



GOBERNACIÓN DEL
MAGDALENA

iRESULTADOS
DEL **CAMBIO!**

Oficina de Tecnologías de la Información

PLAN ESTRATÉGICO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y PETI 2024 - 2026



GOBERNACIÓN DEL
MAGDALENA



La fuerza
del cambio



PLAN ESTRATÉGICO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (PETI) 2022 - 2023

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) es un documento que definen las estrategias y proyectos que ejecutará la Oficina de Tecnologías de Información de la Gobernación del Magdalena durante el periodo 2024, bajo la cual se espera que las TI se integren con la misión, visión y objetivos organizacionales.

El desafío de este plan es dar impulso a nuevas y diversas iniciativas TIC, lo que permitirá contribuir al mejoramiento de las funciones en las distintas áreas que se desenvuelve al interior de la Gobernación del Magdalena y a promover el uso productivo de las TIC en el Departamento.





TABLA DE CONTENIDO

1. EQUIPO DE PROYECTO PETI.....	6
2. INTRODUCCION.....	8
3. Objetivo General.....	9
3.1 Objetivos Específicos.....	9
4. Alcance Del Documento.....	11
5. Marco Normativo.....	11
6. MISION, VISION y FUNCIONES.....	16
6.1. Misión.....	16
6.2. Visión	16
6.3. Funciones	16
6.4 Alineación Del Plan de Desarrollo 2020-2023 Con El PETI.....	19
6.4.1 Política Pública Para Manejo de Información.....	20
6.4.2 Propósito de la Política Departamental Para el Manejo de Información	21
7. RUPTURAS ESTRATÉGICAS.....	23
8. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	24
8.1 Estrategia de TI	24
8.1.1 Estrategia de TI Interna.....	25
8.1.2 Estrategia de TI orientado a la comunidad.....	28
8.2 Uso y Apropiación de la Tecnología.....	29
8.2.1 Uso y Apropiación Interno.....	29
8.2.2 Uso y Apropiación Orientado a la comunidad.....	30
8.3 Sistemas de información.....	31
8.3.1 Sistemas de Información Internos.....	32



8.3.2 Sistemas de Información orientados a la comunidad	33
8.4 Servicios Tecnológicos	24
8.4.1 Servicios tecnológicos internos	44
8.4.2 Servicios tecnológicos hacia la comunidad.....	44
8.4.3 Elementos para el intercambio de información.....	45
8.4.4 Acceso a servicios en la nube (Cloud)	47
8.4.5 Disposición de Residuos Tecnológicos.....	54
8.4.6 Continuidad, Disponibilidad y Alta Disponibilidad de los Servicios Tecnológicos	59
8.4.7. Capacidad de los Servicios Tecnológicos	60
8.5 Gestión de Información.....	62
8.6 Gobierno de TI	62
8.6.1 Estructura Organizacional de TI.....	63
8.6.2 Estructura Funcional de TI	63
8.7 Análisis Financiero.....	65
9. ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO	66
9.1 Modelo operativo	66
9.1.4. Comité de Arquitectura Empresarial.....	67
9.2 Necesidades de información.....	68
9.3 Alineación de TI con los procesos.....	68
10. MODELO DE GESTIÓN DE TI.....	68
10.1 Estrategia de TI	69
10.1.1 Definición de los objetivos estratégicos de TI.....	70
10.1.2 Alineación de la estrategia de TI con el plan sectorial o territorial.....	70
10.1.3 Alineación de la estrategia de TI con la estrategia de la Gobernación del Magdalena	71
10.2 Gobierno de TI.....	71





10.2.1 Cadena de valor de TI.....	71
10.2.2 Indicadores y Riesgos	72
10.2.3 Plan de implementación de procesos.....	78
10.2.4 Estructura organizacional de TI	78
10.3 Gestión de información.....	79
10.3.1 Herramientas de análisis	79
10.3.2 Arquitectura de Información.....	79
10.4 Sistemas de información.....	79
10.4.1 Arquitectura de sistemas de información.....	80
10.4.2 Implementación de sistemas de información.....	80
10.4.3 Servicios de soporte técnico	81
10.5 Modelo de gestión de servicios tecnológicos	81
10.5.1 Criterios de calidad y procesos de gestión de servicios de TIC	81
10.5.1.1. Principales actividades del Lineamiento de Administración de Niveles de Servicio según ITIL®	82
10.5.2 Infraestructura.....	86
10.5.3 Conectividad.....	93
10.5.4 Servicios de operación	93
10.5.5 Mesa de servicios	93
10.5.6 Procedimientos de gestión	95
10.5.7 Control de consumo de los recursos compartidos por servicios tecnológicos – LI.ST.11	71
10.5.8 Respaldo y recuperación de los servicios tecnológicos. LI.ST. 13	72
10.6 Uso y apropiación	74





11 MODELO DE PLANEACIÓN DE TI 74

 11.1 Lineamientos y/o principios que rigen el plan estratégico de TIC 74

 11.2 Estructura de actividades estratégicas 75

 11.3 Plan maestro o Mapa de Ruta 76

 11.4 Proyección de presupuesto área de TI 76

 11.5 Plan de intervención sistemas de información 76

 11.5.1 Objetivo 77

 11.6 Plan de proyectos de servicios tecnológicos 77

 11.7 Plan proyecto de inversión 78

12. PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI 78





1. EQUIPO DE PROYECTO PETI

El equipo de proyecto PETI de la Oficina de Tecnologías de la información está conformado por:

Versión	Áreas	Rol	Fecha
2.0	Ing. Shirley del Carmen Correa Meza MSc – Jefe de Oficina TIC	<ul style="list-style-type: none"> • Jefe Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información y Comunicaciones • Responsable de Seguimiento y Control de la estrategia 	Enero de 2024
	Dr. José Ramón Iglesias Gamarra – Profesional Universitario	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable estrategia de Gobierno Digital y de la Gestión de la Información • Responsable de los Servicios Tecnológicos • Responsable de la Seguridad de la Información • Responsable del Gobierno de TI 	
	Ing.	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de los Sistemas de Información • Responsable de la Gestión de la Información 	
	Ing.	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de la Gestión de Proyectos de TI • Responsable de I+D+I 	





GOBERNACIÓN DEL
MAGDALENA



La fuerza
del cambio



Ing.	<ul style="list-style-type: none">• Enlace Dominio Uso y Apropiación
Romel Núñez Flórez – Profesional Universitario	<ul style="list-style-type: none">• Enlace Comité TIC departamental• Responsable estrategia de Gobierno Digital, en datos abiertos y servicios.
Silvana Bedoya –	<ul style="list-style-type: none">• Enlace Comité TIC Gobernación y Comité SIG• Responsable en caracterización y formalización de procesos



GOBERNACIÓN DEL
MAGDALENA



La fuerza
del cambio



2. INTRODUCCIÓN

El presente documento establece una guía de acción clara y precisa para la administración de las tecnologías de la información y comunicaciones de la OFICINA DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN DE LA GOBERNACIÓN DEL MAGDALENA, mediante la formulación de estrategias y proyectos que garanticen el apoyo al cumplimiento de sus objetivos y funciones, alineados con el Plan de Desarrollo Departamental 2020-2023 - "Magdalena Renace" y la política pública "Magdalena Territorio Inteligente e Innovador".

Para la Oficina de las TIC es indispensable contar con un Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones (PETI) que optimice su Planificación, Gobierno, información, Uso y apropiación de la tecnología, sistemas de información y economía digital de tal manera que se disponga de una visión a mediano y largo plazo respecto al uso de la tecnología informática como elemento básico para apoyar las estrategias de la Gobernación del Magdalena y garantizar que se puedan lograr las metas y los objetivos institucionales.

El alcance incluye dar impulso a nuevas y diversas iniciativas TIC, lo que permitirá contribuir al mejoramiento de las funciones en las distintas áreas que se desenvuelve al interior de la Gobernación y a promover el uso productivo de las TIC en el departamento.

El presente PETI tiene como uno de sus pilares fundamentales la construcción de la Política Pública y los planes estratégicos institucionales. Estos son considerados como los puntos de partida para el establecimiento de los lineamientos de la Oficina de las Tecnologías de Información y las comunicaciones; debido a lo anterior, debe ser considerado como una herramienta de apoyo a la estrategia Magdalena Territorio Inteligente e Innovador, como un elemento dinámico que busca la optimización de la tecnología y que está al servicio de la Gobernación y el cumplimiento de sus metas. Uno de los puntos de partida, es el entendimiento de una Misión de la Oficina de las TIC orientada tanto a garantizar y potenciar la base tecnológica y de comunicaciones que apalanque la transformación y la estrategia digital de la Institución, como el ecosistema departamental de innovación digital.



A través del fortalecimiento y apoyo de los objetivos estratégicos de la Oficina, se generarán las condiciones metodológicas, procedimentales, de infraestructura y soporte tecnológico que permitirán aportar al logro de los objetivos estratégicos de la entidad.

Esta obligación se ha formalizado dentro del Sistema Integrado de gestión, en donde se ha establecido que es responsabilidad de la Oficina de las TIC el "Liderar la gestión estratégica TIC mediante la definición, implementación, ejecución, seguimiento y divulgación de un Plan Estratégico de Tecnología y Sistemas de Información (PETI) necesarios para impulsar las transformaciones en el desarrollo de su sector y la eficiencia y transparencia del Estado."

3. Objetivo General

Ser el marco orientador en el ámbito de la política de Gobierno Digital de Colombia para la Gobernación del Magdalena, con el fin de consolidar las políticas, planes, programas, procesos, estándares, metodologías, directrices y recomendaciones; para permitir un mayor aprovechamiento de los recursos informáticos, uso efectivo de las tecnologías emergentes, a través de tecnologías de la información y las comunicaciones.

Garantizar la formulación y desarrollo de los proyectos necesarios que la Gobernación y el Departamento requieren, la evaluación priorizada de la forma como se aprovechará la tecnología, la asimilación de las mejores prácticas a nivel mundial y la evaluación del ecosistema tecnológico del Magdalena como un todo, logrando un enfoque unificado y reconociendo oportunidades de ahorro y consolidación de esfuerzo.

3.1 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos de la Oficina de las TIC para el presente periodo son:

- Mejorar los servicios tecnológicos que tiene la Gobernación del Magdalena actualmente.



GOBERNACIÓN DEL
MAGDALENA



La fuerza
del cambio



- Implementar un plan de sostenibilidad de sistemas de información que puedan beneficiar a la ciudadanía.
- Innovar, mediante nuevas tecnologías estables, tanto en los procesos de apoyo, de evaluación, estratégicos y misionales (cadena de Valor).
- Adoptar un Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de las TIC en la Gobernación del Magdalena bajo los criterios de Gobierno Digital, en sus primeras fases.
- Mejorar los componentes de seguridad de todos los dominios del marco de referencia.
- Establecer los aspectos claves para garantizar el mantenimiento y la sostenibilidad del PETI.
- Fortalecer los vínculos de servicio de la gobernación y la ciudadanía, mediante portales digitales que permitan simplificar trámites y acciones.
- Apropiar y expandir el uso y apropiación de las TIC entre la gobernación y la ciudadanía.
- Aprovechar el uso inteligente y estratégico de las TIC y fomentar su conocimiento, uso y apropiación.





4. Alcance Del Documento

En el presente documento se describen las estrategias y proyectos que ejecutará la Oficina de Tecnologías de Información y las Comunicaciones de la Gobernación del Magdalena durante el periodo 2022-2023, apoyando el cumplimiento de las funciones y el logro de los objetivos estratégicos de la Entidad.

Con este documento se da cumplimiento del Decreto 1078 de 2015, Artículo 2.2.5.1.2.2 Instrumentos- Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI, LI.ES.05 (Lineamiento Estratégico 05 del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial). Documentación de la estrategia de TI en el PETI y en concordancia con esta premisa la Oficina de las TIC, establece su estrategia de TI, y la considera efectivamente documentada.

5. Marco Normativo

En la siguiente tabla, se presentan las normas que se consideran aplicables con respecto a la elaboración del documento PETI y otras regulaciones relevantes para la Gobernación del Magdalena en lo referente a las TIC.

Norma	Descripción
Constitución Política de Colombia Art. 86	La búsqueda del conocimiento y la expresión artística son libres. Los planes de desarrollo económico y social incluirán el fomento a las ciencias y, en general, a la cultura. El Estado creará incentivos para personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología y las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a personas e instituciones que ejerzan estas actividades.
Decreto 393 de 1991	Por el cual se dictan normas sobre asociación para actividades científicas y tecnológicas,



	proyectos de investigación y creación de tecnologías
Ley 152 de 1994	Por la cual se establece la ley Orgánica del Plan de Desarrollo
Ley 489 de 1998	Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones.
Ley 527 de 1999	Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones

Norma	Descripción
Decreto 1122 de 1999	Por el cual se dictan normas para suprimir trámites, facilitar la actividad de los ciudadanos, contribuir a la eficiencia y eficacia de la Administración Pública y fortalecer el principio de la buena fe
Ley 594 de 2000	Por medio de la cual se dicta la ley general de archivos y se dictan otras disposiciones.
Directiva Presidencial 002 de 2000	Por el cual se define el compromiso de todas las entidades a nivel nacional de la implementación de los lineamientos de gobierno en línea.
Documento Conpes 3072 del 2000	Por medio de cual se aprueba la Agenda de Conectividad como la política de Estado que busca masificar el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), como una oportunidad para el fortalecimiento del





	desarrollo económico, político, social y cultural del país.
Decreto 4110 de 2004	Adopción de la norma técnica de calidad de la gestión pública
Ley 962 de 2005	Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos Administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos.
Decreto 1151 de 2008	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, y se dictan otras disposiciones
Ley 1341 de 2009	Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones
Decreto 4485 de 2009	Por medio del cual se adopta la actualización de la norma técnica de calidad de la gestión pública.
Ley 1581 del 2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales
Decreto Ley 019 de 2012	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública
Decreto 2693 de 2012	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan



GOBERNACIÓN DEL
MAGDALENA



**La fuerza
del cambio**



	parcialmente las Leyes 1341 de 2009 y 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones
Decreto 2618 de 2012	Por el cual se modifica la estructura del ministerio de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones y se dictan otras disposiciones.



Norma	Descripción
Ley 1712 del 2014	Por medio de la cual se crea la ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la información pública nacional y se dictan otras Disposiciones
Decreto 2573 de 2014	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones
Ley 962 de 2015	Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios Públicos.
Decreto 0103 de 2015	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1078 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de tecnología de la Información y las Comunicaciones.
Decreto Número 1083 de 2015	En lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones.
Decreto 535 de 2017	Por el cual se adopta la estructura de la administración central del Departamento del Magdalena, se definen las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones.
Decreto 415 de 2016	Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública
Decreto 1414 de 2017	Por medio del cual se modifica la estructura del Ministerio de las TIC
Decreto 1008 de 2018	Establece los lineamientos de la Política de Gobierno Digital
Ley 1955 de 2019	Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022



6. MISIÓN, VISIÓN y FUNCIONES

6.1. Misión

La Misión de la Oficina de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC es diseñar, formular, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones, en correspondencia con la Constitución Política, la Ley, el Ministerio de las TIC y todas las partes interesadas, con el fin de contribuir al desarrollo económico, social y político; promoviendo la investigación, la innovación el uso y apropiación de las TIC, entre las empresas, la academia, el gobierno y todos los magdalenenses; impulsando el desarrollo del ecosistema de innovación TIC y fortaleciendo el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones, , buscando su competitividad y avance tecnológico conforme al entorno nacional e internacional.

6.2. Visión

La Oficina de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones será reconocida por nuestros usuarios como la principal gestora y facilitadora en la implementación y mejoramiento continuo de los procesos de información y tecnológicos que se consideren fundamentales para la Gobernación, los municipios, establecimientos públicos y entidades descentralizadas de Orden Departamental.

6.3. Funciones

1. Articular la gestión TI para el ámbito interno de la gobernación y la gestión tic para el ámbito externo que impacte todo el Departamento del Magdalena.
2. Diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.



3. Definir, adoptar y promover las políticas, planes y programas tendientes a incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del Magdalena, a las tecnologías de la información y las comunicaciones, garantizando el acceso y la implantación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el fin de fomentar su uso como soporte del crecimiento y aumento de la competitividad de la región en los distintos sectores mejorando la calidad de vida de la comunidad, acceso a mercados para el sector productivo, el acceso equitativo a oportunidades de educación, trabajo, salud, justicia, cultura y recreación, entre otras.
4. Participar en las diferentes instancias y organismos de cualquier orden que esté relacionado con la innovación, competitividad y el desarrollo tecnológico del departamento, así como, liderar los comités a que hubiere lugar en el sector TIC.
5. Apoyar al estado en el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para facilitar y optimizar la gestión de los organismos gubernamentales y la gestión administrativa transparente y eficiente, y prestar mejores servicios a los ciudadanos.
6. Promover el establecimiento de una cultura de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el país, a través de programas y proyectos que favorezcan la apropiación y masificación de las tecnologías, como instrumentos que facilitan el bienestar y el desarrollo personal y social.
7. Coordinar con los actores involucrados, el avance de los ejes verticales y transversales de las TIC, y el plan nacional correspondiente, brindando apoyo y asesoría a nivel territorial.
8. Promover la penetración, uso y comportamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el entorno socioeconómico departamental, así como su incidencia en los planes y programas que implementa o se apoya.
9. Propender por la utilización de las TIC para mejorar la competitividad de la región.
10. Promover, en coordinación con las dependencias competentes, la regulación del trabajo virtual remunerado, como alternativa de empleo para las empresas y oportunidad de generación de ingresos de los ciudadanos, de todos los estratos sociales.



11. Procurar ofrecer una moderna infraestructura de conectividad y comunicaciones, en apoyo para los centros de producción de pensamiento, así como acompañamientos de expertos, en la utilización de las TIC, capaces de dirigir y orientar su aplicación de manera estratégica.
12. Levantar y mantener actualizado el registro de todas las iniciativas de TIC a nivel Departamental.
13. Formular y ejecutar políticas de divulgación y promoción permanente de los servicios y programas del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, promoviendo el uso y beneficio social de las comunicaciones y el acceso al conocimiento, para todos los habitantes del Magdalena.
14. Coordinar con las demás dependencias de la administración departamental el diseño y la puesta en marcha de los sistemas de información.
15. Establecer los estándares de equipos, software, hardware e infraestructura en todas las dependencias de la administración departamental, para garantizar la seguridad informática y la confiabilidad de la información y las comunicaciones.
16. Adelantar los procesos de implementación, adquisición, soporte, mantenimiento y actualización de los recursos tecnológicos de hardware y software.
17. Atender los requerimientos de los usuarios finales de los sistemas de información y garantizar el correcto funcionamiento mediante los procesos de soporte y servicio técnico.
18. La demás que le asigne la constitución, la Ley, Las ordenanzas, los decretos, los reglamentos, normas y las que surjan como consecuencia del desarrollo normativo y jurisprudencial.



6.4 Alineación Del Plan de Desarrollo 2020-2023 Con El PETI

Mediante la ordenanza No. 105 de 27 de julio de 2020, el Señor Gobernador Carlos Caicedo Omar, estableció el Plan de Desarrollo del Magdalena 2020-2023. "Magdalena Renace".

Se le presentará a La Asamblea Departamental para que sea promulgada la Política Pública que trata en sus títulos; el marco orientador de la política pública para manejo de información en el Magdalena, la consolidación del ecosistema de innovación digital, la gestión de la economía digital, la implementación de una estrategia de eSALUD, la adopción por parte de la Gobernación, los municipios, establecimientos públicos y entidades descentralizadas de Orden Departamental del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial de Mintic, la gestión de las soluciones de TI y economía digital del departamento.

Dentro de este marco la Secretaría de las TIC alinea sus iniciativas y proyectos con la estrategia del Departamento y lo ordenado por Mintic con el propósito de cumplir con las siguientes actividades:

- Fortalecimiento y modernización de las capacidades de gestión administrativa que permitan el cumplimiento de su quehacer misional.

Este punto tiene la importancia de posibilitar el generar las condiciones que permitan cumplir los objetivos estratégicos internos enfocados en una mejor administración y los objetivos estratégicos externos enfocados en el fortalecimiento de la relación de la administración con la ciudadanía. Con este propósito se articulan:

- Misión de la Oficina de las TIC o Visión de la Oficina de las TIC o Objetivos estratégicos o Estrategia de TI o Objetivos Estratégicos de TI o Indicadores Clave de Desempeño o Factores Críticos de Éxito del PETI
- Articulación de la gestión entre los diferentes entes regionales para mejorar la capacidad de dar cumplimiento al plan de desarrollo " Magdalena Renace"



- Modernización y/o estructuración de los diversos componentes del modelo de gestión de TI.

