BORRADOR

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION
MUNICIPIO DE CARTAGO
DICIEMBRE 2023

CUADRO DE CONTROL

ELABORÓ	REVISO	APROBÓ
CORPSIGE - CORPORACIÓN SIGE	Sebastián Orozco Álzate Director TIC	Sebastián Orozco Álzate Director TIC

CONTROL DE CAMBIOS DE DOCUMENTOS

VERSION	ORIGEN DE LOS CAMBIOS	FECHA DE REGISTRO			NOMBRE DEL FUNCIONARIO
		DIA	M ES	AÑO	
1.0	Adopción del Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información	21	12	2023	SEBASTIAN OROZCO ALZATE

BORRADOR

TABLA DE CONTENIDO

Introducción....8

Objetivo del Documento....10

Alcance del documento....10

Motivadores Estratégicos....15

Contexto Institucional....17

Tendencias Tecnológicas....23

Modelo Operativo....24

1. Descripción de los procesos....24

1.1 Macro Procesos Estratégicos....24

1.2 Macro Procesos Misionales....26

1.3 Macro Procesos de Apoyo....27

1.4 Macro Procesos de Evaluación y Control....28

2. Alineación de TI con los procesos....29

3. Servicios Institucionales....31

4. Situación Actual....36

4.1 Estrategia de TI....36

4.1.1 Lienzo estratégico Modelo de TI....36

4.1.2 Misión y visión de TI....37

4.1.3 Servicios de TI....37

4.1.4 Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI....43

4.1.5 Capacidades de TI....43

4.1.6 Tablero de control de TI....44

4.2 Gobierno de TI....44

4.2.1 Modelo de Gobierno de TI....44

BORRADOR

4.2.2 Modelo de Gestión de TI 45
4.2.3 Estructura y Organización humana de TI 46
4.2.4 Gestión de Proyectos 48
4.3 Gestión de Información 49
4.3.1 Planeación y Gobierno de la gestión de Información 49
4.3.2 Análisis y aprovechamiento de los componentes de información 50
4.3.3 Calidad y Seguridad de los componentes de información 51
4.4 Sistemas de Información 51
4.4.1 Catálogo de los Sistemas de Información 51
4.4.2 Capacidades funcionales de los Sistemas de Información 56
4.4.3 Soporte y Mantenimiento de los Sistemas de Información 57
4.5 Infraestructura de TI 58
4.5.1 Arquitectura de Infraestructura tecnológica 59
4.5.2 Administración de la operación 63
4.6 Uso y Apropiación 64
4.7 Seguridad 65

Situación Objetivo 67
5.1 Estrategia de TI 67
5.1.1 Misión de TI 67
5.1.2 Visión de TI 67
5.1.3 Objetivos estratégicos de TI 68
5.1.4 Capacidades de TI 69
5.1.5 Servicios de TI 70
5.1.6 Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI 79
5.1.7 Tablero de control de TI 82
5.2 Gobierno de TI 83
5.2.1 Modelo de Gobierno de TI 83

BORRADOR

5.2.2 Modelo de Gestión de TI 84
5.2.3 Estructura y Organización humana de TI 85
5.2.4 Gestión de Proyectos 89
5.3 Gestión de Información 90
5.3.1 Arquitectura de Información 91
5.3.2 Planeación y Gobierno de la Gestión de Información 91
5.3.3 Gestión de la calidad y seguridad de la información 91
5.3.4 Análisis y aprovechamiento de la información 92
5.3.5 Desarrollo de capacidades para el uso de la información 92
5.4 Sistemas de Información 92
5.4.1 Mantenimiento de los Sistemas de Información 97
5.4.2 Soporte de los Sistemas de Información 98
5.5 Infraestructura TI 99
5.5.1 Arquitectura de Infraestructura tecnológica 99
5.5.2 Administración de la operación 103
....104
5.6 Uso y Apropiación 104
5.7 Seguridad 105
Identificación de hallazgos y brechas 108
Portafolio de iniciativas, proyectos y mapa de ruta 126
Conformación de iniciativas o proyectos 126
Evaluación de proyectos 138
Hoja de Ruta 141
Definición de Indicadores 145
Plan de Comunicaciones del PETI 146

BORRADOR

TABLAS

Tabla 1 Marco Normativo 11
Tabla 2 Fuentes Motivadores estratégicos 16
Tabla 3 Tendencias Tecnológicas 23
Tabla 4 Macro Procesos Estratégicos 25
Tabla 5. Macro Procesos Misionales 26
Tabla 6. Macro Procesos de Apoyo 27
Tabla 7. Macro Procesos de Evaluación y Control 29
Tabla 8. Alineación de TI con los procesos institucionales 29
Tabla 9. caracterización del Servicio Institucional S07 31
Tabla 10. Caracterización del Servicio Institucional S88 32
Tabla 11. Caracterización del Servicio Institucional S02 32
Tabla 12. caracterización del Servicio Institucional S86 33
Tabla 13. Caracterización del Servicio Institucional S75 34
Tabla 14. Caracterización del Servicio Institucional S40 34
Tabla 15. Caracterización del Servicio Institucional S13 34
Tabla 16. Caracterización del Servicio Institucional S74 35
Tabla 17. Caracterización del Servicio Institucional S118 35
Tabla 18. Servicios de TI actual 38
Tabla 19. Políticas y estándares Gobernalidad TI actual 43
Tabla 20. Capacidades de TI actual 43
Tabla 21. Procesos TI Adoptados actualmente 46
Tabla 22. Roles vs Funciones TI actualmente 47
Tabla 23. Ficha Sistema de Información ERP V6 51
Tabla 24. Ficha Sistema de Información Sinap V5 52
Tabla 25. Ficha Sistema de Información SECOP 2 52

BORRADOR

Tabla 26. Ficha Sistema de Información SIGEP 53
Tabla 27. Ficha Sistema de Información TVEC.....53
Tabla 28. Ficha Sistema de Información Portal Web Municipio de Cartago.....54
Tabla 29. Ficha Sistema de Información Mesa de ayuda GLPI.....55
Tabla 30. Ficha Sistema de Información Hosting - cPanel.....55
Tabla 31. Ficha Sistema de Información J-Track 56
Tabla 32. Ficha Sistema de Información Google Workspace.....56
Tabla 33. Capacidades funcionales de los SI 57
Tabla 34. Matriz de Soportes de SI 58
Tabla 35. Servicios de Infraestructura de TI actual 60
Tabla 36. Elementos de Infraestructura de TI actual.....61
Tabla 37. Operación de los Servicios Tecnológicos actuales 63
Tabla 38. Matriz de Mantenimientos TI actual.....64
Tabla 39. Fases de implementación IPV6 64
Tabla 40. Evaluación de efectividad de controles MSPI actual 65
Tabla 41. Definición de Objetivos Estratégicos de TI 68
Tabla 42. Capacidades de TI 69
Tabla 43. Servicios de TI con oportunidades de mejora 71
Tabla 44. Servicios de TI para incluir en el Catálogo de Servicios actual 78
Tabla 45. Políticas de TI.....79
Tabla 46. Modelo de Gestión de TI 85
Tabla 47. Roles de TI y funciones propuestas 87
Tabla 48. Sistema de Información ERP V6 acciones de fortalecimiento.....93
Tabla 49. Sistema de Información Sinap V5 acciones de fortalecimiento 94
Tabla 50. Sistema de Información Portal Web acciones de fortalecimiento.....94
Tabla 51. Sistema de Información GLPI acciones de fortalecimiento 95
Tabla 52. Sistema de Información Hosting - cPanel acciones de fortalecimiento 96

BORRADOR

Tabla 53. Mantenimiento SI.....97
Tabla 54. Soporte SI 98
Tabla 55. Servicios de Infraestructura de TI.....100
Tabla 56. Elementos de Infraestructura de TI con acciones de mejora.....101
Tabla 57. Evaluación de Efectividad de Controles propuesto vs actual vs objetivo 106
Tabla 58. Identificación Hallazgos de TI.....108
Tabla 59. Identificación Brechas de TI 117
Tabla 60. Iniciativas de Transformación según las brechas de TI identificadas.....127
Tabla 61. Hoja de Ruta Iniciativas de Transformación y Gastos de Operación 141
Tabla 62. Definición Indicador 1 Seguimiento y control del PETI.....145
Tabla 63. Definición Indicador 2 Seguimiento y control del PETI.....145
Tabla 64. Mensajes y grupos de interés del Plan de Comunicaciones del PETI.....146
Tabla 65. Grupos de interés del Plan de Comunicaciones del PETI.....147

ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Mapa de Procesos. Fuente: Portal web Municipio de Cartago 24
Ilustración 2. Lienzo estratégico Modelo de TI actual del Municipio de Cartago. Fuente: propia 37
Ilustración 3 Herramienta Lienzo Estratégico (Ejemplo) 37
Ilustración 4. Estructura organizacional de TI actual 47
Ilustración 5. Vista conceptual de Arquitectura de Tecnología de línea Base actual 59
Ilustración 6. Brechas de Seguridad actual 66
Ilustración 7 Estructura Organizacional de TI propuesto 86
Ilustración 8. Niveles de Soporte de TI 104
Ilustración 9. Calificación Brechas de Seguridad propuesta vs actual vs objetivo 107
Ilustración 10. Evaluación Iniciativas de Transformación (complejidad y valor público vs tiempo) 139
Ilustración 11. Evaluación Iniciativas de Transformación (costo y valor público vs tiempo).... 140

BORRADOR

Introducción

El Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 “Colombia, Potencia Mundial de la Vida”, establece la importancia de la democratización de las TIC para desarrollar una sociedad del conocimiento y la tecnología, conectada con el saber y los circuitos globales, el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información del MinTIC 2023 – 2026 y el MRAE v3.0, establece cuales son las directrices, lineamientos y hoja de ruta que las entidades públicas deben tener en cuenta para el desarrollo y fortalecimiento institucional de las TIC.

El decreto 1078 de 2018 modificado y actualizado por el Decreto 767 de 2022, por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital, y determina dentro de su modelo, el Habilitador de Arquitectura, que de acuerdo a su pilar fundamental el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial MRAE v 3.0, contiene los lineamientos y modelos que deberán desarrollar las entidades en el marco del fortalecimiento de las capacidades internas de gestión de las tecnologías fortaleciendo la institucionalidad TIC de las organizaciones.

El área de TI de la entidad, a través de la definición de su plan estratégico de Tecnologías de la Información PETI 2024-2027, tendrá la oportunidad de transformar digitalmente los servicios que brinda a sus grupos de interés, adoptar los lineamientos de la Gestión de TI del Estado Colombiano, desarrollar su rol estratégico al interior de la Entidad, apoyar las áreas misionales en temas de tecnología, liderar las iniciativas de TI que deriven en soluciones reales y tener la capacidad de transformar su gestión, como parte de los beneficios que un plan estratégico de TI debe producir una vez se inicie su ejecución.

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información está alineado con la estrategia Nacional, territorial e Institucional, el documento contempla los resúmenes a alto nivel del Análisis de la situación actual, la arquitectura actual de gestión de TI, la arquitectura destino de gestión de TI,

BORRADOR

Brechas, Marco Normativo. Por último, se establece las iniciativas estratégicas de TI, el portafolio de proyectos y su hoja de ruta dinámica a corto, mediano y largo plazo y a través de un seguimiento de la gestión de los proyectos establecidos.

La estructuración y la puesta en ejecución del PETI cuenta con importantes beneficios estratégicos para la entidad:

- Apoyar la transformación digital de la entidad por intermedio de un portafolio de proyectos que estén alineados con los objetivos y metas de la entidad, de tal forma que apalanquen y ayuden a alcanzar las metas de su estrategia en el corto, mediano y largo Plazo.
- Fortalecer las capacidades de la Dirección TIC para apoyar la estrategia y modelo operativo de la entidad
- Identificar herramientas que ayuden a contar con información oportuna para la toma de decisiones y permitan el desarrollo y mejoramiento de la entidad.
- Adquirir e implementar buenas prácticas de gestión de TI.
- Adoptar Tecnología disruptiva y emergentes para apoyar la gestión institucional.

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información busca entonces recopilar el sentir de la entidad, identificar las oportunidades de la Dirección TIC para proponer un camino de crecimiento alineado con el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Entidad. Es así como el presente documento, denominado “PETI 2024-2027” se encuentra alineado con lo definido en dicho marco y ejerce como uno de los artefactos o productos definidos para mejorar la prestación de los servicios de tecnologías de la información que presta el Municipio de Cartago, en el marco del cumplimiento de la política de Gobierno Digital.

BORRADOR

Objetivo del Documento

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI tiene como objetivo presentar el norte a seguir y establecer la hoja de por la entidad durante el periodo (2024-2027) que optimice el uso de la tecnología para mejorar la eficiencia, transparencia y calidad de los servicios públicos de la entidad. El documento busca alinear los recursos tecnológicos con las metas institucionales, promoviendo la innovación, la seguridad de la información y la participación ciudadana, para así contribuir al desarrollo sostenible y al bienestar de la comunidad, adicionalmente, recoge las preocupaciones y oportunidades de mejoramiento de los interesados en lo relacionado con la gestión de TI para apoyar la estrategia y el modelo operativo de la organización apoyados en las definiciones de la Política de Gobierno Digital.

Alcance del documento

El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información PETI aborda las fases comprender, analizar, construir y presentar, propuestas en la guía para la construcción del PETI definida en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial MRAE v3.0, con el enfoque de la estructuración del Plan alineado con los dominios definidos en el modelo de Gestión Estrategia de TI, Gobierno de TI, Gestión de Información, Gestión de Sistemas de Información, Gestión de Servicios de TI, Gestión de Infraestructura de TI, Gestión de Seguridad y Gestión de Uso y Apropiación de TI.

El PETI incluye los motivadores estratégicos que hacen parte del entendimiento estratégico, la Situación actual y objetivo de la gestión de TI, la identificación de brechas y definición del portafolio de iniciativas, proyectos y el mapa de ruta con el cual la entidad apoyará la transformación digital de la entidad.

BORRADOR

Marco Normativo

A continuación, se relacionan la normativa clave y documentos de referencia que aportaron al proceso de estructuración, comprensión, análisis, y construcción del presente PETI:

Tabla 1 Marco Normativo

Marco Normativo	Descripción
Ley 2294 de 2023	Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”
Decreto 767 de 2022	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Decreto 1151 de 2008	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 1955 del 2019	Establece que las entidades del orden nacional deberán incluir en su plan de acción el componente de transformación digital, siguiendo los estándares que para tal efecto defina el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC)
Ley 1273 de 2009	Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones
Ley 1341 de 2009	Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones.

BORRADOR

Marco Normativo	Descripción
Ley 1581 de 2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
Ley 1712 de 2014	Por medio de la cual se crea la ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional y se dictan otras disposiciones.
Ley 962 de 2005	El artículo 14 lo siguiente "Cuando las entidades de la Administración Pública requieran comprobar la existencia de alguna circunstancia necesaria para la solución de un procedimiento o petición de los particulares, que obre en otra entidad pública, procederán a solicitar a la entidad el envío de dicha información. En tal caso, la carga de la prueba no corresponderá al usuario. Será permitido el intercambio de información entre distintas entidades oficiales, en aplicación del principio de colaboración. El envío de la información por fax o por cualquier otro medio de transmisión electrónica, proveniente de una entidad pública, prestará mérito suficiente y servirá de prueba en la actuación de que se trate, siempre y cuando se encuentre debidamente certificado digitalmente por la entidad que lo expide y haya sido solicitado por el funcionario superior de aquel a quien se atribuya el trámite".
Decreto 1413 de 2017	En el Capítulo 2 Características de los Servicios Ciudadanos Digitales, Sección 1 Generalidades de los Servicios Ciudadanos Digitales
Decreto 2150 de 1995	Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública
Decreto 4485 de 2009	Por medio de la cual se adopta la actualización de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.
Decreto 235 de 2010	Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas.
Decreto 2364 de 2012	Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2693 de 2012	Por el cual se establecen los lineamentos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009, 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones.

BORRADOR

Marco Normativo	Descripción
Decreto 1377 de 2013	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012" o Ley de Datos Personales.
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
Decreto 2433 de 2015	Por el cual se reglamenta el registro de TIC y se subroga el título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Decreto 1078 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Decreto 103 de 2015	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 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 Numero 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 728 2016	Actualiza el Decreto 1078 de 2015 con la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico
Decreto 728 de 2017	Por el cual se adiciona el capítulo 2 al título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector TIC, Decreto 1078 de 2015, para fortalecer el modelo de Gobierno Digital en las entidades del orden nacional del Estado colombiano, a través de la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico.
Decreto 1499 de 2017	Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015.
Decreto 612 de 2018	Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.
Decreto 1008 de 2018	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto

BORRADOR

Marco Normativo	Descripción
	1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Decreto 2106 del 2109	Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública Cap. II Transformación Digital Para Una Gestión Publica Efectiva
Decreto 620 de 2020	Estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales"
Resolución 1519 de 2020	Por la cual se definen los estándares y directrices para publicar la información señalada en la Ley 1712 del 2014 y se definen los requisitos materia de acceso a la información pública, accesibilidad web, seguridad digital, y datos abiertos.
Resolución 2710 de 2017	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6.
Resolución 3564 de 2015	Por la cual se reglamentan aspectos relacionados con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
Resolución 3564 2015	Reglamenta algunos artículos y parágrafos del Decreto número 1081 de 2015 (Lineamientos para publicación de la Información para discapacitados)
Norma Técnica Colombiana NTC 5854 de 2012	Accesibilidad a páginas web El objeto de la Norma Técnica Colombiana (NTC) 5854 es establecer los requisitos de accesibilidad que son aplicables a las páginas web, que se presentan agrupados en tres niveles de conformidad: A, AA, y AAA.
CONPES 3292 de 2004	Señala la necesidad de eliminar, racionalizar y estandarizar trámites a partir de asociaciones comunes sectoriales e intersectoriales (cadenas de trámites), enfatizando en el flujo de información entre los eslabones que componen la cadena de procesos administrativos y soportados en desarrollos tecnológicos que permitan mayor eficiencia y transparencia en la prestación de servicios a los ciudadanos.
Conpes 3920 de Big Data, del 17 de abril de 2018	La presente política tiene por objetivo aumentar el aprovechamiento de datos, mediante el desarrollo de las condiciones para que sean gestionados como activos para generar valor social y económico. En lo que se refiere a las actividades de las entidades públicas, esta generación de valor es entendida

BORRADOR

Marco Normativo	Descripción
	como la provisión de bienes públicos para brindar respuestas efectivas y útiles frente a las necesidades sociales.
Conpes 3854 Política Nacional de Seguridad Digital de Colombia, del 11 de abril de 2016	El crecimiento en el uso masivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en Colombia, reflejado en la masificación de las redes de telecomunicaciones como base para cualquier actividad socioeconómica y el incremento en la oferta de servicios disponibles en línea, evidencian un aumento significativo en la participación digital de los ciudadanos. Lo que a su vez se traduce en una economía digital con cada vez más participantes en el país. Desafortunadamente, el incremento en la participación digital de los ciudadanos trae consigo nuevas y más sofisticadas formas para atentar contra su seguridad y la del Estado. Situación que debe ser atendida, tanto brindando protección en el ciberespacio para atender estas amenazas, como reduciendo la probabilidad de que estas sean efectivas, fortaleciendo las capacidades de los posibles afectados para identificar y gestionar este riesgo
Conpes 3975	Define la Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial, estableció una acción a cargo de la Dirección de Gobierno Digital para desarrollar los lineamientos para que las entidades públicas del orden nacional elaboren sus planes de transformación digital con el fin de que puedan enfocar sus esfuerzos en este tema.

BORRADOR

Motivadores Estratégicos

Este componente del documento hace referencia a la identificación de los motivadores estratégicos a nivel Nación, territorial, de entidad y los lineamientos y Políticas que dan línea en la orientación y alineación la Estrategia de Tecnologías de la Información PETI de las entidades del País. Por lo anterior, el Municipio de Cartago con el objeto de fortalecer y fomentar una cultura de TI basado en pensamientos que permitan llevar a

cabo la transformación de la gestión de TI de la entidad, identifica y relaciona los motivadores estratégicos.

Tabla 2 Fuentes Motivadores estratégicos

Motivador	Fuente
Estrategia Nacional	Objetivos de Desarrollo Sostenible Plan Nacional de Desarrollo Pacto por la Transformación Digital Plan TIC Nacional
Estrategia Sectorial	Documentos de Estrategia de los Sectores productivos Plan TIC Territorial
Estrategia Institucional	Plan Estratégico Institucional
Lineamientos y Políticas	Transformación Digital Ciudades y Territorios Inteligentes Política de Gobierno Digital Modelo Integrado de Planeación y Gestión Política de Seguridad Digital Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial

BORRADOR

Contexto Institucional

Misión

Construir participativa y estratégicamente los lineamientos para propiciar el buen vivir, la justicia social, la competitividad en armonía con el medio ambiente, mediante el correcto uso de los recursos públicos y el ejercicio de un gobierno eficaz con perspectiva de liderazgo regional y solidaridad con la construcción de la paz en nuestro país.

Visión

En el año 2023 Cartago, será un municipio que se consolidará como la ciudad-región del Norte del Valle, segura, ordenada y agradable para vivir en ella. Con una comunidad unida por el buen vivir en armonía con el medio ambiente. Equipada para ofrecer servicios de alta calidad, mediante un modelo económico competitivo y productivo con oportunidades para todos, integrado a la economía subregional, departamental, nacional y global. Orientada por un Gobierno Municipal eficiente, eficaz, efectivo y transparente que promueva la prosperidad social.

Objetivo General

Desarrollar acciones por el buen vivir, que promuevan la inclusión social y el desarrollo humano integral de todos los Cartagüeños, mediante el fortalecimiento de capacidades y oportunidades para la generación de ingresos y empleabilidad en una ciudad altamente competitiva y respetuosa del medio ambiente, garantizando un Gobierno Eficaz, soportado en una estructura administrativa moderna, idónea y transparente en el manejo de los asuntos públicos.

BORRADOR

Ejes Estratégicos

1. **Política Social Por El Buen Vivir**

Objetivos:

- Mejorar la calidad de vida de la población, implementando políticas y estrategias de promoción de la salud y prevención de los factores de riesgo de enfermedad, propiciando estilos de vida saludables, ejerciendo vigilancia al cumplimiento normativo SGSSS, buscando una eficiente prestación de los servicios de salud en el municipio de forma oportuna y con calidad, de manera articulada con los diferentes actores sectoriales y transectoriales.

