuales
- Consolidar las plataformas tecnológicas de información geográfica con el fin de mejorar los procedimientos estadísticos y geoestadísticos.
- Analizar, implementar la herramienta Solution Manager de SAP, para el Centro de Servicios Información.
- Analizar, diseñar e implementar el protocolo IPV6 Fase I
- Actualizar la herramienta de Malware avanzado e intrusión de software malicioso

7.5.3 Conectividad

La red corporativa fue recientemente renovada en un 80%, se continuará en la actualización de los demás componentes los cuales se encuentran finalizando su vida útil.

El servicio de internet se tiene contratado con terceros, y se buscará su consolidación a fin de que otras dependencias no lo contraten por separado.

En lo relativo a la conectividad con los municipios, se realizará el análisis de tecnologías que permitan una LAN extendida para la prestación de servicios de educación y seguridad ciudadana.

Para el piloto de conectividad, se realizarán las acciones del caso, en las cuales se involucrarán instituciones educativas rurales y en lo posible infraestructura ya existente de Teleantioquia y/o Policía Nacional.

7.5.4 Servicios de Operación

Dados los cambios que se le realizarán a la plataforma tecnológica, se requiere actualizar las políticas de operación, mantenimiento y soporte, y los procedimientos asociados, como administración de servidores, almacenamiento, y respaldo de información corporativa.

Se continuará con el monitoreo y auditoría de gestión de la seguridad informática a nivel de file server, Directorio Activo y firewall.

Igualmente se vela por la sostenibilidad de la plataforma tecnológica dando continuidad a los contratos de soporte y mantenimiento.

Se requiere definir políticas de TI en cuanto a la arquitectura de aplicaciones, su administración y estadísticas de uso y acceso, y actualizar las políticas de administración de bases de datos.

Se continuará con la estrategia de comunicaciones unificadas en la plataforma Office365, se requiere actualización de políticas del Directorio Activo debido a la actualización de la plataforma, se continúa con las políticas implementadas de la herramienta de antivirus y antisпам. El servicio de impresión continuará tercerizado.

7.5.5 Mesa de Servicios

La mesa de servicios seguirá consolidándose con base en las mejores prácticas ITIL, centralizando un único punto de contacto para el usuario, mejorando la herramienta de registro y gestión de incidentes, para llevar a cabo un mejor seguimiento y obtener métricas como insumo para el mejoramiento continuo.

Se debe actualizar el diagrama del proceso de mesa de ayuda, incluyendo las actividades que se realizan en cada nivel y los roles responsables de las mismas.

Se actualizará el proceso de gestión de incidentes detallando las actividades y herramientas que lo soportan.

7.5.6 Procedimientos de Gestión

Por parte del proveedor de la mesa de servicios, se están mejorando los procedimientos de la Mesa de Servicios para crear “Gestión de problemas de TI” y “Gestión de Calidad de TI” y la separación del procedimiento “Gestión de Peticiones de Servicios e Incidentes” en dos: “Gestión de Incidentes de TI” y “Gestión de Requerimientos de TI.” quedando en el proveedor de la mesa de servicios los siguientes procedimientos:

1. Gestión de Incidentes de TI
2. Gestión de Requerimientos de TI
3. Gestión de Problemas de TI
4. Gestión de Conocimiento de TI
5. Gestión de Calidad de TI

Se requiere elaborar el plan de ajuste e implementación de los procedimientos de gestión de TI.

7.6 Uso y Apropiación

Se tiene proyectado para el 2018 la capacitación de 515 funcionarios internos y aproximadamente 720 para personal externo mediante las ferias de servicios e implementar 6 trámites en Línea

1. Certificado cumplimiento de la normatividad.
2. Certificado de existencia y representación legal establecimientos educativos oficiales y privados.
3. Certificado de existencia y representación legal entidades sin ánimo de lucro educativas y religiosas
4. Carnet de protección radiológica.
5. Licencia para ofertar servicios de salud ocupacional.
6. Ficha Predial

8. MODELO DE PLANEACIÓN

El modelo de planeación incluye los lineamientos que guían la definición del plan estratégico, la estructura de actividades estratégicas, el plan maestro, el presupuesto, el plan de intervención de sistemas de información, el plan de proyectos de servicios tecnológicos y el plan del proyecto de inversión.