Objetivo logvable a partir de la modernización y/o estructuración de los siguientes lineamientos para la gestión de TI:

- Lineamiento Gobierno TI o Lineamiento de Información y datos o Lineamiento de Sistemas de Información o Lineamiento Servicios y OPAS de TI o Lineamiento Organización de TI o Diseño del mapa de ruta del PETI de la Gobernación del Magdalena.
- Especificación del camino para abordar la estrategia de Gobierno Digital.

Objetivo centrado en fortalecer el:

- Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) o Componentes de la estrategia de Gobierno Digital
- Acciones orientadas a cumplir requerimientos necesarios para la obtención de los sellos de excelencia definidos por Mintic.

6.4.1 Política Pública Para Manejo de Información

La Oficina de las TIC de la Gobernación del Magdalena considera el marco orientador de la política pública como una herramienta vital para el cumplimiento de sus objetivos. Las características de esta política incluyen:

- ✓ La definición de los lineamientos de uso y apropiación de las TIC en el Magdalena, la cual se encuentra definida en el procedimiento Gestionar la promoción y apropiación TIC.
- ✓ Contempla la excelencia en los servicios orientados a atender las necesidades de los usuarios internos y de los ciudadanos.
- ✓ Acoge en toda su extensión la estrategia de Mintic de Gobierno Digital.
- ✓ Considera esencial la seguridad y privacidad de la información.





- ✓ Tiene como alcance a la Gobernación del Magdalena, municipios y entidades descentralizadas de orden departamental.

6.4.2 Propósito de la Política Departamental Para el Manejo de Información

El objetivo de esta política es " Consolidar el Ecosistema de Innovación Digital del Magdalena para su transformación en un territorio inteligente e innovador, el cual contiene dos ámbitos de gestión: el primero que es el ámbito de gestión externo que compete a la "Gestión de la Economía Digital", el segundo que compete al ámbito de gestión interno que comprende la "Gestión de Soluciones TI". Para promover la integración de los actores públicos y privados de la industria y la innovación TIC, empresarios, emprendedores y la comunidad en general, con el propósito de implementar planes, programas y proyectos que fortalezcan la productividad y la competitividad de los sectores estratégicos del Magdalena propendiendo mejorar la calidad de vida de los habitantes del departamento y mejorar las condiciones socioeconómicas de los mismos en el contexto actual de la Economía Digital. Por ello para sostener una Gobernanza TIC en el orden departamental se deben constituir el Comité TIC del Departamento, donde tengan participación todas las entidades territoriales que lo conforman y el Comité TIC Gobernación, donde tengan presencia todas las dependencias del nivel central y entidades descentralizadas del gobierno departamental; los cuales serán órganos facilitadores e integradores de la política TIC. Sera la Oficina de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones quien articule y dinamice el Ecosistema de Innovación Digital" Las tareas específicas a desarrollar incluyen:

- 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 relacionados con la Economía Digital y todo lo relacionado con la Política de Gobierno Digital.
- 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,

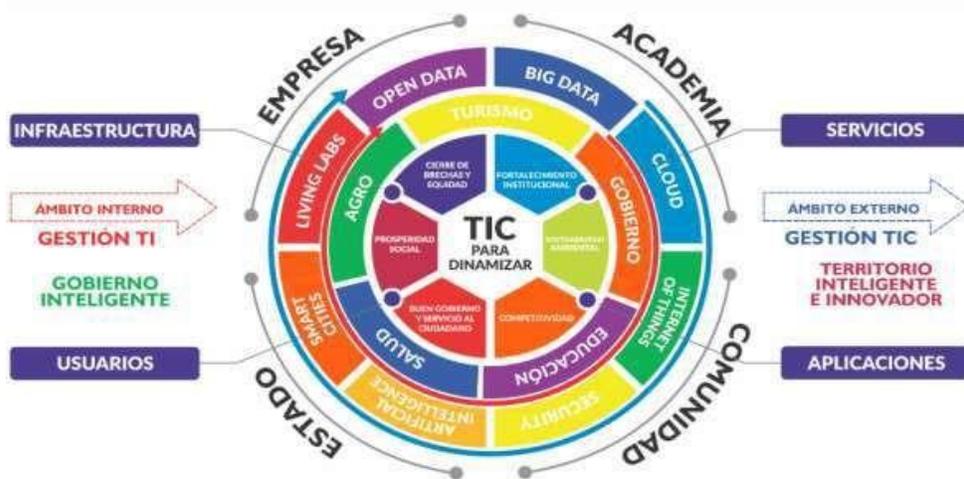


programas y proyectos que incorporen tecnologías y sistemas de la información y las comunicaciones (TIC).

- Identificar oportunidades para adoptar nuevas tendencias tecnológicas que generen impacto en el desarrollo del sector y en la Región.
- 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,
- Procurar ofrecer una moderna infraestructura de conectividad y comunicaciones, en apoyo para los centros de producción de pensamiento, así como acompañamientos de expertos, en la utilización de las TIC, capaces de dirigir y orientar su aplicación de manera estratégica.
- Promover, en coordinación con las dependencias competentes, la regulación del trabajo virtual remunerado, como alternativa de empleo para las empresas y oportunidad de generación de ingresos de los ciudadanos, de todos los estratos sociales.
- Diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

La arquitectura del ecosistema de innovación digital adoptado es el siguiente:

DIAGRAMA ECOSISTEMA





7. RUPTURAS ESTRATÉGICAS

La Oficina de Tecnología y Comunicaciones de la Gobernación del Magdalena, entiende que las rupturas estratégicas le permiten identificar los paradigmas a romper en la Gobernación del Magdalena y en su Territorio de influencia, con el fin de llevar a cabo la transformación de la gestión de TI, a continuación, se listan las siguientes rupturas estratégicas identificadas:

- ✓ La Gobernación del Magdalena considera la tecnología como un valor estratégico para la generación de política pública y no solo para su transcurrir diario.
- ✓ La Gobernación del Magdalena tiene como uno de sus propósitos fundamentales consolidar el Ecosistema de Innovación Digital del Magdalena para su transformación en un territorio Inteligente e innovador.
- ✓ La Oficina de Tecnología y Comunicaciones de la Gobernación del Magdalena impulsará la Gestión de la Economía Digital del Departamento.
- ✓ La Oficina de las TIC será el articulador y dinamizador en el propósito de sostener una gobernanza de TIC Departamental.
- ✓ La Oficina de Tecnología y Comunicaciones de la Gobernación del Magdalena, propenderá por establecer lazos de comunicación permanentes con Mintic y estar ordenada con sus lineamientos. De igual manera procurará fortalecer la relación entre Mintic y los diversos entes regionales y municipales.
- ✓ La Oficina de las TIC de la Gobernación del Magdalena, hace parte del consejo de gobierno, que gerencia las actividades, los recursos y el enfoque hacia un servicio de la mejor calidad posible, para los clientes y ciudadanos.
- ✓ La operación tecnológica de la Oficina TIC estará orquestada con la misión y la visión de la entidad.
- ✓ La Oficina de las TIC tiene como premisa que la información que se maneja a través de los sistemas de información y que se encuentra soportada en ambientes tecnológicos sea cada día más oportuna, más confiable y con mayor detalle.



- ✓ La Oficina de las TIC propenderá por el aumento de la capacidad de análisis de la información en todas las dependencias.
- ✓ La Oficina de las TIC tendrá un plan de fortalecimiento del equipo humano que incluye capacitación y empoderamiento de tal manera que permita desarrollar sus capacidades de uso y apropiación de TIC.
- ✓ La Oficina de las TIC considera que el impacto de la transformación digital se origina en el carácter disruptivo que las tecnologías emergentes generan al modelo de negocio de la Gobernación del Magdalena y su esquema de interacción con la ciudadanía. Esto implica implementar nuevas estrategias de innovación, uso y apropiación.
- ✓ La Oficina de las TIC trabajará en lograr que los sistemas de información sean integrados y faciliten las acciones coordinadas.
- ✓ La Oficina de las TIC iniciará un plan de trabajo colaborativo en el uso de herramientas ofimáticas, que se refleje en un pilar de la estrategia de transformación digital de la Gobernación del Magdalena.
- ✓ La Oficina de las TIC tiene como objetivo en el sector salud implementar mediante la tecnología nuevos servicios (eSALUD), como una forma de fortalecer la salud de los magdalenenses y contribuir positivamente al bienestar de los ciudadanos.

8. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

8.1 Estrategia de TI

La estrategia de TI se fundamenta en lo establecido en el decreto 535 de 2017, y por la política pública a presentar a la Asamblea.

En el decreto 535, se adopta la estructura de la administración central del Departamento del Magdalena, se definen las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones, y que indica que se debe tener un direccionamiento estratégico que permita definir "claramente los objetivos y las metas que propicien el mejoramiento sustentable de las condiciones de vida de sus habitantes y el desarrollo territorial, buscando crear ventajas comparativas y competitivas del Magdalena".

Considerando como instrumento rector el Plan Departamental de Desarrollo, el objetivo de la Oficina de las TIC es contribuir a que el Magdalena se convierta en un gran centro estratégico de aplicación de



conocimientos, mediante programas de ciencia y tecnología e incentivando una alianza entre universidades, el sector empresarial y el sector público. Genera condiciones para que la innovación apoyando la creación y/o consolidación de parques tecnológicos, temáticos e industriales, Centros de investigación y formación y entrenamiento del recurso humano, que permita organizar y concentrar talento, tecnología e infraestructura local especializada acorde con la potencialidad de cada sub región, para el desarrollo de los sectores estratégicos.

Por lo tanto, en el análisis de la situación actual, la Oficina de las TIC diferencia entre sus estrategias internas y externas.

8.1.1 Estrategia de TI Interna

La Estrategia actual se fundamentada en cumplir a cabalidad con lo estipulado en los procesos **Gestionar los servicios tecnológicos** y **Gestionar los sistemas de información**.

8.1.1.1 Procesos

El objetivo de los Procesos anteriores es "garantizar el funcionamiento óptimo de la plataforma de infraestructura tecnológica, los servicios, las aplicaciones, módulos y componentes que permiten el uso apropiado de las TIC. Verificar y aplicar los controles para dar continuidad a los procesos de soporte técnico, mesa de ayuda que brinda apoyo a la gestión interna de la Gobernación del Magdalena y servicio al ciudadano, municipios y entidades descentralizadas, permitiéndonos consolidar al Magdalena como un territorio inteligente e innovador."

Las políticas de operación del proceso indican que "Toda actividad relacionada con la adquisición, alquiler, renovación, actualización, integración, mantenimiento, operación, promoción, apropiación, desarrollo o innovación de hardware, software y todo lo relacionado con las tecnologías de la información y las comunicaciones debe de tener un acompañamiento técnico y profesional con auales y conceptos técnicos de la Oficina TIC con el propósito de garantizar la integridad, de los datos, el soporte y seguridad de la información, como también de la coherencia y



compatibilidad de los aplicativos, software, hardware y contenidos que hoy operan en el Departamento del Magdalena."

Dentro de este proceso encontramos:

- **Administrar Infraestructura y seguridad de TI**

El contenido incluye:

" Para casos en los cuales se solicite un concepto técnico para la adquisición, compra, alquiler, arrendamiento, prestación de servicio, mantenimiento, actualización, operación de software, hardware y/o comunicaciones se debe remitir un oficio al Jefe de la Oficina TIC, identificando el proyecto, programa, plan y metas del plan de desarrollo, con las justificaciones técnicas y administrativas para analizar el requerimiento, además con la justificación por las cuales no se realiza a través de la Oficina TIC.

Una vez el oficio es recibido utilizando los procedimientos de correspondencia ordenados por el INFODOC, dependiendo de la pertinencia es remitido al funcionario o contratista competente para responderlo, antes de su envío pasa nuevamente por el jefe de la Oficina TIC quien lo valida con su firma y es despachado utilizando los procedimientos de correspondencia aprobados para esto.

Por otro lado, dentro de las actividades específicas de este procedimiento se encuentran:

- 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.





- 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 o en su defecto el manual TIC, así como las necesidades de información de los servicios al ciudadano y grupos de interés.

Para los casos en los que se realicen mantenimientos de aire acondicionados y sus unidades, los técnicos que realicen esta actividad deberán de diligenciar formatos que queden como evidencias.

Cuando personal diferente a la Oficina TIC, deba entrar al Datacenter este debe ser registrado y autorizado en el formato destinado, y al evidenciarse alguna novedad en alguno de los equipos ubicados en esta zona se deben de registrar.

- **Gestionar Soporte y Mesa de ayuda de TI**

Cuyo objetivo es “Garantizar el funcionamiento óptimo de la mesa de ayuda del proceso de soporte técnico y tecnológico, que brindan apoyo a la gestión interna en cuanto a servicios, aplicaciones y/o recursos informáticos y telemáticos de la Gobernación del Magdalena y servicio al ciudadano, municipios y entidades descentralizadas, cuando el presupuesto así lo permita.

Apoyar en las decisiones respecto a la adquisición, contratación y configuración de la infraestructura de telecomunicaciones, aplicaciones y servicios informáticos, cableado especializado, redes de datos, redes de comunicaciones de voz, reguladores y UPS, enlaces dedicados y de más servicios conexos y convexos, permitiéndonos consolidar al Magdalena como un territorio inteligente e innovador.”

8.1.1.2 Proceso Gestionar los sistemas de Información.

El objetivo del Proceso “Liderar la definición, implementación, mantenimiento, administración, parametrización, puesta en marcha, soporte y sostenibilidad de los sistemas de información y servicios digitales a nivel estratégico, operativo y misional de la entidad, cumpliendo con los



estándares tecnológicos de calidad acorde a las necesidades de los procesos y procedimientos de la Gobernación del Magdalena, la normatividad del sector público y privado colombiano que aplique para la entidad y las necesidades de la comunidad en general, mediante el soporte técnico y funcional de mesas de ayuda permitiendo consolidar al Magdalena como un territorio inteligente e innovador”.

Dentro de este proceso encontramos:

- Administrar la mesa de ayuda del Sistema de Información de la Gestión Financiera Territorial.
- Administrar los Sistemas de Información y los Servicios Digitales.

8.1.2 Estrategia de TI orientado a la comunidad

La Estrategia actual se fundamenta en cumplir a cabalidad con lo estipulado en el proceso Gestionar la Economía Digital (Magdalena territorio inteligente) y además en el PLAN ESTRATÉGICO REGIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DEL MAGDALENA.

Mediante el proceso GESTIONAR LA ECONOMÍA DIGITAL la Oficina TIC tiene como objetivo “Desarrollar mantener y colocar en marcha las estrategias y acciones que impulsen la competitividad en el sector de la productividad, mediante la elaboración de proyectos orientados a la innovación y desarrollo, promoción y apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, fomentando la política de Gobierno Digital, el uso del comercio electrónico, la masificación y utilización de servicios en línea, pagos electrónicos, firmas digitales, teletrabajo, marketing digital, uso de las redes sociales, educación virtual @learning, desarrollo de aplicaciones, entre otras, permitiéndonos consolidar el Departamento del Magdalena como un territorio inteligente e innovador.”.

Dentro de este proceso encontramos:

- Fortalecer la Política de Gobierno Digital.



Objetivo: Fortalecer la Política de Gobierno Digital orientando a las dependencias de nivel central de la Gobernación del Magdalena, para la implementación de esta y acompañar a los entes descentralizados y a los municipios del Departamento del Magdalena en el desarrollo de su implementación.

- Gestionar la promoción y apropiación TIC.

Objetivo: Gestionar la promoción y apropiación TIC articulando y fomentando el desarrollo integral de las TIC en el Departamento del Magdalena.

- Gestionar, proyectos, innovación y desarrollo TIC.

Objetivo: Gestionar y garantizar la correcta estructuración y gestión de los planes, programas y proyectos de la Oficina TIC, de cara a las necesidades de las tecnológicas de la información y las comunicaciones de la Gobernación y el Departamento del Magdalena para apoyar la gestión interna y de economía digital o gestión externa.

8.2 Uso y Apropiación de la Tecnología

8.2.1 Uso y Apropiación Interno

Se ha detectado que la resistencia al cambio es un síntoma muy generalizado entre los servidores públicos de la gobernación, por ello la Oficina de las TIC desarrollará un plan de sensibilizar a los funcionarios con el fin de minimizar este tipo de riesgo y a su vez documentar e implementar los procesos en la entidad.

La Oficina brindará capacitación en competencias TIC para los Servidores Públicos de las entidades territoriales y de las dependencias de la Gobernación del Magdalena.

Algunas de las capacitaciones programadas y/o desarrolladas incluyen:





CAPACITACION

Funcionalidades de servicios TIC

Uso de la página y las nuevas funcionalidades de solicitud de citas

Economía Digital - proyectos e iniciativas tic

Estructuración TIC y recomendaciones de MIPG

Seguridad informática y marco de arquitectura empresarial

La estrategia se orientará a brindar mayor información, mecanismos para superar el temor a lo desconocido, superar el temor a no tener la capacidad para adquirir las destrezas que se requieren con las nuevas tecnologías.

La identificación de competencias TI de los grupos de interés debe ser al menos anual, debido a los cambios en las versiones de los sistemas de información y aplicativos de propósito general.

Asumimos la premisa de que cuando se presentan procesos que dan cuenta de las necesidades de los grupos de interés y estos los usan con éxito se produce confianza hacia el Equipo TI y apropiación de las TIC.

8.2.2 Uso y Apropiación Orientado a la comunidad

La Oficina de las TIC adelantará unas actividades de promoción y fomento de competencias para el Teletrabajo.

La Oficina de las TIC desarrollará actividades de inclusión digital para personas con discapacidad.

La Oficina de las TIC apoyará a la Secretaría de Desarrollo Social y Participación en su implementación de la estrategia para la generación de recursos a través de teletrabajo, de las familias y cuidadores primarios de personas con discapacidad.



GOBERNACIÓN DEL
MAGDALENA



La fuerza
del cambio



La Oficina de las TIC apoyará la estrategia del plan de desarrollo 2020-2023 en el tema de integración de los contenidos de la cátedra de etnias con el uso de las TIC, en el marco de una plataforma de campus virtual departamental de cultura promovida desde bellas artes y ayudando a adaptar los contenidos de esta cátedra a los contextos locales y de cosmovisión de la comunidad beneficiada.

La Oficina de las TIC brindará apoyo a la Secretaría de la Mujer, equidad de género y diversidad sexual en su propósito de capacitar a líderes y/o representantes de la comunidad LGBTI y a las mujeres, en uso adecuado de las TIC.

8.3 Sistemas de información

El objetivo fundamental del procedimiento de sistemas de información es planear la implementación, construcción, instalación, configuración, parametrización, mantenimiento y puesta en marcha de las soluciones TIC, cumpliendo con los estándares tecnológicos de calidad para satisfacer las necesidades de los usuarios de cada uno de los aplicativos utilizados en la Gobernación del Magdalena, mediante el soporte técnico de la mesa de ayuda y a futuro que correspondan a las necesidades de la comunidad en general. Realizar el análisis para la incorporación de nuevos sistemas de información de gestión, control y seguimiento de resultados, Sistemas de información de inteligencia de mercados, procesamiento de transacciones, Sistemas de información general a nivel estratégico y expertos para cada sector específico como salud, educación, agricultura entre otros.

La Oficina de las TIC adopta un procedimiento para la administración de aplicaciones, cuyo objetivo está relacionado directamente con la adopción de programas, módulos y herramientas necesarias para cada uno de los software adquiridos por la Gobernación del Magdalena para el mejoramiento y automatización de los servicios brindados a la ciudadanía, por otra parte brinda solución a los requerimientos de los usuarios finales de los aplicativos en especial para aquellos donde su garantía, soporte y mantenimiento se ha terminado o los códigos fuente han sido entregados para nuestro control.



8.3.1 Sistemas de Información Internos

Esta labor se desarrolla centrada en el Macro- proceso GESTIONAR SOLUCIONES TI

Mediante el proceso GESTIONAR LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN se busca Liderar la definición, implementación, mantenimiento, administración, parametrización, puesta en marcha, soporte y sostenibilidad de los sistemas de información y servicios digitales a nivel estratégico, operativo y misional de la entidad, cumpliendo con los estándares tecnológicos de calidad acorde a las necesidades de los procesos y procedimientos de la Gobernación del Magdalena, la normatividad del sector público y privado colombiano que aplique para la entidad y las necesidades de la comunidad en general, mediante el soporte técnico y funcional de mesas de ayuda permitiendo consolidar al Magdalena como un territorio inteligente e innovador.

La Oficina TIC implementara acciones orientadas a garantizar la sostenibilidad y fortalecimiento de los sistemas de información durante el periodo de gobierno así:

8.3.1.1 SITUR: Sistema de Información Turístico Regional

Portal Web de Información Turística del Magdalena encargado de recopilar datos e información sobre la actividad turística del departamento de Magdalena, Colombia. El servicio es hospedado en la infraestructura del Ministerio de Turismo.