- Fomentar, apoyar y fortalecer las expresiones artísticas y culturales, desde su diversidad poblacional y étnica, conservando los valores, las costumbres y las tradiciones de las diferentes expresiones culturales del patrimonio material e inmaterial, para el bienestar y desarrollo humano, dando reconocimiento y valoración de las comunidades en sus expresiones artísticas e históricas, brindando espacios y equipamientos que permitan el desarrollo de comunidades en diferentes ámbitos.

- Fortalecer la oferta de servicios y recreativos que fomenten en la ciudadanía la práctica del deporte, la recreación, la actividad física y el aprovechamiento del tiempo libre, como medio para el mejoramiento de la calidad, la integración ciudadana y la sana convivencia, con escenarios deportivos y recreativos adecuados para el desarrollo de las actividades.

BORRADOR

- Ampliar la oferta y acceso a la vivienda a los sectores vulnerables de estratos socioeconómicos 1, 2 y 3 con enfoque diferencial del municipio, a través de estrategias de inclusión y equidad que permitan la satisfacción de sus necesidades humanas con el objeto de mejorar su calidad de vida, aportando desde allí a la construcción de paz y el bienestar general de la ciudadanía.

- Facilitar a la población más vulnerable de la ciudad su inclusión social y económica, el mejoramiento de su calidad de vida, garantizando que se reconozcan y restablezcan sus derechos individuales y colectivos, con un enfoque de género diferencial, considerando sus características y necesidades.

2. Competitividad En Armonía Con El Medio Ambiente

Objetivos:

- Fortalecer el desarrollo agropecuario mediante el fortalecimiento de la asistencia técnica, integración agropecuaria y la implementación de acciones orientadas a mejorar la productividad y competitividad de los productos agropecuarios y que permita una mayor generación de ingresos, empleo productivo, seguridad alimentaria y mejorar la calidad de vida de sus pobladores.

- Garantizar el desarrollo urbano, la integración regional y la movilidad segura a través del mejoramiento de la infraestructura vial de la ciudad y la implementación de acciones eficientes con las autoridades competentes para la prevención, regulación del tránsito y definición de responsabilidad y conductas de los usuarios de la vía pública, con la finalidad de mejorar la calidad de vida, fortalecer las condiciones la competitividad del municipio a nivel local y regional.

BORRADOR

- Promover el desarrollo económico local y ampliar mecanismos de participación y gestión empresarial que permitan elevar los niveles de competitividad y productividad del municipio, generando espacios innovadores de oferta y demanda de trabajo que conduzcan a la mejora en la calidad de vida de sus habitantes y contribuyan a una distribución más equitativa de la riqueza.

- Consolidar el turismo como una actividad económica, fuente de empleo y generadora de crecimiento y desarrollo socioeconómico, a través del fortalecimiento de la infraestructura turística, del mercado, la promoción y la competitividad turística, a partir de las ventajas comparativas, su patrimonio cultural y arquitectónico en total armonía con el medio ambiente y los recursos naturales.

- Promover procesos y emprendimientos de ciencia, tecnología e innovación, que potencien el conocimiento, la diferenciación y que permitan incrementar la productividad y la competitividad del municipio.

- Fortalecer e insertar a Cartago en el escenario regional, nacional e internacional, que permita apropiarse de nuevas dinámicas sociales, económicas y culturales y de cooperación que contribuyan a su competitividad y desarrollo económico.

- Garantizar la disponibilidad, continuidad y calidad en la prestación de los servicios públicos a los Cartagüeños en la zona urbana y rural del municipio.

- Fomentar en los ciudadanos una sólida conciencia ambiental que permita una relación responsable y armónica con los recursos naturales y el entorno que garantice la recuperación, protección y preservación del medio ambiente, en

BORRADOR

especial de las fuentes hídricas, el aprovechamiento de los residuos sólidos y los impactos del cambio climático, a través de estrategias de educación ambiental, cultura ciudadana y asistencia técnica que vincule a la comunidad como sujetos activos del proceso de desarrollo sostenible.

- Garantizar la cobertura y prestación de los servicios públicos básicos de acueducto, alcantarillado y aseo en el municipio con calidad y eficiencia, promoviendo el uso racional, eficiente y el mejoramiento y ampliación de la infraestructura para su generación y suministro, contribuyendo así al mejoramiento de la calidad de vida de la población.
- Implementar acciones para identificar, evaluar y analizar los factores de vulnerabilidad y condiciones de riesgo de origen natural, antrópica y cambio climático en el municipio, a través de acciones, coordinadas con instituciones públicas y privadas, que permitan establecer mecanismos de prevención,
- gestión del riesgo, preparación y ejecución de la respuesta a la emergencia, desastre y posterior recuperación.

3. Gobierno Eficaz

Objetivos:

- Consolidar el municipio de Cartago, como un territorio promotor de relaciones ciudadanas comprometidas con la preservación del orden público y la convivencia pacífica, impulsor de accesibilidad a la justicia y legalidad, gestor de la atención para las víctimas de situaciones de violencia y desplazamiento a través de la modernización y el fortalecimiento de las instituciones encargadas de velar por la seguridad ciudadana.

BORRADOR

- Fortalecer las organizaciones, grupos y líderes sociales para promover participación comunitaria y el fortalecimiento del diálogo y el control social en los procesos de planeación y gestión pública, a través de formación y capacitación para mejorar su gestión, organización e interlocución con la administración pública.

- Fortalecer los procesos administrativos e institucionales, para atender con altos estándares de calidad y excelencia la satisfacción de las necesidades de la comunidad, el desarrollo de un modelo de gobierno eficaz, transparente en el manejo de los recursos públicos y orientados a resultados que genere un clima de confianza, seguridad e inclusión y justicia social.

- Emprender acciones de construcción, ampliación, adecuación y mejoramiento de la infraestructura municipal y bienes de uso público adecuados para la plena prestación de los servicios a la comunidad, que generen bienestar y faciliten el uso de sus espacios a todos los ciudadanos.

- Garantizar la generación de un espacio público de calidad, organizado y regulado como derecho de todos, dotado de mecanismos para garantizar su sostenibilidad y la convivencia ciudadana, que se convierta y fuente de bienestar e inclusión social, logrando así que se mejore la calidad ambiental de la ciudad.

BORRADOR

Tendencias Tecnológicas

Tabla 3 Tendencias Tecnológicas

Nombre	Descripción
Cloud Computing	Autoservicio bajo demanda (On-demand self-service) Acceso amplio a la red Conjunto común de recursos Rápida elasticidad Servicio medible
Inteligencia Artificial - Machine Learning	Predicciones sobre comportamientos, reacciones y tendencias en datos almacenados y clasificados
Internet de las Cosas	Interconexión de cualquier objeto o producto con otro a través de la red
Big Data - Analítica	Manejo de altos volúmenes de información y velocidad de los datos o rapidez en la que son creados
Microservicios - SOA (Arquitectura de sistema orientada a servicios)	Estilo de Arquitectura donde la interoperabilidad se basa en el intercambio de información a través de servicios. Manejo de arquitectura descentralizada o software descompuesto en diferentes partes independientes
Plataformas de Ciberseguridad	Análisis de todo el tráfico de red para la reducción de los ciber ataques
Realidad Aumentada	Facilita el aprendizaje y enseñanza de una forma rápida y más adecuada
Plataforma colaborativa	Espacio digital común en una organización para la generación colaborativa de documentos y contenido digital en general
Aplicaciones Móviles	Software diseñado para funcionar en dispositivos móviles
Automatización Robótica de Procesos (RPA)	Es un software robot que emula las interacciones humanas con las soluciones tecnológicas, logrando automatizar actividades de un proceso.
Herramientas de gestión de calidad de datos	Soluciones de software para programar tareas de limpieza y transformación de datos
Carpeta ciudadana	Espacio propio en la nube que hará más fácil y eficiente la interacción con el Estado en los diferentes trámites

BORRADOR

Modelo Operativo

A continuación, se describe el mapa de Macro Procesos del Municipio de Cartago, el cual representa el comportamiento de está dando orientación al cómo gestiona las actividades para dar cubrimiento a su misionalidad.

Ilustración 1 Mapa de Procesos. Fuente: Portal web Municipio de Cartago

1. Descripción de los procesos

1.1 Macro Procesos Estratégicos

Tabla 4 Macro Procesos Estratégicos

Nombre	Objetivo
Gestión Estratégica	Realizar el análisis y diagnóstico estratégico de los diferentes sectores que conforman el ente territorial, con el fin de obtener una visión precisa de la situación actual, la problemática, las potencialidades y las necesidades de la comunidad y grupos de valor, con el fin de mejorar su calidad de vida.
Gestión Información y La Comunicación	Definir las estrategias y mecanismos mediante los cuales se desarrollan e implementan las políticas de participación ciudadana en la gestión pública y Transparencia, acceso a la información pública y lucha contra la corrupción en la Alcaldía de Cartago Valle del Cauca, para permitir que la entidad garantice la incidencia efectiva de los ciudadanos y sus organizaciones en los procesos de planeación, ejecución, evaluación -incluyendo la rendición de cuentas- de la gestión, a través de diversos espacios, mecanismos, canales y prácticas de participación ciudadana.
Sistemas De Gestión	Definir las estrategias de implementación de la política de Fortalecimiento Institucional y Simplificación de Procesos en la Alcaldía de Cartago Valle del Cauca, para fortalecer las capacidades organizacionales mediante la alineación entre la estrategia institucional y el modelo de operación por procesos, la estructura y la planta de personal, de manera que contribuyan a la generación de mayor valor público.

BORRADOR

1.2 Macro Procesos Misionales

Tabla 5. Macro Procesos Misionales

Nombre	Objetivo
Gestión Convivencia, Seguridad Ciudadana y Justicia	Garantizar el ejercicio de los derechos y libertades de las personas y comunidades, con inclusión social, promoviendo la cultura de la legalidad en aras de obtener una convivencia armónica y una participación cívica, para la seguridad en el Municipio de Cartago Valle del Cauca.
Gestión Desarrollo Social y Humano	Diseñar, implementar y evaluar los planes, programas y proyectos tendientes a incrementar la inclusión social mediante el desarrollo del potencial humano, con énfasis en la población vulnerable, con el fin de mejorar su calidad de vida; así como fortalecer las organizaciones comunitarias debidamente conformadas.
Gestión Atención al Ciudadano	Garantizar a los ciudadanos el acceso a la información, los servicios y trámites, además de atender de manera oportuna y con calidad los requerimientos, a través de distintos canales de atención, de acuerdo a las necesidades del usuario.
Gestión Comisaría De Familia	Prevenir, proteger, restablecer, reparar y garantizar los derechos de quienes estén en riesgo de sufrir o quienes sean víctimas de violencia por razones de género en el contexto familiar y/o víctimas de otros tipos de violencia intrafamiliar.
Gestión Del Riesgo	Garantizar la identificación de forma detallada, clara y precisa, de las actividades a seguir dentro del proceso Gestión del Riesgo de Desastres, mediante la implementación y operación adecuada de controles que permitan reducir los riesgos y propiciar un buen manejo de los desastres, de acuerdo con la normatividad vigente.
Gestión Desarrollo Ambiental,	Fortalecer la competitividad de las organizaciones del ente territorial, a través de programas que promuevan el uso

BORRADOR

Nombre	Objetivo
Agropecuario, Económico y Competitividad	adecuado de sus recursos, impulsando la eco eficiencia en su interior, generando así factores de conocimiento e innovación, para generar impactos positivos sobre el crecimiento económico.
Gestión Movilidad y Transporte	Garantizar la movilidad vial en el municipio de Cartago Valle del Cauca, mediante la implementación de estrategias que coadyuven a regular, organizar y controlar el ejercicio del tránsito y el transporte, además de administrar el registro automotor y del conductor en cumplimiento del Código Nacional de Tránsito y de las Normas Concordantes.

1.3 Macro Procesos de Apoyo

Tabla 6. Macro Procesos de Apoyo

Nombre	Objetivo
Gestión Administrativa y Talento Humano	Permitir que la Alcaldía de Cartago Valle del Cauca cuente con un talento humano idóneo, motivado, transparente y comprometido con el cumplimiento de la misión institucional y desarrolle su gestión diaria basándose en la cultura de eficiencia, transparencia e integridad.
Gestión Desarrollo Tecnológico y Comunicaciones	Gestionar y administrar la operación, el soporte y la seguridad de los recursos y servicios Informáticos de las dependencias de la Alcaldía Municipal de Cartago Valle del Cauca, apoyando la implementación de buenas prácticas y la gestión de proyectos de inversión tecnológica.
Gestión Documental	Orientar a las dependencias de la Alcaldía Municipal de Cartago Valle del Cauca, mediante la difusión y aplicación de políticas en la administración de los documentos, desde su inicio hasta

BORRADOR

Nombre	Objetivo
	su disposición final, a través de las tablas de retención, valoración documental e inventarios documentales, ejecutando acciones para mantener actualizados los archivos de gestión central.
Gestión Hacienda Pública	Gestionar y administrar eficientemente los recursos económicos y financieros del Municipio de Cartago Valle del Cauca, asegurando la correcta asignación de los mismos, para atender las necesidades y procurar el mejoramiento de la calidad de vida de los grupos de valor.
Gestión Jurídica y Administrativa	Orientar las actividades de cada una de las dependencias de la Alcaldía municipal de Cartago Valle del Cauca, en el marco de un modelo de Gerencia Jurídica Pública eficiente y eficaz que permita lograr de manera sostenible una disminución del número de demandas en su contra y del valor de las condenas a su cargo, así como de promover el uso de herramientas y buenas prácticas que resulten eficaces, eficientes, transparentes, coherentes y simples, en aras de fortalecer la seguridad jurídica.
Gestión Recursos Físicos	Adquirir los bienes y servicios que requiera la Alcaldía municipal de Cartago Valle del Cauca, de acuerdo a la normatividad legal vigente y bajo parámetros de eficiencia, calidad, transparencia y oportunidad. Además de procurar la gestión del mantenimiento de la infraestructura, los equipos y bienes necesarios para el desarrollo de los procesos y la prestación efectiva de los servicios de la entidad.

1.4 Macro Procesos de Evaluación y Control

BORRADOR

Tabla 7. Macro Procesos de Evaluación y Control

Nombre	Objetivo
Gestión Control Interno	Fomentar la formación de una Cultura de Control en la cual se realice verificación y evaluación a los procesos de la Alcaldía Municipal de Cartago Valle del Cauca, mediante el seguimiento y control, para contribuir al mejoramiento continuo en el cumplimiento de la misión institucional y de los objetivos de la entidad.
Gestión Control Interno Disciplinario	Gestionar los procesos disciplinarios que deban adelantarse a los empleados públicos de la Alcaldía Municipal de Cartago Valle del Cauca, adelantando las actuaciones disciplinarias que permitan determinar la responsabilidad o no de sus servidores y ex servidores públicos.
Gestión Juzgamiento Disciplinario	Regular el comportamiento de los Servidores Públicos en el ejercicio de sus funciones a través del conjunto de principios y normas jurídicas que facultan a la Administración Municipal, para garantizar la efectividad de los principios y fines previstos en la Constitución, la ley y los tratados internacionales, que se deben observar en el ejercicio de la función pública.

2. Alineación de TI con los procesos

Tabla 8. Alineación de TI con los procesos institucionales

Proceso	Categoría	Sistema de Información	Cubrimiento	Oportunidad de Mejora con Tecnología
Gestión Hacienda Pública	Apoyo	Sistema de Información ERP V6	Parcial	Adquirir un sistema que complemente el proceso tributario teniendo en cuenta los procesos de fiscalización y cobro coactivo

BORRADOR

Proceso	Categoría	Sistema de Información	Cubrimiento	Oportunidad de Mejora con Tecnología
Gestión Hacienda Pública	Apoyo	Sistema de Información SINAP V5	Total	Mejorar la disponibilidad de consulta del sistema a los funcionarios que lo requieran
Gestión Atención al Ciudadano	Misional	Portal WEB	Total	Actualizar y mejorar el acceso a la información de acuerdo a la normatividad vigente
Gestión Desarrollo Tecnológico y Comunicaciones	Apoyo	Mesa de ayuda soporte tecnológico - GLPI Cartago	Total	Utilizar un método de gestión de inventarios articulado con la herramienta.
Gestión Documental	Apoyo	N/A	Sin cobertura	Adquirir e implementar un sistema de gestión de documentos de archivo con base en un modelo de requisitos funcionales y no funcionales
Gestión Desarrollo Tecnológico y Comunicaciones	Apoyo	N/A	Sin cobertura	Adquirir o desarrollar plataforma de repositorio y comunicación interna para gestionar toda la documentación oficial de la entidad
Gestión Desarrollo Tecnológico y Comunicaciones	Apoyo	N/A	Sin cobertura	Adquirir una herramienta licenciada para ofimática para apoyar las diferentes actividades administrativas
Gestión Atención al Ciudadano	Misional	N/A	Si cobertura	Adquirir o desarrollar un Sistema de Ventanilla Única

Proceso	Categoría	Sistema de Información	Cubrimiento	Oportunidad de Mejora con Tecnología
				para gestionar las comunicaciones oficiales
Gestión Desarrollo Tecnológico y Comunicaciones	Apoyo	N/A	Sin cobertura	Adquirir herramienta tecnológicas para la depuración, Limpieza de datos y análisis de esta

3. Servicios Institucionales

El Municipio de Cartago actualmente ofrece 117 servicios establecidos en el SUIT, a continuación se muestra la caracterizaron de los servicios de mayor impacto y que deben ser fortalecidos con el uso de las TIC, la selección se realizó de acuerdo a la evaluación determinada en la metodología de “Construcción PETI” establecido por los instrumentos del MinTIC, donde recomienda la evaluación con la calificación de ciertas variables cualitativas y cuantitativas medidas para cada servicio dando un valor y un porcentaje de impacto a nivel institucional. Las variables utilizadas fueron: *calificación ingresos último año, # de solicitudes último año, #de pqrs recibidas, nivel de complejidad actual, nivel de criticidad, nivel de valor al ciudadano, tiempo del ciclo del servicio, nivel de riesgo de corrupción y calificación servicio en línea.*

Tabla 9. caracterización del Servicio Institucional S07

ID	S07	
Nombre	Impuesto predial unificado	Oportunidades de mejora con TI
Descripción	Pago que todo propietario, poseedor o quien disfrute del bien ajeno, debe realizar sobre los bienes inmuebles o predios ubicados en la	• Acceso por canal App móvil • Servicio totalmente online • Horario 7x24 vía web

Usuario objetivo	respectiva jurisdicción del Municipio o Distrito Ciudadanos/Extranjeros/Instituciones o Dependencias Públicas/Organizaciones	• Notificación automática de estado • Interoperabilidad con diferentes entidades para mejorar la calidad de la información
Horario de prestación del servicio	8 horas, 5 días a la semana	
Canal de acceso	• Correo electrónico • Verbal • Canal web • Presencial	

Tabla 10. Caracterización del Servicio Institucional S88

ID	S88	
Nombre	Facturación del Impuesto de Industria y Comercio y/o Retención en la fuente	Oportunidades de mejora con TI
Descripción	Declaración y pago que toda persona natural o jurídica, debe realizar sobre los ingresos gravados de las actividades económicas que desarrolla en la respectiva jurisdicción del Municipio durante el año o periodo gravable	• Acceso por canal web • Acceso por canal app móvil • Servicio totalmente online • Horario 7x24 vía web • Notificación automática de estado • Interoperabilidad con diferentes entidades para mejorar la calidad de la información
Usuario objetivo	Ciudadanos/Organizaciones	
Horario de prestación del servicio	8 horas, 5 días a la semana	
Canal de acceso	• Presencial	

Tabla 11. Caracterización del Servicio Institucional S02

ID	S02	
Nombre	Encuesta del sistema de identificación y clasificación de potenciales beneficiarios de programas sociales - SISBEN	Oportunidades de mejora con TI
Descripción	Ser encuestado para ingresar a la base de datos del SISBEN en los siguientes casos: cuando la persona u	• Sistematización de actividades de encuesta e ingreso la base de datos del Sisben

	hogar no han sido encuestados y lo requieren por primera vez, por cambio de domicilio dentro del mismo municipio o a otro municipio, cuando hay inconformidad con el puntaje obtenido, por inclusión de hogares nuevos en la unidad de vivienda, o por deterioro de la vivienda por desastres naturales	• Acceso por canal web • Acceso por canal app móvil • Servicio totalmente online • Notificación automática de estado
Usuario objetivo	Ciudadanos/Extranjeros	
Horario de prestación del servicio	8 horas, 5 días a la semana	
Canal de acceso	• Presencial	

Tabla 12. caracterización del Servicio Institucional S86

ID	S86	
Nombre	Modificación en el registro de contribuyentes del impuesto de industria y comercio	Oportunidades de mejora con TI
Descripción	Realizar el cambio o actualización en el registro de contribuyentes del impuesto de industria y comercio cuando hayan modificaciones efectuadas con relación a la actividad económica, sujeto pasivo del impuesto o establecimientos, tales como la venta, enajenación, modificación de la razón social, transformación de las actividades que se desarrollen, cambio de dirección del establecimiento y cualquier otra susceptible de modificar en los registros.	• Acceso por canal web • Acceso por canal App móvil • Servicio totalmente online • Horario 7x24 vía web • Notificación automática de estado • Interoperabilidad con diferentes entidades para mejorar la calidad de la información
Usuario objetivo	Ciudadanos/Instituciones o Dependencias Públicas/Organizaciones	
Horario de prestación del servicio	8 horas, 5 días a la semana	
Canal de acceso		

	• Presencial	

Tabla 13. Caracterización del Servicio Institucional S75

ID	S75	
Nombre	Certificado de paz y salvo	Oportunidades de mejora con TI
Descripción	Obtener la certificación donde se manifiesta que el deudor se encuentra a paz y salvo con la entidad	• Acceso por canal web • Acceso por canal app móvil • Servicio totalmente online • Horario 7x24 vía web • Notificación automática de estado • Interoperabilidad con diferentes entidades para mejorar la calidad de la información y aprobación del documento digital
Usuario objetivo	Ciudadanos/Instituciones o Dependencias Públicas/Organizaciones	
Horario de prestación del servicio	8 horas, 5 días a la semana	
Canal de acceso	• Presencial	

Tabla 14. Caracterización del Servicio Institucional S40

ID	S40	
Nombre	Certificado de residencia	Oportunidades de mejora con TI
Descripción	Obtener una certificación sobre el lugar de residencia o domicilio en una determinada localidad o lugar del territorio.	• Digitalización del Servicio • Acceso por canal web • Acceso por canal app móvil • Servicio totalmente online • Horario 7x24 vía web • Notificación automática de estado • Interoperabilidad con diferentes entidades bancarias
Usuario objetivo	Ciudadanos/Extranjeros	
Horario de prestación del servicio	8 horas, 5 días a la semana	
Canal de acceso	• Presencial	