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

El presente PETI define un conjunto de proyectos siguiendo como práctica la Arquitectura Empresarial, integrando dichos proyectos en un mapa de ruta de transformación de TI.

Los lineamientos y principios que guían la definición del PETI, son los siguientes:

- Optimizar las inversiones realizadas y disminuir el costo de soporte, mantenimiento y actualización, teniendo en cuenta las siguientes estrategias:
 - ✓ Consolidar un mínimo número de sistemas de información (dato único), fusionando e interconectando sistemas de información.
 - ✓ Incluir las nuevas necesidades en los sistemas desarrollados internamente
 - ✓ Incluir las nuevas necesidades en los sistemas licenciados por terceros, maximizando la inversión.
 - ✓ Adquirir sistemas sólo después de agotar las tres directrices anteriores.
- La estrategia de TI estará alineada a las necesidades del Plan de Desarrollo Departamental y a los requerimientos de los procesos, así como al cumplimiento de la política de gobierno digital.
- La gobernabilidad de las TIC, tomarán como base la arquitectura empresarial y por ende las arquitecturas de negocio, de información, de sistemas de información y la arquitectura de servicios tecnológicos.
- Para la incorporación de componentes de la infraestructura tecnológica, se seguirá estrictamente el proceso de contratación establecido en la entidad. Toda nueva solución tecnológica a incorporar tendrá el respectivo aval de la Dirección de Informática.

8.2 Estructura de actividades estratégicas de TI

En coherencia con las necesidades de los procesos y proyectos del plan de desarrollo se llevarán a cabo las siguientes acciones estratégicas.

ACTIVIDAD ESTRATÉGICA 1: “DESARROLLAR LA ESTRATEGIA DE TI PARA GENERAR VALOR”– Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.

OBJETIVO GENERAL: Definir la estrategia de TI, plasmada en el PETI, orientado a generar valor y a contribuir al logro de los objetivos estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo, el Plan de Desarrollo Departamental y la estrategia de Política de Gobierno Digital.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Actualizar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI.

RESPONSABLE: CIO y encargados del PETI.

ACTIVIDAD ESTRATÉGICA 2: APOYAR LA ACTUALIZACIÓN DE LA ARQUITECTURA EMPRESARIAL SEGÚN EL PLAN DE DESARROLLO, LA POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL, LOS CAMBIOS ESTRATÉGICOS, ORGANIZACIONALES Y LAS TENDENCIAS DE TI EN EL SECTOR.

OBJETIVO GENERAL: Apoyar la actualización de la arquitectura de negocio, así como los respectivos impactos en las arquitecturas de información, sistemas de información y servicios tecnológicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Apoyar el análisis y ajustes a la Arquitectura de Negocio
- Analizar y actualizar la Arquitectura de Información
- Analizar y actualizar la Arquitectura de Sistemas de Información
- Analizar y actualizar la Arquitectura de Servicios Tecnológicos
- Analizar, estructurar y ejecutar un ejercicio de arquitectura empresarial

RESPONSABLE: CIO, Responsables de las Arquitecturas de Información, de Sistemas de Información y de Servicios Tecnológicos, Dirección de Desarrollo Organizacional y Departamento Administrativo de Planeación.

ACTIVIDAD ESTRATÉGICA 3: ACTUALIZAR LAS POLÍTICAS Y ESTÁNDARES PARA FACILITAR LA GESTIÓN Y GOBERNABILIDAD DE LAS TIC

OBJETIVO GENERAL: Revisar y actualizar las políticas y llevar a cabo la socialización para incentivar su cumplimiento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Revisar y actualizar el marco legal y normativo
- Actualizar el esquema y lineamientos para la gobernabilidad de las TIC.
- Actualizar la política y lineamientos de seguridad de la información.
- Actualizar los procesos, procedimientos, roles y perfiles para la gestión de TIC.
- Revisar y actualizar el modelo de gestión de proyectos.
- Revisar y actualizar los ANS
- Revisar y actualizar los indicadores de gestión de TIC.

RESPONSABLE: CIO y equipo

ACTIVIDAD ESTRATÉGICA 4: ANALIZAR Y EJECUTAR UN PILOTO PARA LA INICIATIVA DE CONECTIVIDAD DEPARTAMENTAL.