8.3.1.2 SIMIT: Sistema de Información de Multas e Infracciones de Tránsito

Aplicación Web de Información sobre multas y sanciones por infracciones de tránsito. Integra el registro de infractores a nivel nacional.

8.3.1.3. Sistema de Información HUMANO (Versión: 7.5)



El Sistema de Información HUMANO® es la base tecnológica que soporta la gestión integral de los procesos de Recursos Humanos.

8.3.1.4 Sistema de Información de Protección Social SISPRO

El Sistema Integral de Información de la Protección Social es una herramienta que permite obtener, procesar y consolidar la información necesaria para la toma de decisiones que apoyen la elaboración de políticas, el monitoreo regulatorio y la gestión de servicios en cada uno de los niveles y en los procesos esenciales del sector: aseguramiento, financiamiento, oferta, demanda y uso de servicios. Suministra información para toda la ciudadanía. Su diseño se basa en una Bodega de Datos en la cual se concentra la información necesaria para la construcción de indicadores y reportes. Los datos provienen de fuentes de información internas y externas al Ministerio. En el SISPRO se consolida y dispone la información a través de los siguientes componentes: RUAF, RIPS, PILA, SIHO, SGD, SISMED, entre otros.

Modalidad de implementación: Data center Ministerio de Salud.

8.3.2 Sistemas de Información orientados a la comunidad

8.3.2.1. VIVANTO: Sistema de Víctimas del Registro Único

Vivanto es un portal de aplicaciones Web que permite consultar la información en tiempo real de una persona en el RUV (Registro Único de Víctimas), ha facilitado los trámites que adelantan las víctimas ante las entidades que atienden a esta población dentro y fuera del país.

8.3.2.2 RUSICST: Reporte Unificado del Sistema de Información, Coordinación y Seguimiento Territorial

Sistema de información web que permite seguimiento y evaluación al desempeño de las entidades territoriales, en relación con la implementación de las políticas públicas y planes de acción de prevención, asistencia y reparación integral a las víctimas

8.3.2.3. SIGO: Sistema de Información de Gestión de Oferta



Herramienta web que contribuye en la gestión del goce efectivo de los derechos de la población víctima, conducente a facilitar el acceso de las víctimas a los programas relacionados con los derechos que les fueron vulnerados por el conflicto armado a fin de avanzar en la garantía de los mismos.

8.3.3 Sistemas de Información orientados a la Infraestructura

8.3.3.1 GESPROY: Gestión de Proyectos

Permite al ejecutor gestionar y monitorear la ejecución de los proyectos de inversión financiados con recursos del Sistema General de Regalías – SGR, a partir de los objetivos, productos, metas e indicadores planteados en su formulación y registrados en el Banco de Programas y Proyectos SGR / SUIFP-SGR.

8.3.3.2 MGA Web: Metodología General Ajustada

Herramienta informática integral para la gestión de proyectos que se aplica en todas las etapas de un proyecto; es decir, planeación, seguimiento y evaluación a la ejecución física, presupuestal, financiera y de resultados y tiene como objeto proveer un sistema de información ágil y eficiente en el proceso de identificación, preparación, evaluación y programación de los proyectos de inversión.

8.3.3.3 SUIFP: Sistema Unificado de Inversión y Finanzas Públicas

Es un sistema de información web que integra los procesos asociados a cada una de las fases del ciclo de la inversión pública, acompañando los proyectos de inversión desde su formulación hasta la entrega de los productos, articulándolos con los programas de gobierno y las políticas públicas.

8.3.4 Sistemas de Información orientados a la Gestión Financiera

8.3.4.1 SIRECI: Sistema de Rendición Electrónica de la Cuenta e Informes

La plataforma web SIRECI tiene por objeto informar a la Contraloría general de la República, la totalidad de los ingresos y gastos que se generan durante



el ejercicio presupuestal de cada vigencia, concernientes a los recursos del Sistema General de Participaciones (SGP) del Sector educativo del Departamento del Magdalena. Esto se realiza diligenciando cada una de las casillas que exige la plataforma, detallando las fuentes de ingresos y las partidas del gasto en cada una de las etapas del proceso presupuestal (Presupuesto definitivo, certificados de disponibilidad presupuestal, registros presupuestales y órdenes de pago).

8.3.4.2 SIA: Sistema Integral de Auditoria

La finalidad la plataforma web SIA es informar a la Contraloría Departamental del Magdalena, la totalidad de los ingresos y gastos que se generan durante el primer y segundo semestre de cada año. Además de los datos financieros, la plataforma SIA exige información sobre la planta actual del sector educativo, planta aprobada del sector educativo, niños matriculados en cada ciclo estudiantil, alumnos desertados en cada ciclo estudiantil, inversión en alimentación escolar y niños beneficiarios de la alimentación escolar.

8.3.4.3 SIAF: Sistema de Información Integral Administrativo y Financiero

Sistema que coordina, integra, centraliza y estandariza la gestión financiera pública nacional, con el fin de propiciar una mayor eficiencia y seguridad en el uso de los recursos del Presupuesto General de la Nación y de brindar información oportuna y confiable.

8.3.4.4 CHIP: Consolidador de Hacienda e Información Pública

Sistema que permite definir, capturar, consolidar y difundir información cuantitativa y cualitativa, producida por entidades públicas y otros actores, con destino al gobierno central, organismos de control y ciudadanía en general, para apoyar la toma de decisiones en materia de política macroeconómica y fiscal, así como la definición, ejecución y administración de planes de gobierno.

8.3.5 Sistemas de Información orientados a la Gestión Documental y Gestión de la



Información y la Comunicación

8.3.5.1 INFODOC: Gestión Documental

Infodoc cuenta con diferentes módulos funcionales; correspondencia, gestión de documentos y expedientes virtuales los cuales permiten realizar de manera eficiente el seguimiento y control de los procesos de gestión documental y archivo de la entidad.

8.3.6 Sistemas de Información orientados a la Gestión en Educación – Atención al Ciudadano

SIAC sistema integrado de atención al ciudadano y PQRSD, cuenta con diferentes para la gestión de la atención al ciudadano.

8.3.6.1 EVI: Autoevaluación

El objetivo del Sistema de Información es implementado por el MEN con fin que los establecimientos educativos privados suban su autoevaluación institucional y por medio de este género los reportes de los establecimientos que cargaron y no cargaron la autoevaluación institucional.

Soporte: Mesa de Ayuda del Ministerio - Funcionarios del Ministerio de Educación.

Tipo de sistema: Cliente/servidor

Modalidad de implementación: Data Center del MEN

8.3.6.2 SIGCE: Sistema de Gestión para la Calidad Educativa

Es una herramienta de apoyo a la gestión de la calidad educativa. Permite a todas las instituciones hacer el registro de varios de los componentes de los procesos del PEI, evaluación y el Plan de Mejoramiento Institucional, lo que hace que la información que hasta el momento no ha sido sistematizada, se organice y sea una fuente permanente de consulta en una relación directa con el Ministerio de Educación y la Secretaría de Educación.



Soporte: Mesa de Ayuda del Ministerio - Funcionarios del Ministerio de Educación.

Tipo de sistema: Cliente/servidor

Modalidad de implementación: Data Center del MEN

8.3.6.3 SIMAT: Sistema Integrado de Matrícula (versión 7.0.775)

El sistema integrado de matrícula SIMAT es una herramienta que permite organizar y controlar el proceso de matrícula en todas sus etapas, así como tener una fuente de información confiable y disponible para la toma de decisiones. El SIMAT contribuye a mejorar la gestión del proceso de matrícula de cada secretaría de educación, permitiendo consolidar la información, generar reportes y realizar seguimiento a todo el proceso.

Soporte: Mesa de Ayuda del Ministerio - Funcionarios del Ministerio de Educación

Tipo de sistema: Cliente / servidor

Modalidad de implementación: Data Center del MEN

8.3.6.4 SIFSE: Sistema de Información de Fondos de Servicio Educativo

El objetivo del Sistema de Información de Fondos de Servicio Educativo (SIFSE), es adelantar el seguimiento a la gestión financiera de los Fondos de Servicio Educativos (FSE), particularmente en lo que respecta a los recursos asignados y girados del Sistema General de Participaciones (SGP) por concepto de gratuidad educativa y en el que intervienen los Establecimientos Educativos, Entes Territoriales Certificados, No certificados, Entes de Control y el Ministerio de Educación Nacional.

Soporte: Mesa de Ayuda del Ministerio - Funcionarios del Ministerio de Educación

Tipo de sistema: Cliente/servidor

Modalidad de implementación: Data Center del MEN.

8.3.6.5 DUE: Directorio Único de Establecimientos Educativos

El Directorio Único de Establecimientos Educativos "DUE" es la herramienta por la cual la Secretaría de Educación realiza eficientemente la



administración de sus Establecimientos Educativos y reporta las novedades al Ministerio de Educación Nacional.

Soporte: Mesa de Ayuda del Ministerio - Funcionarios del Ministerio de Educación

Tipo de sistema: Cliente/servidor

Modalidad de implementación: Data Center del MEN

8.3.6.6 SIMPADE: Sistema de Información para Monitoreo, Prevención y Análisis Deserción Escolar

El SIMPADE cuenta con información del estudiante, de su núcleo familiar, del contexto institucional y municipal con el fin de ser analizada por los diferentes niveles de administración del sistema educativo para tomar decisiones que mejoren la permanencia escolar. Adicionalmente cuenta con un índice de riesgo como resultado del análisis de la información.

Soporte: Mesa de Ayuda del Ministerio - Funcionarios del Ministerio de Educación.

Tipo de sistema: Cliente/servidos

Modalidad de implementación: Data Center del MEN

8.3.6.7 SICIED: Sistema Interactivo de Consulta de Infraestructura Educativa

Permite cuantificar, evaluar y calificar el estado de la infraestructura educativa, en relación con los estándares determinados en la Norma Técnica Colombiana ICONTEC - NTC 4595 (Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares). El SICIED comprende la metodología de trabajo para realizar el proceso de recolección de la información y la plataforma (software) para recopilación y consulta de la información, adicionalmente el SICIED articula información general de la sede (Entorno, propiedad, servicios públicos, etc.) y de cada una de las áreas educativas, con fotografías y planos generales de las edificaciones que comprende la sede educativa.

8.3.6.8 SINEB: Sistema de Información Nacional de Educación Básica y Media



El SINEB permite centralizar los reportes y las consultas de manera única, de la información de los Establecimientos Educativos, Matricula Oficial y No Oficial, Planta, Nómina, Recursos Financieros e Infraestructura Tecnológica. Soporte: Mesa de Ayuda del Ministerio - Funcionarios del Ministerio de Educación

Tipo de sistemas: Cliente/servidos

Modalidad de implementación: Data Center del MEN

8.3.7 Sistemas de Información orientados a la Dirección Estratégica

8.3.7.1 SIEE: Sistema de Información de Evaluación y Eficacia

Sistema de Información para la Evaluación de la Eficacia es una aplicación que brinda instrumentos para cargar las metas de los PDT, cargar la información de programación y ejecución de las mismas, y efectuar seguimientos sobre la información almacenada.

8.3.7.2 Gestión Web

GESTIONWEB, antes conocido como SICEP, es el aplicativo desarrollado por el DNP con el fin de capturar la información del reporte que realizan las entidades territoriales, para la evaluación del Desempeño Integral en los componentes de Capacidad Administrativa y Eficiencia. Al ser una aplicación web, se puede acceder teniendo una conexión a Internet, ya sea por red corporativa, wi-fi o móvil.

8.3.8 Sistemas de Información orientados al Desarrollo Económico

8.3.8.1 SUIFP: Sistema Unificado de Inversión y Finanzas Públicas

8.3.9 Sistemas de Información orientados al Desarrollo Ambiental

8.3.9.1 SVCA: Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire



Un Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire – SVCA se puede definir como un conjunto de equipos de monitoreo de los contaminantes atmosféricos, que se encuentran instalados en un lugar de interés con un propósito determinado; esta infraestructura debe estar acompañada de todas las actividades necesarias para su correcto funcionamiento, dentro de las cuales se puede mencionar la operación por personal calificado, programas de mantenimiento preventivo y correctivo, un sistema de administración de información que permita una correcta validación de los datos, entre otras.

8.4 Servicios Tecnológicos

En la siguiente tabla se presenta un resumen de los servicios con mayor recurrencia que actualmente se prestan desde la Oficina de las TIC de la Gobernación Del Magdalena

Estos servicios deben solicitarse a través de los mecanismos establecidos por la Oficina TIC para este propósito, detallando la necesidad a resolver y anexando documentación que permita realizar el respectivo análisis y las alternativas de solución, teniendo en cuenta el ANS (Acuerdo Nivel de Servicio)

	SERVICIO	DESCRIPCION
1	PORTALES WEB	Se denominan Portales Web a los sitios o páginas web de la Gobernación del Magdalena, que son utilizados para visualizar información institucional, servicios, estadísticas, noticias y trámites relacionados con la Gobernación del Magdalena.
2	ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES	El servicio de administración de servidores permite la configuración, administración, soporte y mantenimiento a los servidores (Físicos y Virtuales) que soportan a los sistemas de información y servicios de TI de la Gobernación del Magdalena.



3	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA A CENTRO DE PROCESAMIENTO DATOS	Este servicio consiste en mantener disponible, operativos la infraestructura de hardware, garantizando su correcto funcionamiento, el mantenimiento debe ser programado para cada elemento ya sea activo o pasivo, así como también mantener el lugar organizado y acatar las políticas de seguridad y gestión dadas por la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
4	ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS	Este servicio consiste en la ejecución de todos los procesos técnicos, operativos y administrativos para la correcta operación de los servicios de base de datos de la Entidad.
5	CORREO ELECTRÓNICO	El servicio de correo electrónico consiste en un medio de comunicación electrónico que permite el intercambio de mensajes con usuarios internos y/o externos de manera segura, ágil y confiable.
6	REDES Y SEGURIDAD	El servicio de redes y seguridad consiste en el conjunto de elementos que permite conexión de la totalidad de los equipos de la entidad con los servicios tecnológicos e Internet, teniendo en cuenta las políticas y esquemas de seguridad establecidos en la Gobernación del Magdalena para proteger la información que se transfiere a través de los canales de comunicación.
7	ALMACENAMIENTO Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN	El servicio de almacenamiento y respaldo de la Información consiste en utilizar una herramienta idónea para realizar copias de seguridad de la información utilizando la infraestructura tecnológica con un esquema de Back-up que garantice salvaguardar la información crítica de la entidad con el objetivo de recuperarla en caso de algún incidente, siniestro, etc.



8	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	El servicio de sistemas de información consiste en brindar el soporte, accesos a los aplicativos, configuración y modificaciones funcionales acorde a las necesidades de las dependencias y procesos de la Gobernación del Magdalena.
9	SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	El servicio consiste en brindar la administración y operación de la seguridad de la información para los servicios de TI, con el objetivo de salvaguardar la información en caso de ataques interno o externos acordes a las necesidades definidas en la política de seguridad de la información de la Gobernación del Magdalena.
10	MANTENIMIENTO DE IMPRESORAS Y ESCANER	El servicio consiste en brindar la administración, operación y soporte del servicio básico del mantenimiento de impresoras, digitalización para la Gobernación del Magdalena.
11	SERVICIOS LOGICO DE REDES	El servicio consiste en brindar la gestión y administración de servicios lógicos de redes (Directorio Activo, DNS, DHCP, Proxy, file server, impresión entre otros), así como la operación diaria mantenimientos, revisiones, soporte técnico, configuraciones, de la infraestructura base de servicios con los que cuenta la Gobernación del Magdalena.
12	MANTENIMIENTO A EQUIPOS DE COMPUTO	El servicio consiste en brindar el soporte técnico y adecuado funcionamiento del equipo de cómputo de propiedad de la entidad.
13	CONCEPTOS TÉCNICOS	El servicio de Conceptos Técnicos permite gestionar la elaboración de los mismos relacionados con las adquisiciones tecnológicas efectuadas por todas las dependencias de la Gobernación Del Magdalena en el ámbito de hardware, software, sistemas de información y todo lo que contenga componentes TIC para las aplicaciones y sistemas de información.





16	PMO	El servicio de la Oficina de las TIC y sus funciones de PMO (Project Management Office), facilita el acompañamiento y el apoyo necesario para gestionar proyectos de tecnologías de la información y las comunicaciones de la Gobernación del Magdalena de forma estructurada basándose en buenas prácticas.
----	-----	--

El objetivo del procedimiento administrar la infraestructura y seguridad TI., está orientado a Garantizar el funcionamiento óptimo de la plataforma de infraestructura tecnológica, los servicios, las aplicaciones, módulos y componentes que permiten el uso apropiado de las TIC, realizándolo a través de la verificación y aplicación de los controles definidos en la Oficina TIC, con el fin de dar continuidad a los procesos de soporte técnico y tecnológico, que brindan apoyo a la gestión interna y a la seguridad privacidad, disponibilidad y contingencia de la información de la Gobernación del Magdalena y servicio al ciudadano, municipios y entidades descentralizadas. Liderar los componentes de TIC para la gestión y seguridad y privacidad de la información de la estrategia de gobierno digital, permitiéndonos consolidar al Magdalena como un territorio inteligente e innovador.

El objetivo del Procedimiento gestionar el soporte y mesa de ayuda TI, es garantizar el funcionamiento óptimo de la mesa de ayuda del proceso de soporte técnico y tecnológico, que brindan apoyo a la gestión interna en cuanto a servicios, aplicaciones y/o recursos informáticos y telemáticos de la Gobernación del Magdalena y servicio al ciudadano, municipios y entidades descentralizadas, cuando el presupuesto así lo permita.

Apoyar en las decisiones respecto a la adquisición, contratación y configuración de la infraestructura de telecomunicaciones, aplicaciones y servicios informáticos, cableado especializado, redes de datos, redes de comunicaciones de voz, reguladores y UPS, enlaces dedicados y de más servicios conexos y convexos, permitiéndonos consolidar al Magdalena como un territorio inteligente e innovador.

Esta labor se desarrolla de manera centralizada desde el Macro- proceso GESTIONAR LAS





TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES

Mediante el proceso GESTIONAR LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN y sus procedimientos a saber: Procedimiento administrar la mesa de ayuda del sistema de información de gestión financiera territorial. Propende por la correcta Planeación, implementación, construcción, instalación, configuración, parametrización, manutención y puesta en marcha de las soluciones TIC de la mesa de ayuda y el sistema de información de gestión financiera y tributaria, cumpliendo con los estándares tecnológicos de calidad para satisfacer las necesidades de los usuarios finales en la Gobernación del Magdalena, permitiéndonos consolidar al Magdalena como un territorio inteligente e innovador.

Procedimiento administrar los sistemas de información y los servicios digitales, el cual habilita el Apoyo en las decisiones respecto a la adquisición, contratación y configuración de la infraestructura de telecomunicaciones, cableado especializado, redes de datos, redes de comunicaciones de voz, reguladores y UPS, enlaces dedicados, otros sistemas de información y de más servicios conexos y convexos, permitiéndonos consolidar al Magdalena como un territorio inteligente e innovador.

8.4.1 Servicios tecnológicos internos

El plan en servicios tecnológicos incluye, ámbito, seguridad, instalación eléctrica, climatización, comunicaciones, sostenibilidad y gobernabilidad, implementación de una solución tecnología para soportar la disponibilidad, contingencia y respaldo de la información de la Gobernación del Magdalena, renovación de equipos de procesamiento electrónico e implementación de un plan de sostenibilidad de los equipos de procesamiento electrónico de datos.

8.4.2 Servicios tecnológicos hacia la comunidad

Implementación de una estrategia para el mejoramiento y sostenibilidad de los puntos vive digital PDV, Kioscos Vive digital KVD, zonas wi-fi y la dotación de terminales a las Instituciones educativas oficiales de los



municipios no certificados del Magdalena en una relación de 2 niños por terminal.

8.4.3 Elementos para el intercambio de información

A continuación, se detallan los elementos de tecnología que permiten el intercambio de información de la entidad tanto de usuarios externos, como de los usuarios internos de la Gobernación del Magdalena. Definen la infraestructura que soporta las capas de presentación (punto de acceso de los usuarios), procesamiento, almacenamiento y conectividad inter nodal y seguridad informática, que permiten la operación e integración de toda la arquitectura tecnológica de la entidad. Adicionalmente se describen los servicios alojados en la nube, como una de las alternativas tecnológicas que dan apoyo a la operación.

En la siguiente figura, se plasman todos los elementos de infraestructura y servicios de Gobernación del Magdalena, que permiten este intercambio de información. En los siguientes ítems se describe en detalle cada elemento.

5.4.3.1 Topología de Red

En los siguientes diagramas se describe la arquitectura de la red de la Gobernación Del Magdalena.