Tabla 15. Caracterización del Servicio Institucional S13

ID	S13	
Nombre	Autorización de Ocupación de Inmuebles	Oportunidades de mejora con TI
Descripción	Obtener el certificado que acredita el cabal cumplimiento de las obras construidas de conformidad	• Digitalización del Servicio • Acceso por canal web

	con la licencia de construcción en la modalidad de obra nueva u obra de adecuación a las normas de sismo resistencia y/o normas urbanísticas y arquitectónicas.	• Acceso por canal app móvil • Servicio totalmente online • Horario 7x24 vía web • Notificación automática de estado
Usuario objetivo	Ciudadanos/Extranjeros/Instituciones o Dependencias Públicas/Organizaciones	
Horario de prestación del servicio	8 horas, 5 días a la semana	
Canal de acceso	• Presencial	

Tabla 16. Caracterización del Servicio Institucional S74

ID	S74	
Nombre	Exención del impuesto predial unificado	Oportunidades de mejora con TI
Descripción	Exoneración total de la obligación que tienen las personas naturales y jurídicas propietarias o poseedoras de predios, de conformidad con la causal determinada por las respectivas jurisdicciones territoriales.	• Digitalización del Servicio • Acceso por canal web • Acceso por canal app móvil • Servicio totalmente online • Horario 7x24 vía web • Notificación automática de estado
Usuario objetivo	Ciudadanos/Instituciones o Dependencias Públicas/Organizaciones	
Horario de prestación del servicio	8 horas, 5 días a la semana	
Canal de acceso	• Presencial	

Tabla 17. Caracterización del Servicio Institucional S118

ID	S118	
Nombre	Gestión comunicaciones oficiales (Ventanilla Única)	Oportunidades de mejora con TI
Descripción	Gestionar todas las comunicaciones oficiales	

Usuario objetivo	internas y externas de la entidad	• Sistematización del Servicio • Solicitud y radicado vía web y app móvil • Seguimiento de radicado en línea • Notificación automática de estado • Horario 7x24 vía web
	Ciudadanos/Instituciones o Dependencias Públicas/Organizaciones/Administración	
Horario de prestación del servicio	8 horas, 5 días a la semana	
Canal de acceso	• Presencial	

4. Situación Actual

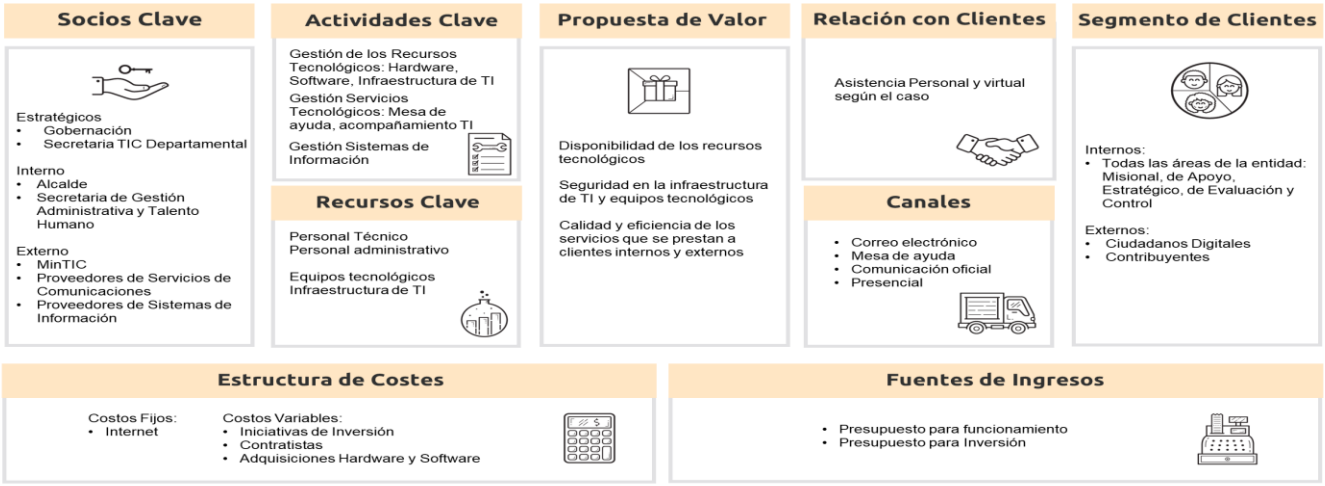
4.1 Estrategia de TI

4.1.1 Lienzo estratégico Modelo de TI

Haciendo uso del modelo de lienzo estratégico de TI, se presenta de manera global los aspectos importantes y claves de la gestión de TI en el Municipio de Cartago. La metodología para desarrollar el lienzo estratégico es de derecha a izquierda abordando: Segmento de Clientes, Propuesta de Valor, Canales, Relación con clientes, Fuentes de Ingresos, Recursos claves, Actividades claves, Socios Institucionales y aliados estratégicos, Estructura de costos

BORRADOR

Ilustración 3. Lienzo estratégico Modelo de TI actual del Municipio de Cartago. Fuente: propia



4.1.2 Misión y visión de TI

En la actualidad la entidad no cuenta con una Misión y Visión de TI definida.

4.1.3 Servicios de TI

Un servicio de operación es la realización de una función específica, bien definida y describe lo que espera recibir y que respuesta retorna cuando es invocado. No dependen del contexto en el cual se estén usando, esto garantiza que se pueden usar por varios procesos de operación y otros servicios o incluso otros actores externos como socios y clientes

BORRADOR

Tabla 18. Servicios de TI actual

NOMBRE	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	CATEGORÍA	USUARIOS	HORARIO DE PRESTACIÓN	CANALES DE ATENCIÓN A SOLICITUDES	ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO (ANS)	HALLAZGO U OPORTUNIDAD DE MEJORA
Acceso a internet por WIFI Despacho del Alcalde	Acceso a la red de funcionarios y personas externas de la oficina del Despacho del Alcalde de manera inalámbrica a través de dispositivos móviles y computadores portátiles.	Conectividad	Funcionarios y personas externas	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial Solicitud verbal	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio
Acceso a internet CAM	Acceso a internet con conexión redundante. La velocidad del primario es 80Mb de bajada y 80Mb de subida (dedicado). El secundario es de 100Mb de bajada y 72Mb de subida (banda ancha)	Conectividad	Funcionarios, contratistas y personas externas	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial Solicitud verbal	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio
Acceso a internet no CAM	Gestión de acceso a internet de las oficinas que se encuentran operando por fuera del CAM	Conectividad	Funcionarios, contratistas y personas externas	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio
Correo electrónico	- G-Suite Gmail de Google Workspace licencia Business Starter con un buzón de almacenamiento de 30GB , almacenamiento en drive y acceso a aplicaciones de ofimática de Google	Software y aplicaciones	Todas las dependencia	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio y no cuenta con servicio de correo electrónico

	- Cuentas de correo a través de un hosting alquilado por el Municipio almacenamiento (limitado por el almacenamiento del Hosting 1Tb)						institucional para cada funcionario adscrito a la administración
Plataforma de mesa de ayuda (Soporte y mantenimiento) GLPI Cartago	Plataforma para solicitudes de mantenimiento e instalación de Software y Hadware, infraestructura tecnológica y de asistencia técnica	Software y aplicaciones, infraestructura de ti	Funcionarios	8 horas, 5 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio
Antivirus	Licencia Software Kaspersky que detecta y elimina virus informáticos y otras amenazas informáticas en la red, sistemas de información, PC, dispositivos móviles y demás	Seguridad	Funcionarios	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio La cantidad de Antivirus es limitada y no abarca todos los equipos de la entidad
Videollamadas	Acceso de servicio de video llamada a través de Meets plataforma de Google	Comunicaciones	Funcionarios	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial Solicitud verbal	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio
Página web institucional	Sitio web institucional disponible a los ciudadanos que integra información sobre servicios institucionales,	Software y aplicaciones	Ciudadanos, organizaciones externas, funcionarios y	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Ventanilla presencial	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio.

	trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad.		contratistas				No se realiza la gestión de la página con un perfil profesional idóneo, para fortalecer el servicio
Página web institucional 2008 - 2018	Sitio web institucional disponible a los ciudadanos que integra información de consulta sobre servicios institucionales, trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad en la vigencia 2008 a 2018	Software y aplicaciones	Ciudadanos, organizaciones externas, funcionarios y contratistas	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Ventanilla presencial	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio
Respaldo y recuperación de datos e información	Servicio que se encarga de generar respaldo de forma local en NAS y en la nube de los datos del ERP actual y de los sistemas y aplicativos de la Dirección TIC, contando con la recuperación de estos en caso de pérdida o alteración indebida	Información	Dependencias	8 horas, 5 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial Solicitud verbal	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio
Hosting	Servicio de alojamiento de componentes de software en Servidores físicos o virtuales	Software y aplicaciones	Área de TI	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio

Sistema de información ERP V6	Sistema de información que permite gestionar, administrar y operar en todo lo relacionado a lo financiero, tributario, contable, presupuestal, inventarios y demás de la administración de los recursos del Municipio de Cartago	Software y aplicaciones	Funcionarios y contratistas	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Ventanilla presencial Herramienta de software J-Track	Acuerdo de Nivel de Servicio establecido mediante contrato de soporte y Mantenimiento del ERP	Ninguna
Herramienta de software J-Track	Herramienta de software que permite la gestión de solicitudes y requerimientos del Sistema de Información ERP V6	Software y aplicaciones	Funcionarios y contratistas	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Ventanilla presencial	Acuerdo de Nivel de Servicio establecido mediante contrato de soporte y Mantenimiento del ERP	Ninguna
Sistema de información Sinap V5	Sistema de información que permite consultar todo lo relacionado a lo financiero, tributario, contable, presupuestal, inventarios y demás de la administración de los recursos del Municipio de Cartago en las vigencias 2015 hasta el 2001	Software y aplicaciones	Funcionarios y contratistas	8 horas, 5 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio. Se requiere analizar y establecer un método practico y ágil para la consulta del aplicativo por el funcionario que lo requiera. Establecer un plan de respaldo de

BORRADOR

							la información
Gestión y administración Sistema de Seguridad Perimetral red local CAM	Gestión, administración, preparación y configuración del Sistema de seguridad perimetral FORTINET para establecer políticas y parámetros de seguridad en la red local del CAM	Seguridad, infraestructura de ti	Funcionarios, contratistas y área de TI	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial Solicitud verbal	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio
Uso de equipos de cómputo y periféricos en calidad de préstamo	Autorización del uso de equipos de cómputo y periféricos en calidad de préstamo	Infraestructura de ti	Funcionarios y contratistas	8 horas, 5 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial Solicitud verbal	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio
Gestión de equipos de cómputo y periféricos	Adquisición, instalación y configuración de equipos de cómputo y periféricos	Instalación periféricos	Funcionarios y contratistas	8 horas, 5 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio
Acompañamiento y asesoría TI	Acompañamiento y asesoría en los proyectos, consultas y demás componentes que requieran el apoyo en materia de TI	Asesoría y consultoría	Funcionarios y contratistas	8 horas, 5 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio. El servicio carece de perfiles profesionales para asesorar y acompañar en TI a las

							diferentes dependencias de la administración.

4.1.4 Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI

Tabla 19. Políticas y estándares Gobernalidad TI actual

Política	Descripción
Seguridad y Privacidad de la Información	Declaración general que representa la posición de la administración de incorporar la seguridad y privacidad de la información en todos su procesos procedimientos, tramites, servicios, sistemas de información, infraestructura y en general en todos los activos de información, con el fin de preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, así como la protección de los datos personales, en cumplimiento de las disposiciones legales y gubernamentales.

4.1.5 Capacidades de TI

A continuación, se relacionan las Capacidades de TI que hacen parte de la gestión de las Tecnologías de la Información del Municipio de Cartago.

Tabla 20. Capacidades de TI actual

Capacidad	Subcapacidades
Gestión Administración de las Tecnologías de la Información	Gestión Gobierno y Seguridad Digital
	Gestión Sistemas de Información e Infraestructura Tecnológica

BORRADOR

4.1.6 Tablero de control de TI

La Dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información del Municipio de Cartago no cuenta con un tablero de indicadores de la estrategia de TI, solo se mide la gestión de la Dirección con la ejecución del plan de desarrollo Municipal 2020-2023 “Es Contigo Cartago” en su programa gobierno Eficaz…..

4.2 Gobierno de TI

Las TIC en la entidad requieren disponer de un esquema / modelo administrativo de gobierno y gestión de las TIC que dé el direccionamiento y supervisión ejecutiva y además garantice el alineamiento, la planeación, organización, entrega de servicios de TI de manera oportuna, continua y segura.

4.2.1 Modelo de Gobierno de TI

Definición de la instancia de gobierno de TI

La toma de decisiones en lo relacionado con las TIC está representada por la la Dirección TIC representado por el Director, supeditado a la Secretaria de Gestión de Servicios Administrativos y Talento Humano representado por el Secretario, donde con periodicidad trimestral se evalúa el desempeño de la gestión de las TIC en la entidad, se revisan los indicadores del cumplimento del Plan de Desarrollo Municipal a través de la Secretaria de Planeación , Desarrollo y Medio Ambiente y se toman decisiones de fortalecimiento a implementar y la prioridad de estas de acuerdo a las meta productos establecidas en el Plan.

BORRADOR

Miembros que componen la instancia de decisión es:

- Alcalde de la entidad
- Director TIC o El responsable de las TIC (CIO)
- Secretario de Gestión de Servicios Administrativos y Talento Humano
- Secretario de Planeación , Desarrollo y Medio Ambiente

En la entidad no se encuentra conformado una instancia de TI o comité de TI definido.

Gestión y Supervisión del Presupuesto de Inversiones y gastos de Operación de las TIC

Constantemente se revisan los reportes de ejecución del presupuesto, se toman decisiones al respecto y de ser necesario evalúan la gestión de adiciones/ajustes al presupuesto en proyectos de inversión y gastos de operación de TI.

Gestión de asignación de Recursos Humanos

Con periodicidad regular se revisan los reportes de desempeño y capacidad del personal interno y externo de las TIC para evaluar si se cuenta con el personal suficiente e idóneo y sobre análisis se toman decisiones al respecto.

4.2.2 Modelo de Gestión de TI

El Municipio de Cartago se encuentra estructurada de acuerdo a su mapa de proceso en su organización TIC con el Macro Proceso de Apoyo "***Gestión Desarrollo Tecnológico***

BORRADOR

y Comunicaciones" y su proceso "***Gestión y Administración de las Tecnologías De La Información"***

Tabla 21. Procesos TI Adoptados actualmente

Proceso	Descripción	Documento de caracterización
Gestión y Administración de las Tecnologías de la información	Define la Formulación e implementación de estrategias y herramientas de Tecnologías de la Información TI, para fortalecer las competencias, toma de decisiones operativas mediante la administración y distribución de la información a través de elementos tecnológicos, seguridad de la Información, arquitectura, servicios ciudadanos digitales y plataformas tecnológicas que soporta los procesos de la Administración Municipal.	Si

4.2.3 Estructura y Organización humana de TI

A continuación, se describe la estructura organizacional de TI de la entidad, la cual está alineada con los procesos, procedimientos y actividades que soportan la gestión de las TI de la Entidad.

BORRADOR

Ilustración 4. Estructura organizacional de TI actual

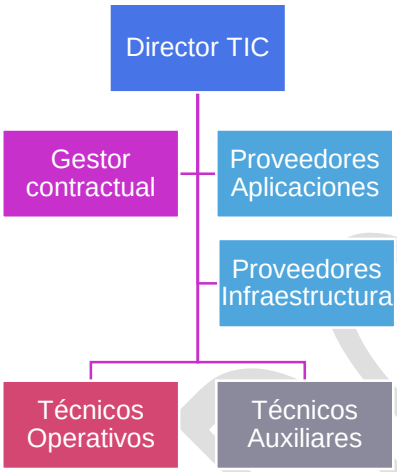


Tabla 22. Roles vs Funciones TI actualmente

Rol	Cantidad	Funciones
Director de TIC	1	Orientar, coordinar y controlar la ejecución de los programas, procesos y procedimientos asignados al grupo interno de trabajo a su cargo, para garantizar la debida prestación del servicio en las áreas de gestión, estratégica, misional o de apoyo de la Alcaldía.
Gestor contractual	1	Apoyar en la elaboración y seguimiento del componente precontractual y contractual en la ejecución de los diferentes proyectos de TI de la Dirección.
Proveedores Aplicaciones	2	Proveer y soportar las diferentes aplicaciones o sistemas de información de la entidad
Proveedores de Infraestructura	5	Proveer y soportar diferentes componentes de la infraestructura tecnológica interna y externa de la entidad
Técnicos Operativos	2	Aplicar los conocimientos técnicos propios de su formación académica para el cumplimiento de procesos relacionados con las actividades del área de trabajo a la cual sea asignado, dentro del concepto de planta global, para el eficaz desarrollo eficaz y eficiente de las responsabilidades del área.
Técnicos Auxiliares	2	Realizar el apoyo administrativo y atención al público ejecutando labores de oficina que permitan un eficiente desempeño de la dependencia a la cual se asigne.

4.2.4 Gestión de Proyectos

Los proyectos de TI que se gestionan en la entidad a través de la Dirección TIC no se realiza de acuerdo a una metodología específica, sin embargo, se siguen lineamientos establecidos en la entidad para la elaboración de los proyectos:

- Elaboración del proyecto en MGA, Viabilidad técnica y referencia del meta producto en el Plan de Desarrollo Municipal
- Gestión del recurso económico para la elaboración del proyecto
- Inclusión del proyecto en el Plan Anual de Adquisiciones PAA
- Elaboración del componente precontractual del proyecto (Análisis del Sector, Análisis del mercado y Estudios previos)
- Proceso contractual (Evaluación, selección y adjudicación oferente)
- Seguimiento, control y supervisión del proyecto
- Cierre y Liquidación del proyecto

Es de aclarar que la elaboración de los proyectos en el Municipio de Cartago se realizan articuladamente con diferentes oficinas y secretarias de acuerdo a un conducto regular y el proyecto se puede ver afectados si no se alinean armoniosamente estos componentes. El MAE cuenta con un modelo de gestión de proyectos como referencia para las entidades y se recomienda que la entidad estudie y pueda viabilizar la adopción del modelo como una buena práctica en Gestión de proyectos de TI.

BORRADOR

4.3 Gestión de Información

4.3.1 Planeación y Gobierno de la gestión de Información

La visión general del estado de la planeación y gobierno de los componentes de información: datos, servicios de información y flujos de información se realiza de forma no metodológica, es gestionada a través de cada Secretaria u oficina de la entidad sin un lineamiento específico y claro de planeación y gobierno. La entidad no dispone de un plan de calidad de los componentes de la información ni los demás componentes que incluyen el Gobierno de arquitectura de Información. Actualmente la entidad no cuenta con proyectos de calidad de datos e información.

La Arquitectura de Información en el municipio de Cartago está estructurada con la cual está representada y almacenada la información, lo mismo que los servicios y los flujos de información existentes y que soporta.

A continuación se relacionan los componentes de datos e Información que se gestionan en la entidad:

Bases de Datos Relacionales de las aplicaciones institucionales

- Bases de datos ERP V6
- Bases de datos ERP V5
- Bases de datos Pagina Web institucional
- Bases de datos Pagina web 2008
- Bases de datos herramienta GLPI Mesa de ayuda de soporte
- Bases de datos Aplicativo Vitrina Virtual - Cultura
- Bases de datos Aplicativo Turismo

BORRADOR

Administración Contenido Web

- Extracción y publicación de Información Institucional (Contenido Fijo) Pagina Web actual
- Administrar archivos contenido web página institucional actual
- Información correos electrónicos hosting
- Información y contenido página web 2008

Otros componentes de información

- Backup Firewall
- Backup Aplicativo Impuestos plus 2016-2017
- Backup hosting

4.3.2 Análisis y aprovechamiento de los componentes de información

El Municipio de Cartago en su estado actual de los procesos de análisis y toma de decisiones a partir de los componentes de información que se procesan en la institución son realizados con datos extraídos de los sistemas de Información existentes y las fuentes de información producidas por la entidad, dando claridad que no se realiza de forma unificada a través de repositorios y reglas de unificación, ni haciendo uso de herramientas para su aprovechamiento. Adicional a esto, en la entidad se realizan intercambios de información con diferentes entidades como Bancos y Cámara de Comercio.

El Municipio de Cartago no cuenta con una metodología en el uso y publicación de conjuntos de datos abiertos y los que se encuentran publicados están desactualizados y ya no están expuestos al público.

BORRADOR

4.3.3 Calidad y Seguridad de los componentes de información

La definición y gestión de los controles y mecanismos para alcanzar los niveles requeridos de seguridad, privacidad y trazabilidad de los Componentes de Información están determinados y establecidos en la Política de Seguridad y Privacidad de la Información aprobada por el Comité Institucional de Gestión y Desempeño de la entidad.

4.4 Sistemas de Información

4.4.1 Catálogo de los Sistemas de Información

El catálogo de Sistemas de Información Corresponde al inventario de los sistemas relacionando por cada uno un conjunto de datos funcionales, técnicos y de gestión. Esto permite la identificación rápida de aspectos claves de los Sistemas conllevando a tomar decisiones ágiles sobre la arquitectura de sistemas de información. El Municipio de Cartago no cuenta con un catálogo documentado, sin embargo a continuación se caracterizan los sistemas de información de la entidad.

Tabla 23. Ficha Sistema de Información ERP V6

Nombre aplicación	ERP V6
Descripción Funcional	Es un Sistema de información integrado que contiene diferentes módulos para la gestión, operación y administración financiera, contable, tributaria, inventarios y demás módulos administrativos para la gestión integrada de la entidad
Información que gestiona	Financiera Tributaria Contable Presupuestal Activos Fijos e Inventarios Administrativa Nómina Diferentes reportes relacionados
Tipo de software	Software como Servicio
Estado	Productivo

Esquema de licenciamiento	Licencia a perpetuidad
Fabricante	Empresa Integral V6
Integraciones con otros sistemas	Web Service con sistemas de diferentes bancos
Debilidades o hallazgos estructurales	El sistema de Información no cuenta con la gestión del proceso de fiscalización y cobro coactivo en la gestión tributaria de la entidad y adicional se debe fortalecer el soporte técnico del proveedor frente a requerimientos de la entidad.