OBJETIVO GENERAL: Definir el tipo de tecnologías emergentes para implementar una red LAN extendida en los municipios de Antioquia con énfasis en las zonas rurales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Ejecutar el piloto y definir las tecnologías apropiadas a utilizar en la conectividad del territorio antioqueño.

RESPONSABLE: CIO y equipo asignado

ACTIVIDAD ESTRATÉGICA 5: OPTIMIZAR LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN, CONSOLIDÁNDOLOS PARA MEJORAR LA GESTIÓN INTERNA Y LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS A LA CIUDADANÍA.

OBJETIVO GENERAL: Habilitar con TIC los procesos internos y los servicios de cara al ciudadano.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Habilitar con TIC, los procedimientos de asesoría y asistencia técnica de la Gobernación de Antioquia
- Llevar a cabo el análisis para la consolidación de los sistemas de información que habilitan los procesos de recurso humano.
- Optimizar los procedimientos de recaudo de impuestos (módulo PSCD del ERP SAP), implementado el módulo TRM (Taxes & Revenue).
- Implementar el Portal Web de la Secretaría de las Mujeres
- Analizar, determinar e implementar la solución para habilitar con TICs la fiscalización de los títulos mineros en la Secretaría de Minas
- Implementar el módulo de denuncias del Programa de Alimentación Escolar –PAE- en SISMANA
- Consolidar y optimizar las plataformas tecnológicas de información geográfica, unificando la Base de datos geo-espacial para ser utilizada por todas las dependencias.
Mejorar los procedimientos estadísticos y geo-estadísticos.
- Estructurar el sistema único de información de la Secretaría de Educación.
- Reemplazar la herramienta que habilita los procedimientos de Centro de Servicios Informáticos, consolidando en SAP con la implementación de Solution Manager.
- Automatizar trámites en línea

RESPONSABLE: CIO, y responsables de las arquitecturas de información y los Sistemas de Información.

ACTIVIDAD ESTRATÉGICA 6: GESTIONAR LA SOSTENIBILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS

OBJETIVO GENERAL: Gestionar y consolidar los servicios tecnológicos con criterios de calidad, seguridad, disponibilidad, continuidad, adaptabilidad, estandarización y eficiencia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Actualizar parte de la plataforma tecnológica planificada, adquiriendo servidores para: Directorio Activo, ERP - SAP y Plataforma Virtual; Herramienta de Seguridad y equipos de comunicación y cableado estructurado para la red de datos.
- Centralizar los servicios de hosting para garantizar la gobernabilidad de la información.
- Analizar, diseñar e implementar el protocolo IPV6 Fase I.

RESPONSABLE: Responsable de las Arquitecturas de Información, Sistemas de Información y servicios tecnológicos.

8.3 Plan Maestro o Mapa de Ruta

El Mapa de Ruta presenta las actividades por cada dominio del Marco de Referencia de la Arquitectura Empresarial para la gestión de TI, los cuales son:

- Estrategia de TI,
- Gobierno de TI,
- Información,
- Sistemas de Información,
- Servicios Tecnológicos y
- Uso y Apropiación

Lo anterior, con el fin de estructurar las acciones, actividades, iniciativas o proyectos priorizados que debe adelantar la Gobernación de Antioquia durante el período 2016-2019.

En el siguiente cuadro se puede apreciar el Mapa Ruta con las actividades estratégicas, las subactividades, su prioridad, año y responsable:

DOMINIO	ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS	SUBACTIVIDADES	AÑO	RESPONSABLE
Estrategia de TI	Desarrollar la estrategia de TI para generar valor - Plan estratégico de tecnologías de información	Actualizar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI	2018	Dirección de Informática
		Apoyar la actualización de la arquitectura empresarial según el plan de desarrollo, la política de gobierno digital, los cambios estratégicos, organizacionales y las tendencias de TI en el Sector	2019	
	Actualizar las políticas y estándares para facilitar la gestión y gobernabilidad de las TIC	Apoyar el análisis y ajustes a la Arquitectura de Negocio	2019	
		Analizar y actualizar la Arquitectura de Información		
		Analizar y actualizar la Arquitectura de Sistemas de Información		
Analizar y actualizar la Arquitectura de Servicios Tecnológicos				
Analizar y ejecutar un ejercicio de arquitectura empresarial				
Gobierno de TI	Actualizar las políticas y estándares para facilitar la gestión y gobernabilidad de las TIC	Revisar y actualizar el marco legal y normativo	2019	
		Actualizar el esquema y lineamientos para la gobernabilidad de las TIC.		
		Actualizar la política y lineamientos de seguridad de la información.		
		Actualizar los procesos, procedimientos, roles y perfiles para la gestión de TIC.		
		Revisar y actualizar el modelo de gestión de proyectos.		
		Revisar y actualizar los ANS		
		Revisar y actualizar los indicadores de gestión de TIC		
Uso y Apropiación	Analizar y ejecutar un piloto para la iniciativa de conectividad departamental	Ejecutar el piloto y definir las tecnologías apropiadas a utilizar en la conectividad del territorio antioqueño	2018	Dirección de Informática
Información y Sistemas de Información	Optimizar e Incorporar sistemas de información para mejorar la gestión interna y la prestación de servicios a la ciudadanía	Habilitar con TIC, los procedimientos de asesoría y asistencia técnica de la Gobernación de Antioquia	2018	Dirección de Informática
		Llevar a cabo el análisis para la consolidación de los sistemas de información que habilitan los procesos de recurso humano.	2019	Secretaría de Gestión Humana y Desarrollo Organizacional
		Optimizar los procedimientos de recaudo de impuestos (módulo PSCD del ERP SAP), implementado el módulo TRM (Taxes & Revenue).	2019	Secretaría de Hacienda
		Implementar el Portal Web de la Secretaría de las Mujeres	2018	Secretaría de las Mujeres
		Analizar, determinar e implementar la solución para habilitar con TICs la fiscalización de los títulos mineros en la Secretaría de Minas	2019	Secretaría de Minas

		Implementar el módulo de denuncias del Programa de Alimentación Escolar –PAE- en SISMANA	2018	Gerencia Maná
		Consolidar y optimizar las plataformas tecnológicas de información geográfica, unificando la Base de datos geo-espacial para ser utilizada por todas las dependencias. Mejorar los procedimientos estadísticos y geo-estadísticos.	2019	Departamento Administrativo de Planeación
		Estructurar el sistema único de información de la Secretaría de Educación.	2019	Secretaría de Educación
		Reemplazar la herramienta que habilita los procedimientos de Centro de Servicios Informáticos, consolidando en SAP con la implementación de Solution Manager.	2019	Dirección de Informática
		Automatizar trámites en línea	2019	Atención a la Ciudadanía
Servicios Tecnológicos	Gestionar la sostenibilidad de la infraestructura de servicios tecnológicos	Optimizar la plataforma tecnológica: Adquirir y/o reemplazar componentes en: Directorio Activo, ERP - SAP y Plataforma Virtual; Herramienta de Seguridad y equipos de comunicación y cableado estructurado para la red de datos.	2019	Dirección de Informática
		Centralizar los servicios de hosting para garantizar la gobernabilidad de la información.	2018	Dirección de Informática
		Analizar y diseñar la migración del protocolo IPV4 al IPV6 Fase 1	2018	Dirección de Informática

8.4 Alineación del PETI con los 5 propósitos de la Política de Gobierno Digital

Siendo la Política de Gobierno Digital la base para orientar las acciones estratégicas, tácticas y operativas que se consignan en el PETI, se considera necesario verificar la alineación entre las actividades estratégicas con la Política de Gobierno Digital.

Para tal efecto, a continuación se establece la correspondiente relación.