VER ANEXO DIAGRAMA DE RED

8.4.3.2 Catálogo de Servidores y Virtualización

El catálogo de servidores corresponde a los recursos físicos de hardware que permiten el despliegue y almacenamiento de los artefactos tecnológicos de la operación. La infraestructura tecnológica es la base que respalda todas las operaciones de los diferentes organismos de la Gobernación. Dicha infraestructura contempla tanto recursos físicos como virtuales (hardware y software), que son los que gestionan el flujo, almacenamiento, procesamiento y análisis de los datos en todos los procesos de la Gobernación del Magdalena, razón por la cual es



necesario mantenerla actualizada a nivel de toda la administración Departamental.

Modernización Datacenters

Seguir mejorando nuestros centros de datos con el fin de garantizar la disponibilidad de todos nuestros servicios en línea, con la seguridad establecida en la política de Seguridad de la Información y en las buenas prácticas. Igualmente trabajar por la unificación de los centros de datos con que actualmente cuenta la Gobernación.

Dada la transformación de los modelos de centros de datos locales a modelos en la nube y como parte la modernización de los centros datos, La alcaldía de Cali también soporta parte de su infraestructura en este tipo de tecnologías buscando garantizar e incrementar la alta disponibilidad de sus servicios a todos los organismos de la administración usando los beneficios de la computación en nube y servicios en nube.

Según la evolución de la tecnología en este sector, la Administración Departamental estudiará y explorará las tendencias y tecnologías para mantener sus servicios disponibles tanto para el interior de la gobernación como para los ciudadanos en general, es por esta razón que se revisarán modelos de hiperconvergencia y otras tecnologías que permitan el buen desarrollo y desempeño de los servicios tecnológicos garantizando las capacidades de procesamiento y almacenamiento ante las diferentes necesidades de la Gobernación del Magdalena es así, como se busca soportar tecnologías de Big Data, Inteligencia Artificial y Data Lake según las soluciones que se presenten.

Modernización de la Infraestructura de TI de la Administración.

Dada la importancia de la tecnológica como base de todas las operaciones de los diferentes organismos de la Gobernación del Magdalena, es necesario proveer una Infraestructura tecnológica modernizada con la capacidad para soportar los diferentes requerimientos de la administración departamental en todos los proyectos que se emprendan para el mejoramiento de sus procesos y de acuerdo a los objetivos que se definan por cada organismo de la



Gobernación. Esta infraestructura comprende equipos de procesamiento de datos, equipos de conectividad a redes, tanto físicas como inalámbricas, incluyendo cableado estructurado, sistemas de seguridad electrónica tanto físicos como lógicos, equipos de respaldo eléctrico, entre otros, para los diferentes organismos que componen la administración Departamental.

8.4.4 Acceso a servicios en la nube (Cloud)

La Gobernación del Magdalena actualmente tiene incorporado el servicio en la nube, la página WEB gubernamental, sin embargo, se recomienda la aplicabilidad en el caso que se tome la decisión de incorporar más servicios en la nube (cloud).

El modelo de computación en la nube, según NIST, se compone de cinco características esenciales, tres modelos de servicio y cuatro modelos de despliegue. Las cinco características fundamentales que todo servicio de computación en la nube debe poseer:

- Autoservicio bajo demanda (On-demand self-service): Un consumidor puede unilateralmente aprovisionar capacidades o recursos de computación, tales como tiempo de servidor y almacenamiento en red, según sea necesario y de manera automática sin necesidad de interacción humana con cada proveedor de servicios.
- Acceso amplio a la red (Broad network access): Los servicios proporcionados deben poder ser accesibles sobre la red y a través de mecanismos estándares que promuevan el uso desde plataformas heterogéneas del cliente (por ejemplo: computadores, teléfonos móviles o tabletas).
- Conjunto común de recursos (Resource pooling): Los recursos computacionales son puestos a disposición de los consumidores, los cuales comparten diferentes recursos físicos y virtuales asignados dinámicamente y por demanda. Hay un sentido de independencia de la localización en la que el usuario no tiene un estricto control del lugar exacto en el que se encuentra su información o de los servicios



contratados, aunque sí debe poder especificar un ámbito mínimo de actuación (por ejemplo: un país, una región o un centro de proceso de datos concreto). Ejemplos de recursos incluyen almacenamiento, procesamiento, memoria y ancho de banda.

- Rápida elasticidad (Rapid elasticity): Los recursos proporcionados deben poder crecer o decrecer en cualquier momento, en algunos casos automáticamente, con el fin de escalar rápidamente y responder a la demanda de los usuarios.
- Servicio medible (Measured service): Los sistemas en la nube automáticamente controlan y optimizan el uso de los recursos dotándose de capacidades para medir su rendimiento en un nivel de abstracción suficiente para la naturaleza del servicio proporcionado. Además, dicho control debe permitir ser monitoreado y reportado de manera transparente tanto al proveedor del servicio como al consumidor del mismo.

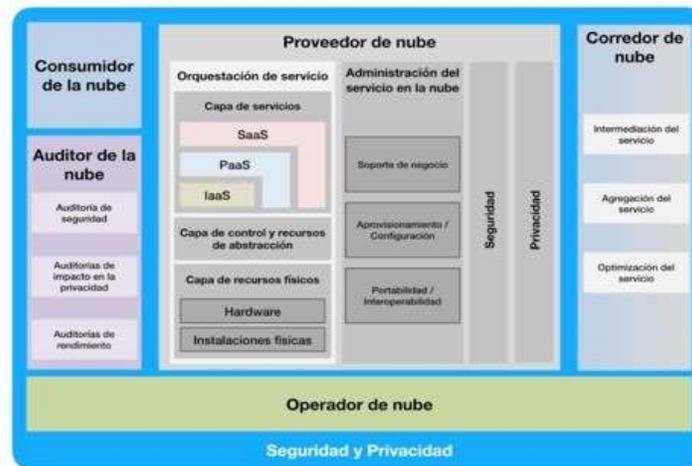


Gráfico 7: Modelo De Referencia Conceptual

8.4.4.1 ASPECTOS A CONSIDERAR A LA HORA DE IR A LA NUBE



Aprovisionamiento de servicios

Dentro del ámbito de la Gestión de Servicios, que significa proveer, acondicionar y habilitar un servicio, para que el usuario final se pueda beneficiar con él, satisfaciendo sus requerimientos con la calidad acordada. En otras palabras, el aprovisionamiento de servicios de computación en la nube deberá ser provisto bajo demanda acorde con los acuerdos de nivel de servicios y demás condiciones contractuales, de una manera eficiente en tiempo, costo y uso de recursos.

Como se mostró anteriormente, una de las características esenciales de la computación en la nube es el Autoservicio bajo demanda (On-demand self-service) donde un consumidor podrá de manera unilateral proveer capacidades de computación (almacenamiento, procesamiento entre otros) según sea necesario o automáticamente, prácticamente sin interacción con el proveedor de servicios. Por lo anterior, es necesario aclarar que los Acuerdos Marco (AM) de Nube Pública y Nube Privada II generación, habilitados por Colombia Compra Eficiente, buscan ser instrumentos que faciliten la adquisición de estos servicios para las Entidades del Estado, sin embargo, en concordancia con las leyes colombianas referentes al presupuesto y gasto público, esta característica esencial de auto-aprovisionamiento es limitada según el valor y servicios definidos en las ordenes de compras emitidas por cada Entidad Estatal a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC). Así pues, es necesario que las entidades del Estado tengan en cuenta esta limitante al adquirir servicios de Nube Pública y Nube Privada a través de los Acuerdos Marco (AM) de TI.

Migración y portabilidad.

Las organizaciones que revisan como alternativa la computación en la nube, deben ser conscientes que pueden tener que cambiar de proveedores en el futuro, en especial si se utilizan servicio de computación en la nube a través de los Acuerdos Marco de TI, en donde el proceso de adjudicación se da al proveedor que cotice el menor valor por los servicios de nube solicitados y cotizados a través de la Tienda virtual del Estado Colombiano (TVEC).



La contratación de servicios de computación en la nube por parte de La Gobernación del Magdalena garantizará la portabilidad de los datos entre los prestadores de servicios en el menor tiempo posible. Existirán reglas claras que permitan a la entidad propietaria de la información (contratante) acceder a toda su información y poderla migrar nuevamente a sus sistemas o a otros proveedores del servicio con total garantía de la integridad de la información y sin incurrir en costos adicionales.

Escalamiento

Existirán cláusulas que garanticen que, al término del contrato ya sea por decisión del contratante, del proveedor del servicio, por eventos tales como quiebra o insolvencia entre otros, toda la información suministrada por los usuarios y almacenada por los proveedores pueda ser restituida a los usuarios o a terceros designados por estos, sin contratiempos. La migración y la portabilidad suelen ser parte del plan de continuidad de las entidades.

Se tendrá presente que no es necesario migrar de inmediato ni en su totalidad todos los servicios de tecnologías de la información (TI) a la nube. La Gobernación del Magdalena realizará este paso gradualmente e iniciará con pequeños pasos. Para mover los servicios a la nube se realizará un análisis de: 1) Qué vale la pena migrar a la nube de manera inmediata. 2) Qué puede esperar, 3) Qué aplicaciones es preferible mantener internas en el futuro previsible.

Este abordaje permitirá que se migren a la nube las aplicaciones que determine la entidad, manteniendo (sin migrar a la nube) las que, según el caso, considere.

Seguridad y Privacidad

La mayoría de las infraestructuras en esquemas de computación en la nube son compartidas por múltiples empresas o usuarios y una mala definición de los niveles de seguridad pueden generar accesos no autorizados a datos confidenciales. La definición de una buena política de identidad y control de acceso, basado en el mínimo privilegio, es esencial en entornos Cloud.



Así mismo, la Gobernación del Magdalena a partir de la clasificación de la información de la ley de transparencia y acceso a la información pública (ley 1712 de 2014) y demás aplicable y vigente, determinará qué información puede o debe llevarse a la nube.

De otro lado, la Gobernación del Magdalena se asegurará de cumplir con la reglamentación que para tal efecto prevé la legislación colombiana sobre protección de datos personales, dentro y fuera de país y para ello exigirá al proveedor los mecanismos que garanticen el borrado seguro de los datos al finalizar el contrato. (Un mecanismo apropiado es requerir una certificación de la destrucción emitido por el proveedor del servicio).

Gestión de incidentes

Se debe definir de manera explícita y clara el proceso o procedimiento para la gestión de incidentes en donde el proveedor de nube, le informe al contratante si ha ocurrido algún incidente con el servicio o se ha puesto en riesgo la seguridad de la información.

El procedimiento debe indicar por lo menos: a) acciones y secuencia de las acciones a seguir durante el procedimiento, b) responsables e interlocutores, c) tipología de incidentes incluidos en el servicio, d) procedimientos específicos ante incidentes de seguridad, e) tiempos de respuesta y resolución de incidentes y f) gestión y resolución de incidentes.

Gestión de cambios

La Gobernación del Magdalena establecerá contractualmente la obligación de mantener actualizados los sistemas de información para garantizar el correcto funcionamiento de los mismos, así como eliminar las posibles vulnerabilidades que puede afectar los servicios de computación en la nube prestados. Para ello definirá un procedimiento de coordinación en el mantenimiento de la infraestructura que soportará los servicios entre ambas partes para prevenir paradas o errores en la prestación del servicio; este procedimiento incluirá la notificación con suficiente antelación de la realización de mantenimientos por parte del proveedor, identificando los tiempos en los que puede interrumpirse el servicio. La notificación se



realizará previa y posteriormente al mantenimiento y tras éste la Gobernación del Magdalena notificará la conformidad del correcto funcionamiento del servicio.

Así mismo, siempre que el mantenimiento o actualización implique un cambio mayor o pueda suponer el funcionamiento incorrecto de los sistemas de la Gobernación del Magdalena esta solicitará, al proveedor la habilitación de un entorno actualizado de pruebas que permita verificar el correcto funcionamiento de sus sistemas en preproducción. Se exigirá a los proveedores informar periódicamente de los mantenimientos y actualizaciones realizados en los sistemas de información que albergan.

Asuntos legales relacionados con la residencia física de los datos.

La Gobernación del Magdalena se asegurará de que siempre tendrá la propiedad y el control de su información independientemente del lugar donde se almacenen los datos. Evaluará y revisará el marco normativo vigente dado por las entidades competentes como la superintendencia de industria y comercio (SIC), el Ministerio de las TIC.

Servicio totalmente dependiente de una conexión a internet.

La Gobernación del Magdalena actualizará los planes de capacidad sobre los servicios de TI; evaluando la contratación de un mayor ancho de banda y la implementación de políticas de calidad de servicio o conexiones alternas, para evitar problemas de cuellos de botella en el acceso a las aplicaciones, o accesibilidad lenta que puedan poner en juego el desempeño de las aplicaciones.

Planes de continuidad del negocio (BCP) y recuperación de desastres (DRP).

Dependiendo la criticidad del servicio, La Gobernación del Magdalena inspeccionará y hará parte de las pruebas de los planes de recuperación de catástrofes y de continuidad del negocio del proveedor en la nube. Así



mismo, integrará a los planes de continuidad y recuperación con los planes de continuidad del negocio y recuperación del proveedor.

Acuerdos de Nivel de servicio (ANS).

Para todos los servicios de computación en la nube se establecerán acuerdos de nivel de servicio donde se detallarán aspectos como: controles, reglamentación a cumplir, medidas de protección y seguridad, plazos de recuperación del servicio, indicadores y forma de medición de indicadores de calidad del servicio, valores mínimos aceptables de los mismos, tiempos de respuesta ante una eventual falta de disponibilidad, penalizaciones y el régimen de responsabilidad por los daños y perjuicios ocasionados por un incumplimiento del proveedor, las limitaciones al servicio o a sus garantías, solicitudes de cambio, gestión de incidentes, la regulación de la seguridad y el tratamiento de datos de carácter personal y las causas de terminación del servicio/contrato entre otros aspectos que se consideren. Se recomienda revisar las fichas técnicas de los Acuerdos Marco de TI, las cuales contienen criterios y niveles de servicio mínimos definidos por el Estado colombiano.

Reputación y solvencia del proveedor de servicios

Este criterio no solo aplicará para servicios de computación en la nube, sino para cualquier servicio o bien a comprar. Se revisará la experiencia, la relación con los clientes, la estabilidad financiera del proveedor y su reputación.

Cláusulas de derechos de proveedores y limitación de responsabilidad

Se pondrá especial atención a las cláusulas incluidas en los términos de acceso a los servicios en la nube que puedan otorgar a los proveedores de servicios derechos sobre la información que pueda estar alojada en sus servidores, cualquiera que sea el propósito de ellas. Así mismo, se examinará con mucho cuidado las cláusulas de limitación de responsabilidad de los proveedores de los servicios por incumplimiento de las obligaciones esenciales que surgen de la relación de servicios con los usuarios. Tales cláusulas podrían afectar adversamente a los usuarios que trasladen información reservada o confidencial a la nube y a aquellos que puedan experimentar daños resultantes de incumplimientos en los términos de



prestación de los servicios, sin embargo, estas cláusulas no impedirán la contratación de servicios en la nube.

Seguridad

La Gobernación del Magdalena reconoce que la seguridad es un aspecto transversal de la arquitectura empresarial y que abarca todas las capas del modelo de nube descrito en este documento, desde la seguridad física hasta la seguridad de las aplicaciones. Por lo tanto, las preocupaciones de seguridad en la arquitectura de computación en nube no están únicamente bajo el control de los proveedores de nube, sino también de los consumidores de nube y otros actores relevantes.

Los sistemas basados en la nube abordarán los requisitos de seguridad como autenticación, autorización, disponibilidad, confidencialidad, administración de identidad, integridad, auditoría, monitoreo de seguridad, respuesta a incidentes y administración de políticas de seguridad.

La Gobernación del Magdalena considerará la seguridad compartida dado que el proveedor y el consumidor de nube tienen diferentes grados de control sobre los recursos informáticos de un sistema de nube. En comparación con los sistemas de TI tradicionales, donde una organización tiene control sobre toda la pila de recursos informáticos y todo el ciclo de vida de los sistemas, los proveedores de nube y los consumidores de nube diseñan, construyen, implementan y operan sistemas basados en la nube.

Privacidad

Los proveedores de nube de La Gobernación del Magdalena protegerán la recopilación, el procesamiento, la comunicación, el uso y la disposición de la información personal y de la información de identificación personal en la nube.

8.4.5 Disposición de Residuos Tecnológicos

Consolidar la documentación de la arquitectura de servicios tecnológicos de la Gobernación del Magdalena. Dicha arquitectura muestra el apoyo que



por medio de la infraestructura tecnológica se brinda a la arquitectura de información y de los sistemas de información, para facilitar la gestión de la información. Con respecto al lineamiento número 16 del dominio de servicios tecnológicos, dentro del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial de Mintic, y que trata sobre la disposición de los residuos tecnológicos; se toman como premisa el adoptar a nivel regional las 4 estrategias de la Política Nacional para la gestión integral de RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos o Electrónicos) así:

- Sensibilización y educación hacia la producción y el consumo responsable de aparatos eléctricos y electrónicos, para la extensión de su vida útil y para la promoción de medidas orientadas al eco-diseño.
- Desarrollo y establecimiento de instrumentos para la recolección y gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
- Transferencia tecnológica y desarrollo de infraestructura ambientalmente segura para el aprovechamiento de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
- Conformación de esquemas de trabajo conjunto entre el sector privado y el desarrollo de alianzas público-privadas para promover la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Disposición de Residuos Tecnológicos.

Las constantes innovaciones tecnológicas, unidas al aumento del consumismo, aceleran la sustitución frecuente de elementos Tecnológicos. Cada vez el tiempo para que un elemento tecnológico sea considerado como obsoleto es menor. Para fabricar de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) se utilizan infinidad de sustancias, como metales pesados, materiales ignífugos, bromados y halogenados.

Algunos de los materiales que incorporan los equipos de cómputo, pueden poner en riesgo la salud humana y la mayoría de ellos representan un riesgo potencial para el medio ambiente si no reciben un tratamiento adecuado o no se desechan del modo debido.

Es en razón de esto, y con el fin de garantizar el cumplimiento, en aquellos aspectos que le incumben con respecto a lo estipulado en la Ley 1672 de



GOBERNACIÓN DEL
MAGDALENA



La fuerza
del cambio

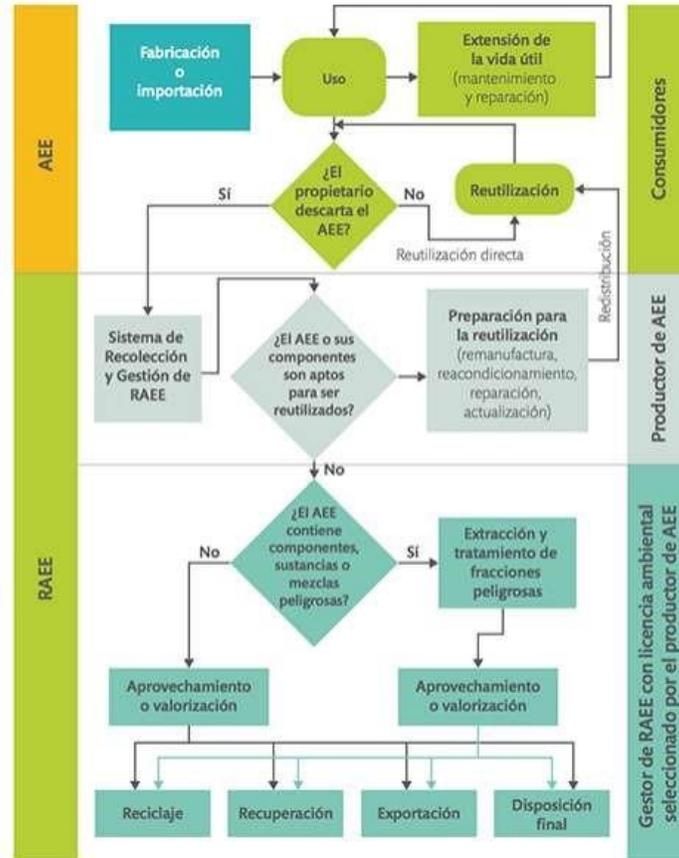


2012, que la Gobernación del Magdalena, se ha preocupado por cumplir con los lineamientos establecidos en la política pública de gestión integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) generados en el territorio nacional.

En la Gobernación del Magdalena, existe una problemática de acumulación de equipos obsoletos que no se ha logrado desechar por incurrir en inconvenientes de detrimento patrimonial, y se hace necesario el atacar este inconveniente para lograr culminar el ciclo de vida de los recursos tecnológicos.

La Oficina de las tecnologías de la información y las comunicaciones se encuentra en proceso el obtener conocimiento con respecto a las precauciones que se deben tener con respecto al transporte, la manipulación, la clasificación y el almacenamiento de los residuos tecnológicos, pues estas son fundamentales para mantener las posibilidades de reutilización y evitar los daños y roturas de los componentes que contienen sustancias nocivas.