Tabla 24. Ficha Sistema de Información Sinap V5

Nombre aplicación	Sinap V5
Descripción Funcional	Sistema de Consulta de la gestión administrativa y financiera de los años anteriores a la implementación del Sistema de Información ERP V6
Información que gestiona	Financiera Tributaria Administrativa Presupuestal Contable Almacén Nómina
Tipo de software	Software como servicio
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Licencia a perpetuidad
Fabricante	Empresa Integral V6
Integraciones con otros sistemas	No aplica
Debilidades o hallazgos estructurales	Se encuentra instalado en un servidor local de la dirección TIC, se requiere implementar un método práctico de consulta que sea externo para los funcionarios que lo requieran.

Tabla 25. Ficha Sistema de Información SECOP 2

Nombre aplicación	SECOP 2
Descripción Funcional	Plataforma transaccional para gestionar en línea todos los Procesos de Contratación, con cuentas para entidades y proveedores; y vista pública para cualquier tercero interesado en hacer seguimiento a la contratación pública.
Información que gestiona	Contratos Documentos de soporte Procesos pre-contractuales Proponentes Oferentes

	Licitaciones Subastas
Tipo de software	Software como servicio
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Libre para entidades públicas
Fabricante	Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente
Integraciones con otros sistemas	No aplica
Debilidades o hallazgos estructurales	Ninguna

Tabla 26. Ficha Sistema de Información SIGEP

Nombre aplicación	SIGEP
Descripción Funcional	El SIGEP es un Sistema de Información y Gestión del Empleo Público al servicio de la administración pública y de los ciudadanos. Contiene información de carácter institucional tanto nacional como territorial, relacionada con: tipo de entidad, sector al que pertenece, conformación, planta de personal, empleos que posee, manual de funciones, salarios, prestaciones, etc.; información con la cual se identifican las instituciones del Estado Colombiano.
Información que gestiona	Información de funcionarios Manual de funciones Entidades del Estado Hojas de vida Declaración de bienes y rentas Plan institucional de capacitación Evaluación de desempeño
Tipo de software	Software como Servicio
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Software libre para entidades públicas
Integraciones con otros sistemas	Ninguna
Debilidades o hallazgos estructurales	Ninguna

Tabla 27. Ficha Sistema de Información TVEC

Nombre aplicación	TVEC – Sistema de Compra Pública
Descripción Funcional	Es la Tienda Virtual del Estado Colombiano, portal web de comercio electrónico que hace parte del SECOP y que Colombia Compra Eficiente ofrece a las Entidades Estatales para contratar: (i) bienes y servicios a través de los Acuerdos Marco de Precios; (ii) bienes y

	servicios al amparo de Contratos de Agregación de Demanda; y (iii) bienes en la modalidad de Mínima Cuantía en Grandes Almacenes.
Información que gestiona	Contratos Cotizaciones Acuerdos Marco Proponentes Oferentes Subastas
Tipo de software	Software como servicio
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Libre para entidades públicas
Fabricante	Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente
Integraciones con otros sistemas	No aplica
Debilidades o hallazgos estructurales	Ninguna

Tabla 28. Ficha Sistema de Información Portal Web Municipio de Cartago

Nombre aplicación	Portal web Municipio de Cartago
Descripción Funcional	Sitio web institucional disponible a los ciudadanos que integra información sobre servicios institucionales, trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad.
Información que gestiona	Licencias Impuestos Normatividad Noticias Servicios institucionales Trámites Información organizacional
Tipo de software	Desarrollo a medida
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Licencia a perpetuidad
Integraciones con otros sistemas	No aplica
Debilidades o hallazgos estructurales	Mantener y actualizar el portal para fortalecer su desarrollo y la seguridad del sitio, es de aclarar que es el sitio web de información oficial de la entidad y por ende debe estar disponible y garantizar su continuidad

Tabla 29. Ficha Sistema de Información Mesa de ayuda GLPI

Nombre aplicación	Mesa de ayuda soporte tecnológico - GLPI Cartago
Descripción Funcional	Plataforma de mesa de soporte y ayuda para solicitudes de mantenimiento e instalación de Software y Hardware, infraestructura tecnológica y de asistencia técnica de TI
Información que gestiona	Gestión de usuarios Gestión y administración de solicitudes (casos) Gestión de reportes Parametrización
Tipo de software	Software como Servicio
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Software libre de código abierto
Integraciones con otros sistemas	No aplica
Debilidades o hallazgos estructurales	El aplicativo actualmente no gestiona el inventario para obtener un control de hoja de vida de los equipos intervenidos, se requiere analizar el aplicativo y utilizar un método de gestión de inventarios articulado con la herramienta.

Tabla 30. Ficha Sistema de Información Hosting - cPanel

Nombre aplicación	Hosting - cPanel
Descripción Funcional	Plataforma para la gestión del Hosting de alojamiento del Municipio de Cartago
Información que gestiona	Gestión y administración de archivos Gestión y administración correos Gestión y administración sitios web Gestión y administración bases de datos Gestión y administración de dominios Gestión de métricas Gestión de seguridad Gestión de software Parametrización
Tipo de software	Infraestructura como Servicio
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Duración de contrato - Anualidad
Integraciones con otros sistemas	No aplica
Debilidades o hallazgos estructurales	Mejorar la capacidad de almacenamiento y recursos de procesamiento

Tabla 31. Ficha Sistema de Información J-Track

Nombre aplicación	Mesa de ayuda soporte ERP V6 - Jtrack
Descripción Funcional	Mesa de ayuda para las solicitudes de soporte técnico y asesoría del Sistema ERP V6
Información que gestiona	Gestión y administración de solicitudes (casos) Gestión de reportes
Tipo de software	Software como Servicio
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Contrato Soporte ERP V6 - Anualidad
Integraciones con otros sistemas	No aplica
Debilidades o hallazgos estructurales	Ninguna

Tabla 32. Ficha Sistema de Información Google Workspace

Nombre aplicación	Correos Institucionales - Google Workspace
Descripción Funcional	Plataforma para la administración y Gestión de la cuenta Google Workspace del Municipio de Cartago
Información que gestiona	Gestión Panel de Control Gestión archivos Parametrización
Tipo de software	Comercial
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	50 usuarios conectados
Integraciones con otros sistemas	No Aplica
Debilidades o hallazgos estructurales	Ninguna

4.4.2 Capacidades funcionales de los Sistemas de Información

A continuación, se presenta la matriz que relaciona las capacidades funcionales relevantes de los aplicativos y sistemas de información principales ayudando a identificar las aplicaciones que apoyan su gestión.

Tabla 33. Capacidades funcionales de los SI

Función	ERP V6	Página web	Google Workspace
Pago impuestos	x		
Consulta de Información Institucional		x	
Liquidación de impuesto	x		
Comunicación de la ciudadanía con el Municipio			x
Declaraciones de Impuestos	x		
Noticias institucionales de interés ciudadano		x	
Comunicación interna administrativa			x
Consultas de Normatividad		x	
Certificados de Paz y Salvo	x		

Es de precisar, que la capacidad funcional de los sistemas de Información es mas amplio y estas se deben caracterizar consolidando toda la información de los aplicativos y sistemas de información existentes en la entidad.

4.4.3 Soporte y Mantenimiento de los Sistemas de Información

La entidad a través de la Dirección TIC gestiona el soporte y mantenimiento de aplicaciones y los Sistemas de Información de la Entidad, así mismo, se identifican hallazgos u oportunidades de mejora que puedan tener cada uno de los procedimientos de soporte.

BORRADOR

Tabla 34. Matriz de Soportes de SI

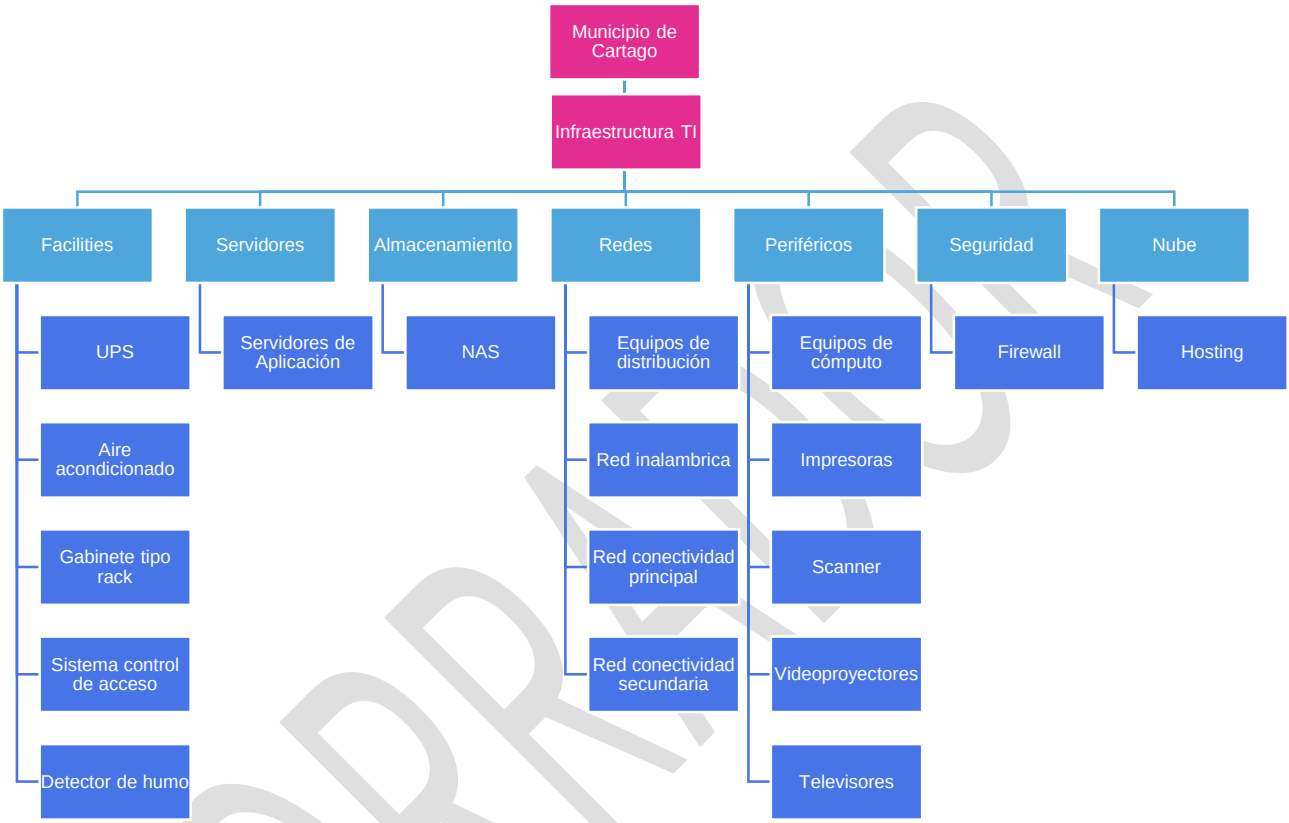
Sistema o aplicativo	Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora
ERP V6	Soporte Nivel 1 y 2	Implementado	No hay suficientes colaboradores para atender grandes volúmenes de incidentes de alto nivel. Se realiza el seguimiento con un aplicativo que permita hacer gestión y seguimiento a los requerimientos. El soporte y Mantenimiento se realiza mediante proyectos de inversión.
GLPI Cartago Mesa de ayuda soporte tecnológico	Soporte y mantenimiento	Informal	No se cuenta con el personal técnico idóneo para soportar y realizar mantenimiento al aplicativo. No se encuentra definido un acurdo de nivel de Servicios
Portal Web Institucional	Soporte y mantenimiento	Informal	No hay suficientes colaboradores especializados. El soporte y mantenimiento se realiza mediante proyectos de inversión

4.5 Infraestructura de TI

La siguiente gráfica proporciona una vista a nivel conceptual de la arquitectura de la Infraestructura de TI actual en el Municipio de Cartago.

BORRADOR

Ilustración 5. Vista conceptual de Arquitectura de Tecnología de línea Base actual



BORRADOR

4.5.1 Arquitectura de Infraestructura tecnológica

En la siguiente tabla se relacionan los Servicios de Infraestructura de TI de la entidad

Tabla 35. Servicios de Infraestructura de TI actual

Servicio de infraestructura	Descripción
Nube	Servicio de hosting donde se aloja la página web de la entidad y se generan ambientes de pruebas y producción para aplicaciones
Redes	Servicio WAN que permite la conectividad a internet (2 canales en redundancia) y Servicio LAN que le permite a los usuarios de la entidad a acceder a los sistemas de información
Seguridad	Servicio de seguridad perimetral que permite controlar el tráfico de red desde y a hacia Internet y aporta protección contra ataques externos
Servidores	Servicio de infraestructura de hardware para el alojamiento de aplicaciones
Almacenamiento	Servicio de infraestructura de hardware para el almacenamiento de información
Facilities	Servicios de instalación para garantizar la disponibilidad de los servicios alojados.
Periféricos	Servicios asociados a los equipos asignados a los usuarios finales como son equipos de cómputo y periféricos.

Elementos de Infraestructura TI de la entidad

A continuación se relacionan y se describen los elementos que conforman la Infraestructura de TI con sus características principales, dando claridad que no es un catálogo de arquitectura ni un inventario de activos

BORRADOR

Tabla 36. Elementos de Infraestructura de TI actual

CATEGORIA	TIPO DE EQUIPO / RECURSO TIC	PRINCIPALES CARACTERISTICAS EQUIPOS / SERVICIOS
DATA CENTER INTERNO	Infraestructura del Data Center	1. Cuarto de medidas 3.5 x 3.5 mts 2. Gabinetes racks de servidores 3. Gabinete tablero control planta eléctrica 4. Gabinete tablero eléctrico bifásico
	Servidores físicos	1. Servidor SINAP V6 - Servidor donde se encuentra alojado SINAP V6 2. Servidor APOLO - Servidor de la base de datos SINAP V5 3. Servidor ZEUS - Servidor página antigua Cartago 2008 4. Servidor PASIVOCOL - Servidor donde se encuentra alojado PASIVOCOL y base de datos SINAPV5 5. Servidor VENUS - Servidor firewall linux
	Equipos de acondicionamiento	1. Aire acondicionado 2. Detector de humo
	Lectores Biométricos	Puerta de acceso al datacenter interno
	Sistemas de alimentación interrumpida	UPS 15kVA
CONECTIVIDAD	Equipos de telecomunicaciones - Routers	Router HUAWEI - ISP UNE Router XPON - ISP ERT Router MicroTik 1100
	Equipos de red - Local	Switch TRENDNET 24 Switch TP-LINK 24P/Gb Switch TENDA 24 Switch TP-LINK 5P/Gb
	Equipos de red inalámbrico	Router TP-LINK
	Conectividad a Internet (Canal Principal)	Canal dedicado simétrico 80Mb

	Conectividad a Internet (Canal Contingente)	Banda ancha 100Mb bajada - 72Mb subida
DATA CENTER EXTERNO	Servidor de hospedaje web	Hosting donde se encuentra alojada y opera la pagina web del Municipio y otros aplicativos de la administración
SEGURIDAD INFORMATICA	Firewall	Fortigate FG100F - Fortinet - sistema redundante (maestro-esclavo)
PERIFERICOS	Equipos de cómputo de escritorio	Equipos utilizados como herramienta de trabajo para realizar las funciones del personal de la administración
	Equipos de cómputo portátiles	Equipos utilizados como herramienta para realizar las funciones del personal de la administración de forma remota
	Impresoras	Herramientas de apoyo utilizadas para el desarrollo de funciones del personal de la administración
	Scaners	Herramientas de apoyo utilizadas para el desarrollo de funciones del personal de la administración
	Televisores	Herramientas de apoyo utilizadas para el desarrollo de funciones del personal de la administración
	Video Proyectores	Herramientas de apoyo utilizadas para el desarrollo de funciones del personal de la administración
Almacenamiento	Dispositivo de almacenamiento	NAS - 2 Tb Dispositivo de almacenamiento Unidades de disco duro externo de 1 TB

4.5.2 Administración de la operación

La operación de servicios tecnológicos del Municipio de Cartago a través de la Dirección TIC busca garantizar la disponibilidad y continuidad de los servicios tecnológicos por medio de procesos, procedimientos, actividades y herramientas.

Tabla 37. Operación de los Servicios Tecnológicos actuales

Identificador	Descripción	Sí	No
Monitoreo de la infraestructura de TI	Herramientas, actividades o procedimiento de monitoreo para e identificar, monitorear y controlar el nivel de consumo de la infraestructura de TI	X	
Capacidad de la infraestructura tecnológica	Se realizan actividades que permiten proyectar las capacidades de la infraestructura a partir de la identificación de las capacidades actuales	X	
Disposición de residuos tecnológicos	Se cuenta con procesos y procedimientos para una correcta disposición final de los residuos tecnológicos		X

La entidad implementa los procesos de soporte y mantenimiento preventivo y correctivo de los servicios tecnológicos, de acuerdo con las necesidades de su operación.

BORRADOR

Tabla 38. Matriz de Mantenimientos TI actual

Identificador	Descripción	Sí	No
Acuerdos de Nivel de Servicios	Se han establecido Acuerdos de Nivel de Servicios y se vela por el cumplimiento		X
Mesa de Servicio	Se tienen herramientas, procedimientos y actividades para atender requerimientos e incidentes de infraestructura tecnológica	X	
Planes de mantenimiento	Se generan y ejecutan planes de mantenimiento preventivo, correctivo y evolutivo sobre toda la infraestructura de TI.	X	

Tabla 39. Fases de implementación IPV6

Identificador	Descripción	Sí	No
Fase de Diagnóstico	Se han desarrollados actividades de diagnóstico de la infraestructura tecnológica para determinar el grado de alistamiento de la Entidad	X	
Fase de Implementación	Se han desarrollado actividades de implementación del protocolo IPv6		X
Fase de Pruebas	Se han desarrollado pruebas de funcionalidad del protocolo IPv6 para garantizar la operación de los servicios tecnológicos		X

4.6 Uso y Apropiación

La entidad no cuenta con una estrategia definida de Uso y Apropiación de TI, sin embargo, a través de la Dirección TIC se han realizado actividades y ejercicios como capacitaciones y mesas de trabajo al personal de la entidad y al equipo de TI en temas de Seguridad Digital, Gobierno Digital, de forma informal y formal. Es de precisar, que es

necesario adoptar una estrategia de U y A para fortalecer la gestión de cambio de la entidad, así como sus capacidades y conocimiento en TI.

4.7 Seguridad

En la actualidad el Municipio de Cartago ha iniciado su proceso de fortalecimiento en su dominio de seguridad, uno de los componentes fundamentales es la definida y establecida de la Política de Seguridad y Privacidad de la Información aprobada y publicada, y otro componente fundamental es la implementación de un sistema de seguridad perimetral para proteger y gestionar la red local del CAM. No obstante, la entidad debe seguir creciendo y adoptar el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información establecido por MinTIC y adoptar los controles definidos en la ISO 27001 de 2013. A continuación se presenta las tablas y graficas representativas del instrumento de evaluación MSPI del Municipio de Cartago, si se requiere profundizar sobre este, el archivo reposa en la Dirección TIC de forma digital.

Tabla 40. Evaluación de efectividad de controles MSPI actual

No.	Evaluación de Efectividad de controles			
	DOMINIO	**Calificación Actual**	**Calificación Objetivo**	**EVALUACIÓN DE EFECTIVIDAD DE CONTROL**
A.5	POLITICAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	40	100	**REPETIBLE**
A.6	ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	10	100	**INICIAL**
A.7	SEGURIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS	22	100	**REPETIBLE**
A.8	GESTIÓN DE ACTIVOS	46	100	**EFECTIVO**
A.9	CONTROL DE ACCESO	39	100	**REPETIBLE**
A.10	CRIPTOGRAFÍA	20	100	**INICIAL**
A.11	SEGURIDAD FÍSICA Y DEL ENTORNO	27	100	**REPETIBLE**
A.12	SEGURIDAD DE LAS OPERACIONES	29	100	**REPETIBLE**
A.13	SEGURIDAD DE LAS COMUNICACIONES	25	100	**REPETIBLE**

BORRADOR

A.14	ADQUISICIÓN, DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS	22	100	**REPETIBLE**
A.15	RELACIONES CON LOS PROVEEDORES	0	100	**INEXISTENTE**
A.16	GESTIÓN DE INCIDENTES DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	17	100	**INICIAL**
A.17	ASPECTOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL NEGOCIO	40	100	**REPETIBLE**
A.18	CUMPLIMIENTO	27,5	100	**REPETIBLE**
PROMEDIO EVALUACIÓN DE CONTROLES		**26**	**100**	**REPETIBLE**

Ilustración 6. Brechas de Seguridad actual

Como se observa en la gráfica existen gran cantidad de brechas por cerrar en temas Seguridad que se deben trabajar y dar la importancia para fortalecer la entidad en este

dominio, ya que este juega un papel fundamental en la gestión y evolución de la organización en materia de TI.

Situación Objetivo

5.1 Estrategia de TI

La estrategia de TI del Municipio de Cartago se diseña para permitir el despliegue de una estrategia de Tecnología alineada con los objetivos estratégicos y metas de la entidad que garanticen la generación de valor público con Tecnología.

5.1.1 Misión de TI

Promover y potenciar el impacto positivo del uso de la tecnología en todos los aspectos de la entidad para apoyar en la construcción de forma participativa y estratégica los lineamientos del buen vivir, la justicia social, la competitividad con el medio ambiente, promoviendo la innovación, la eficiencia operativa y la excelencia en la toma de decisiones para alcanzar un gobierno eficaz. Nuestra misión es liderar la estrategia digital, la seguridad de la información, la infraestructura tecnológica, facilitar la colaboración interna y externa para impulsar el logro de los objetivos de la entidad.

5.1.2 Visión de TI

Ser líderes en tecnología, impulsando la innovación, eficiencia y excelencia en la entidad. Lograr que La estrategia de TI se consolide y se apropie buscando la transformación Digital como parte fundamental de en la estrategia institucional de la entidad. Aspiramos

BORRADOR

a ser reconocidos por promover transparencia, gobierno abierto y participación ciudadana, contribuyendo al éxito sostenible con ética y responsabilidad ambiental.

5.1.3 Objetivos estratégicos de TI

Los objetivos Estratégicos de TI del Municipio de Cartago indican la visión transformadora que tendrá la entidad, las grandes líneas de acción, pilares u objetivos estratégicos que la estrategia de TI abordara en su implementación.