Actividades Estratégicas	5 PROPÓSITOS POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL				
	Habilitar y mejorar la provisión de servicios digitales de confianza y calidad	Lograr proceso internos, seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información	Tomar decisiones basadas en datos a partir del aumento en el uso y aprovechamiento de la información	Empoderar a los ciudadanos a través de la consolidación de un Estado Abierto	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
Desarrollar la estrategia de TI para generar valor - Plan estratégico de tecnologías de información		X			
Apoyar la actualización de la arquitectura empresarial según el Plan de Desarrollo, la Política de Gobierno Digital, los cambios estratégicos, organizacionales y las tendencias de TI en el Sector		X	X		
Actualizar las políticas y estándares para facilitar la gestión y gobernabilidad de las TIC		X			
Analizar y ejecutar un piloto para la iniciativa de conectividad departamental	X				X
Optimizar los sistemas de información consolidándolos para mejorar la gestión interna y la prestación de servicios a la ciudadanía	X		X	X	
Gestionar la sostenibilidad de la infraestructura de servicios tecnológicos	X	X			

En igual sentido, se verifica la alineación de dichas actividades estratégicas con los tres habilitadores transversales establecidos en la Política de Gobierno Digital.

Se enuncia la siguiente matriz que evidencia la correlación del caso.

ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS ↓	HABILITADORES TRANSVERSALES →		
	Arquitectura	Seguridad y Privacidad	Servicios ciudadanos digitales
Desarrollar la estrategia de TI para generar valor - Plan estratégico de tecnologías de información	X		
Apoyar la actualización de la arquitectura empresarial según el Plan de Desarrollo, la Política de Gobierno Digital, los cambios estratégicos, organizacionales y las tendencias de TI en el Sector	X	X	X
Actualizar las políticas y estándares para facilitar la gestión y gobernabilidad de las TIC	X	X	
Analizar y ejecutar un piloto para la iniciativa de conectividad departamental			X
Optimizar los sistemas de información consolidándolos para mejorar la gestión interna y la prestación de servicios a la ciudadanía	X	X	X
Gestionar la sostenibilidad de la infraestructura de servicios tecnológicos	X	X	X

Otro aspecto a controlar y por ende a establecer que efectivamente está cubierto dentro de las actividades estratégicas definidas, son las rupturas estratégicas o paradigmas a romper en la gestión de las TIC de la Gobernación de Antioquia.

En el numeral 6. De este documento, se describieron las rupturas estratégicas como uno de los aspectos sensibles a tener presente en el Plan Estratégico de Tecnologías de Información, se evidenciaron acciones en catorce (14) aspectos, que permitirán impactar la dinámica de trabajo y el rumbo en la gestión de las tecnologías de información y comunicaciones, con el fin de transformar el rol que actualmente desempeñan las TIC en la entidad.

Se considera necesario sentar unas nuevas bases para que la Dirección de Informática pueda pasar de ser vista como un proveedor de equipos a un proveedor de servicios tecnológicos, con valor agregado traducido en significativos beneficios para la ciudadanía y los grupos de interés.

A continuación, en la matriz de rupturas versus actividades estratégicas, se aprecia su correspondiente alineación:

	 Actividades Estratégicas PETI 2016 - 2019					
Rupturas Estratégicas 	Desarrollar la estrategia de TI para generar valor - Plan estratégico de tecnologías de información	Apoyar la actualización de la arquitectura empresarial según el Plan de Desarrollo, la Política de Gobierno Digital, los cambios estratégicos, organizacionales y las tendencias de TI en el Sector	Actualizar las políticas y estándares para facilitar la gestión y gobernabilidad de las TIC	Analizar y ejecutar un piloto para la iniciativa de conectividad departamental	Optimizar los sistemas de información consolidándolos para mejorar la gestión interna y la prestación de servicios a la ciudadanía	Gestionar la sostenibilidad de la infraestructura de servicios tecnológicos
1. La tecnología debe ser considerada un factor de valor estratégico para la Gobernación de Antioquia; por lo tanto, se debe introducir, desarrollar y poner en práctica el Marco de Referencia de la Arquitectura Empresarial para la gestión de las tecnologías de la información y las comunicaciones del Estado, que contiene conceptos de arquitectura empresarial, de datos, de sistemas de información y tecnología.	X	X				
2. La gestión de TI requiere una gerencia integral que dé resultados, incorporando en la Dirección de Informática la función de planeación estratégica, lo cual implica trascender las funciones actuales de apoyo y en consecuencia analizar, formular, implementar y mantener actualizado el Plan Estratégico de Tecnologías de Información PETI.	X	X				
3. Analizar y ajustar los procesos, procedimientos, funciones y roles, para adaptarlos a las nuevas necesidades que surgen del concepto y de la utilización de Arquitecturas de TI, con conocimiento y foco en el ciudadano.				X	X	X
4. Desarrollar y poner en práctica el concepto de gobierno de TI, centralizando las decisiones, a fin de planear e incorporar las TIC con visión sistémica, evitando islas de información y consecuentes reprocesos y mayores costos.			X			
5. Definir estándares de integración e interoperabilidad entre los diferentes sistemas de información y otras entidades si es del caso.			X		X	
6. Introducir, desarrollar y poner en práctica el concepto y mejores prácticas para la gestión de proyectos				X		
7. Mayor liderazgo en la gestión de Sistemas de Información, desarrollando el concepto de asesores de tecnologías de la información y comunicaciones, con la finalidad de atender sistémicamente los requerimientos de los distintos organismos de la Gobernación, tomando como base la Arquitectura de Sistemas de información.					X	
8. Fortalecer y desarrollar capacidades de uso y apropiación de TIC y destrezas en el personal del área de TI de la Gobernación, para hacer viables los ajustes propuestos.						X
9. La gestión de los servicios tecnológicos debe orientarse a la tercerización especializada para su administración, utilizando tecnologías de computación en la nube, sostenible y escalable, debidamente gerenciadas y controladas.						X
10. Consolidar el concepto de dato único para facilitar la interoperabilidad entre sistemas de información y lograr agilidad en los trámites que se brindan a la ciudadanía, así como enfatizar en la capacidad de análisis de información todas las áreas de Gobernación de Antioquia.					X	
11. Desarrollar capacidades para la negociación, seguimiento y control de la contratación de soluciones de TI.			X	X		
12. Racionalizar los costos en TI, a partir de la consolidación de sistemas de información, siguiendo los lineamientos de priorizar el (i) Desarrollo interno. (ii) Compra software comercial.					X	
13. Evaluar y racionalizar los costos de servicios de conectividad poniendo en práctica estrategias de negociación, e incentivando la participación de múltiples proveedores.						X
14. Realizar las acciones necesarias para reemplazar los componentes de la plataforma tecnológica y evitar su obsolescencia.						X

8.5 Definición de indicadores

De acuerdo con la formulación del PETI se define un indicador por cada actividad estratégica y se relacionan en el siguiente cuadro:

Actividad Estratégica	Indicador
Desarrollar la estrategia de TI para generar valor - Plan estratégico de tecnologías de información	PETI actualizado.
Apoyar la actualización de la arquitectura empresarial según el plan de desarrollo, la política de gobierno digital, los cambios estratégicos, organizacionales y las tendencias de TI en el Sector	Ejercicio de Arquitectura Empresarial realizado y documentado.
Actualizar las políticas y estándares para facilitar la gestión y gobernabilidad de las TIC	Políticas y estándares actualizados
Analizar y ejecutar un piloto para la iniciativa de conectividad departamental	Documento de Piloto Conectividad Departamental, con las recomendaciones respecto a tecnologías apropiadas.
Optimizar los sistemas de información, consolidándolos para mejorar la gestión interna y la prestación de servicios a la ciudadanía.	Soluciones informáticas intervenidas y cumpliendo las políticas informáticas Servicios automatizados Cantidad de personas con habilidades para acceder a los servicios en línea
Gestionar la sostenibilidad de la infraestructura de servicios tecnológicos	Soluciones de Tecnología de información y comunicaciones por demanda incorporadas.

8.6 Proyección de presupuesto área de TI

El presupuesto para la ejecución del PETI está registrado en el Banco de Proyectos Departamental en la Línea estratégica #7 “*Gobernanza y Buen Gobierno*”, Componente #3 “*Las TIC para el desarrollo y competitividad de Antioquia*”, Programa 7.0.3.0.1, “*Fortalecimiento de las TIC en la Administración Departamental*”.