Flujograma en Colombia Con respecto a los procesos se asume el flujograma definido en la política nacional.



Almacenamiento:

Es el depósito temporal máximo 6 meses de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y valorización, tratamiento y/o disposición final. Las características mínimas incluyen una zona cerrada cubierta, con revestimiento de suelos adecuado y cajas de almacenamiento, para: conservar las posibilidades de reutilización; facilitar el desmontaje de los aparatos; evitar la pérdida de aparatos o componentes; y evitar las filtraciones y contaminaciones.



Rotulado

Con el propósito de identificar los residuos que se encuentran almacenados. Debe contar mínimo con la información de:

- Fecha de Ingreso
- Origen
- Cantidad
- Responsable
- Categoría

Transporte:

Se considera prioritario el poder establecer sistemas de recogida eficaces a fin de garantizar que se cumplan los objetivos establecidos en la Ley. La recogida y el transporte deben realizarse de manera que se optimice la reutilización y el reciclaje de aquellos componentes o aparatos aptos para tal fin; es así que se debe:

- Garantizar la protección contra la intemperie, en la totalidad de los trayectos.



- La carga en el vehículo debe estar debidamente empaçada, acomodada, estibada, apilada, sujeta y cubierta de tal forma que no presente peligro para la vida de las personas y el ambiente.
- En caso de transportar los residuos en estibas, se debe envolver toda la estiba con una película plástica cuando esté cargada.
- Cuando se transporte partes o componentes de residuos de aparatos eléctricos o electrónicos (cables, audífonos, mouse); deben ser colocados en una caja de cartón y en lo posible sobre estibas.
- Colocar los equipos más pesados en la base de la estiba.
- Si no se dispone de cajas se debe colocar una capa de cartón o material de empaque entre las impresoras y demás equipos de impresión y/o una capa de plástico o material impermeable en caso de fuga de líquidos.

Disposición Final:

Para realizar la disposición final de los equipos tecnológicos se podrán incluir alternativas, entre las cuales están:

- Incluir en las obligaciones de los proveedores que se contraten por la Entidad el manejo de los residuos que genere.
- Contratar los servicios de almacenamiento, tratamiento y disposición final con organizaciones autorizadas legalmente para realizar dichas funciones.
- Aplicar las normas pos – consumo Al cierre del ciclo de vida se realiza disposición donando los aparatos tecnológicos o en modalidad de subasta.

8.4.6 Continuidad, Disponibilidad y Alta Disponibilidad de los Servicios Tecnológicos

Las políticas y/o planes de la administración de disponibilidad se deben crear con base en la Implementación de una solución Tecnológica que pueda soportar la Disponibilidad, Contingencia y Respaldo de la Información en la Gobernación del Magdalena con el objetivo de:

- Dar lineamientos para la administración de disponibilidad de información.



- Cumplir con los requerimientos de la Oficina de las TIC, con base en las normas que aplican para ello.
- Cumplir con las mejores prácticas de ITIL®

A continuación, las políticas:

- El lineamiento de administración de disponibilidad se audita, en términos de calidad, al menos una vez al año.
- La Gobernación del Magdalena deberá realizar las auditorías de calidad de la administración de disponibilidad, con personal certificado para tal fin.
- El Líder de Programa de TI debe velar por la creación y mantenimiento de las actividades de disponibilidad.
- La determinación de los requerimientos de disponibilidad debe ser concertados con el Líder de Programa de TI.
- Cuando sea detectada una brecha actual o potencial que pueda afectar la disponibilidad de algún servicio, se debe crear un registro de incidente.
- Las solicitudes de disponibilidad deben ser evaluadas y aprobadas mediante concepto técnico.
- La administración de disponibilidad debe generar el PSA (Disponibilidad Proyectada del Servicio).
- La administración de disponibilidad debe involucrarse en lo demás procedimientos TI, que impliquen nuevos servicios o cambios que afecten a los servicios existentes.
- El Líder de programa de TI es el único autorizado para gestionar actualizaciones o modificaciones en temas de disponibilidad.
- La información administrada dentro de la gestión de la administración de disponibilidad es confidencial.

8.4.7. Capacidad de los Servicios Tecnológicos

El objetivo principal de la gestión de la capacidad es colocar a disposición de los clientes, los usuarios y de la entidad los recursos esenciales para poder llevar a cabo de una forma eficiente sus tareas sin llegar a caer en costos desmedidos.



GOBERNACIÓN DEL
MAGDALENA



La fuerza
del cambio



Para esto se debe tener un conocimiento claro de la tecnología que posee la organización, de los progresos futuros, de los planes de negocio y de los acuerdos de nivel de servicio que la Institución posee, con el fin de prever la capacidad necesaria, a partir de un análisis del rendimiento de la infraestructura actual, de la capacidad existente y de simulaciones de capacidad para diferentes escenarios futuros previsibles. Adicionalmente se debe tener en cuenta:

- Desarrollar planes de capacidad asociados a los niveles de servicio acordados.

- Gestionar y racionalizar la demanda de servicios TI.

- Cubrir las necesidades de capacidad TI presentes y futuras.

- Resolver incidentes y problemas relacionados con el desempeño y la capacidad. ✓ Monitorear el uso de la capacidad existente.

La gestión de la capacidad garantiza el correcto uso de los recursos, evitando el sobredimensionamiento, o peor aún, la degradación de los servicios por la insuficiente capacidad.

La Gobernación del Magdalena se encuentra en un proceso de mejorar sus habilidades y herramientas para gestión de capacidad. Se incrementará el conocimiento de la tecnología que posee, se llevará una proyección adecuada para aumentar o cambiar la capacidad instalada actual a través del tiempo y se generará la información suficiente para una planificación realista de esta, igualmente se fortalecerán los recursos para la correcta monitorización del rendimiento y se contemplará la rápida evolución de las tecnologías lo cual conllevará a una constante revisión de los planes y escenarios contemplados.

La correcta gestión de la capacidad dentro de la organización se verá directamente reflejada en el rendimiento de los recursos informáticos, en la disposición de la capacidad necesaria en el momento oportuno sin ver afectada la calidad del servicio y evitando gastos innecesarios producidos por compras de último momento.

La disponibilidad de recursos para el procesamiento tendrá niveles que tiendan a asegurar que un incremento en los requerimientos de negocio, no pondrán en riesgo el cumplimiento de los niveles de calidad de servicio que la Gobernación del Magdalena se ha impuesto.



La gestión contemplará su aplicabilidad sobre ámbitos distintos, referidos a la capacidad de la infraestructura, a saber:

- **Recursos tecnológicos:** Se refieren a aquellos atributos que caracterizan el uso y holgura de estos, tales como niveles de utilización de procesamiento, memoria principal, memoria secundaria y la holgura que estos recursos deben exhibir.
- **Tiempos de procesamiento:** Son aquellos atributos que permiten valorar la calidad de los servicios exhibidos por los clientes, tanto en el tiempo de respuesta transaccional como en la oportuna ejecución de los procesos.
- **Volumen de negocios:** Se refieren a los indicadores cuantificables que permiten ofrecer capacidad de procesamiento para un volumen de negocios conocido.
- **Nuevos negocios:** Los niveles de utilización exhibidos por la infraestructura deberán contemplar la incorporación futura de nuevos servicios.

8.5 Gestión de Información

La Oficina TIC se encuentra desarrollando el Plan de Cutover (Plan de Migración) con su equipo de trabajo,

8.6 Gobierno de TI

La Gobernación Magdalena adopta lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un Nuevo País", en el parágrafo 2 literal b) del artículo 45, que indica: "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".



Adicionalmente y en lo que corresponde al presente documento adopta lo establecido en el ARTÍCULO 2.2.35.3. que dice:

“Para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones las entidades y organismos a que se refiere el presente decreto, deberán: Liderar la gestión estratégica con tecnologías de la información y las comunicaciones mediante la definición, implementación, ejecución, seguimiento y divulgación de un Plan Estratégico de Tecnología y Sistemas de Información (PETI) que esté alineado a la estrategia y modelo integrado de gestión de la entidad y el cual, con un enfoque de generación de valor público, habilite las capacidades y servicios de tecnología necesarios para impulsar las transformaciones en el desarrollo de su sector y la eficiencia y transparencia del Estado”

8.6.1 Estructura Organizacional de TI

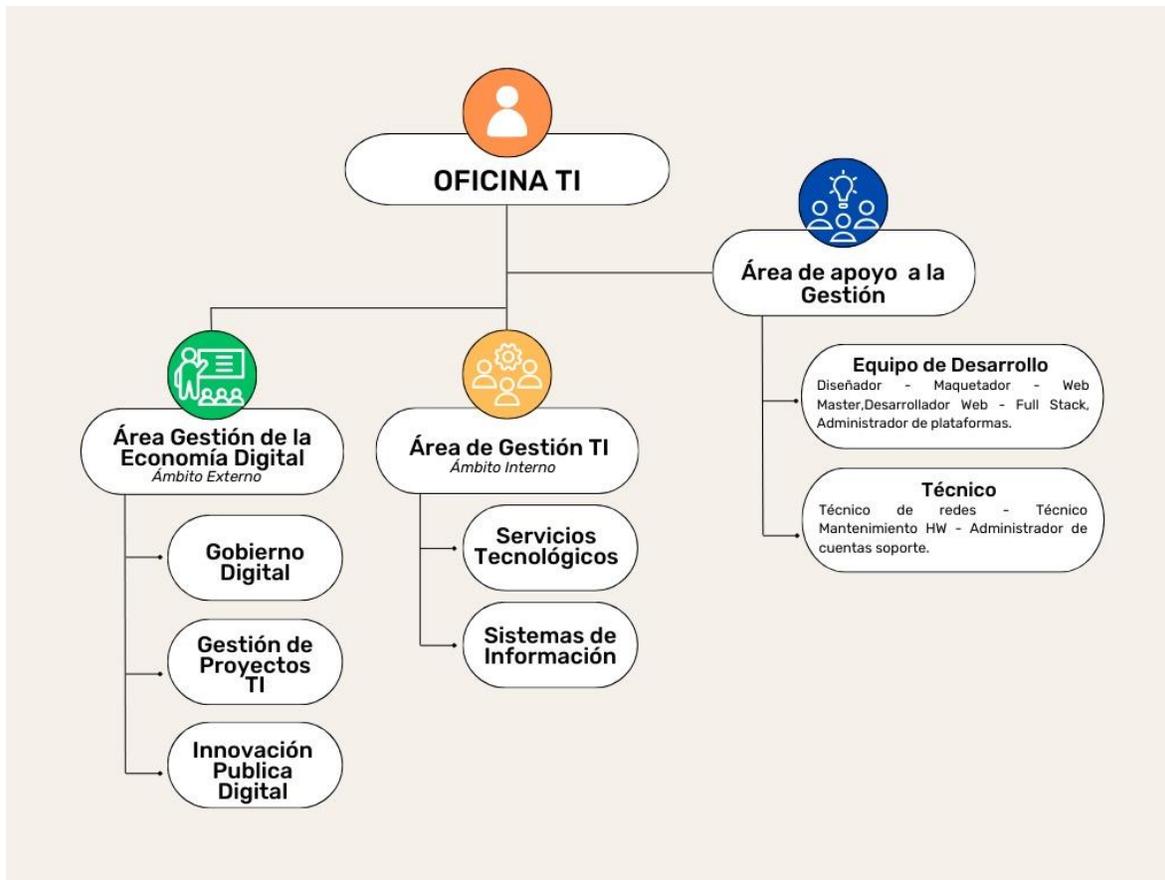
La estructura organizacional de TI se basa en el Decreto No. 535 de 2017 "Por el cual se adopta la estructura de la administración central del Departamento del Magdalena, se definen las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones"

En él se define el modelo de gestión y organización de la administración pública departamental. El modelo se basa en una arquitectura organizacional y funcional multidimensional. Las dimensiones principales son los órdenes, los niveles y los sectores.

Así mismo se establece que las Secretarías de despacho y Oficinas Asesoras son dependencias de orden central de la administración departamental, que bajo la dirección del secretario y/o jefe de Oficina se ejecutan políticas, planes generales, programas, proyectos y procesos misionales del sub-sector al que pertenecen.

La oficina de las tecnologías de la información y las comunicaciones es la responsable de la gestión de la economía digital.

8.6.2 Estructura Funcional de TI



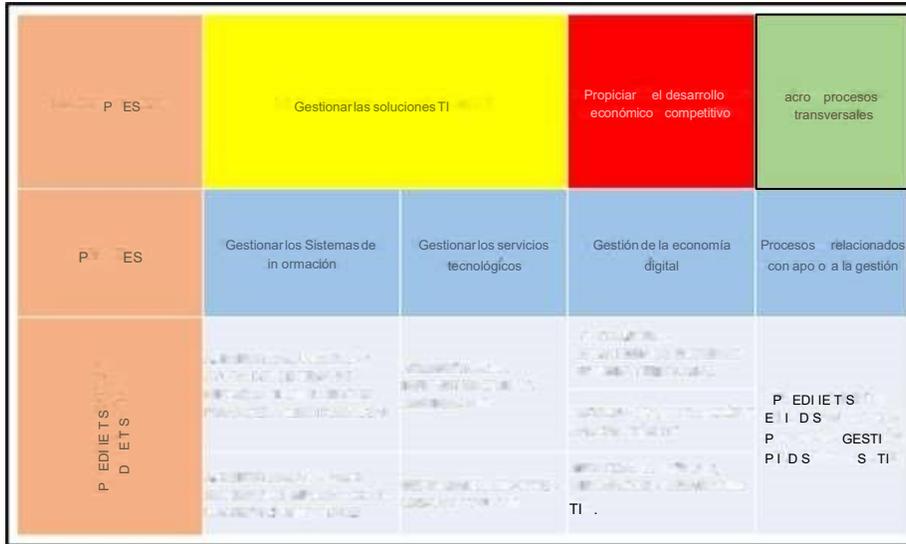
Desde el punto de vista funcional los macroprocesos, procesos, procedimientos y documentos que dan los lineamientos a la Oficina de las TIC son:



GOBERNACIÓN DEL
MAGDALENA



La fuerza
del cambio



La participación de la Oficina de las TIC en el mapa de procesos de la Gobernación del Magdalena, con base en el decreto 535 De 2017 es:



8.7 Análisis Financiero

La oficina de las TIC cumple a cabalidad con el procedimiento de registrar sus proyectos en el banco de programas y proyectos de la Gobernación del Magdalena. Solicita informes de avances de gestión.

La Oficina de las TIC promueve la utilización del sistema de información adoptado para el seguimiento de la inversión pública del Departamento.



Producto	Valor en Pesos
Cuentas correos, Portal web - rediseño	\$ 75.000.000
Mantenimiento, licencias, soporte, entre otros	\$ 30.000.000
Total 2021	\$ 105.000.000

9. ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO

9.1 Modelo Operativo

El departamento del Magdalena ha afrontado una serie de limitaciones a su capacidad de inversión determinado por los ajustes fiscales originados en la adopción de la ley 550. La oficina de las tecnologías de la Información y las Comunicaciones ha tenido que desarrollar sus actividades bajo estos esquemas de austeridad.

Con respecto a los objetivos de gobierno, si bien la Oficina tiene participación en cada uno de ellos, tiene especial énfasis en los siguientes:

- Innovar en las capacidades empresariales y humanas que conllevan al emprendimiento para la cooperación y competitividad.
- Fortalecer la gobernabilidad y el desarrollo institucional de los entes que conforman el aparato administrativo y técnico de la gobernación.
- Desarrollo de infraestructura física y tecnológica para una apuesta de conectividad global de la región.

En las líneas de acción sectoriales, se plantea un capítulo especial en el que se presentan las "Tecnologías de la Información y Comunicaciones como un vehículo para mejorar las condiciones de vida de los magdalenenses".



Este capítulo incluye trabajar por más accesos a Internet, incremento de los equipos de cómputo para la educación, planes con Kioscos Vive Digital, ampliación de zonas Wi-Fi, acceso de los ciudadanos a los servicios del gobierno departamental, apoyo a la economía digital y la estrategia de empoderamiento “ciudades amables y sostenibles”

En cuanto hace a las líneas de acción transversal

- **SEGURIDAD:** Interconexión e integración de cámaras de video vigilancia de circuitos cerrados privados y de iniciativa ciudadana, con el monitoreo y grabación de la Policía Nacional.
- **GENERACIÓN DE EMPLEO:** Educación para la innovación, intervención empresarial y esquemas de teletrabajo con población vulnerable.

9.1.4. Comité de Arquitectura Empresarial

El primer antecedente con respecto al comité de gobierno digital es la ordenanza no. xxx de xxxxxx de 2022 (A presentar a la Asamblea). Es necesario crear por decreto el Comité de Arquitectura Empresarial del Departamento del Magdalena.

Los integrantes del comité participarán en la definición de las actividades que garantizan un gobierno digital y mantienen una visión constante de las oportunidades que podrían generarse con la incorporación de las TIC a sus áreas de acción, para el fortalecimiento de la gestión pública departamental, a través de una mejor atención y participación de los ciudadanos, la eficiencia de los procesos administrativos, y una efectiva prestación de los servicios a cargo del departamento.

El Comité de Arquitectura Empresarial hace posible soportar decisiones que dan validez a las estrategias definidas en las hojas de ruta estructuradas que generan los lineamientos para la adopción del TO-BE (visión) en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial. Es responsabilidad del comité de Arquitectura empresarial generar las actas para cada uno de los dominios, que permitirá asegurar la conformidad de los proyectos con los lineamientos de la Arquitectura Empresarial definidos para la Gobernación.



Las responsabilidades del comité son:

1. Revisar y Aprobar las políticas que enmarcan la práctica de Arquitectura Empresarial en la gobernación y en el territorio.
2. Presentar observaciones sobre el estado aplicación del Marco de Arquitectura Empresarial en el portafolio de proyectos TI de la Gobernación y Regionales.
3. Aprobar modificaciones a la aplicación del Marco de Arquitectura Empresarial portafolio de proyectos TI de la Gobernación.
4. Presentar al Jefe de la Oficina de las TIC las recomendaciones y decisiones que deban ser atendidas por este con respecto a la Arquitectura Empresarial.
5. Aprobar los informes anuales sobre el nivel de madurez de la práctica de Arquitectura Empresarial, acorde al modelo de referencia de madurez adoptado.
6. Aprobar las propuestas de mejora sobre la práctica de Arquitectura Empresarial al interior de la entidad.
7. Las demás necesarias para el cumplimiento de sus responsabilidades o que le sean asignadas.

9.2 Necesidades de información

La Oficina TIC establecerá las acciones necesarias para reestructurar la gestión del ciclo de vida del dato, según lineamientos del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial, al análisis de información y el desarrollo de capacidades para el uso estratégico de la misma.

9.3 Alineación de TI con los procesos

La Oficina TIC desarrollara dentro del Comité de Arquitectura Empresarial las actividades requeridas para garantizar la alineación de los procesos y que estos se encuentren reflejados en evidencias de interacción con el SIG y MIPG.

10. MODELO DE GESTIÓN DE TI



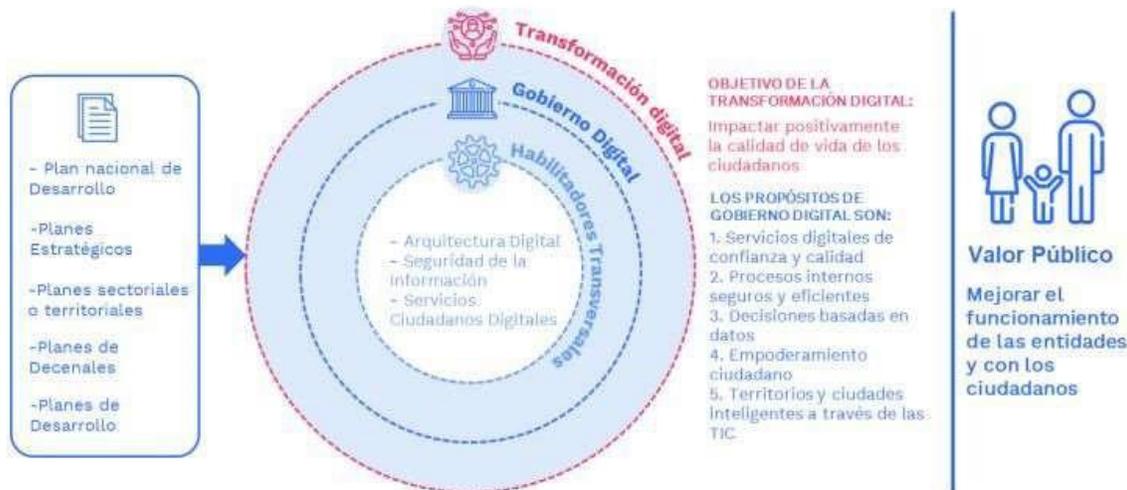
El presente ítem describe el deber ser o la situación deseada en materia de gestión de TI para la Oficina de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Gobernación del Magdalena. La Oficina TIC asume como modelo base para su gestión de TI el modelo IT4+, publicado por el ministerio de las TIC.