Tabla 41. Definición de Objetivos Estratégicos de TI

Objetivo estratégico	Descripción	Temáticas de TI relacionadas	Alineación Estratégica
TI para el Servicio y la gestión institucional	*Fortalecer los servicios de TI en la entidad*	*Servicios de TI*	*Gobierno Eficaz*
TI como transformador de trámites y servicios digitales	*Implementar y fortalecer los servicios digitales ciudadanos*	*Trámites y servicios digitales ciudadanos*	*Gobierno Eficaz*
TI como habilitador de la gestión institucional	*Afianzar las TIC como aliado y componente fundamental en la estrategia institucional*	*Gobierno de TI*	*Gobierno Eficaz*
TI como estrategia eficiente	*Desarrollar una estrategia de TI que genere valor público*	*Estrategia TI*	*Gobierno Eficaz*
Apropiación de TI en la entidad	*Buscar y establecer una estrategia de uso y apropiación de TI en la entidad*	*Uso y Apropiación de TI*	*Gobierno Eficaz*

5.1.4 Capacidades de TI

El Municipio de Cartago a través de la Dirección TIC es la encargada de la gestión de TI con las capacidades establecidas de acuerdo al Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial MRAE. En el siguiente cuadro se define de acuerdo a su dominio y capacidad.

Tabla 42. Capacidades de TI

Categoría	Capacidad	Fortalecer o Desarrollar
Estrategia	Gestionar Arquitectura Empresarial	Desarrollar
	Gestionar Proyectos de TI	Fortalecer
	Definir políticas de TI	Fortalecer
	Gestionar el presupuesto de TI	Fortalecer
Gobierno	Gestionar Procesos de TI	Fortalecer
	Gestionar la evaluación y desempeño de la gestión de TI	Desarrollar
	Gestionar los riesgos de TI	Desarrollar
	Gestionar el cambio	Desarrollar
	Gestionar las capacidades y recursos de TI	Desarrollar
	Gestionar proveedores de TI	Fortalecer
Información	Administrar modelos de datos	Desarrollar
	Gestionar flujos de información	Desarrollar
	Gestionar la calidad de los datos	Desarrollar
	Gestionar analítica de datos	Desarrollar
Sistemas de Información	Definir arquitectura de Sistemas de Información	Desarrollar
	Administrar Sistemas de Información	Fortalecer
	Analizar los requerimientos de los Sistemas de Información	Desarrollar

BORRADOR

Categoría	Capacidad	Fortalecer o Desarrollar
	Gestionar la Arquitectura de software y metodología para el desarrollo de sistemas de información	Desarrollar
	Interoperar Sistemas de Información	Fortalecer
Infraestructura	Gestionar disponibilidad	N/A
	Realizar soporte a usuarios	N/A
	Gestionar cambios	Fortalecer
	Administrar infraestructura tecnológica	Fortalecer
Servicios de TI	Gestionar los servicios de TI	Fortalecer
	Gestionar los acuerdo de nivel de servicio de TI	Desarrollar
	Gestionar la capacidad de los servicios de TI	Desarrollar
	Gestionar e implementar el protocolo IPV6	Desarrollar
Uso y apropiación	Apropiar TI	Desarrollar
Seguridad	Gestionar seguridad de la información	Fortalecer

5.1.5 Servicios de TI

A continuación se relaciona el catálogo de Servicios de TI con su acción, adición o modificación de acuerdo a los hallazgos.

BORRADOR

Tabla 43. Servicios de TI con oportunidades de mejora

NOMBRE	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	CATEGORÍA	USUARIOS	HORARIO DE PRESTACIÓN	CANALES DE ATENCIÓN A SOLICITUDES	ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO (ANS)	HALLAZGO U OPORTUNIDAD DE MEJORA	Acciones en el servicio de TI
Acceso a internet por WIFI Despacho del Alcalde	Acceso a la red de funcionarios y personas externas de la oficina del Despacho del Alcalde de manera inalámbrica a través de dispositivos móviles y computadores portátiles.	Conectividad	Funcionarios y personas externas	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial Solicitud verbal	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio	Fortalecer el Servicio
Acceso a internet CAM	Acceso a internet con conexión redundante. La velocidad del primarios es 80Mb de bajada y 80Mb de subida (dedicado). El secundarios es de 100Mb de bajada y 72Mb de subida (banda ancha)	Conectividad	Funcionarios, contratistas y personas externas	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial Solicitud verbal	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio	Fortalecer el Servicio

Acceso a internet no CAM	Gestión de acceso a internet de las oficinas que se encuentran operando por fuera del CAM	Conectividad	Funcionarios, contratistas y personas externas	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio	Fortalecer el Servicio
Correo electrónico	- G-Suite Gmail de Google Workspace licencia Business Starter con un buzón de almacenamiento de 30GB , almacenamiento en drive y acceso a aplicaciones de ofimática de Google - Cuentas de correo a través de un hosting alquilado por el Municipio almacenamiento (limitado por el almacenamiento del Hosting 1Tb)	Software y aplicaciones	Todas las dependencia	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio y no cuenta con servicio de correo electrónico institucional para cada funcionario adscrito a la administración	Fortalecer el Servicio

BORRADOR

Plataforma de mesa de ayuda (Soporte y mantenimiento) GLPI Cartago	Plataforma para solicitudes de mantenimiento e instalación de Software y Hadware, infraestructura tecnológica y de asistencia técnica	Software y aplicaciones, infraestructura de ti	Funcionarios	8 horas, 5 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio	Fortalecer el Servicio
Antivirus	Licencia Software Kaspersky que detecta y elimina virus informáticos y otras amenazas informáticas en la red, sistemas de información, PC, dispositivos móviles y demás	Seguridad	Funcionarios	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio La cantidad de Antivirus es limitada y no abarca todos los equipos de la entidad	Fortalecer el Servicio
Video llamadas	Acceso de servicio de video llamada a través de Meets plataforma de Google	Comunicaciones	Funcionarios	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial Solicitud verbal	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio	Fortalecer el Servicio
Página web institucional	Sitio web institucional disponible a los ciudadanos	Software y aplicaciones	Ciudadanos, organizaciones externas,	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Ventanilla presencial	No se cuenta con un acuerdo de nivel	Definir e implementar un acuerdo de nivel	Fortalecer el Servicio

	que integra información sobre servicios institucionales, trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad.		funcionarios y contratistas			de servicio	de servicio. No se realiza la gestión de la página con un perfil profesional idóneo, para fortalecer el servicio	
Página web institucional 2008 - 2018	Sitio web institucional disponible a los ciudadanos que integra información de consulta sobre servicios institucionales, trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad en la vigencia 2008 a 2018	Software y aplicaciones	Ciudadanos, organizaciones externas, funcionarios y contratistas	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Ventanilla presencial	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio	Fortalecer el Servicio
Respaldo y recuperación de datos e información	Servicio que se encarga de generar respaldo de forma local en NAS y en la nube de los datos del ERP actual y de los	Información	Dependencias	8 horas, 5 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial Solicitud verbal	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio	Fortalecer el Servicio

	sistemas y aplicativos de la Dirección TIC, contando con la recuperación de estos en caso de pérdida o alteración indebida							
Hosting	Servicio de alojamiento de componentes de software en Servidores físicos o virtuales	Software y aplicaciones	Área de TI	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio	Fortalecer el Servicio
Sistema de información ERP V6	Sistema de información que permite gestionar, administrar y operar en todo lo relacionado a lo financiero, tributario, contable, presupuestal, inventarios y demás de la administración de los recursos del Municipio de Cartago	Software y aplicaciones	Funcionarios y contratistas	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Ventanilla presencial Herramienta de software J-Track	Acuerdo de Nivel de Servicio establecido mediante contrato de soporte y Mantenimiento del ERP	Ninguna	N/A
Herramienta de	Herramienta de software	Software y aplicaciones	Funcionarios y	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico	Acuerdo de Nivel de	Ninguna	N/A

BORRADOR

software J-Track	que permite la gestión de solicitudes y requerimientos del Sistema de Información ERP V6		contratistas		Ventanilla presencial	Servicio establecido mediante contrato de soporte y Mantenimiento del ERP		
Sistema de información Sinap V5	Sistema de información que permite consultar todo lo relacionado a lo financiero, tributario, contable, presupuestal, inventarios y demás de la administración de los recursos del Municipio de Cartago en las vigencias 2015 hasta el 2001	Software y aplicaciones	Funcionarios y contratistas	8 horas, 5 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio. Se requiere analizar y establecer un método practico y ágil para la consulta del aplicativo por el funcionario que lo requiera. Establecer un plan de respaldo de la información	Fortalecer el Servicio
Gestión y administración Sistema de Seguridad Perimetr	Gestión, administración, preparación y configuración del Sistema de	Seguridad, infraestructura de ti	Funcionarios, contratistas y área de TI	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio	Fortalecer el Servicio

BORRADOR

al red local CAM	seguridad perimetral FORTINET para establecer políticas y parámetros de seguridad en la red local del CAM				Solicitud verbal			
Uso de equipos de cómputo y periféricos en calidad de préstamo	Autorización del uso de equipos de cómputo y periféricos en calidad de préstamo	Infraestructura de ti	Funcionarios y contratistas	8 horas, 5 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial Solicitud verbal	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio	Fortalecer el Servicio
Gestión de equipos de cómputo y periféricos	Adquisición, instalación y configuración de equipos de cómputo y periféricos	Instalación periféricos	Funcionarios y contratistas	8 horas, 5 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio	Fortalecer el Servicio
Acompañamiento y asesoría TI	Acompañamiento y asesoría en los proyectos, consultas y demás componentes que requieran el apoyo en materia de TI	Asesoría y consultoría	Funcionarios y contratistas	8 horas, 5 días a la semana	Correo electrónico Software de mesa de ayuda GLPI Cartago Ventanilla presencial	No se cuenta con un acuerdo de nivel de servicio	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio. El servicio carece de perfiles profesionales para asesorar y acompañar en TI a las diferentes	Fortalecer el Servicio

							dependencias de la administración.	

Adicionalmente al fortalecimiento del catálogo de Servicios de TI actual en el Municipio de Cartago, se requiere incluir a este los siguientes Servicios

Tabla 44. Servicios de TI para incluir en el Catálogo de Servicios actual

NOMBRE	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	CATEGORÍA	HALLAZGO U OPORTUNIDAD DE MEJORA	Acciones en el servicio de TI
Entrenamiento y capacitación en uso de TI	Servicio que suministra capacitación y entrenamiento sobre las funciones de los sistemas de información que maneja la entidad..	Asesoría y consultoría	La entidad no cuenta con un servicio de entrenamiento y capacitación en uso de TI, para fortalecer la estrategia de uso y apropiación, es de aclarar que se requiere del personal idóneo para el servicio	Crear servicio
Adquisición de licencias de software	Servicio de adquisición de licencias de software requeridas para usar en los diferentes procesos de la organización	Software y aplicaciones	La Dirección TIC no cuenta con un servicio de asesoría, acompañamiento, control y adquisición de licencias de software o herramientas institucionales de las diferentes dependencias que requieren para el cumplimiento de los objetivos institucionales de la entidad	Crear servicio
Desarrollo TI	Servicio que permite la solución de necesidades de TI en la entidad con el desarrollo de software o aplicativos	Software y aplicaciones	La entidad no cuenta con un servicio de desarrollo de software con su análisis, pruebas e implementación de requerimientos (aplicaciones propias)	Crear servicio

			para dar solución a diferentes necesidades de la entidad en temas de TI.	
Almacenamiento de datos e información	Servicio que se encarga de almacenar datos e información en repositorios y bases de datos	Información	La entidad no evidencia un servicio de TI en la administración de bodega de datos, así como su depuración, diagnóstico, calidad, consistencia para su analítica.	Crear servicio

5.1.6 Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI

Las políticas y estándares para la gestión y gobernabilidad de TI se deben abordar bajo la óptica de los dominios definidos en el modelo de Gobierno y Gestión de TI definido en el MRAE (Estrategia de TI, Gobierno de TI, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y Uso y apropiación sin dejar de lado la Seguridad).
Algunas de las políticas son:

Tabla 45. Políticas de TI

Política	Descripción	Acciones de mejora o cambios en las políticas de TI
Seguridad	Es la declaración general que representa el compromiso oficial de la alta dirección de la entidad frente al MSPI	Creación
Continuidad del negocio	Es la capacidad de la organización para continuar desarrollando los productos o servicios en un nivel aceptable, posterior a un incidente	Creación
Gestión de la Información	Es la capacidad de gestionar adecuadamente su información para	Creación

BORRADOR

Política	Descripción	Acciones de mejora o cambios en las políticas de TI
	poder obtener conocimiento y sabiduría que les permita cumplir a cabalidad con su misión, esta guía resume los puntos más importantes para tener en cuenta para gestionar información.	

De acuerdo a su dominio las políticas generales de la gestión de TI son:

Dominio de Estrategia

- Formular, implementar, hacer seguimiento y actualizar de forma anual la estrategia de TI, la cual se condensa en el Plan Estratégico de Tecnologías de información – PETI, a partir de la misión, la visión y los objetivos estratégicos de TI que estarán alineados con el Plan Nacional de Desarrollo - PND, Plan Estratégico Sectorial - Plan Estratégico Institucional – PETI y demás instrumentos normativos pertinentes a las TI.

- Realizar la formulación y actualización anual de la Política de TI de la entidad, en función de sus necesidades en materia de TI y bajo los lineamientos de MINTIC.

- formulará sus proyectos de inversión en función de los lineamientos que dicte el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.

Dominio de Gobierno:

- Formular y mantener un proceso estratégico de TI transversal que les permita tener la gobernanza de las TI dentro de la organización, con lo cual se apalanque el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la entidad.

BORRADOR

- Todas las soluciones de TI que satisfagan necesidades de adquisición de software, hardware, entre otros, requeridas por los procesos estratégicos, evaluación y control, misionales y de apoyo para su normal funcionamiento, deberán ser, gobernadas por la Dirección TIC según los parámetros que se establezcan para este fin.

- Liderar y mantener el proceso de Gobernabilidad y Gestión de TI de forma tal que se propenda por el aprovechamiento de las TI y la generación de valor público en un entorno digital.

Dominio de Información

- Propender por una gestión de información como eje transversal; de tal manera que armonice todas las transacciones de datos e información al interior y entre entidades, para que estas se realicen a través de protocolos y estándares que faciliten el intercambio sistemático de información de forma ordenada, estructurada y en un lenguaje común, utilizando tecnologías digitales.

- Formular, implementar, actualizar y hacer seguimiento a la Política de gestión de información cuyo propósito es establecer el gobierno de información a través de reglas y lineamientos que permitan entregar a los tomadores de decisiones y a los ciudadanos datos únicos, oportunos y confiables.

Dominio Sistemas de Información

- Formular, implementar, actualizar y hacer seguimiento a la Política de sistemas de información institucional, la cual brindará lineamientos que fomenten la articulación de las herramientas de TI del Municipio de Cartago y que propendan por la optimización de procesos y actividades misionales y operacionales, tiendo en cuenta lo dispuesto por la Política de Gobierno Digital o el instrumento que haga sus veces.

- Evaluar la factibilidad tecnológica y la alineación estratégica con el PETI institucional, para realizar cambios y/o implementación de nuevos Sistemas de información en el Municipio de Cartago

BORRADOR

Dominio de Infraestructura TI

- Propender por preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos de información institucionales; para tal fin deberá formular, implementar y mantener políticas de seguridad y privacidad de la información que contendrán lineamientos conducentes a la protección de los activos de información que soportan los procesos de la institución, de acuerdo con su criticidad.

- Formular, implementar y mantener políticas y/o procedimientos para gestionar, administrar y operar los recursos, servicios y/o proyectos de infraestructura de TI, de acuerdo con lo dispuesto por la Política de Gobierno Digital o el instrumento que haga sus veces.

Dominio Uso y Apropiación

- Formular y mantener una estrategia de uso y apropiación, en alineación con lo dispuesto por la Política de Gobierno Digital o el instrumento que haga sus veces.

- Los directivos del Municipio de Cartago deberán jugar un rol de liderazgo en la transformación digital fomentando el uso y apropiación de las TI que se implementan en alineación con el PETI.

5.1.7 Tablero de control de TI

Para el seguimiento y monitoreo de la estrategia de TI los indicadores se definirán de acuerdo a indicadores predefinidos que se han pre formulado y estos se adaptarán para la medición de la estrategia de TI, la gestión de TI y los proyectos de TI. Estos indicadores se deben profundizar y evaluar de acuerdo a los lineamientos del MinTIC.

BORRADOR

5.2 Gobierno de TI

La Dirección TIC del Municipio de Cartago requieren disponer de un esquema / modelo administrativo de gobierno y gestión de las TIC que dé el direccionamiento y supervisión ejecutiva y además garantice el alineamiento, la planeación, organización, entrega de servicios de TI de manera oportuna, continua y segura.

5.2.1 Modelo de Gobierno de TI

Instancias de decisión

Se propone conformar e implementar una instancia de decisión alineada a las definiciones de MIPG que haga parte del Comité Directivo de la entidad, donde con periodicidad establecida se evalúe el desempeño de la gestión de las TIC en el Municipio de Cartago, se revisen los indicadores del tablero de control de TI definidos y se toman decisiones de fortalecimiento para implementar y priorizar las iniciativas y proyectos de TI definidos.

Los miembros que se propone que compongan este comité son:

- Alcalde
- Director de TI o el responsable de las TIC (CIO)
- El jefe de la oficina de Planeación
- El secretario general de la entidad
- Jefe de presupuesto

BORRADOR

Definición y gestión de la Matriz riesgos de TI a nivel general

Se debe evaluar y establecer la matriz de riesgos de TI a nivel general, para identificarlos y evaluar su impacto y de acuerdo a su analisis realizar ejercicios y actividades de mitigación de éstos.

Gestión y Supervisión del Presupuesto de Inversiones y gastos de Operación de las TIC

Se utilizarán metodologías para la gestión y supervisión del presupuesto de inversiones y gastos de operación teniendo presente el planteamiento de los dominio del Modelo de Gestión y Gobierno del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial.

Gestión de asignación de Recursos Humanos

Revisar de acuerdo a una periodicidad definida los reportes de desempeño y capacidad del personal interno y externo de las TIC para evaluar si se cuenta con el personal suficiente e idóneo y sobre el análisis tomar decisiones al respecto.

5.2.2 Modelo de Gestión de TI

La cadena de valor se materializa en la definición de un macro proceso, proceso, subproceso y procedimientos de gestión de TI, y el objetivo es gestionar las tecnologías de la información de manera integral acordes a las necesidades de la estrategia y modelo operativo del Municipio de Cartago, para contribuir al desarrollo de los procesos de direccionamiento, misionales y facilitadores, generando valor estratégico con el uso de las Tecnologías de Información.

BORRADOR

Tabla 46. Modelo de Gestión de TI

Proceso	Subproceso	Acciones de mejora en los procesos
Gestión administración de las tecnologías de la información	Gestión Gobierno y Seguridad digital	Actualizar, documentar y evaluar los procesos y procedimientos definidos de acuerdo al Modelo de Gestión y Gobierno de TI del MRAE y adaptarlos e incluirlos a los definidos por la entidad
Gestión administración de las tecnologías de la información	Gestión sistemas de información e infraestructura tecnológica	Actualizar, documentar y evaluar los procesos y procedimientos definidos de acuerdo al Modelo de Gestión y Gobierno de TI del MRAE y adaptarlos e incluirlos a los definidos por la entidad

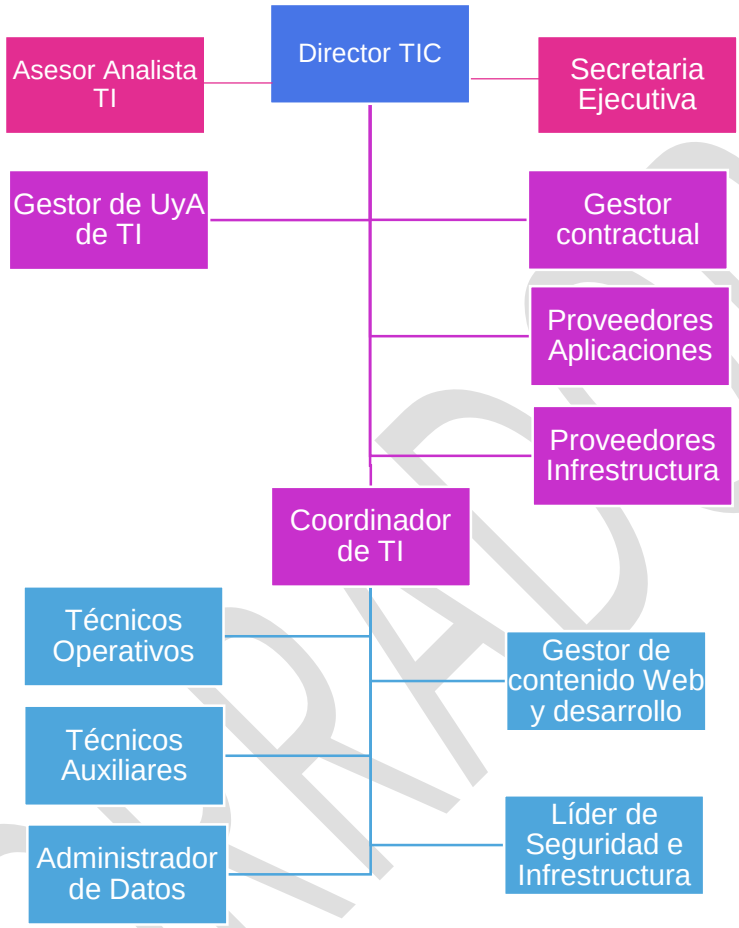
Adicional al cuadro donde se relacionan los procesos de TI de la entidad se requiere la evaluación de la definición e inclusión del proceso de TI "***Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información"*** como una nueva capacidad con sus procesos definidos: Ingeniería de requerimientos de soluciones, desarrollar y mantener arquitectura de soluciones de TI, diseño detallado de soluciones (software), administrar integraciones, interfaces, Apis y esquemas de interoperabilidad, desarrollo de software, pruebas de aceptación, gestión de defectos, entrenamiento de partes interesadas, administración de la configuración y administración de ambientes (desarrollo, pruebas, producción)

5.2.3 Estructura y Organización humana de TI

A continuación, se propone la estructura organizacional de TI deseada para el Municipio de Cartago, la cual está alineada con los procesos, procedimientos y actividades propuestos en la línea destino que soportan la gestión de las Tecnologías de la Entidad.