El presupuesto proyectado para el cuatrienio 2016 – 2019 es el siguiente:

PRESUPUESTO CUATRIENIO 2016 - 2019 - DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA valores en Millones					
NOMBRE DEL ACTIVO TECNOLÓGICO	2016	2017	2018	2019	TOTAL
SISTEMAS DE INFORMACIÓN					
- Consolidación de SI					
- Soporte, mantenimiento y actualización de SI	6.691	16.122	8.456	8.021	39.290
- Nuevos proyectos de SI					
CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS					
- Soporte, mantenimiento, actualización de herramientas de administración					
- Soporte, mantenimiento y actualización de hardware	3.655	6.425	8.122	3.894	22.096
- Nuevos proyectos de actualización del centro de procesamiento de datos					

RED DE DATOS Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN - Soporte y mantenimiento de hardware y software para administración de la red de datos - Proyectos nuevos (Equipos de Red y Seguridad)	620	4.922	1.311	2.852	9.705
OFIMÁTICA Y COMPUTADORES - Ofimática (Licenciamiento y Computadores) - Correo corporativo - Mesa de Ayuda - Hosting para Portales	2.027	6.516	6.801	6.329	21.673
GOBIERNO DIGITAL - Arquitecturas TIC - Consultoría - Uso y Apropiación de las TIC	0	850	420	400	1.670
TOTALES	12.992	34.835	25.111	21.497	94.435

8.7 Plan de Intervención sistemas de información.

Dada la directriz de orientar acciones hacia el dato único, es necesario realizar acciones en los sistemas de información existentes, a fin de avanzar en dicho propósito. Por tal motivo se estableció la meta para el año 2019 de disminuir el 30% de los sistemas de información, aplicando las siguientes directrices en su orden, cuyo objetivo es avanzar en la estrategia de dato único, así como optimizar las inversiones realizadas, disminuir el costo de soporte, mantenimiento y actualización de los sistemas de información:

- FUSIONAR S.I: Consolidar el mínimo número de sistemas de información (Dato único).
- DESARROLLOS INTERNOS: Incluir las nuevas necesidades en los sistemas desarrollados internamente.
- MAXIMIZAR S. I. LICENCIADOS: Incluir las nuevas necesidades los sistemas licenciados por terceros.
- NUEVOS S. I: Adquirir sistemas sólo después de agotar las tres directrices anteriores.

Para el 2018 – 2019 se tiene previsto el siguiente plan de intervención de sistemas de información:

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	AÑO
Sistema de Información para habilitar el procedimiento de asesoría técnica de la Gobernación de Antioquia	Analizar, diseñar y desarrollar un sistema de información para automatizar el procedimiento de asesoría y asistencia técnica de 16 organismos entre Secretarías, Gerencias y el Departamento Administrativo de Planeación	2018

Implementar el Portal Web de la Secretaría de las Mujeres	Realizar el levantamiento de información y análisis de requerimientos para implementar el Portal Web de la Secretaría de las Mujeres	2018
Implementar el módulo de denuncias del Programa de Alimentación Escolar – PAE	Analizar, diseñar e implementar el módulo de denuncias del Programa de Alimentación Escolar –PAE- en el sistema de información SISMANA	2018
Consolidar los sistemas de información del recurso humano	Estructurar el proyecto en su primera fase de análisis a fin de identificar los sistemas a fusionar en SAP.	2019
Implementar el módulo TRM (Taxes & Revenue Management) del ERP SAP	Actualizar en el ERP de SAP, el módulo PSCD - Public Sector Collection and Disbursement PSCD, utilizado como solución específica para gestión de impuestos en el sector público, con el objetivo de estandarizar las reglas de negocio para la liquidación de impuestos, cargos y beneficios estatales para socios comerciales y / o ciudadano, con el módulo de TRM Taxes & Revenue Management.	2019
Consolidar en SAP herramienta para la mesa de servicios	Implementar la herramienta Solution Manager del ERP SAP para el Centro de Servicios Informáticos	2019
Sistema de Información para gestionar y fiscalizar los títulos mineros en Antioquia	Llevar a cabo la reingeniería del sistema de información para la fiscalización de los títulos mineros de la Secretaría de Minas.	2019
Consolidar los sistemas de información de la Secretaría de Educación	Estructurar el sistema único de información de la Secretaría de Educación en su fase de análisis	2019
Automatizar trámites y servicios	1. Certificado cumplimiento de normatividad. 2. Certificado de existencia y representación legal establecimientos educativos oficiales y privados. 3. Certificado de existencia y representación legal entidades sin ánimo de lucro educativas y religiosas 4. Carnet de protección radiológica. 5. Licencia para ofertar servicios de salud ocupacional. 6. Ficha Predial	2019
Consolidar las plataformas tecnológicas de información geográfica	Integrar 3 visores en un solo visor y una sola base de datos de la información geográfica que tiene: la Dirección de Indicadores, Infraestructura – red vial y el POTA (Plan de Ordenamiento Territorial para Antioquia) con el fin de mejorar los procedimientos estadísticos y geoestadísticos actuales	2019