10.1 Estrategia de TI

La Oficina de las tecnologías de la Información y las Comunicaciones asume la responsabilidad de definir la estrategia para la gestión de la economía digital del departamento. Bajo esta premisa se encargará de articular y promover los encadenamientos horizontales, así como los encadenamientos verticales de las empresas. La Oficina de las tecnologías de la Información y las Comunicaciones en relación a los encadenamientos verticales buscara crear competencias y capacidades tecnológicas en los proveedores de bienes y servicios de las MiPymes y grandes empresas (empresas ancla). La Oficina de las tecnologías de la Información y las Comunicaciones en relación a los encadenamientos horizontales buscará aprovechar economías de aglomeración para mejorar la productividad y competitividad en el mercado a través del uso y apropiación de las TIC en las MiPymes del Departamento del Magdalena.

La Oficina de las tecnologías de la Información y las Comunicaciones articulará y velará por la promoción y fortalecimiento de la industria de TI y de Contenidos Digitales.

La Oficina de Tecnología de Información y Comunicaciones de la Gobernación del Magdalena ha definido que cada una de sus estrategias de TI estará orientadas a garantizar la generación de valor estratégico a la Gobernación del Magdalena, las entidades y la población del departamento.



Proceso de Transformación Digital. Fuente G.ES.06 - Guía para la Construcción del PETI.

10.1.1 Definición de los objetivos estratégicos de TI

Actividades para desarrollar para su cumplimiento y el resultado final de cada actividad cada objetivo estratégico de TI, debe estar relacionado con uno o varios dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) las iniciativas de TI que permiten cumplir con los objetivos y para cada iniciativa se listan las acciones que deberán realizarse para lograr el cumplimiento de la iniciativa de TI. Esta definición, es la base para la construcción del plan maestro y el portafolio de planes, programas y proyectos.

10.1.2 Alineación de la estrategia de TI con el plan sectorial o territorial

La estrategia de TI se encuentra orientada a apoyar el cumplimiento del plan sectorial o territorial, mediante lineamientos definidos por los comités TIC de Gobernación y Departamental. Esta actividad se desarrolla basada en:

- Los lineamientos definidos en la ordenanza xxxxx de 2022.



- Los Planes de Desarrollo Departamental, nacional y municipales.
- La Normatividad y Políticas de Tecnologías de Información y Comunicaciones.
- La disponibilidad de recursos económicos y humanos.

10.1.3 Alineación de la estrategia de TI con la estrategia de la Gobernación del Magdalena

La estrategia de TI de la gobernación se encuentra estrecha e indivisiblemente ligada a la estrategia de plan de desarrollo "Magdalena Renace". Por lo tanto, la alineación equivale a la definida en el numeral anterior.

10.2 Gobierno de TI

El modelo de gobierno de TI, se fundamenta en el fortalecimiento de la ordenanza xxx de 2022. La toma de decisiones se realiza un plan de fortalecimiento de las políticas de seguridad y privacidad, control de versiones de la política de TI, del documento maestro de gobierno de TI, las actas de seguimiento a riesgos, los documentos de soporte de la necesidades de sistematización y apoyo tecnológico a los procesos de la institución, los indicadores definidos y los métodos de medición de los resultados de impacto de las soluciones de TI, plan de capacidad de TI y su proyección, metodología para optimizar las compras, los planes de acción producto de la evaluación de las mediciones de los indicadores o impacto de las soluciones de TI y de la metodología usada para cuantificar el valor público y el retorno de la inversión resultado de la implementación de los proyectos de TI. De igual manera se realizará un plan para solucionar las no conformidades en las auditorias de control interno.

10.2.1 Cadena de valor de TI

Cadena de valor de la gobernación incluye la calidad del servicio, el análisis de costos de los servicios, la entrega oportuna, el control de riesgos y la alineación de las estrategias de la gobernación y el departamento, con las acciones de la Oficina de las TIC.





La base es la cadena de valor de la gobernación:



10.2.2 Indicadores y Riesgos

Para evaluar los Riesgos la Oficina de las TIC y cumplir los requisitos de buenas prácticas que para este efecto se recomienda implementar, se adopta la norma técnica ISO 90012015.

En esta norma se recomienda específicamente los numerales 4.4.1 g) evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logren los resultados previstos; 6.1.1 c) Acciones para abordar riesgos y oportunidades, prevenir o reducir efectos no deseados; 9.1.1.b) Seguimiento, medición, análisis y evaluación, la organización debe determinar los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar los resultados válidos; 9.1.3. e) Análisis y evaluación, Los resultados del análisis deben ser utilizados para evaluar la eficiencia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades; 10.3) Mejora Continua.

La evidencia objetiva son las de seguimiento a los Mapas de riesgos

Los indicadores que manejará la Oficina TIC en sus tableros de control para el proceso Servicios Tecnológicos:

DEFINICIÓN DEL INDICADOR DEL PROCESO					
NOMBRE DEL INDICADOR	Porcentaje de elaboración de proyectos relacionados con Servicios Tecnológicos con base en el plan de desarrollo	TIPO DEL INDICADOR		UNIDAD DE MEDIDA	



OBJETIVO DEL INDICADOR	Medir el porcentaje de elaboración de proyectos relacionados con gestionar los servicios tecnológicos frente a los proyectos a realizar con base en el plan de desarrollo	META DE PRODUCTO (del bienio)	Implementar un plan de sostenibilidad de los sistemas de información durante el bienio
FÓRMULA DE CÁLCULO	$(PE/PP)*100$ PE: Proyectos elaborados sobre, PP: Proyectos presupuestados por la Oficina TIC en el plan de desarrollo con disponibilidad presupuestal	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	
FUENTE DE INFORMACIÓN	Oficina TIC. En el denominador se coloca el número de proyectos elaborados en relación con el proceso que se mide en el período y se divide por el número de proyectos que se establecieron en el plan de desarrollo para este programa	FRECUENCIA	Semestral
RESPONSABLE	Profesional Especializado: Profesional o contratista del programa	ANÁLISIS DE DATOS	Jefe Oficina de las TIC

DEFINICIÓN DEL INDICADOR DEL PROCESO

NOMBRE DEL INDICADOR	Porcentaje de cumplimiento de metas relacionadas con Servicios Tecnológicos con base en el Plan de Desarrollo	TIPO DEL INDICADOR		UNIDAD DE MEDIDA	
OBJETIVO DEL INDICADOR	Medir el porcentaje del cumplimiento de metas con base a las establecidas en el Plan de desarrollo con relación al proceso de gestionar los servicios tecnológicos	META DE PRODUCTO (del bienio)	Implementar un plan de sostenibilidad de los sistemas de información durante el bienio		
FÓRMULA DE CÁLCULO	$(MC/MP)*100$ MC: Metas Cumplidas sobre, MP: Metas presupuestadas por la Oficina TIC en el plan de desarrollo con disponibilidad presupuestal	FECHA DE ACTUALIZACIÓN			
FUENTE DE INFORMACIÓN	Oficina TIC. En el denominador se coloca la sumatoria del cumplimiento de las metas con relación a el proceso que se mide en el período y se divide por la sumatoria de las metas que se establecieron en el plan de desarrollo para este programa	FRECUENCIA	Semestral		
RESPONSABLE	Profesional Especializado: Profesional o contratista del programa	ANÁLISIS DE DATOS	Jefe Oficina de las TIC		



DEFINICIÓN DEL INDICADOR DEL PROCESO					
NOMBRE DEL INDICADOR	Porcentaje de ejecución de las solicitudes resueltas relacionadas con Servicios Tecnológicos (solo contarán las registradas en la plataforma para tal fin)	TIPO DEL INDICADOR		UNIDAD DE MEDIDA	
OBJETIVO DEL INDICADOR	Medir el porcentaje de respuesta remitidas a las solicitudes relacionadas con Servicios Tecnológicos, sobre el total de solicitudes recibidas con respecto al proceso (solo contarán las registradas en la plataforma para tal fin)	META DE PRODUCTO (del bienio)	Implementar un plan de sostenibilidad de los sistemas de información durante el bienio		
FÓRMULA DE CÁLCULO	$(SR/TS)*100$ SR: Solicitudes Resueltas sobre, TS: Total Solicitudes realizadas por medio del Aplicativo	FECHA DE ACTUALIZACIÓN			
FUENTE DE INFORMACIÓN	Oficina TIC. En el denominador se coloca la sumatoria de las solicitudes resueltas con relación a el proceso que se mide en el período y se divide por la sumatoria del total de las solicitudes recibidas	FRECUENCIA	Semestral		
RESPONSABLE	Profesional Especializado: Profesional o contratista del programa	ANÁLISIS DE DATOS	Jefe Oficina de las TIC		

Los indicadores que manejará la Oficina TIC en sus tableros de control para el proceso Sistemas de Información:

DEFINICIÓN DEL INDICADOR DEL PROCESO					
NOMBRE DEL INDICADOR	Porcentaje de elaboración de proyectos relacionados con los Sistemas de Información con base en el Plan de Desarrollo	TIPO DEL INDICADOR		UNIDAD DE MEDIDA	
OBJETIVO DEL INDICADOR	Medir el porcentaje de elaboración de proyectos relacionados con Gestionar los Sistemas de Información frente a los proyectos a realizar con base en el Plan de Desarrollo	META DE PRODUCTO (del bienio)	Implementar un plan de sostenibilidad de los sistemas de información durante el bienio		





FÓRMULA DE CÁLCULO	(PE/PP)*100 PE: Proyectos elaborados sobre, PP: Proyectos presupuestados por la Oficina TIC en el plan de desarrollo con disponibilidad de recursos	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	
FUENTE DE INFORMACIÓN	Oficina TIC. En el denominador se coloca el número de proyectos elaborados en relación con el proceso que se mide en el período y se divide por el número de proyectos que se establecieron en el plan de desarrollo para este programa	FRECUENCIA	Semestral
RESPONSABLE	Profesional Especializado: Profesional o contratista del programa	ANÁLISIS DE DATOS	Jefe Oficina de las TIC

DEFINICIÓN DEL INDICADOR DEL PROCESO					
NOMBRE DEL INDICADOR	Porcentaje de cumplimiento de metas relacionadas con Sistemas de Información con base en el Plan de Desarrollo	TIPO DEL INDICADOR		UNIDAD DE MEDIDA	
OBJETIVO DEL INDICADOR	Medir el porcentaje de cumplimiento de Metas con base en las establecidas en el Plan de Desarrollo con relación al proceso de Gestionar los Sistemas de Información	META DE PRODUCTO (del bienio)	Implementar un plan de sostenibilidad de los sistemas de información durante el bienio		
FÓRMULA DE CÁLCULO	(MC/MP)*100 PE: Metas cumplidas sobre, MP: Metas presupuestadas para la Oficina TIC en el plan de desarrollo con disponibilidad de recursos	FECHA DE ACTUALIZACIÓN			
FUENTE DE INFORMACIÓN	Oficina TIC. En el denominador se coloca la sumatoria del cumplimiento de metas en relación con el proceso que se mide en el período y se divide por la sumatoria de las metas que se establecieron en el plan de desarrollo para este programa	FRECUENCIA	Semestral		
RESPONSABLE	Profesional Especializado: Profesional o contratista del programa	ANÁLISIS DE DATOS	Jefe Oficina de las TIC		

DEFINICIÓN DEL INDICADOR DEL PROCESO



NOMBRE DEL INDICADOR	Porcentaje de ejecución de las solicitudes resueltas relacionadas con Sistemas de Información (solo contarán las registradas en la plataforma para tal fin)	TIPO DEL INDICADOR		UNIDAD DE MEDIDA	
OBJETIVO DEL INDICADOR	Medir el porcentaje de cumplimiento de Metas con base en las establecidas en el Plan de Desarrollo con relación al proceso de Gestionar los Sistemas de Información	META DE PRODUCTO (del bienio)	Implementar un plan de sostenibilidad de los sistemas de información durante el bienio		
FÓRMULA DE CÁLCULO	$(SR/TS)*100$ SR: Solicitudes Resueltas sobre, TS: Total Solicitudes realizadas por medio del Aplicativo	FECHA DE ACTUALIZACION			
FUENTE DE INFORMACIÓN	Oficina TIC. En el denominador se coloca la sumatoria de las solicitudes resueltas con relación a el proceso que se mide en el período y se divide por la sumatoria del total de las solicitudes recibidas	FRECUENCIA	Semestral		
RESPONSABLE	Profesional Especializado: Profesional o contratista del programa	ANÁLISIS DE DATOS	Jefe Oficina de las TIC		

Los indicadores que manejará la Oficina TIC en sus tableros de control para el proceso Economía Digital:

DEFINICIÓN DEL INDICADOR DEL PROCESO					
NOMBRE DEL INDICADOR	Porcentaje de elaboración de proyectos relacionados con la Economía Digital con base en el Plan de Desarrollo	TIPO DEL INDICADOR		UNIDAD DE MEDIDA	
OBJETIVO DEL INDICADOR	Medir el porcentaje de elaboración de proyectos relacionados con Gestionar la Economía Digital frente a los proyectos a realizar con base en el Plan de Desarrollo	META DE PRODUCTO (del bienio)	Implementar un plan de sostenibilidad de los sistemas de información durante el bienio		
FÓRMULA DE CÁLCULO	$(PE/PP)*100$ PE: Proyectos elaborados sobre, PP: Proyectos presupuestados por la Oficina TIC en el plan de desarrollo con disponibilidad de recursos	FECHA DE ACTUALIZACION			





FUENTE DE INFORMACIÓN	Oficina TIC. En el denominador se coloca el número de proyectos elaborados en relación con el proceso que se mide en el período y se divide por el número de proyectos que se establecieron en el plan de desarrollo para este programa	FRECUENCIA	Semestral
RESPONSABLE	Profesional Especializado: Profesional o contratista del programa	ANÁLISIS DE DATOS	Jefe Oficina de las TIC

DEFINICIÓN DEL INDICADOR DEL PROCESO

NOMBRE DEL INDICADOR	Porcentaje de cumplimiento de metas relacionadas con Economía Digital con base en el Plan de Desarrollo	TIPO DEL INDICADOR		UNIDAD DE MEDIDA	
OBJETIVO DEL INDICADOR	Medir el porcentaje de cumplimiento de Metas con base en las establecidas en el Plan de Desarrollo con relación al proceso de Gestionar la Economía Digital	META DE PRODUCTO (del bienio)	Implementar un plan de sostenibilidad de los sistemas de información durante el bienio		
FÓRMULA DE CÁLCULO	$(MC/MP)*100$ PE: Metas cumplidas sobre, MP: Metas presupuestadas para la Oficina TIC en el plan de desarrollo con disponibilidad de recursos	FECHA DE ACTUALIZACIÓN			
FUENTE DE INFORMACIÓN	Oficina TIC. En el denominador se coloca la sumatoria del cumplimiento de metas en relación con el proceso que se mide en el período y se divide por la sumatoria de las metas que se establecieron en el plan de desarrollo para este programa	FRECUENCIA	Semestral		
RESPONSABLE	Profesional Especializado: Profesional o contratista del programa	ANÁLISIS DE DATOS	Jefe Oficina de las TIC		

DEFINICIÓN DEL INDICADOR DEL PROCESO

NOMBRE DEL INDICADOR	Porcentaje de ejecución de las solicitudes resueltas relacionadas con la Economía Digital (solo contarán las registradas en la plataforma para tal fin)	TIPO DEL INDICADOR		UNIDAD DE MEDIDA	
-----------------------------	---	---------------------------	--	-------------------------	--



OBJETIVO DEL INDICADOR	Medir el porcentaje de cumplimiento de Metas con base en las establecidas en el Plan de Desarrollo con relación al proceso de Gestionar la Economía Digital	META DE PRODUCTO (del bienio)	Implementar un plan de sostenibilidad de los sistemas de información durante el bienio
FÓRMULA DE CÁLCULO	$(SR/TS)*100$ SR: Solicitudes Resueltas sobre, TS: Total Solicitudes realizadas por medio del Aplicativo	FECHA DE ACTUALIZACION	
FUENTE DE INFORMACIÓN	Oficina TIC. En el denominador se coloca la sumatoria de las solicitudes resueltas con relación a el proceso que se mide en el período y se divide por la sumatoria del total de las solicitudes recibidas	FRECUENCIA	Semestral
RESPONSABLE	Profesional Especializado: Profesional o contratista del programa	ANÁLISIS DE DATOS	Jefe Oficina de las TIC

10.2.3 Plan de implementación de procesos

Dentro del proceso de adopción del Marco de referencia de arquitectura empresarial se definirá la metodología que guiará los planes de implementación de procesos de TI. En razón a que estos procesos se deben desarrollar paulatinamente en coordinación con el Sistema Integrado de Gestión de la Gobernación considerando los eventos definidos como prioritarios.

Como prioritario se trabajará en la implementación del nuevo proceso adopción y mantenimiento del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial.

10.2.4 Estructura organizacional de TI

La Oficina de las tecnologías de la información y las comunicaciones mantendrá su estructura definida en el numeral 8.6.1 que corresponde a la estructura que le permitirá cumplir con su estrategia.

No obstante, adoptará un su proceso de fortalecimiento institucional que implicará funcionarios de apoyo para:





- Apoyo a la gestión para los servicios digitales y gobierno digital del programa de economía digital de la Gobernación del Magdalena
- Personal de soporte técnico encargado de mantenimientos correctivos y preventivos, alistamiento de equipos y soporte técnico a usuarios.
- Apoyo para la correcta ejecución de los planes programas y proyectos relacionados con las TIC y el Sistema Integrado de Gestión.
- Personal de apoyo a la gestión operativa y logística de las tecnologías de la información y las comunicaciones de la gobernación del Magdalena.
- Fortaleciendo las capacidades de cada uno de sus funcionarios.

10.3 Gestión de información

10.3.1 Herramientas de análisis.

La Oficina de las TIC desarrollará iniciativas de bodega de datos, analítica y publicación de datos.

10.3.2 Arquitectura de Información

La Gobernación del Magdalena se encuentra desarrollando la tarea de definir sus procesos de arquitectura empresarial y en razón de lo anterior no tiene completamente definida una arquitectura de información.

En este momento se encuentra en proceso de establecerse los lineamientos La arquitectura de información y su hoja de ruta, las cuales se integrará al presente documento.

10.4 Sistemas de información.

La Oficina de las TIC ha definido como uno de sus objetivos, el fortalecimiento del diseño detallado de los sistemas de información



(entradas, definición de interfaces, interface de usuario, requerimientos de procesamiento, requerimientos de salidas, reportes, definición de controles).

En este momento se encuentra en proceso de establecerse los lineamientos La arquitectura de información y su hoja de ruta, las cuales se integrará al presente documento.

10.4.1 Arquitectura de sistemas de información

La gobernación adopta como premisa evolucionar para permitir que sus sistemas de información, lleguen a convertirse en la fuente única de datos útiles para apoyar o argumentar las decisiones corporativas.

De acuerdo con lo establecido en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE), la Oficina de Tecnologías de Información y comunicaciones de la Gobernación del Magdalena trabajará por evolucionar las Arquitecturas de Referencia y de Solución de los Sistemas de Información, teniendo en cuenta los principios de estandarización, racionalización y generación de valor y adaptabilidad, mejorar la cobertura del ciclo de vida de los Sistemas de Información.

Se trabajará en que cada día los Sistemas de Información sean más escalables, interoperables, seguros, funcionales, sostenible financiera y técnicamente, capaces de garantizar la calidad de la información y seguros (incorporando todos los controles aplicables a la seguridad de la información)

10.4.2 Implementación de sistemas de información

Los objetivos a desarrollar incluyen:

Crear y mantener un sistema de información turístico (SITUR).
Habilitar el poder utilizar los servicios web para que el ciudadano consulte y opine sobre el informe de rendición de cuentas” la meta “ ontar con la evidencia que se utilizó el servicio web para la interacción con el ciudadano en la rendición de cuentas”.





Mantener los servicios actuales entorno a los Sistemas de Información existente.

10.4.3 Servicios de soporte técnico

La evolución de los servicios de soporte técnico se basará en mejorar los indicadores del acuerdo actual del nivel de servicio.

10.5 Modelo de gestión de servicios tecnológicos

Dentro de su modelo de gestión de la Oficina de las TIC adoptará lo establecido por el marco de referencia de arquitectura empresarial de Mintic, específicamente estableciendo acciones para la gestión de capacidad, continuidad, disponibilidad y seguridad con base a los lineamientos:

La gestión de los servicios tecnológicos - LI.ST.03,
Continuidad y disponibilidad de los Servicios Tecnológicos
- LI.ST.05, Alta disponibilidad de los Servicios Tecnológicos
- LI.ST.06, Capacidad de los Servicios Tecnológicos LI.ST.07.