BORRADOR

Ilustración 7 Estructura Organizacional de TI propuesto



BORRADOR

Tabla 47. Roles de TI y funciones propuestas

Rol	Cantidad	Funciones	Acciones de mejora o cambios en el talento humano
Director de TIC	1	Orientar, coordinar y controlar la ejecución de los programas, procesos y procedimientos asignados al grupo interno de trabajo a su cargo, para garantizar la debida prestación del servicio en las áreas de gestión, estratégica, misional o de apoyo de la Alcaldía.	N/A
Asesor Analista TI	1	Asesorar la Dirección TIC para fortalecer la orientación, coordinación y toma de decisiones en materia de TI de la entidad.	Incluir perfil al equipo de TI
Secretaria Ejecutiva	1	Técnico operativo o auxiliar administrativo para realizar el apoyo administrativo y atención al público ejecutando labores de oficina que permitan un eficiente desempeño de la Dirección.	N/A
Gestor de Uso y Apropiación de TI	1	Desempeñar un papel estratégico en la maximización de los beneficios y el impacto positivo de las tecnologías de la información dentro de una entidad. Su enfoque abarca desde la planificación estratégica hasta la gestión diaria de recursos y la promoción de una cultura organizativa que valore y utilice eficazmente la tecnología.	Incluir perfil al equipo de TI
Gestor contractual	1	Apoyar en la elaboración y seguimiento del componente precontractual y contractual en la ejecución de los diferentes proyectos de TI de la Dirección.	N/A
Proveedores Aplicaciones	2	Proveer y soportar las diferentes aplicaciones o sistemas de información de la entidad	Fortalecer el soporte y mantenimiento
Proveedores de Infraestructura	5	Proveer y soportar diferentes componentes de la infraestructura tecnológica interna y externa de la entidad	Fortalecer el soporte y mantenimiento
Coordinador de TI	1	Gestionar y coordinar las actividades relacionadas con la infraestructura y los servicios tecnológicos de la entidad, así como asegurar y supervisar el funcionamiento eficiente de los sistemas tecnológicos y en apoyar las necesidades tecnológicas de la entidad	Incluir perfil al equipo de TI
Gestor de contenido Web y desarrollo	1	Desempeñar un papel integral que abarca desde la creación y gestión de contenido hasta el desarrollo y mantenimiento técnico del portal web y aplicaciones que lo requieran según la	Incluir perfil al equipo de TI

Rol	Cantidad	Funciones	Acciones de mejora o cambios en el talento humano
		necesidad de la entidad. Su enfoque se centra en optimizar la presencia en línea de la entidad y proporcionar una experiencia de usuario efectiva y atractiva	
Líder de Seguridad e Infraestructura	1	Desempeñar una estrategia y operativa en la protección y gestión de la infraestructura tecnológica y de la seguridad. Su enfoque se centra en mitigar riesgos, responder a incidentes y garantizar que la entidad cumpla con los estándares de seguridad y normativas aplicables.	Incluir perfil al equipo de TI
Administrador de datos	1	Gestionar y gobernar los recursos de datos de la entidad. Su enfoque abarca desde la calidad y seguridad de los datos hasta la integración y análisis efectivo de la información para respaldar los objetivos organizativos.	Incluir perfil al equipo de TI
Técnicos Operativos	2	Aplicar los conocimientos técnicos propios de su formación académica para el cumplimiento de procesos relacionados con las actividades del área de trabajo a la cual sea asignado, dentro del concepto de planta global, para el eficaz desarrollo eficaz y eficiente de las responsabilidades del área.	Incluir un técnico operativo adicional a los existentes para fortalecer el soporte y mantenimiento en TI de la entidad.
Técnicos Auxiliares	2	Realizar el apoyo administrativo y atención al público ejecutando labores de oficina que permitan un eficiente desempeño de la dependencia a la cual se asigne.	N/A

BORRADOR

5.2.4 Gestión de Proyectos

La metodología que se propone para abordar la gestión de los proyectos de TI en el Municipio de Cartago es mediante la evaluación y adopción del instrumento Modelo de Gestión de Proyectos de TI definido en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial MRAE emitido por MinTIC y que define los siguientes componentes o dominios:

Dominio Legal

- Define de manera integral y completa las actividades necesarias para evaluar los aspectos legales asociados a un proyecto, desde su estructuración, estudio de viabilidad, contratación y cierre.

Dominio de Planeación

- Contiene las mejores prácticas para dimensionar trabajo, recursos, presupuesto y tiempos necesarios para alcanzar un objetivo, todo esto teniendo en cuenta la dinámica de ejecución del Estado.

Dominio de Ejecución

- Este ítem contiene un proceso para una correcta ejecución de los esfuerzos y trabajo enmarcados en un proyecto, dentro de las variables que definen su alcance, objetivos y restricciones. La aplicación del dominio de ejecución deberá garantizar el avance del plan de trabajo.

BORRADOR

Dominio de Control

- Dominio que contiene actividades de vigilancia, auditoria e inspección, para detección de posibles hallazgos y oportunidades de mejora en el marco de la ejecución de un proyecto.

5.3 Gestión de Información

Para apoyar la consecución de los propósitos de la Política de Gobierno Digital como toma de decisiones basadas en datos, en el presente documento se describen iniciativas relacionadas con: Herramientas de análisis, gestión de bodegas de datos, herramientas de inteligencia de negocios y modelos de análisis.

Se fortalecerá la gestión de la información con el desarrollo de las capacidades para el personal técnico y los usuarios que harán uso de los servicios de información analítica, adicional se hará la inclusión de personal con perfiles idóneos para la gestión de la información.

Teniendo en cuenta el nivel de madurez de la entidad surgen seis principales iniciativas correspondientes al estado deseado para el dominio de información:

- **Gobierno de datos**
- **Modelos Analíticos**
- **Interoperabilidad de datos**
- **Desarrollo de capacidades para el personal técnico y usuarios**
- **Datos Abiertos**
- **Recuperación y respaldo información de la entidad**.

BORRADOR

5.3.1 Arquitectura de Información

La Arquitectura de Información que se dispone para los diferentes públicos se orientará a la generación de valor y será empaquetada en servicios de información que sean conceptualizados y diseñados con un enfoque de: producción, información y calidad, que esté disponible según las necesidades de los grupos de interés, de manera que estos puedan consumir la información para apoyar la toma de decisiones o incorporarla como insumo para el desarrollo de las actividades propias de su quehacer diario

5.3.2 Planeación y Gobierno de la Gestión de Información

las actividades de planeación estratégica de la gestión de la información establecerá las líneas de acción para la definición de servicios de información y sus componentes, buscando la articulación con la estrategia de la entidad, en la definición de información prioritaria y clave para el logro de los objetivos y estableciendo las políticas y lineamientos para asegurar la implementación del ciclo de vida de la información con criterios de calidad y seguridad en el Municipio de Cartago

5.3.3 Gestión de la calidad y seguridad de la información

A partir del despliegue de la estrategia de información, el Municipio de Cartago incorporará las políticas de calidad y seguridad de la información acorde con las necesidades tanto en los sistemas de información existentes como en los nuevos que se requieren implementar como parte de la evolución de la entidad.

BORRADOR

5.3.4 Análisis y aprovechamiento de la información

El fin superior de los datos y la información del Municipio de Cartago es lograr el máximo su aprovechamiento, por lo que además de facilitar el flujo de información de calidad en la ejecución de los procesos de la operación, se contribuirá con fortalecimiento de las áreas y permitir, a partir de análisis de tendencias, correlaciones y proyecciones de información, llevar a la entidad a brindar mejores servicios al ciudadano y formular planes eficientes en su gestión.

5.3.5 Desarrollo de capacidades para el uso de la información

Para apoyar la toma de decisiones basadas en la información que se dispone desde los servicios de información habilitados, es necesario que se implementen herramientas que facilitan el consumo de la misma, se fomente su apropiación y el desarrollo de capacidades para el uso gerencial y estratégico de la información por parte de los actores definidores de la política, y de la operación del Municipio de Cartago.

5.4 Sistemas de Información

El dominio de Sistemas de Información propone que para soportar los procesos de direccionamiento estratégico, misionales y de apoyo del Municipio de Cartago, es importante contar con sistemas de información que se conviertan en fuente única de datos útiles para la toma de decisiones en todos los aspectos; que garanticen la calidad de la información, dispongan recursos de consulta a los públicos de interés, permitan la generación de transacciones desde los procesos que generan la información y que sean

BORRADOR

fáciles de mantener. Que sean escalables, interoperables, seguros, funcionales y sostenibles, tanto en lo financiero como en la parte técnica.

Tabla 48. Sistema de Información ERP V6 acciones de fortalecimiento

Nombre aplicación	ERP V6	
Descripción Funcional	Es un Sistema de información integrado que contiene diferentes módulos para la gestión, operación y administración financiera, contable, tributaria, inventarios y demás módulos administrativos para la gestión integrada de la entidad	**Acciones en el sistema** Actualizar y mantener el ERP V6 de la entidad y mejorar el ANS para la gestión eficiente de los requerimientos e incidentes del sistema
Información que gestiona	Financiera Tributaria Contable Presupuestal Activos Fijos e Inventarios Administrativa Nómina Diferentes reportes relacionados	
Tipo de software	Software como Servicio	
Estado	Productivo	
Esquema de licenciamiento	Licencia a perpetuidad	
Fabricante	Empresa Integral V6	
Integraciones con otros sistemas	Web Service con sistemas de diferentes bancos	
Debilidades o hallazgos estructurales	El sistema de Información no cuenta con la gestión del proceso de fiscalización y cobro coactivo en la gestión tributaria de la entidad y adicional se debe fortalecer el soporte técnico del proveedor frente a requerimientos de la entidad.	

Tabla 49. Sistema de Información Sinap V5 acciones de fortalecimiento

Nombre aplicación	Sinap V5	
Descripción Funcional	Sistema de Consulta de la gestión administrativa y financiera de los años anteriores a la implementación del Sistema de Información ERP V6	**Acciones en el sistema** Implementar una estrategia de consulta del sistema en cada equipo de los funcionarios que lo requiera
Información que gestiona	Financiera Tributaria Administrativa Presupuestal Contable Almacén Nómina	
Tipo de software	Software como servicio	
Estado	Productivo	
Esquema de licenciamiento	Licencia a perpetuidad	
Fabricante	Empresa Integral V6	
Integraciones con otros sistemas	No aplica	
Debilidades o hallazgos estructurales	Se encuentra instalado en un servidor local de la dirección TIC, se requiere implementar un método práctico de consulta que sea externo para los funcionarios que lo requieran.	

Tabla 50. Sistema de Información Portal Web acciones de fortalecimiento

Nombre aplicación	Portal web Municipio de Cartago	
Descripción Funcional	Sitio web institucional disponible a los ciudadanos que integra información sobre servicios institucionales, trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad.	**Acciones en el sistema** Actualizar y mantener el Portal Web del Municipio, de acuerdo a la normatividad vigente.
Información que gestiona	Licencias Impuestos Normatividad Noticias Servicios institucionales Trámites Información organizacional	Gestionar el perfil de gestor de contenido para su administración

Tipo de software	Desarrollo a medida	
Estado	Productivo	
Esquema de licenciamiento	Licencia a perpetuidad	
Integraciones con otros sistemas	No aplica	
Debilidades o hallazgos estructurales	Mantener y actualizar el portal para fortalecer su desarrollo y la seguridad del sitio, es de aclarar que es el sitio web de información oficial de la entidad y por ende debe estar disponible y garantizar su continuidad	

Tabla 51. Sistema de Información GLPI acciones de fortalecimiento

Nombre aplicación	Mesa de ayuda soporte tecnológico - GLPI Cartago	
Descripción Funcional	Plataforma de mesa de soporte y ayuda para solicitudes de mantenimiento e instalación de Software y Hardware, infraestructura tecnológica y de asistencia técnica de TI	**Acciones en el sistema** Implementar una herramienta para la gestión de inventario articulado con la mesa de ayuda GLPI Cartago, para actualizar y descargar las modificaciones al inventario tecnológico de acuerdo a los requerimientos
Información que gestiona	Gestión de usuarios Gestión y administración de solicitudes (casos) Gestión de reportes Parametrización	
Tipo de software	Software como Servicio	
Estado	Productivo	
Esquema de licenciamiento	Software libre de código abierto	
Integraciones con otros sistemas	No aplica	
Debilidades o hallazgos estructurales	El aplicativo actualmente no gestiona el inventario para obtener un control de hoja de vida de los equipos intervenidos, se requiere analizar el aplicativo y utilizar un método de gestión de inventarios articulado con la herramienta.	

Tabla 52. Sistema de Información Hosting - cPanel acciones de fortalecimiento

Nombre aplicación	Hosting - cPanel	
Descripción Funcional	Plataforma para la gestión del Hosting de alojamiento del Municipio de Cartago	**Acciones en el sistema** Aumentar capacidad de almacenamiento y mejorar el procesamiento para fortalecer los servicios informáticos alojados en el hosting
Información que gestiona	Gestión y administración de archivos Gestión y administración correos Gestión y administración sitios web Gestión y administración bases de datos Gestión y administración de dominios Gestión de métricas Gestión de seguridad Gestión de software Parametrización	
Tipo de software	Infraestructura como Servicio	
Estado	Productivo	
Esquema de licenciamiento	Duración de contrato - Anualidad	
Integraciones con otros sistemas	No aplica	
Debilidades o hallazgos estructurales	Mejorar la capacidad de almacenamiento y recursos de procesamiento	

Adicional a las acciones de mejora en los sistemas de Información mencionados anteriormente, se requiere que el municipio de Cartago evalúe y viabilice la implementación de los siguientes sistemas de información para el fortalecimiento interno, externo y dar cumplimento de la misión y objetivos estratégicos de la entidad, generando valor público. Los Sistemas de Información son:

- **Sistema de Gestión documental:** Se requiere elaborar el modelo de requisitos funcionales y no funcionales y la adquisición e implementación de un sistema de gestión de documentos de archivo con base en el modelo mencionado.

- **Sistema de Gestión tributario complementario:** Se requiere implementar un software de gestión tributario completo con sus módulos de impuestos tributarios, así como módulo de fiscalización y cobro coactivo y articulado e interconectado con el actual sistema de información ERP V6

- **Plataforma colaborativa de Ofimática:** Fortalecer las aplicaciones de la entidad con la inclusión de una plataforma colaborativa de ofimática licenciada para apoyar las diferentes labores de la entidad

- **Sistema comunicaciones oficiales (Ventanilla Única):** Se requiere la implementación de un software de ventanilla única para la gestión de comunicaciones oficiales internas y externas, permitiendo una mejor trazabilidad, gestión de estas y fortalecimiento del servicio, este sistema debe cumplir con la normatividad vigente y debe estar articulado y dar cumplimento a los requerimientos del sistema de gestión documental.
- **Plataforma o herramienta tecnológica para analítica de información:** Adquirir e implementar una herramienta tecnológica para la gestión de los datos e información (depuración, limpieza de datos y análisis) para realizar ejercicios de toma de decisiones basadas en datos.

5.4.1 Mantenimiento de los Sistemas de Información

Tabla 53. Mantenimiento SI

Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora	Acción de mejora
Mantenimientos correctivos	Implementado	Demoras en la identificación de las causas de los defectos del software	Establecer acuerdos de nivel de servicio para atender los requerimientos correctivos

BORRADOR

Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora	Acción de mejora
		No se tiene un acuerdo de nivel de servicios definido No se cuenta con el personal profesional idóneo para atender requerimientos de un mayor nivel	Gestionar el recurso humano idóneo para atender casos de mayor nivel
Mantenimientos preventivos	No se tiene	No se ejecuta un mantenimiento preventivo	Establecer un plan de mantenimiento preventivo, realizando el seguimiento al cumplimiento de este

5.4.2 Soporte de los Sistemas de Información

Tabla 54. Soporte SI

Sistema o aplicativo	Actividad	Grado de madurez	oportunidad de mejora
ERP V6	Soporte Nivel 1 y 2	Implementado	Establecer en el contrato de soporte y mantenimiento la reducción en los tiempos de respuesta de incidentes en Nivel 1 y 2 para fortalecer el soporte del sistema
GLPI Cartago Mesa de ayuda soporte tecnológico	Soporte y mantenimiento	Informal	Gestionar el personal técnico idóneo para soportar y realizar mantenimiento al aplicativo.
Portal Web Institucional	Soporte y mantenimiento	Informal	Gestionar el personal técnico idóneo para la gestión y el soporte del portal. Garantizar los recursos para las actualizaciones y mejoras del portal, esto realizado mediante proyectos de inversión

BORRADOR

5.5 Infraestructura TI

En el Municipio de Cartago para disponer de servicios de información y sistemas de información, es necesario desarrollar una estrategia de la infraestructura de TI que garanticen su disponibilidad y operación, con un enfoque orientado hacia la prestación de servicios; que busque garantizar el uso de los sistemas de información mediante la implementación de un modelo de servicios integral; que use tecnologías de información y comunicación de vanguardia; que contemple la operación continúa, soporte a los usuarios, la administración y el mantenimiento; y que implemente las mejores prácticas de gestión de tecnología.

La infraestructura tecnológica es la que sostiene los sistemas y servicios de información en las entidades, por eso es vital gestionarla con la mayor eficiencia, optimización y transparencia. Los lineamientos de este dominio habilitan a las entidades para garantizar su disponibilidad y operación permanente, que beneficie a todos los usuarios. Este dominio está constituido por un grupo de elementos y lineamientos aplicados en sus cuatro criterios:

- Arquitectura de Servicios Tecnológicos.
- Operación de Servicios Tecnológicos.
- Soporte de Servicios Tecnológicos.
- Gestión de la Calidad y Seguridad de Servicios Tecnológicos.

5.5.1 Arquitectura de Infraestructura tecnológica

En la siguiente tabla se describen los servicios de infraestructura de TI que se requieren fortalecer o implementar de acuerdo a la línea base de infraestructura de TI y de la gráfica conceptual de la infraestructura presentada en la situación actual de la entidad.

BORRADOR

Tabla 55. Servicios de Infraestructura de TI

Servicio de infraestructura	Descripción	Oportunidad de Mejora
Servicio de nube	Servicio de nube pública donde se aloja la página web de la entidad y se generan ambientes de pruebas para aplicaciones	Fortalecer la capacidad de almacenamiento y recursos de procesamiento
Servicio de seguridad	Servicio de seguridad perimetral que permite controlar el tráfico de red desde y a hacia Internet y aporta protección contra ataques externos	Actualizar y fortalecer el sistema de seguridad perimetral de la entidad. Gestionar el perfil idóneo para el servicio y administración de seguridad de la entidad
Servicio de servidores	Servicio de infraestructura de hardware para el alojamiento de aplicaciones	Actualizar y fortalecer los servidores de aplicaciones de la entidad
Servicio de almacenamiento	Servicio de infraestructura de hardware para el almacenamiento de información	Aumentar la capacidad de almacenamiento para el almacenamiento de la información
Servicio de facilities	Servicios asociados el centro de cómputo para garantizar la disponibilidad de los servicios alojados.	Mejorar el espacio y evaluar los dispositivos que conforman el Datacenter (UPS, aire acondicionado, detector de humo)
Servicio de Periféricos	Servicios asociados a los equipos asignados a los usuarios finales como son computadoras e impresoras.	Fortalecer el servicio con la adquisición de equipos de cómputo y periféricos para la actualización tecnológica de la administración

Elementos de Infraestructura de TI

A continuación se relacionan y se describen las acciones de mejora de los elementos que conforman la Infraestructura de TI con sus características principales, dando claridad que no es un catálogo de arquitectura ni un inventario de activos.

Tabla 56. Elementos de Infraestructura de TI con acciones de mejora

CATEGORIA	TIPO DE EQUIPO / RECURSO TIC	PRINCIPALES CARACTERISTICAS EQUIPOS / SERVICIOS	Acción de mejora
DATA CENTER INTERNO	Infraestructura del Data Center	1. Cuarto de medidas 3.5 x 3.5 mts 2. Gabinetes racks de servidores 3. Gabinete tablero control planta eléctrica 4. Gabinete tablero electrico bifásico	Acondicionar y mejorar el espacio donde se encuentra los equipos y estructuras de la red interna del CAM, para fortalecer, tener continuidad de negocio y mitigar los riesgos asociados a la infrestructura de TI de la entidad
	Servidores físicos	1. Servidor SINAP V6 - Servidor donde se encuentra alojado SINAP V6 2. Servidor APOLO - Servidor de la base de datos SINAP V5 3. Servidor ZEUS - Servidor página antigua Cartago 2008 4. Servidor PASIVOCOL - Servidor donde se encuentra alojado PASIVOCOL y base de datos SINAPV5 5. Servidor VENUS - Servidor firewall linux	Actualizar y renovar la licencia de activación del sistema operativo, adicionalmente, adquirir discos de almacenamiento para aumentar su capacidad de los servidores SINAP V6 y Pasivocol Dar de baja el servidor APOLO por obsolescencia tecnológica y fallas técnicas que son costosas de resolver
	Equipos de acondicionamiento	1. Aire acondicionado 2. Detector de humo	Realizar mantenimiento y reparación si es necesario

	Lectores Biométricos	Puerta de acceso al datacenter interno	N/A
	Sistemas de alimentación interrumpida	UPS 15kVA	Realizar mantenimiento y reparación si es necesario
CONECTIVIDAD	Equipos de telecomunicaciones - Routers	Router HUAWEI - ISP UNE Router XPON - ISP ERT Router MicroTik 1100	N/A
	Equipos de red - Local	Switch TRENDNET 24 Switch TP-LINK 24P/Gb Switch TENDA 24 Switch TP-LINK 5P/Gb	N/A
	Equipos de red inalámbrico	Router TP-LINK	N/A
	Conectividad a Internet (Canal Principal)	Canal dedicado simétrico 80Mb	N/A
	Conectividad a Internet (Canal Contingente)	Banda ancha 100Mb bajada -72Mb subida	N/A
DATA CENTER EXTERNO	Servidor de hospedaje web	Hosting donde se encuantra alojada y opera la página web del Municipio y otros aplicativos de la administración	Aumentar capacidad de almacenamiento y mejorar el procesamiento para fortalecer los servicios informáticos alojados en el hosting
SEGURIDAD INFORMATICA	Firewall	Fortigate FG100F - Fortinet - sistema redundante (maestro-esclavo)	Mantener los equipos de seguridad perimetral, así como la actualización , la mejora y adquisición de las licencias de funcionamiento para fortalecer la seguridad perimetral y mantener protegida la red interna de ataques cibernéticos
PERIFERICOS	Equipos de cómputo de escritorio	Equipos utilizados como herramienta de trabajo para realizar las funciones del personal de la administración	Realizar un diagnóstico y con base a este adquirir equipos para el fortalecimiento institucional de acuerdo a la necesidad
	Equipos de cómputo portátiles	Equipos utilizados como herramienta para realizar las funciones del personal de la administración de forma remota	Realizar un diagnóstico y con base a este adquirir equipos para el fortalecimiento institucional de acuerdo a la necesidad

	Impresoras	Herramientas de apoyo utilizadas para el desarrollo de funciones del personal de la administración	Realizar un diagnóstico y con base a este adquirir equipos para el fortalecimiento institucional de acuerdo a la necesidad
	Scaners	Herramientas de apoyo utilizadas para el desarrollo de funciones del personal de la administración	Realizar un diagnóstico y con base a este adquirir equipos para el fortalecimiento institucional de acuerdo a la necesidad
	Televisores	Herramientas de apoyo utilizadas para el desarrollo de funciones del personal de la administración	N/A
	Video Proyectores	Herramientas de apoyo utilizadas para el desarrollo de funciones del personal de la administración	Realizar un diagnóstico y con base a este adquirir equipos para el fortalecimiento institucional de acuerdo a la necesidad
ALMACENAMIENTO	Dispositivo de almacenamiento	NAS - 2 Tb Dispositivo de almacenamiento Unidades de disco duro externo de 1 TB	Aumentar la capacidad de almacenamiento de los discos del dispositivo de almacenamiento NAS para dar cumplimento al procedimiento de backups locales realizados de los sistemas de información de la entidad y almacenados en el dispositivo.