8.8 Plan de Proyectos de Servicios Tecnológicos

En el mapa de ruta se actualizarán las acciones que se deberán ejecutar con el fin de que establezca un plan de proyectos que en el corto y mediano plazo de servicios tecnológicos de acuerdo con las necesidades de capacidad tecnológica y operación.

En el 2018-2019 se realizarán los siguientes proyectos:

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	AÑO
Centralizar los Hosting de la Gobernación de Antioquia	Centralizar los servicios de Hosting para garantizar la gobernabilidad de la información, disminuyendo costos de administración y mantenimiento.	2018
Protocolo IPV6 Fase 1	Estructurar el proyecto en su primera fase de análisis a fin de identificar los elementos del Protocolo de Internet (IP, Internet Protocol) IPV4 que deberán ser reemplazados por el nuevo protocolo IPV6	2018
Actualizar parte de la plataforma tecnológica	Adquirir servidores para: Directorio Activo, SAP y Plataforma Virtual; Herramienta de Seguridad y equipos de comunicación y cableado estructurado para la red de datos.	2019

8.9 Plan Proyectos de Inversión

Con el fin de garantizar los recursos para la implementación del PETI, se presupuesta:

SISTEMAS DE INFORMACIÓN \$8.456 millones

- Consolidación de SI
- Soporte, mantenimiento y actualización de SI
- Nuevos proyectos de SI

CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS \$8.122 millones

- Soporte, mantenimiento, actualización de herramientas de administración
- Soporte, mantenimiento y actualización de hardware
- Nuevos proyectos de actualización del centro de procesamiento de datos

RED DE DATOS Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN \$1.311 millones

- Soporte y mantenimiento de hardware y software para administrar la red de datos
- Proyectos nuevos (En Red y Seguridad)

OFIMÁTICA Y COMPUTADORES \$6.801 millones

- Ofimática (Licenciamiento y Computadores)
- Correo corporativo
- Mesa de Servicios
- Hosting para Portales

GOBIERNO DIGITAL \$420 millones

- Uso y Apropiación de las TIC

9. PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI

El plan de comunicaciones del PETI, es la estrategia con la que la Dirección de Informática comunica a la Gobernación de Antioquia y a todos los interesados como se va a transformar tecnológicamente a través de los diferentes proyectos que se implementaran a lo largo del período de formulación del plan. Se presenta esta información con la intención de generar un entendimiento entre las partes, lo que contribuye al éxito de cada iniciativa.

Con esto se pretende dar a conocer la comunicación y socialización de las políticas y lineamientos de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, así como los diferentes proyectos que incluyen componentes de tecnología y que han obtenido el aval de la Dirección de Informática están siendo acompañados con nuestro servicio de asesoría.

Interesados (a quién comunicar)	Documento y/o tema (qué comunicar)	Cuándo	Cómo realizar la comunicación	Responsable
Gobierno Nacional Entidades de Control Servidores Públicos Contratistas/Proveedores Ciudadanía Academ11ia	Documento Plan Estratégico de Tecnologías de Información - PETI que contiene principalmente: - Entendimiento Estratégico (Situación actual) - Modelo de Gestión (Situación deseada) - Rupturas Estratégicas (Qué paradigmas romper?) - Modelo de Planeación (Proyectos e Iniciativas)	Anualmente	Publicar el PETI en la página web de la Gobernación de Antioquia <a href="http://www.anti
oquia.gov.co/">http://www.anti oquia.gov.co/	Director de Informática y equipo de trabajo
Equipos de trabajo internos de la Dirección de informática	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indicadores ✓ Seguimiento ✓ Sensibilización 	Permanente	Publicar el avance de los indicadores, el seguimiento y tips del PETI para la debida sensibilización en el Sitio de la Dirección de Informática	Responsables del PETI