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

La Oficina de las TIC asume que los acuerdos de nivel de servicio (ANS), Requisitos de Nivel de servicio (SLR) y las hojas de especificación del servicio y Plan de Calidad del Servicio (SQP) determinan la fuente de calificación de la calidad de los servicios de TIC. En este sentido desarrollará una estrategia de fortalecimiento de las metodologías que gestionan estos artefactos.

La gestión de servicios tecnológicos es el proceso que realiza el planeamiento, coordinación, elaboración, negociación, aprobación, supervisión e información de servicios y sus compromisos de cumplimiento asociados a los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) y sus objetivos.



La gestión de servicios tecnológicos debe intentar mejorar de una forma proactiva todos los niveles de servicio dentro de las prioridades establecidas al interior de la Gobernación del Magdalena, de igual forma debe mantener la calidad del servicio durante un ciclo constante, supervisar y divulgar los logros del servicio y emprender acciones para evitar entrega de servicios deficientes.

10.5.1.1. Principales actividades del Lineamiento de Administración de Niveles de Servicio según ITIL®

Existen algunas actividades principales del lineamiento, métodos y técnicas que pueden utilizarse para tener una Administración de Niveles de Servicio eficiente y efectivo.

A continuación, se listan dichas actividades:

- Diseñar marcos de trabajo de Acuerdo Niveles de Servicio (ANS): Se debe decidir cuál será la mejor estructura de (ANS) para asegurar que todos los servicios y todos los clientes estén cubiertos de la manera más apropiada en relación con las necesidades de la organización.

Existe un número de marcos de trabajo disponibles:

- Los ANS basados en servicio – Este es cuando un acuerdo de nivel de servicio abarca sólo un servicio y a todos los usuarios que están utilizándolo. Este es un método adecuado cuando todos los clientes están utilizando el servicio de la misma manera o con un nivel de servicio similar, por ejemplo, el correo electrónico.
- Los ANS basados en Cliente – Este ANS es para un grupo específico de clientes y cubre todos los servicios que ellos utilizan. Una ventaja clave con esta estructura es que es la más fácil para negociar debido a que no habrá conflicto entre los requerimientos de los clientes y sólo se necesita una firma. Una ventaja para el cliente es que todos sus servicios estarán cubiertos en un solo documento.
- ANS Multinivel – Esta estructura es adoptada por muchas organizaciones y está compuesta por tres niveles:



1. Nivel Corporativo – abarca todos los objetivos genéricos y aplica a todos los clientes de toda la organización
2. Nivel del Cliente – abarco todos los objetivos específicos de un grupo particular de clientes independientemente del servicio que se está recibiendo.
3. Nivel de Servicio – cubre todos los objetivos relevantes a un servicio específico en relación a un grupo específico de clientes.

Cuando sea definido ya sea una estructura o una combinación de estructuras, el ANS debe desarrollar un número de formatos estándares para ser usados y así asegurar que todos los acuerdos sean creados de una forma consistente. El lenguaje utilizado en dichos acuerdos debe ser claro, articulado y conciso para prevenir malos entendidos entre las partes como resultado de ambigüedades. Debe también incluirse un glosario de términos que ayude al personal a entender mejor la terminología utilizada.

- Determinar, documentar y acordar requerimientos para nuevos servicios y la generación de Requisitos de Nivel de servicio (SLR):

Una de las primeras actividades al diseñar un nuevo servicio o al modificar uno existente será el generar los borradores de las metas de desempeño, así como los requerimientos administrativos y operacionales del servicio. Las discusiones deberán involucrar al cliente y a los representantes de todos los lineamientos relevantes para poder asegurar que las metas y los requerimientos sean tanto realistas como económicamente justificables. Tal vez sea apropiado plantear metas temporales las cuales pueden ser inicialmente monitoreadas y ajustadas antes de que el servicio entre en acción y antes de firmar cualquier acuerdo. Será responsabilidad de SLM asegurarse de que los SLR serán revisados y actualizados conforme el ciclo de vida del diseño avance especialmente en aquellos puntos donde exista un impacto directo a las metas inicialmente pactadas. Todos estos factores están vigentes tanto en servicios solicitados como aquellos diseñados y desarrollados en casa.

Los requerimientos de niveles de servicio serán usados como base en las negociaciones con los clientes y con los proveedores de servicio al afinar los términos de los acuerdos de niveles de servicio.



- Monitorear El Desempeño del Servicio y compararlo contra los Acuerdo Niveles de Servicio ANS:

Un punto importante al esbozar los acuerdos de niveles de servicio es que las metas sólo deben incluirse si efectivamente pueden ser medidas y monitoreadas. Tal vez sea necesario mejorar las capacidades de monitoreo para poder soportar los ANS siempre y cuando esto sea económicamente justificable. Es también necesario asegurarse de que las metas contenidas en cualquier herramienta de Gestión de servicios sean configuradas para coincidir con aquellas contenidas en los ANS. Por ejemplo, las metas que la Mesa de Servicio puede tener para la capacidad de manejo de incidentes que están configuradas dentro de la herramienta de documentación de incidentes deben ser las mismas contenidas dentro del ANS de manejo de incidentes.

- Recopilar, medir y mejorar la Satisfacción del Cliente:

Existen algunas cosas que no pueden ser medidas por medio de una herramienta automática. Una de ellas es la percepción del cliente acerca del servicio recibido. Puede ser que haya algunos asuntos del servicio que han sido manejados de manera eficaz y por lo tanto la satisfacción del cliente puede ser buena. Pero también puede ocurrir lo contrario. Obviamente es importante el conocer la expectativa que tiene el cliente y establecer una meta realista cuando se está esbozando y acordando un ANS, siendo esto una parte vital de este lineamiento.

Es importante el monitorear y revisar con regularidad la percepción del cliente a cerca de los servicios recibidos. Algunos métodos para lograr esto son:

- Cuestionarios periódicos y encuestas de satisfacción al cliente
- Recopilar la retroalimentación del cliente durante las juntas de revisión de servicio
- Recopilar la retroalimentación de asuntos post mortem y posteriores a la implementación
- Análisis de las quejas y cumplidos por parte de los clientes

Revisar los contratos de terceros y el alcance del servicio:



GOBERNACIÓN DEL
MAGDALENA



La fuerza
del cambio



La entrega del servicio normalmente depende de varios proveedores y equipos de soporte tanto internos como externos. Aunque un contrato con proveedores externos es normalmente obligatorio, se obtienen muchos beneficios de tener documentados los acuerdos sobre las expectativas de nivel de servicio con equipos de soporte interno y con proveedores. Cuando se depende de un tercero es vital que las metas contenidas dentro de los acuerdos estén asentadas entre el proveedor de servicio y ese tercero y que los acuerdos respalden la entrega de los servicios principales que están siendo entregados al cliente tal como se definen en el ANS correspondiente. Si las metas no respaldan dichos servicios o si no existen acuerdos establecidos entonces esto pone en riesgo la entrega del servicio al cliente.

Crear un acuerdo de nivel de operación entre el proveedor y la parte interna no tiene que ser un trabajo complicado o pesado, pero debe asegurar que las metas estén establecidas entre los equipos de trabajo internos que respaldan las metas en cuanto a los ANS de cara al cliente. Estos deben ser monitoreados y reportados de la misma manera en que se hace con los ANS.

Generación de Reportes de Servicio:

Una vez que se ha acordado un Nivel de Servicio debe estar firmado y con inicios de su implementación. Después, debe iniciar el monitoreo de metas y la generación de los reportes respectivos. Los reportes operacionales deben ser generados de manera regular.

Reportes excepcionales se deben generar cuando existen incumplimientos en el servicio (o sea probable que ocurran). Los reportes de servicio deberán distribuirse con anterioridad a las juntas de revisión permitiendo así que los asistentes revisen su contenido y estén preparados poder discutirlos dentro de la junta. Los reportes deben detallar el desempeño del servicio y medirlo contra las metas estipuladas en los ANS. Así mismo deben contener información sobre las tendencias y cuando sea necesario detalles de las actividades que se están llevando a cabo para mejorar la calidad del servicio (ya sean reactivas o proactivas). En medida de lo posible se recomienda que la generación de los reportes de servicio sea lo más automatizada posible



10.5.2 Infraestructura

10.5.2.1 Hardware

A continuación, se describen los componentes de Hardware que actualmente se gestionan en el Centro de Procesamiento de Datos (CPD) de la Gobernación del Magdalena

ITEM	DESCRIPCION
Switches	X
Servidores	X
Cableado	X
Red Wi-Fi	X
Instalaciones Físicas	X
Detección de incendio	X
ITEM	DESCRIPCION
Sistema eléctrico	X
Servidores virtuales	X
Red LAN	X
Canales de comunicación	x

10.5.2.2 Software

ITEM	DESCRIPCION
Sistemas de Información	x
Bases de datos	x
Sistemas operativos	x

Licencias de usuario final.

Cantidad	Tipo de Licencia	Vigencia
	Profesionales	



	Limitadas	
	Profesionales	
	Limitadas	
	Profesionales	
	TOTAL	

Licencias Inteligencia de Negocios:

Cantidad	Tipo de Licencia	Vigencia
1	Profesionales	2021
	TOTAL	

Licencias Desarrolladores:

Cantidad	Tipo de Licencia	Vigencia
2	Desarrollador	2021
	TOTAL	

Licencias Sector público (Por contribuyente):

Cantidad	Tipo de Licencia	Vigencia
2	PSCD (4 paquetes de 50.000)	2021
	TOTAL	

10.5.2.3 Seguridad

ITEM	DESCRIPCION
Firewall	x
Antivirus	x
Sistema Biométrico	x
Sistemas IDS (detección de intrusos)	x



10.5.2.4 Contratos de desarrollo, soporte y Mantenimiento

ITEM	DESCRIPCION
Soporte	x
Mantenimiento	x
Desarrollo	x

Es responsabilidad del Líder de programa de TI garantizar el correcto monitoreo sobre los componentes tecnológicos pertenecientes a la Gobernación Del Magdalena.

En Líder de programa de TI debe establecer con cada administrador de plataforma la frecuencia de revisión, indicadores, métricas y umbrales definidos para cada componente tecnológico a fin de determinar su capacidad y desempeño. Lo anterior sirve como base para la generación de los informes de gestión de cada uno de los componentes tecnológicos monitoreados que deben ser generados periódicamente con el fin de mantener información histórica sobre el comportamiento de cada componente tecnológico.

El monitoreo de los componentes tecnológicos debe considerar como mínimo los siguientes factores:

- Capacidad.
- Desempeño.
- Disponibilidad.

El Líder de programa de TI debe garantizar que el monitoreo de los componentes tecnológicos se realice mediante el uso de protocolos seguros con el fin de evitar que la disponibilidad, integridad y confidencialidad de dicha información se vea afectada.



**GOBERNACIÓN DEL
MAGDALENA**



**La fuerza
del cambio**



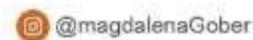
Host	Service	Status	Duration	Attempt	Last Check	Output Message
10.10.10.10	check_procs	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% memory free
10.10.10.10	check_disk	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% disk free
10.10.10.10	check_tcp	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% tcp connection
10.10.10.10	check_http	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% http response
10.10.10.10	check_ssh	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ssh connection
10.10.10.10	check_mysql	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% mysql connection
10.10.10.10	check_postgres	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% postgres connection
10.10.10.10	check_rabbitmq	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% rabbitmq connection
10.10.10.10	check_redis	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% redis connection
10.10.10.10	check_elasticsearch	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% elasticsearch connection
10.10.10.10	check_kafka	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% kafka connection
10.10.10.10	check_mongodb	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% mongodb connection
10.10.10.10	check_cassandra	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% cassandra connection
10.10.10.10	check_hadoop	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% hadoop connection
10.10.10.10	check_hive	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% hive connection
10.10.10.10	check_pig	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% pig connection
10.10.10.10	check_mapreduce	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% mapreduce connection
10.10.10.10	check_hbase	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% hbase connection
10.10.10.10	check_zookeeper	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% zookeeper connection
10.10.10.10	check_kerberos	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% kerberos connection
10.10.10.10	check_smb	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% smb connection
10.10.10.10	check_ntlm	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ntlm connection
10.10.10.10	check_ldap	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldap connection
10.10.10.10	check_ldapssl	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldapssl connection
10.10.10.10	check_ldapssl_tls	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldapssl_tls connection
10.10.10.10	check_ldapssl_tls2	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldapssl_tls2 connection
10.10.10.10	check_ldapssl_tls3	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldapssl_tls3 connection
10.10.10.10	check_ldapssl_tls4	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldapssl_tls4 connection
10.10.10.10	check_ldapssl_tls5	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldapssl_tls5 connection
10.10.10.10	check_ldapssl_tls6	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldapssl_tls6 connection
10.10.10.10	check_ldapssl_tls7	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldapssl_tls7 connection
10.10.10.10	check_ldapssl_tls8	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldapssl_tls8 connection
10.10.10.10	check_ldapssl_tls9	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldapssl_tls9 connection
10.10.10.10	check_ldapssl_tls10	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldapssl_tls10 connection

Gráfico 11: Monitoreo de Disponibilidad de Gobernación Del Magdalena

Host	Service	Status	Duration	Attempt	Last Check	Output Message
10.10.10.10	check_procs	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% memory free
10.10.10.10	check_disk	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% disk free
10.10.10.10	check_tcp	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% tcp connection
10.10.10.10	check_http	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% http response
10.10.10.10	check_ssh	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ssh connection
10.10.10.10	check_mysql	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% mysql connection
10.10.10.10	check_postgres	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% postgres connection
10.10.10.10	check_rabbitmq	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% rabbitmq connection
10.10.10.10	check_redis	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% redis connection
10.10.10.10	check_elasticsearch	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% elasticsearch connection
10.10.10.10	check_kafka	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% kafka connection
10.10.10.10	check_mongodb	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% mongodb connection
10.10.10.10	check_cassandra	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% cassandra connection
10.10.10.10	check_hadoop	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% hadoop connection
10.10.10.10	check_hive	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% hive connection
10.10.10.10	check_pig	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% pig connection
10.10.10.10	check_mapreduce	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% mapreduce connection
10.10.10.10	check_hbase	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% hbase connection
10.10.10.10	check_zookeeper	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% zookeeper connection
10.10.10.10	check_kerberos	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% kerberos connection
10.10.10.10	check_smb	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% smb connection
10.10.10.10	check_ntlm	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ntlm connection
10.10.10.10	check_ldap	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldap connection
10.10.10.10	check_ldapssl	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldapssl connection
10.10.10.10	check_ldapssl_tls	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldapssl_tls connection
10.10.10.10	check_ldapssl_tls2	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldapssl_tls2 connection
10.10.10.10	check_ldapssl_tls3	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldapssl_tls3 connection
10.10.10.10	check_ldapssl_tls4	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldapssl_tls4 connection
10.10.10.10	check_ldapssl_tls5	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldapssl_tls5 connection
10.10.10.10	check_ldapssl_tls6	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldapssl_tls6 connection
10.10.10.10	check_ldapssl_tls7	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldapssl_tls7 connection
10.10.10.10	check_ldapssl_tls8	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldapssl_tls8 connection
10.10.10.10	check_ldapssl_tls9	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldapssl_tls9 connection
10.10.10.10	check_ldapssl_tls10	OK	0:00:00.00	1	2023-03-15 10:00:01	OK: 100.00% ldapssl_tls10 connection

Gráfico 12: Monitoreo de Disponibilidad de Gobernación Del Magdalena

Carrera 1c N° 16-15 Palacio Tayrona
 PBX: 5-4381144
 Código Postal: 470004
 www.magdalena.gov.co
 contactenos@magdalena.gov.co





- CPUs:
- Revisión del log de errores.
- Desmontaje, limpieza interna, aspirado, verificación de tarjetas, limpieza de drives, limpieza externa
- Limpieza y revisión de teclado
- Limpieza y revisión de monitor
- Desfragmentación, scan disk y diagnósticos del (los) disco(s)

10.5.3 Conectividad

10.5.4 Servicios de operación

Los servicios de operación tienen como su núcleo el DATACENTER principal de la Gobernación del Magdalena.



10.5.5 Mesa de servicios

El modelo de la mesa de servicios se soporta en las siguientes actividades que se describen a continuación. Es importante indicar que con el fin de garantizar su cumplimiento, esto se realizara siempre y cuando se tenga los recursos establecidos para llevar a cabo este proceso.



- Analizar las incidencias internas referente los usuarios finales de mesa de ayuda para servicios de soporte y priorizar las necesidades
- Analizar las incidencias externas radicadas referente a los usuarios finales de mesa de ayuda para servicios de soporte y priorizar las necesidades
- Planear la disponibilidad de recursos a todo nivel (logísticos, proveedores de servicios, contratistas, prestación de servicios, compra de insumos técnicos, mantenimiento de hardware y software) para mantener mesa de ayuda para servicios de soporte en funcionamiento.
- Analizar los recursos disponibles para mantener mesa de ayuda para servicios de soporte en funcionamiento.
- Recibir los incidentes de los usuarios finales de mesa de ayuda para servicios de soporte.
- Direccionar las actividades a realizar para solucionar las incidencias.
- Realizar los cronogramas de mantenimiento preventivo y correctivo para mantener en óptimas condiciones la infraestructura tecnológica y los servicios de soporte.
- Ejecutar las actividades descritas en los cronogramas.
- Verificar que las actividades de mantenimiento se hayan realizado con base en el cronograma y especificaciones técnicas.
- Realizar las actividades de primer nivel para solucionar los incidentes registrados por las alarmas automáticas y los usuarios finales.
- Administrar y controlar los usuarios, impresoras, equipos, dispositivos conectados a la red, utilizando el directorio activo.
- Elaborar el informe sobre las actividades realizadas por incidentes de usuarios finales.
- Verificar que las actividades de mantenimiento de servicios tecnológicos se hayan realizado con base en el cronograma y especificaciones técnicas.
- Generar los indicadores respectivos.
- Analizar los indicadores.
- Gestionar y administrar los riesgos y controlarlos.
- Realizar los ajustes y acciones necesarias para cumplir con los planes, proyectos y programas.

La Oficina de las TIC definirá las actividades de implementación de mejoras a los sistemas de la Gobernación. La mesa de servicios (o mesa de ayuda del



sistema de información de gestión financiera territorial), será el único punto de contacto para todos los usuarios finales y otros sistemas de información utilizados al interior de la Gobernación del Magdalena. Sus actividades principales serán resolver las solicitudes de incidentes, PETiones y requerimientos.

10.5.6 Procedimientos de gestión

La Oficina de las TIC actualmente cuenta con siete (7) procedimientos, distribuidos en 3 procesos, en el momento que se tome la decisión por la alta dirección de iniciar un proceso de certificación en la Norma ISO 27001 y se garanticen los recursos para lograr este hito, se deberán aumentar tanto los procedimientos como las acciones de Seguridad Informática al Interior de la Oficina de las TIC y la Gobernación misma, puesto que implicará contar con personal altamente calificado y aumentaran las actividades del planear, hacer, verificar y actuar si seguimos con el método Deming, o si se decide elegir otro método (Itil, CobIT, etc.).

10.5.7 Control de consumo de los recursos compartidos por servicios tecnológicos – LI.ST.11

La Oficina de las TIC debe identificar, monitorear y controlar el nivel de consumo de los recursos críticos que son compartidos por los Servicios Tecnológicos y administrar su disponibilidad.

Con base en lo anterior, el control de consumo de los recursos compartidos por servicios tecnológicos es:

SOLICITUD DE ACCESO			
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FRECUENCIA
Generación de reporte de usuarios	Generar un listado con los usuarios autorizados para acceder a las redes de conectividad y Sistemas de Información de la Gobernación del Magdalena, logrando el monitoreo histórico de accesibilidad de los usuarios a estos servicios.	Líder de programa	Cuando sea necesario.



Direccionamiento de la solicitud a los responsables	Recibir la solicitud y canalizarla a través de la herramienta de mesa de ayuda.	Mesa de ayuda	Permanente.
Revisión de reportes	Validar que el reporte generado de las personas autorizadas, tengan los permisos de acceso apropiados. Validar que las personas registradas recientemente tengan los formatos debidamente diligenciados y firmados. revisando: <ul style="list-style-type: none"> • Que todos los usuarios autorizados pertenezcan a funcionarios que laboran en las compañías. • Que los usuarios con rol de Administrador estén aprobados. • Que los perfiles asignados correspondan con las actividades a realizar por cada funcionario. 	Líder de programa	Cuando sea necesario.
Aprobación y Solicitud de ajustes	Toda solicitud de cambio o modificación en roles y perfiles para acceder a las redes de conectividad y Sistemas de Información, deben de contar con los formatos debidamente diligenciados y firmados por los responsables.	Líder de programa	Cuando sea necesario.
Direccionamiento de la solicitud a los responsables	Direccionar los casos a los coordinadores de soporte para que estos realicen la modificación de privilegios en el sistema de ser necesario.	Líder de programa	Cuando sea necesario.
Cierre del caso	Realizar los ajustes solicitados por los administradores del recurso compartido. Cerrar los casos en la herramienta de mesa de ayuda indicando en el comentario de cierre.	Responsable del soporte.	Cuando sea necesario.