5.5.2 Administración de la operación

Monitoreo y Operación

El municipio de Cartago establecerá un modelo de operación de la infraestructura tecnológica identificando los elementos involucrados que permiten garantizar la capacidad, continuidad y disponibilidad de los servicios, a partir de las necesidades de la entidad.

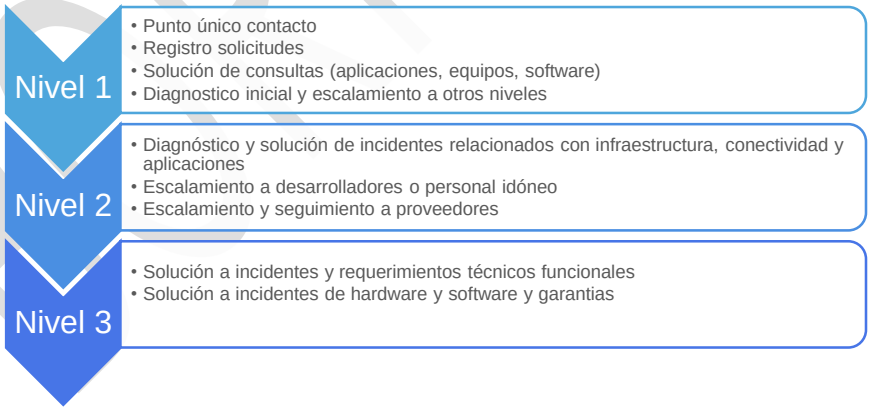
Gestión de los Servicios de Soporte

La Entidad implementa los procesos de soporte y mantenimiento preventivo y correctivo de los servicios e infraestructura tecnológica, de acuerdo con las necesidades de su operación. La entidad estructurará un modelo de soporte basado en Niveles:

- **Nivel 1 (Técnicos)**
- **Nivel 2 (Adm. Operaciones y adm. de aplicaciones)**
- **Nivel 2 (Desarrolladores, terceros)**

Cada nivel tendrá actividades de acuerdo a la complejidad del soporte, sin embargo, el Municipio a través de la Dirección TIC deberá profundizar y evaluar el modelo para un correcto y eficiente atención de requerimientos relacionados a la infraestructura de TI. Se propone el siguiente modelo:

Ilustración 8. Niveles de Soporte de TI



5.6 Uso y Apropiación

El dominio de Uso y Apropiación de TI provee herramientas y estrategias encaminadas a generar conciencia a los grupos de interés sobre las oportunidades que presenta el uso de tecnologías en su ámbito personal y profesional, mejorando su productividad y calidad de vida al hacer uso consciente de sistemas de información, dispositivos, herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas, buscadores Web, construcción de documentos en línea, herramientas para compartir o enviar archivos, acceso a la información, disponibilidad 24/7 y otros. Dado lo anterior, el Municipio de Cartago en el esfuerzo de fortalecer el uso y apropiación de TI en la entidad, se centrará en los siguientes componentes:

- Definir la estrategia de Uso y Apropiación para los productos, servicios y proyectos de TI.
- Realizar seguimiento y medición del impacto del uso y apropiación de los proyectos de TI.
- Definir estrategias que permitan preparar a la entidad para abordar y adaptarse al cambio generado de los proyectos de TI.
- Fomentar e impulsar el aprendizaje continuo para garantizar la adopción y aprovechamiento de las nuevas tecnologías.
- Realizar la identificación y caracterización de usuarios y grupos de interés.
- Definir un plan de comunicaciones

5.7 Seguridad

El Municipio de Cartago en el dominio de Seguridad avanzará en la implementación del MSPI, se enfocará en todos los dominios del instrumento, el estado o calificación está representada en la tabla para cada uno de ellos en el periodo de vigencia del PETI. Como

BORRADOR

se indica a continuación la entidad aunará esfuerzos para estar igual o superior al estado **"Gestionado"** en la evaluación de efectividad de control.

Tabla 57. Evaluación de Efectividad de Controles propuesto vs actual vs objetivo

No.	Evaluación de Efectividad de controles				
	DOMINIO	**Calificación Actual**	**Calificación Propuesta**	**Calificación Objetivo**	**EVALUACIÓN DE EFECTIVIDAD DE CONTROL**
A.5	POLITICAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	40	80	100	**GESTIONADO**
A.6	ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	10	80	100	**GESTIONADO**
A.7	SEGURIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS	22	80	100	**GESTIONADO**
A.8	GESTIÓN DE ACTIVOS	46	80	100	**GESTIONADO**
A.9	CONTROL DE ACCESO	39	80	100	**GESTIONADO**
A.10	CRIPTOGRAFÍA	20	80	100	**GESTIONADO**
A.11	SEGURIDAD FÍSICA Y DEL ENTORNO	27	80	100	**GESTIONADO**
A.12	SEGURIDAD DE LAS OPERACIONES	29	80	100	**GESTIONADO**
A.13	SEGURIDAD DE LAS COMUNICACIONES	25	80	100	**GESTIONADO**
A.14	ADQUISICIÓN, DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS	22	80	100	**GESTIONADO**
A.15	RELACIONES CON LOS PROVEEDORES	0	80	100	**GESTIONADO**
A.16	GESTIÓN DE INCIDENTES DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	17	80	100	**GESTIONADO**
A.17	ASPECTOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL NEGOCIO	40	80	100	**GESTIONADO**
A.18	CUMPLIMIENTO	27,5	80	100	**GESTIONADO**
PROMEDIO EVALUACIÓN DE CONTROLES		***26***	**80**	**100**	**GESTIONADO**

La brecha entre el objetivo propuesto, la calificación objetivo del instrumento y la calificación actual de la entidad, se puede presentar en el siguiente esquema gráfico que facilita la comunicación a nivel estratégico, de manera que se viabilicen los recursos requeridos para fortalecer el dominio de Seguridad según lo proyectado.

Ilustración 9. Calificación Brechas de Seguridad propuesta vs actual vs objetivo

Las políticas de seguridad de la información que se esperan fortalecer en el periodo de vigencia del PETI son las siguientes:

- Políticas de seguridad de los recursos humanos

- Políticas gestión de activos
- Políticas control de acceso
- Políticas seguridad física y del entorno
- Políticas seguridad en las operaciones
- Políticas adquisición, desarrollo y mantenimiento de sistemas
- Políticas relaciones con los proveedores
- Políticas gestión de incidentes
- Políticas cumplimiento

Identificación de hallazgos y brechas

De acuerdo a la situación actual del Municipio de Cartago se identificaron los siguientes hallazgos.

Tabla 58. Identificación Hallazgos de TI

ID	Dominio o Componente	Descripción Hallazgo
H01	Modelo de Gobierno TI	En la entidad no se encuentra conformada una instancia de gobierno o comité de TI para tratar y tomar decisiones de TI en la entidad
H02	Modelo de Gobierno TI	No está definido un esquema de medición e indicadores de desempeño de TI con su tablero de control en la Dirección TIC de la entidad
H03	Modelo de Gobierno TI	No se encuentra definida y documentada la matriz de riesgos de TI general de la entidad
H04	Modelo de Gobierno TI	La Dirección TIC no evidencia una definición de la estrategia de uso y apropiación de TI para el fortalecer el conocimiento de la entidad en sus tecnologías
H05	Modelo de Gobierno TI	La entidad a través de la dirección TIC realiza la supervisión de los proyectos de TI que se desarrollan en la Dirección, pero estos no se realizan mediante un procedimiento o metodología efectiva para el seguimiento de estos

H06	Procesos TI	No se encuentra creado ni definido en los procesos de TI el componente: Ciclo de vida de los Sistemas de Información para fortalecer las capacidades de TI en el desarrollo propio de aplicaciones y software en la entidad y de la solución para atender necesidades especificas
H07	Infraestructura TI	El servidor Apolo de características técnicas DELL PowerEdge R210 no se encuentra disponible como recurso tecnológico por obsolescencia tecnológica y falla en el equipo, lo cual se requiere definir su estado como recurso
H08	Infraestructura TI	El servidor SINAP V6 con características técnicas LENOVO ThinkServer RD450 y el servidor PASIVOCOL con características técnicas similares, no cuentan con la licencia de activación de su Sistema Operativo, y su espacio de almacenamiento es limitado, por consiguiente, no se puede disponer con el recurso tecnológico en su máxima capacidad funcional
H09	Infraestructura TI	El servicio de Hosting que actualmente la entidad contrata se viene utilizando de forma ascendente para diferentes proyectos de TI de la entidad, no obstante se requiere el aumento en su capacidad y mejor respuesta en su procesamiento y adicional se requiere el planteamiento de una solución en su etapa contractual ya que no se da continuidad en el cuatrenio administrativo y este debe ser renovado mediante un proceso de licitación pública cada año, es pertinente mencionar que si hay un cambio de proveedor de hosting puede haber pérdida de información en el momento de migrar hacia otro proveedor.
H10	Infraestructura TI	La entidad cuenta con un espacio "DATACENTER" donde se encuentran los equipos y estructuras de la red interna del CAM, este espacio a pesar de tener equipos de acondicionamiento no se encuentra totalmente acondicionado para la prestación de los recursos tecnológicos de Infraestructura, es por esto que se requiere un diagnóstico de acondicionamiento de acuerdo a normativa vigente y el mejoramiento de este
H11	Infraestructura TI	La entidad cuenta con 2 equipos de seguridad perimetral Fortigate (maestro -esclavo) que trabajan en redundancia, se debe mantener el sistema mejorándolo, actualizándolo y adquiriendo las licencias de funcionamiento de los equipos, para mantener y fortalecer la seguridad de la red interna del CAM. Adicionalmente, se requiere el personal idóneo encargado de gestionar los equipos y la seguridad de la infraestructura de TI
H12	Infraestructura TI	La entidad actualmente cuenta con un número de personal que atiende todas las capacidades administrativas de la entidad, y cada funcionario debe contar con el recurso

		tecnológico necesario para desarrollar sus actividades, por lo anterior la entidad a través de la Dirección TIC debe gestionar esos recursos para disponerlos a los funcionarios, y la entidad aún carece del suficiente recurso tecnológico para suministrar, adicional a esto, se debe estar en constante diagnóstico para determinar estrategias de adquisición de equipos de cómputo y periféricos para el cumplimiento de las labores de todos los servidores
H13	Infraestructura TI	El dispositivo de almacenamiento local NAS que se utiliza para salvaguardar las copias de seguridad de diferentes sistemas de información y plataforma de la entidad se encuentra con límite de almacenamiento excedido, esto conlleva a no disponer del dispositivo y no cumplimento a cabalidad de los procedimiento establecidos en la dirección TIC referentes a las copias de seguridad
H14	Equipo de TI	La Dirección TIC cuenta con un equipo humano que atiende las necesidades de la entidad en temas de TI, pero requiere complementarse y fortalecer el equipo para abarcar todos los dominios de TI de su organización de acuerdo a la arquitectura
H15	Equipo de TI	No se evidencia un programa o plan de capacitaciones en temas de TI para el equipo humano actual de la Dirección TIC. Este hallazgo está alineado con el hallazgo H04
H16	Información y Datos	La Dirección TIC evidencia un control y manejo del respaldo de la información de los sistemas de información y plataformas críticas de la entidad, pero no cuenta con una metodología para el respaldo de la información producida en los equipos de cada funcionario de la planta, lo que puede darse pérdida de información
H17	Información y Datos	La entidad genera datos e información en sus diferentes componentes de administración pública relevante para la entidad, pero no evidencia la gestión de calidad de los datos e información producida, ni un modelo de gobierno y arquitectura de datos para definir modelos estadísticos y de análisis de desempeño para la toma de decisiones de alta gerencia basadas en datos
H18	Información y Datos	La entidad se encuentra registrada en la plataforma de datos Abiertos y se han publicado algunos conjuntos de datos, pero no evidencia un modelo de datos abiertos definido por la entidad, ni publicación actualizado del conjunto de datos existentes
H19	Catálogo de Servicios TI	La Dirección TIC cuenta con 18 servicio de TI sin un acuerdo nivel de servicio ANS

H20	Catálogo de Servicios TI	La Dirección TIC en el servicio SER-004 ofrece correos institucionales a las dependencias, pero no cuenta con servicio de correo electrónico institucional para cada funcionario adscrito a la administración
H21	Catálogo de Servicios TI	La Dirección TIC en el servicio SER-006 ofrece licencias de antivirus para los equipos de cómputo de la entidad, sin embargo la cantidad es limitada y no abarca todos los equipos de la entidad
H22	Catálogo de Servicios TI	La Dirección TIC gestiona y administra el portal web institucional actual de forma adecuada, sin embargo no se realiza con un perfil profesional idóneo, para fortalecer el servicio. Este hallazgo está alineado con el Hallazgo H14
H23	Catálogo de Servicios TI	La Dirección TIC ofrece en su servicio SER-014 la consulta si se requiere en el sistema de información antiguo (2001 hasta 2015) de la gestión financiera y demás módulos, pero se requiere analizar y establecer un método practico y ágil para la consulta del aplicativo por el funcionario que lo requiera. Actualmente se realiza la consulta de forma presencial en la Dirección TIC en un servidor donde se encuentra instalado el aplicativo, adicional no cuenta con un plan de respaldo
H24	Catálogo de Servicios TI	El servicio ofrecido por la Dirección TIC SER-018 carece de perfiles profesionales para asesorar y acompañar en las diferentes dependencias de la administración en los proyectos, consultas, servicios de arquitectura de TI (soluciones a necesidades, entendimiento, diseño, convertir proyectos) y demás en temas de TI. Este hallazgo está alineado con el hallazgo H14
H25	Catálogo de Servicios TI	La entidad no cuenta con un servicio de entrenamiento y capacitación en uso de TI, para fortalecer la estrategia de uso y apropiación, ni el personal idóneo para el servicio alineado con el hallazgo H04
H26	Catálogo de Servicios TI	La entidad adquiere licencias de herramientas y software de diferentes plataformas , pero a través de la Dirección TIC no cuenta con un servicio de asesoría, acompañamiento, control y adquisición de licencias de software o herramientas institucionales de las diferentes dependencias que requieren para el cumplimiento de los objetivos institucionales de la entidad
H27	Catálogo de Servicios TI	La entidad no cuenta con un servicio de desarrollo de software con su análisis, pruebas e implementación de requerimientos (aplicaciones propias) para dar solución a diferentes necesidades de la entidad en temas de TI. Este hallazgo está alineado con los hallazgos H06 y H14

BORRADOR

H28	Catálogo de Servicios TI	La entidad no evidencia un servicio de TI en la administración de bodega de datos, así como su depuración, diagnóstico, calidad, consistencia para su analítica. Este hallazgo está alineado con los hallazgos H17 y H14
H29	Aplicaciones	La entidad cuenta con un ERP V6 de gestión financiera y diferentes módulos administrativos, es necesario actualizar y mantener el Sistema y fortalecer el soporte técnico del proveedor frente a requerimientos de la entidad
H30	Aplicaciones	La entidad cuenta con el Sistema de Información Sinap V5 para consultas históricas de diferentes módulos administrativos, este se encuentra instalado en un servidor local de la dirección TIC, se requiere implementar un método de consulta que sea externo para los funcionarios que lo requieran. Este hallazgo está alineado con el hallazgo H23
H31	Aplicaciones	La entidad cuenta con un portal web administrable y estructurado de acuerdo a la normatividad vigente, este portal debe mantenerse, actualizarse para fortalecer su desarrollo y la seguridad del sitio, es de aclarar que es el sitio web de información oficial de la entidad y por ende debe estar disponible y garantizar su continuidad. Este hallazgo está alineado con los hallazgos H22 y H14
H32	Aplicaciones	La entidad a través de la Dirección TIC cuenta con un aplicativo de Mesa de ayuda soporte tecnológico "GLPI Cartago", este es de uso libre y fue acondicionado para la gestión de las solicitudes de mantenimiento y soporte de TI en la administración, es necesario mencionar que el aplicativo actualmente no gestiona el inventario para obtener un control de hoja de vida de los equipos intervenidos, se requiere analizar el aplicativo y utilizar un método de gestión de inventarios articulado con la herramienta.
H33	Aplicaciones	La entidad realiza su proceso de gestión de archivo de forma manual, pero no cuenta con una herramienta tecnológica o Sistema de Gestión documental para la administración y automatización del proceso y un seguimiento eficiente que asegure la autenticidad, integridad inalterabilidad accesibilidad, interpretación y comprensión de los documentos en su contexto original capaz de ser procesado y reutilizado en cualquier momento
H34	Aplicaciones	La entidad no cuenta con herramientas tecnológicas para apoyar en el análisis de los datos e información producidos por la entidad para la toma de decisiones. Este hallazgo está alineado con los hallazgos H04,H14, H15, H17, H25, H28
H35	Aplicaciones	Sitio web institucional 2008 -2018 disponible a los ciudadanos que integra información de consulta sobre servicios institucionales, trámites, noticias, eventos de interés,

		políticas y normatividad de la vigencia con riesgo alto por su obsolescencia que dificulta su respaldo
H36	Servicios SUIT	Desactualización del módulo de predial y deficiencia en el soporte frente a requerimientos del proceso. El servicio está orientado a través de un sistema de información ERP V6, pero no se cuenta con una herramienta tecnológica actualizada para una mejor experiencia digital con el contribuyente en la gestión del predial
H37	Servicios SUIT	Desactualización del Módulo de Impuesto de Industria y Comercio y/o Retención en la fuente y deficiencia en el soporte frente a requerimientos del proceso. El servicio está orientado a través de un sistema de información ERP V6, pero no se cuenta con una herramienta tecnológica actualizada para una mejor experiencia digital con el contribuyente en la gestión de ICA
H38	Servicios SUIT	La información que se recolecta de las encuestas del sistema de identificación y clasificación de potenciales beneficiarios de programas sociales - SISBEN se realiza de forma manual, se recomienda utilizar herramienta tecnológicas para realizar la función
H39	Servicios SUIT	El Certificado de paz y salvo que se expide en la entidad se encuentra sistematizado pero no en línea, se requiere utilizar una plataforma digital expuesta a la comunidad para la expedición de paz y salvos permitiendo una experiencia digital práctica y eficiente a los contribuyentes
H40	Servicios SUIT	La modificación en el registro de contribuyentes del impuesto de industria y comercio el cual se encuentra sistematizado pero no en línea, se recomienda una plataforma que este expuesta a los contribuyentes para auto gestionar sus modificaciones
H41	Servicios SUIT	Proceso manual para la generación de la certificación sobre el lugar de residencia o domicilio en una determinada localidad o lugar del territorio, se requiere buscar un método de certificación digital para mejorar el servicio
H42	Servicios SUIT	Proceso manual para la generación del certificado que acredita el cabal cumplimiento de las obras construidas de conformidad con la licencia de construcción en la modalidad de obra nueva u obra de adecuación a las normas de sismo resistencia y/o normas urbanísticas y arquitectónicas, se recomienda virtual izar el tramite
H43	Servicios SUIT	Proceso sistematizado pero no en línea para la Exoneración total de la obligación que tienen las personas naturales y jurídicas propietarias o poseedoras de predios, de conformidad con la causal determinada por las respectivas jurisdicciones territoriales.