10.5.8 Respaldo y recuperación de los servicios tecnológicos. LI.ST. 13

La Oficina de las TIC debe contar con mecanismos de respaldo para los servicios tecnológicos críticos de la entidad, así como con un proceso periódico de respaldo de la configuración y de la información almacenada en la infraestructura tecnológica, incluyendo la información clave de las



estaciones de trabajo de los funcionarios de la entidad. Este proceso debe ser probado periódicamente y debe permitir la recuperación íntegra de los Servicios Tecnológicos

El respaldo y recuperación de los servicios tecnológicos apalanca actividades críticas como:

- **Activación:** Acto de declarar que los acuerdos de la organización de continuidad de negocio deben llevarse a la práctica con el fin de continuar la entrega de productos o servicios clave.
- **Análisis de Impacto al Negocio (BIA, por sus siglas en inglés, Business Impact Analysis):** Proceso del análisis de actividades y el efecto que una interrupción del negocio podría tener sobre ellas.
- **Continuidad de Negocio:** Capacidad de la organización para continuar con la entrega de productos o servicios a los niveles predefinidos aceptables después de un evento perjudicial.
- **Ejercicio:** Proceso para entrenar, evaluar, practicar, y mejorar el desempeño en una organización.
- **Evento:** Ocurrencia o cambio de un conjunto particular de circunstancias.
- **Incidente:** Situación que sería o podría llevar a una interrupción, pérdida, emergencia o crisis.
- **Infraestructura:** Sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización.
- **Mejoramiento continuo:** Actividad periódica para mejorar el desempeño.
- **BCP:** (por sus siglas en inglés, Business Continuity Plan - Plan de Continuidad de Negocio), Procedimientos documentados que guían a las organizaciones para responder, recuperar, reanudar y restaurar a un nivel pre-definido de operación debido a la interrupción.



- **Plan de emergencias:** Documento que contempla las acciones e instrucciones que se deben seguir para responder rápida, eficaz y con el menor traumatismo posible ante una Emergencia.
- **DRP:** (Por sus siglas en inglés, Disaster Recovery Plan - Plan de Recuperación de Desastres), es la estrategia que se sigue para restablecer los servicios de tecnología (red, servidores, hardware y software) después de haber sufrido una afectación por un incidente o catástrofe de cualquier tipo, el cual atente contra la continuidad del negocio.
- **Prueba:** Procedimiento para determinar la presencia, cualidad o veracidad de algo.
- **RPO:** (Por sus siglas en inglés, Recovery Point Objective - Punto Objetivo de Recuperación), punto en el cual la información usada por una actividad debe ser restaurada para permitir la reanudación de la operación.
- **Recurso:** Todos los activos, recursos humanos, conocimientos, información, tecnología, locales y suministros e información que una organización tiene que tener disponibles para su uso, cuando sea necesario, con el fin de operar y cumplir con su objetivo.
- **Riesgo:** Efecto de la incertidumbre sobre los objetivos.
- **RTO:** (Por sus siglas en inglés, Recovery Time Objective -Tiempo objetivo de recuperación), periodo de tiempo después de un incidente en el que: El producto o servicio debe ser reanudado, o la actividad debe reanudarse, o los recursos deben ser recuperados.

A continuación, se detallan las políticas de operación a través de las cuales se administra la plataforma tecnológica de la Gobernación del Magdalena.

POLÍTICAS DE OPERACIÓN



1. El líder de programa TI para el Plan de Continuidad de Negocio de la Gobernación del Magdalena tendrá de insumo los riesgos críticos hallados al aplicar la guía de administración de Riesgo, sobre los cuales se hace valoración de los riesgos de interrupción, cualquier cambio en la definición de la criticidad de los riesgos debe ser

informado al responsable de la gestión del Plan de Continuidad de Negocio de la Gobernación Del Magdalena.

2. El nivel de aceptación del riesgo de la Matriz de riesgo de seguridad de la información, deberá ser aprobado por la Jefe de la Oficina de las TIC.
3. La identificación de los procesos críticos de la entidad debe ser un trabajo participativo de las diferentes dependencias de la Gobernación Del Magdalena.
4. Los cambios en la infraestructura y organización interna que afecte los procesos críticos definidos dentro del plan de Continuidad de Negocio, deben ser informados al responsable de la Oficina de las TIC.
5. Los ejercicios y pruebas del BCP (Plan de Continuidad de Negocio) son parte vital para garantizar la operatividad del plan, los cuales se realizarán periódicamente previa definición del plan de trabajo y con la participación activa de los líderes de cada área de los procesos críticos y de la Oficina de las TIC, generando la documentación respectiva que soporte los resultados obtenidos e informarlos y notificarlos.
6. La Gobernación del Magdalena debe proveer los recursos necesarios mediante los proyectos de inversión.
7. El líder de programa TI ejecutará la revisión del documento del BCP como mínimo una vez en el año, considerando los resultados obtenidos en los ejercicios y pruebas realizados al BCP.
8. La Guía Análisis de Impacto al Negocio – BIA, con el Plan de Continuidad de Negocio – BCP, serán de conocimiento parcial para las partes interesadas definidas dentro de estos documentos y de conocimiento completo por parte del líder del programa.

10.6 Uso y apropiación

La Oficina de las TIC desarrollará estrategias de capacitación y sensibilización orientadas a lograr el involucramiento de los diversos grupos



de interés en la participación de las iniciativas de TI, y el desarrollo de competencias TI.

Para lograr estos objetivos la Oficina de las TIC propondrá modificar el plan de incentivos, donde se tenga en cuenta a quienes cumplan los compromisos en temas de uso y apropiación o sistemas de preparación, evaluación y gestión de impactos en procesos de transformación digital.

Igualmente se establecerán propuestas para que cada una de las dependencias de la Gobernación del Magdalena establezca incentivos para la apropiación del PETI por vía de la formación. Se promocionará que estos sean un aporte de cada dependencia hacia el fortalecimiento de capacidades y conocimiento del talento humano.

11 MODELO DE PLANEACIÓN DE TI

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

Los lineamientos incluyen

Fuente	Insumo
Plan de desarrollo Departamental "Magdalena Renace"	
Requerimientos externos para la definición y estructuración del PETI	Requerimientos Mintic
SIG , MIPG departamental	
Proyectos de Inversión	
Empleados Nuevos	A través de la Intranet.
Público en General	Resumen a través de la página Web de la gobernación.

11.2 Estructura de actividades estratégicas



La Oficina de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Gobernación del Magdalena, ha tenido que desarrollar una estrategia de choque orientada al fortalecimiento de los servicios tecnológicos que tenían un retraso significativo.

La adopción del plan del fortalecimiento, se ha centrado en dos capacidades fundamentales:

- Gestión de la Economía Digital
- Gestión de las Soluciones de TI

Entre las metas y resultados que se propone alcanzar la Oficina se encuentran:

- Aumentar la Población del Departamento con suscripción a Internet en 1,87% en el periodo de gobierno.
- Promover que exista la figura de un CIO en cada entidad territorial del Magdalena durante el periodo de Gobierno.
- Asistir al 100% de los municipios no certificados en la implantación del plan de apropiación TIC para la inclusión digital en el periodo de gobierno.
- Consolidar un ecosistema de innovación TIC durante el periodo de gobierno.
- Se debe alcanzar el 95% de nivel de satisfacción de los usuarios frente a los servicios tecnológicos brindados por la Oficina.
- Impactar los 29 entes territoriales del departamento del Magdalena con la política de uso responsable del internet.
- La Oficina implementara un mapa estratégico TIC para el fortalecimiento de las capacidades sociales.

11.3 Plan maestro o Mapa de Ruta

La Oficina ha adoptado dentro de su estrategia de implementación del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial, el tener un mapa de ruta cada uno de los seis (6) dominios, definidos por Mintic.



En la medida que estos mapas de rutas se encuentren disponibles, como resultado de los ejercicios de Arquitectura Empresarial, se incorporaran al presente documento. Estos mapas de ruta definirán como llegar a la Arquitectura Empresarial objetivo de la Gobernación del Magdalena.

En estos mapas de ruta se tendrán detalladas las actividades, iniciativas y proyectos en los que se debe comprometer la Oficina de las TIC para garantizar llegar a cumplir con la Arquitectura objetivo.

Esta arquitectura objetivo corresponde a un plan maestro que define los objetivos estratégicos en materia de TI y de esta manera define los parámetros que permite estructurar el plan de inversiones, la definición de la estructura de recursos humanos requeridas y la identificación del banco de iniciativas necesarias.

11.4 Proyección de presupuesto área de TI

Producto	Valor en Pesos
Diseño e Implementación del Aplicativo Trámites	\$ 30.000.000
Mantenimiento, licencias, soporte, entre otros	\$ 20.000.000
Total 2022	\$ 50.000.000

Con el propósito de cumplir con lo estipulado en el PETI se ha establecido un presupuesto para el bienio que se valida y ajusta cada año.

11.5 Plan de intervención sistemas de información

La Gobernación del Magdalena dará soporte a los procesos misionales con Sistemas de Información que tiene actualmente.



10.5.1. SISTEMA DE SEGUIMIENTO AL PLAN DE DESARROLLO SISPDET: se diseñó una herramienta para el seguimiento de avances de los indicadores del plan de desarrollo departamental MAGDALENA RENACE 2020-2023.

Con el fin de lograr una mayor alineación con los procesos de la entidad y mejorar el servicio de los Sistemas de Información se requiere plantear un plan general para llevar a cabo la intervención de los Sistemas de Información.

Actualmente, es necesario, realizar el siguiente Plan de Intervención:

Período	Actividad
2022	GIHUB – Sistemas para control de versiones de programas desarrollados, permite tener control del código y evita daños por actualizaciones cuando se trabaja con equipos que actualizan el mismo código
2022	Levantamiento de inventario tecnológico en la Gobernación
2022	Actualización plataforma tecnológica
2022	Lector de código de barras 1d y 2d (QR)
2022	Microsoft Visio herramienta para el análisis, diseño de sistemas UML y desarrollo ágil, con herramientas de diagramas gant, diagramas de flujo.
2022	Soporte funcional de mesa de ayuda
2022	Licenciamiento
2022	Certificados de seguridad en web para encriptar el protocolo http(Https)
2022	Garantizar la continuidad del equipo de desarrollo
2023	Implementar HANA como motor de bases de datos
2023	Implementar un piloto para desarrollo web (Implica servidores en la NUBE)
2023	Licenciamiento de GUI para acceso remoto desde dispositivos móviles (LIQUID)



Este plan debe actualizarse continuamente en la medida en que surjan nuevos requerimientos, normas, Leyes, reglamentación y/o funciones para la Gobernación del Magdalena.

11.5.1 Objetivo

Fortalecer la capacidad del Sistema de Información de Gestión Financiera Territorial

11.6 Plan de proyectos de servicios tecnológicos

Plan de proyectos que en el corto y mediano plazo en servicios tecnológicos incluye: Incrementar el número de municipios que trabajan con la plataforma VUR.

11.7 Plan proyecto de inversión

El proyecto de inversión para la gestión de TI será afinado con base en los resultados de los mapas de ruta resultado del proceso de adopción del marco de referencia de arquitectura empresarial.

12. PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI

El plan de comunicaciones del PETI debe estar alineado con los procesos internos en materia de comunicaciones. Su conocimiento permite comprender los procedimientos que se deberían seguir en el momento de elaborar las diferentes piezas de comunicación para comunicar el PETI, tales como: comunicados de prensa, boletines virtuales, cartas, oficios, memorandos, circulares, avisos publicitarios, cuñas radiales, piezas de prensa escrita, banners, manejo de redes sociales, web e intranet.

Actividades de comunicación y sensibilización para socializar y apropiar el PETI. Dando alcance al paso 3 de la G.ES.03 Guía del dominio de Estrategia:





definición y diseño de una política de TI y de la G.ES.O Guía de dominio de Estrategia:

Objetivo:

Sensibilizar a los colaboradores internos y externos el Plan Estratégico de Tecnologías de Información.

Metodología:

Para alcanzar el objetivo propuesto se requiere cumplir con estas condiciones previas:

1. Haber identificado a los grupos de interés.
2. Contemplar a los proveedores y clientes de la cadena de valor de TI.
3. Generar un compromiso conjunto de divulgación masiva a través de medios y canales internos con Comunicaciones.

La siguiente tabla define los grupos de interés a quienes debe darse a conocer el PETI, junto con la estrategia definida para cada uno de los grupos, así como la dependencia o persona responsable de ejecutar el Plan de comunicaciones del PETI.

Las tareas incluyen 2 etapas

- Informativa
- Socialización y apropiación

Etapas Informativa:

Grupo Objetivo	Estrategia de Divulgación	Responsable	Fecha Estimada
----------------	---------------------------	-------------	----------------





Alta Dirección	En las sesiones de Concejo de Gobierno. Publicaciones en comunicados Generales, WEB (minisitio TIC) Servidor de archivos	Jefe Oficina de las TIC	De acuerdo con las programaciones del Concejo de Gobierno
Funcionarios de la Oficina TIC	Se diseñará una estrategia de presentación por medio audiovisual. Por correo se realizará una encuesta orientada a verificar nivel de entendimiento.	Líder de programa	En sesión especial
Jefe Oficinas de las TIC de los Municipios o quien haga sus veces.	Se diseñará una estrategia de presentación por medio audiovisual. Se planeará actividad orientada a verificar nivel de apropiación. Se dejará evidencia en acta.	Jefe Oficina de las TIC	En Sesión del Grupo Del comité TIC Departamental.
Enlaces TIC de las dependencias	Se diseñará una estrategia de presentación por medio audiovisual. Se planeará actividad orientada a verificar nivel de apropiación.	Líder de programa	En sesión del Grupo Especialmente convocada para tratar el tema del PETI.





Funcionarios de la Gobernación	A través de la Intranet. Se publicará en SGI.	Líder de programa	Una vez se promulgue.
Empleados Nuevos	A través de la Intranet. Se publicara en SGI.	Líder de programa	Una vez se promulgue
Público en General	A través de la página Web de la gobernación y las redes sociales que maneja la Oficina de las TIC.	Líder de programa	Una vez se promulgue

Etapa Socialización y apropiación

Los grupos de interés de uso y apropiación son los colaboradores de la Gobernación del Magdalena, que pueden estar organizados e identificados por uso de los sistemas de información, pero la Oficina de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones prepara su estrategia para grupos de interés clasificados a partir de los procesos del sistema de gestión de calidad.

En su estrategia de socialización, la gobernación se apoyará en la estrategia del proyecto de soluciones tecnológicas.

Una iniciativa que apuesta por una estrategia disruptiva de transformación Digital. Considera el empleado como el centro del proceso de transformación digital. Este es involucrado y empoderado, y a partir de allí se detectan e implementan las nuevas oportunidades de negocio que ofrece lo digital.

Fundamentada en la paradoja del Coaching deportivo e Innovación como disciplinas que aportan aspectos relevantes en el desarrollo personal y empresarial.

Dentro de esta iniciativa el coaching deportivo permite la adopción en la Gobernación y en el departamento de los micros y macros ciclos mentales que han usado nuestros héroes olímpicos para desarrollar su potencial y



alcanzar el logro de resultados extraordinarios, ampliando sus perspectivas y cosmovisiones, permitiendo la toma de decisiones y acciones diferentes para alcanzar así, su máximo potencial.

La estrategia de innovación estimula la creatividad y permite que los empleados se emocionen ante la posibilidad de construir nuevas soluciones, trabajando en equipo, compartiendo el conocimiento y abarcando toda la cadena de valor.

CONCLUSIONES DE LOS DOMINIOS ESTRATEGIA Y GOBIERNO

- La estrategia de TI se encuentra alineada con la Estrategia de la Institución. Las actividades de TI se ejecutan teniendo en cuenta el Plan de acción vigente a la fecha.
- Se sugiere que el PETI (2022-2023) sea integrado al plan de desarrollo de la Gobernación del Magdalena, y hacer la actualización mínima anualmente de acuerdo a la ejecución y/o acorde con los cambios estratégicos, organizacionales, en la institución y/o sector.
- En la medida que se avance en los dominios de estrategia y gobierno, se incrementará el grado de importancia de la tecnología al ser apropiado como un valor estratégico para la institución, y considerada como un pilar de apoyo para la generación de los logros estratégicos.
- La estructura organizacional del área de TI es fundamental, dado que las acciones estratégicas para su ejecución además de la tecnología, dependen más de la gestión y de la gente. Por lo que se debe tener un área y equipo de TI, consolidado, liderado por especialistas de TI, donde su líder debe ser parte activa en las discusiones de la estrategia de la entidad y de las instancias de decisiones (comités), que se tengan para este propósito.
- Para el cumplimiento de la Estrategia de Gobierno Digital, en los plazos programados de sus componentes de TIC para la Gestión y Seguridad y Privacidad de la Información, se debe tener en cuenta el cronograma de los diferentes proyectos de acuerdo al mapa de ruta del PETI.



CONCLUSIONES DE LOS DOMINIOS DE INFORMACIÓN Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

- El PETI debe ser actualizado anualmente y a la luz de los Proyectos Adicionales que sean definidos para los próximos años.
- Los proyectos propuestos fueron formulados de tal forma que puedan ser ejecutados de forma independiente a través de contratos de Prestación de Servicios Profesionales o para que sean agrupados y puedan ser desarrollados a través de un Proyecto Integrado.
- La Gobernación del Magdalena debe reflexionar sobre la importancia de la Política Digital, el cual es un medio para que la Gobernación logre, a través del uso de la tecnología, sus objetivos misionales de forma más eficiente. En ese sentido, la planeación anual para la implementación de la Política Digital, debe apuntar al cumplimiento de las metas solicitadas por el gobierno nacional y en generar mejores resultados en términos de transparencia, prestación de servicios, eficiencia, y participación.
- La Gobernación del Magdalena debe asignar presupuesto para que la entidad ejecute proyectos que le permitan cumplir con los Decretos 1078 del 26 de Mayo de 2015 y principalmente el Decreto 415 de marzo de 2016, emitido por el Departamento Administrativo de la Función Pública, entidad cabeza del Sector la Función Pública entidad encargada de formular las políticas generales de Administración Pública, en especial en materias relacionadas con Empleo Público, Organización Administrativa, Control Interno y Racionalización de Trámites de Rama Ejecutiva del Poder Público. El decreto tiene por objeto señalar los lineamientos para el fortalecimiento institucional y ejecución de los planes, programas y proyectos de tecnologías y sistemas de información en la respectiva entidad.
- Dados los decretos antes mencionados, se hace necesario que la Gobernación del Magdalena adicione una nueva línea base en el Marco de Gastos de Mediano Plazo (MGMP) registrado en el DNP y controlado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, en donde se contemple





GOBERNACIÓN DEL
MAGDALENA



**La fuerza
del cambio**



el desarrollo de proyectos que permitan el cumplimiento de la Estrategia de Gobierno Digital, solicitada por el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – Mintic.

- Para los proyectos ya formulados, que no han sido desarrollados, se deben buscar los mecanismos que permitan su desarrollo, ejecución y culminación satisfactoria.
- Es necesario fortalecer el Equipo TI para que logre cumplir los roles acordados con la estrategia desarrollada en el presente PETI y alineada a la cadena de valor de TI. Esto es básico para una óptima gestión de TI y será determinante en el éxito de los proyectos propuestos en el presente documento.



CONCLUSIONES DEL DOMINIO SERVICIOS TECNOLÓGICOS

- En la actualidad el dominio de servicios tecnológicos es el que tiene mayor relevancia en los ámbitos de operación y soporte. Esto provoca desgaste operativo en soporte y mantenimiento, además de la gestión administrativa.
- La infraestructura pasiva de comunicaciones (cableado estructurado) ralentizan el servicio y el acceso a los recursos de almacenamiento y/o backup.
- Los servicios en la nube deben ser ideados en función de todo el centro y no para el equipo de T.I., esto quiere decir que el usuario final si quiere acceder a servicios en la nube de administrar los recursos y servicios disponibles asignados a él.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: José Ramón Iglesias Gamarra	Nombre: Shirley Correa Meza.	Comité:
Cargo: Profesional Universitario	Cargo: Jefe oficina de Tecnología de la Información.	Acta No. 001 de 2024.
 Firma:	 Firma:	
Fecha: 25 de Enero de 2024	Fecha: 25 de enero de 2024	Fecha: 31-enero-2024