H44	Servicios no SUIT	La entidad cuenta con un proceso de ventanilla única de forma manual lo que la afecta en la eficiencia de este, la trazabilidad, la transparencia, y la seguridad de la información para Gestionar todas las comunicaciones oficiales internas y externas de la entidad
H45	Capacidades	No se cuenta con herramientas tecnológicas que apoyen el seguimiento a la planeación institucional de acuerdo al plan de desarrollo de la entidad, es importante resaltar que la entidad debe realizar un seguimiento permanente y objetivo al plan de desarrollo, de acuerdo a esto se recomienda incluir la capacidad con el uso de tecnologías para fortalecer el seguimiento para tener indicadores a la mano y en línea, y así orientar las decisiones administrativas
H46	Capacidades	Se recomienda fortalecer la capacidad con la inclusión de plataformas, aplicaciones, analítica de datos para fomentar y dar a conocer su componente turístico en el municipio
H47	Capacidades	Se recomienda fortalecer la capacidad con la inclusión de plataformas, aplicaciones, analítica de datos para la Gestión de la salud pública, adicionalmente, se requiere de apoyar los procesos e iniciar con tendencias tecnológicas como la automatización robótica de procesos (RPA)
H48	Capacidades	Esta capacidad está establecido como componente fundamental en la administración pública, debido a su gestión por el componente social y de participación ciudadana, es por esto que se recomienda hacer uso de tecnologías como plataformas, aplicaciones móviles y analítica de datos para el seguimiento, evaluación de las políticas públicas de los grupos de valor
H49	Capacidades	Se recomienda fortalecer la capacidad de Gestión educativa con la inclusión de plataformas, aplicaciones móviles, analítica de datos, Inteligencia Artificial, adicionalmente, se requiere apoyar los procesos e iniciar con tendencias tecnológicas como la automatización robótica de procesos (RPA)
H50	Capacidades	Se requiere para el proceso de Gestión Servicio al ciudadano la implementación de canales digitales para el intercambio de requerimientos, entrega de información y para realizar seguimiento de la calidad de atención al ciudadano. Esta hallazgo se encuentra articulado con el Hallazgo H44
H51	Capacidades	Se debe incluir en la capacidad de gestión de movilidad y transporte, el uso de plataformas, big data e IoT para sensar y analizar el comportamiento de la movilidad en el municipio

H52	Capacidades	Es importante mencionar que esta capacidad es de fundamental seguimiento, debido a que se requiere de un trabajo preciso y constante para evaluar y analizar y mitigar los riesgos y desastres que se pueden presentar en el municipio, es por esto que se incluya en la capacidad herramientas tecnológicas que permitan una eficiente gestión del riesgo
H53	Capacidades	Se recomienda hacer uso de plataformas para la gestión jurídica en su componente precontractual, esto con el fin de apoyar el proceso de forma eficiente y mejorando los tiempos de contratación
H54	Capacidades	La gestión documental es un componente primordial en las administraciones públicas, y estas deben ser gestionadas a través de una herramienta tecnológica que dé cumplimiento a todas las directrices y lineamientos del archivo general de la Nacional, es por esto que se recomienda el uso de una plataforma, software y aplicativo para la gestión de este. Este hallazgo se encuentra articulado con el hallazgo H33 y H44
H55	Capacidades	Una de las capacidades principales de las entidades públicas es la gestión de Hacienda, que es donde se gestiona con todo lo relacionado a los recursos de la entidad, es por esto y es muy importante que se cuente con el apoyo de TI para su funcionamiento, se recomienda fortalecer la plataforma ERP e iniciar con el componente de análisis de datos e información con herramientas tecnológicas para la toma de decisiones administrativas y gerenciales
H56	Capacidades	Esta capacidad es transversal a las demás capacidades que se poseen en la administración, debe estar en un acompañamiento permite desde lo estratégico hasta lo operativo, buscan fortalecer con el uso de tecnologías cerrar brechas para una óptima administración pública, se recomienda fortalecer la capacidad con la búsqueda de tecnologías emergentes y alternativas para mejorar los procesos como el uso de RPA, Fortalecer la seguridad informática, plataformas colaborativas y cloud computing
H57	Modelo de Gobierno TI	La entidad viene trabajando en la definición de las Políticas de TI, pero requiere seguir avanzando en las definiciones para fortalecer el marco de las políticas
H58	Procesos TI	La Dirección TIC cuenta con diferentes subprocesos y procedimientos de TI definidos, sin embargo estos se deben actualizar, ajustar y crear los procedimientos para mejorar e incluir las actividades definidos en el modelo de Gestión y Gobierno de TI en el Marco de Arquitectura Empresarial emitido por MinTIC.
H59	Aplicaciones	La entidad cuenta con ERP Sistema de información integrado que tiene diferentes módulos para la administración financiera, contable, tributaria, inventarios y demás

		módulos para la gestión administrativa, sin embargo, no se evidencia algunos módulos complementarios en la gestión tributaria y se requiere lograr una gestión tributaria completa de acuerdo a normatividad vigente
H60	Aplicaciones	La entidad no cuanta con una plataforma de repositorio y comunicación interna "Intranet" para gestionar toda la documentación oficial de la entidad
H61	Infraestructura TI	La entidad actualmente utiliza el protocolo de internet IPV4, se requiere la implementación del Protocolo de Internet más reciente IPV6, para dar cumplimiento la normatividad legal vigente en la transición de la conectividad
H62	Aplicaciones	La entidad actualmente no evidencia una plataforma licenciada de ofimática para apoyar las diferentes actividades administrativas
H63	Seguridad	La entidad evidencia un diagnóstico inicial del MSPI, pero este debe avanzar en sus dominios y controles para la implementación del MSPI

Con la información recolectada se identificaron las siguientes brechas:

BORRADOR

Tabla 59. Identificación Brechas de TI

ID	Dominio	Nombre elemento (Capacidad, recurso, rol, proceso)	Acción	Descripción
B001	Modelo de Gobierno TI	Definición e implementación de la instancia de gobierno de TI (Comité)	Crear	De acuerdo al MRAE en el dominio de Modelo de Gobierno de TI se requiere definir e implementar la conformación del comité de TI en el cumplimiento de la política de Gobierno Digital para la toma de decisiones concertadas en temas de TI para la entidad
B002	Modelo de Gobierno TI	Definición e implementación del Tablero de Control de TI (Esquema medición desempeño y Resultados)	Crear	De acuerdo al MRAE en el dominio de Modelo de Gobierno de TI se requiere definir e implementar la conformación del tablero de control de TI para el seguimiento y evaluación del desempeño de TI en la dirección
B003	Modelo de Gobierno TI	Definición de la Matriz riesgos de TI a nivel general	Crear	Definir la matriz de riesgos de TI a nivel general para identificarlos y evaluar su impacto y así mitigarlos
B004	Modelo de Gobierno TI	Definición de la estrategia de Uso y Apropiación de TI	Crear	Definir la estrategia de Uso y Apropiación de TI para fortalecer el conocimiento y las capacidades de TI en la entidad con sus grupos de valor
B005	Modelo de Gobierno TI	Efectividad del seguimiento a la Supervisión ejecutiva de los proyectos	Crear	Definir una metodología en la supervisión de los proyectos realizados en la Dirección TIC, para que se sea efectiva y de cumplimiento normativo
B006	Procesos TI	Gestión desarrollo de Software	Crear	Crear el subproceso Gestión Desarrollo de Software para fortalecer las capacidades de TI en la solución de necesidades específicas de las dependencias

B007	Procesos TI	Subprocesos y procedimientos de TI	Modificar	Actualizar los subprocesos y procedimientos de TI actuales de la entidad, para fortalecer los procesos en temas de TI
B008	Infraestructura TI	Servidor APOLO	Eliminar	Dar de baja el servidor por obsolescencia tecnológica y fallas técnicas que son costosas de resolver
B009	Infraestructura TI	Servidor SINAP V6 y Servidor Pasivocol	Modificar	Actualizar el servidor y renovar la licencia de activación del sistema operativo, adicionalmente, adquirir discos de alcen amiento para aumentar su capacidad
B010	Infraestructura TI	Hosting	Modificar	Aumentar capacidad de almacenamiento y mejorar el procesamiento para fortalecer los servicios informáticos alojados en el hosting
B011	Infraestructura TI	Datacenter CAM	Modificar	Acondicionar y mejorar el espacio donde se encuentra los equipos y estructuras de la red interna del CAM, para fortalecer, tener continuidad de negocio y mitigar los riesgos asociados a la infraestructura de TI de la entidad
B012	Infraestructura TI	Equipos de Seguridad Informática	Modificar	Mantener los equipos de seguridad perimetral, así como la actualización , la mejora y adquisición de las licencias de funcionamiento para fortalecer la seguridad perimetral y mantener protegida la red interna de ataques cibernéticos
B013	Infraestructura TI	Equipos de cómputo y periféricos	Crear	Crear diagnóstico y revisar las necesidades de la planta en equipos de cómputo y periféricos para fortalecer la planta con la adquisición de estos para suplir las necesidades herramientas tecnológicas para el cumplimento de sus funciones
B014	Infraestructura TI	Dispositivo de almacenamiento NAS	Modificar	Aumentar la capacidad de almacenamiento de los discos del dispositivo de almacenamiento NAS para dar cumplimento al procedimiento de backups locales realizados de los sistemas de información de la entidad y almacenados en el dispositivo

BORRADOR

B015	Equipo de TI	Roles y equipo humano de TI	Crear, Modificar	Para fortalecer la entidad en la Dirección TIC en sus dominios de organización es necesario incluir al equipo actual los siguiente perfiles de TI: Gestor de Uso y Apropiación Tecnología, Desarrollador software, Gestor de contenido web, Jefe de seguridad, Administrador de Datos e Información, Asesor y Analista TI, adicionar un técnico operativo y mejorar capacidades en el técnico auxiliar
B016	Equipo de TI	Capacidades equipo humano TI	Crear	Fortalecer las capacidades del equipo de TI mediante un plan de capacitaciones alineado a la estrategia de uso y apropiación de TI
B017	Información y Datos	Respaldo de Información	Crear	Salvaguardar de forma centralizada la información de los equipos de cómputo de los funcionarios de planta global
B018	Información y Datos	Modelo de Gobierno de datos	Crear	Definir el modelo de Gobierno de datos para gestionar datos e información y realizar modelos estadísticos para evaluar y tomar decisiones
B019	Información y Datos	Datos Abiertos	Crear	Definir el modelo de datos abiertos de la entidad asi como mantener y definir una estrategia de publicación en la plataforma datos.gov.co, para dar cumplimiento normativo
B020	Catálogo de Servicios TI	Acuerdo de nivel de servicios - Servicios TI	Crear	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicio para los servicios de TI de la entidad, para fortalecer la atención a los grupos de valor.
B021	Catálogo de Servicios TI	Correo electrónico	Modificar	Aumentar capacidad de correos institucionales para disponer de correos para cada funcionario de planta de la administración, fortaleciendo la comunicación de la entidad
B022	Catálogo de Servicios TI	Antivirus	Modificar	Aumentar la capacidad de licencias de antivirus para disponer en todos los equipos de cómputo de la administración, fortaleciendo la seguridad informática frente a ataques cibernéticos

B023	Catálogo de Servicios TI	Página web institucional	Modificar	Fortalecer el servicio con un perfil idóneo en Gestión de contenido web
B024	Catálogo de Servicios TI	Sistema de información Sinap V5	Modificar	Definir estrategia de consulta del sistema para que el funcionario que lo requiera lo pueda hacer desde su equipo asignado.
B025	Catálogo de Servicios TI	Acompañamiento y asesoría TI	Modificar	Fortalecer el servicio con un perfil idóneo en Asesoría y Analista TI
B026	Catálogo de Servicios TI	Entrenamiento y capacitación en uso de TI	Crear	Crear Servicio que suministra capacitación y entrenamiento sobre las funciones de los sistemas de información que maneja la entidad. Y establecido con un perfil idóneo en Gestión de Uso y Apropiación Tecnología
B027	Catálogo de Servicios TI	Adquisición de licencias de software	Crear	Crear Servicio de adquisición de licencias de software y herramientas tecnológicas requeridas para usar en los diferentes procesos de la organización, para contar con todas las herramientas tecnológicas apropiadas en cada caso para el desarrollo de funciones de las dependencias
B028	Catálogo de Servicios TI	Desarrollo TI	Crear	Crear Servicio que permite la solución de necesidades de TI en la entidad con el desarrollo de software o aplicativos, y su responsable con un perfil idóneo en Desarrollo de software
B029	Catálogo de Servicios TI	Almacenamiento de datos e información	Crear	Crear Servicio que se encarga de almacenar datos e información en repositorios y bases de datos, para luego ser gestionados en analítica de datos y fortalecer la toma de decisiones de la entidad, el servicio debe ser gestionado con un perfil idóneo en Administración de Datos e Información
B030	Aplicaciones	ERP V6	Modificar	Actualizar y mantener el ERP V6 de la entidad y mejorar el ANS para la gestión eficiente de los requerimientos e incidentes del sistema

BORRADOR

B031	Aplicaciones	Sistema de gestión tributario	Crear	Se requiere implementar un software de gestión tributario completo con sus módulos de impuestos tributarios, así como módulo de fiscalización y cobro coactivo y articulado e interconectado con el actual software financiero ERP V6
B032	Aplicaciones	SINAP V5	Modificar	Implementar una estrategia de consulta del sistema en cada equipo de los funcionarios que lo requiera
B033	Aplicaciones	Portal WEB	Modificar	Actualizar y mantener el Portal Web del Municipio, de acuerdo a la normatividad vigente y creando el perfil del gestor de contenido para su administración
B034	Aplicaciones	Mesa de ayuda soporte tecnológico - GLPI Cartago	Modificar	Implementar una herramienta para la gestión de inventario articulado con la mesa de ayuda GLPI Cartago, para actualizar y descargar las medicaciones al inventario tecnológico de acuerdo a los requerimientos
B035	Aplicaciones	Sistema de Gestión Documental	Crear	Elaborar el modelo de requisitos funcionales y no funcionales y la adquisición e implementación de un sistema de gestión de documentos de archivo con base en el modelo mencionado
B036	Aplicaciones	Herramienta Tecnológica para análisis de información (depuración, limpieza de datos, análisis)	Crear	Adquirir e implementar una herramienta tecnológica para la gestión de los datos e información (depuración, limpieza de datos y análisis)
B037	Aplicaciones	Portal WEB anterior (2008)	Modificar	Revisar una estrategia que garantice el respaldo y la disponibilidad del servidor donde se encuentra alojada la página de consulta a los ciudadanos
B038	Servicios SUIT	Impuesto predial unificado	Crear	Fortalecer el servicio con una plataforma totalmente en línea para gestionar el impuesto predial de los contribuyentes, garantizando una experiencia

				práctica, segura y confiable en el pago de sus impuestos. Está relacionado con la brecha B031
B039	Servicios SUIT	Facturación del Impuesto de Industria y Comercio y/o Retención en la fuente	Crear	Fortalecer el servicio mejorando la experiencia del contribuyente en el momento de la declaración y pago en línea del impuesto de industria y comercio, así como su registro y gestión de este a través de una plataforma totalmente en línea y eficiente. Está relacionado con la brecha B031
B040	Servicios SUIT	Encuesta del sistema de identificación y clasificación de potenciales beneficiarios de programas sociales - SISBEN	Crear	Fortalecer y mejorar el servicio con la creación y diseño del Aplicativo web en línea para realizar la encuesta e ingresar en la base de datos del SISBEN
B041	Servicios SUIT	Modificación en el registro de contribuyentes del impuesto de industria y comercio	Crear	Fortalecer mediante una plataforma integrada y en línea las modificaciones en el registro de contribuyentes del impuesto de industria y comercio cuando hayan modificaciones efectuadas con relación a la actividad económica, sujeto pasivo del impuesto o establecimientos, tales como la venta, enajenación, modificación de la razón social, transformación de las actividades que se desarrollen, cambio de dirección del establecimiento y cualquier otra susceptible de modificar en los registros. Está relacionado con la brecha B031
B042	Servicios SUIT	Certificado de paz y salvo	Crear	Fortalecer el servicio con desarrollo Web para obtener la certificación en línea donde se manifiesta que el deudor se encuentra a paz y salvo con la entidad, para facilitar la obtención del certificado al contribuyente. Está relacionado con la brecha B031

B043	Servicios SUIT	Certificado de residencia	Crear	Fortalecer el servicio mediante un Desarrollo Web para realizar el trámite y la obtención de la certificación en línea sobre el lugar de residencia o domicilio en una determinada localidad o lugar del territorio, en este caso para el Municipio de Cartago
B044	Servicios SUIT	Autorización de Ocupación de Inmuebles	Crear	Fortalecer el tramite con Desarrollo Web para tramitar y obtener el certificado en línea que acredita el cabal cumplimiento de las obras construidas de conformidad con la licencia de construcción en la modalidad de obra nueva u obra de adecuación a las normas de sismo resistencia y/o normas urbanísticas y arquitectónicas.
B045	Servicios SUIT	Exención del impuesto predial unificado	Crear	Fortalecer el tramite con la implementación de un Desarrollo web para tramitar la Exoneración total de la obligación que tienen las personas naturales y jurídicas propietarias o poseedoras de predios, de conformidad con la causal determinada por las respectivas jurisdicciones territoriales.
B046	Servicios no SUIT	Gestión comunicaciones oficiales (Ventanilla Única)	Crear	Fortalecer el servicio mediante la implementación de un software de ventanilla única para la gestión de comunicaciones oficiales internas y externas, permitiendo una mejor trazabilidad y gestión de estas.
B047	Capacidades	Planeación Institucional	Crear	Desarrollar e implementar una herramienta que permita controlar y realizar el seguimiento a los indicadores de las meta producto establecidos en el plan de desarrollo
B048	Capacidades	Gestión desarrollo económico, turismo y fomento de ciudad	Crear	Desarrollar, actualizar y mantener plataforma para fomentar y dar a conocer el turismo en el Municipio

BORRADOR

B049	Capacidades	Gestión Salud y protección social	Crear	Desarrollar e implementar plataformas de recomendaciones en salud, así como la medición y análisis de datos de variables (radiación solar) que afecten la salud de los cartagueños
B050	Capacidades	Gestión social, participación ciudadana y comunitaria, poblaciones diferenciales y vulnerables	Crear	Desarrollar e implementar herramientas que ayuden a la identificación poblacional para obtener una caracterización de esta actualizada
B051	Capacidades	Proceso Gestión Educación	Crear	Realizar un diagnóstico y evaluar los diferentes procesos que se desarrollan en la secretaria e identificar los que se realizan de forma manual para fortalecer mediante la automatización implementando herramientas de RPA Automatización Robótica de Procesos y así mejorar los tiempos de los presos
B052	Capacidades	Proceso Gestión Servicio al Ciudadano	Crear	Desarrollar e implementar una plataforma para control y seguimiento de las comunicaciones oficiales de la entidad, para fortalecer mediante tecnología la atención al ciudadano y los grupos de valor interno de la administración
B053	Capacidades	Gestión de Movilidad y Transporte	Crear	Implantar una estrategia de medición a través de un sistema de sensores y su control para analizar el comportamiento de la movilidad en el Municipio, con los datos obtenido para su análisis y toma de decisiones
B054	Capacidades	Gestión del riesgo y desastres	Crear	Implantar una estrategia de medición a través de un sistema de sensores y su control para analizar el comportamiento de los riesgos en el Municipio, con los datos obtenido para su análisis y así mitigar los riesgos
B055	Capacidades	Gestión Jurídica	Crear	Desarrollar e implementar una plataforma para la gestión, control y efectivo seguimiento de la etapa precontractual de la secretaria articulando todos los proyectos elaborados en el Municipio

B056	Capacidades	Gestión Documental	Crear	Fortalecer la gestión documental mediante un sistema de Gestión Documental. Se amplía la necesidad en la brecha B035
B057	Capacidades	Gestión Hacienda y Financiera	Crear	Fortalecer la gestión con el desarrollo o adquisición e implementación de una herramienta para el análisis de datos para la toma de decisiones financieras
B058	Capacidades	Gestión Administración de las Tecnologías de Información	Crear	Desarrollar o adquirir e implementar herramientas de automatización de procesos RPA para realizar las actividades en menor tiempo y eficientes. También se requiere seguir fortaleciendo la seguridad informática manteniendo y mejorando el sistema de seguridad perimetral actual
B059	Modelo de Gobierno TI	Avances en la Definición de marco de políticas	Crear, Modificar	Crear, definir y actualizar las políticas de TI de acuerdo al marco de políticas de Gobierno y Seguridad Digital
B060	Aplicaciones	Intranet	Crear	Soporte y Mantenimiento de la Intranet del Municipio
B061	Infraestructura TI	Protocolo de Internet IPV6	Crear	Implementar en la entidad todas las fases indicadas por MinTIC para la transición del protocolo de internet IPV4 a IPV6 para dar cumplimiento a la normativa
B062	Aplicaciones	Plataforma colaborativa de ofimática	Crear	Fortalecer las aplicaciones de la entidad con la inclusión de una plataforma colaborativa de ofimática licenciada para apoyar las diferentes labores de la entidad
B063	Seguridad	MSPI	Crear	Actualizar el diagnóstico de acuerdo al instrumento MSPI y avanzar en los controles y dominios de este

BORRADOR

Portafolio de iniciativas, proyectos y mapa de ruta

Conformación de iniciativas o proyectos

Teniendo en cuenta las brechas identificadas se propone las siguientes iniciativas de transformación:

BORRADOR

Tabla 60. Iniciativas de Transformación según las brechas de TI identificadas

ID	Nombre Iniciativa	Descripción	Área Líder	Areas Involucradas	Tiempo total estimado	Fecha inicio estimada	Costo estimado inversión total	Requiere profundizar con Arquitectura Empresarial	ID Brechas
IT001	Ejercicio de Arquitectura empresarial - Comité Gobierno de TI	Conformar el comité e instancia de gobierno de TI y establecerlo mediante acto administrativo	Dirección TIC	Las áreas pertinentes según los lineamientos establecidos por MinTIC	3 meses	2025	$ -	Si	B001
IT002	Tablero de control de TI	Definir e implementar el tablero de control de TI para la medición de desempeño de la Dirección TIC	Dirección TIC	Las areas pertinentes según los liniamintos establecidos por MinTIC	10 meses	2024	$ 60.000.000	No	B002
IT003	Definición Matriz de riesgos de TI	Definir la matriz de riesgos de TI de la entidad	Dirección TIC	Las áreas pertinentes según los lineamientos establecidos por MinTIC	5 meses	2024	$ 30.000.000	No	B003
IT004	Estrategia de Uso y Apropiación de TI	Definir e implementar la estrategia de Uso Y apropiación de TI	Dirección TIC	Todas las dependencias de la administración	10 meses	2024	$ 60.000.000	No	B004, B016
IT005	Ejercicio de Arquitectura empresarial - Seguimiento	Definir una metodología efectiva para la supervisión de los proyectos de TI en la Dirección	Dirección TIC	Secretaría Juridica	3 meses	2024	$ 18.000.000	Si	B005

	Supervisión de Proyectos de TI								
IT006	Gestión Desarrollo de Software	Crear y documentar el subproceso Gestión Desarrollo de Software fortaleciendo las capacidades de TI de la entidad	Dirección TIC	Oficina de gestión y desempeño institucional	3 meses	2026	$ 18.000.000	No	B006
IT007	Creación y actualización Subprocesos y procedimientos de TI	Crear y actualizar los procedimientos de TI según el rediseño institucional vigente	Dirección TIC	Oficina de gestión y desempeño institucional	10 meses	2024	$ 60.000.000	No	B007
IT008	Baja Servidor APOLO - DELL PowerEdge R210	Dar de baja el servidor por obsolescencia tecnológica y fallas técnicas costosas de resolver	Dirección TIC	N/A	2 meses	2024	$ -	No	B008
IT009	Actualización y mantenimiento Servidor SINAP V6 y Servidor Pasivocol - LENOVO ThinkServer RD450	Realizar mantenimiento, activación de licencia del Sistema operativo y aumento del almacenamiento de los servidores	Dirección TIC	N/A	3 meses	2025	$ 60.000.000	No	B009
IT010	Hosting	Aumentar capacidad de almacenamiento y mejorar el procesamiento	Dirección TIC	N/A	3 meses	2024	$ 15.000.000	No	B010
IT011	Adecuación y mantenimiento Datacenter CAM	Acondicionar y mejorar el espacio donde se encuentran los equipos y estructuras de la red interna Realizar mantenimiento UPS Reparar y realizar mantenimiento sistema de	Dirección TIC	Secretaría de Infraestructura	12 meses	2024	$ 120.000.000	No	B011

		transferencia automática planta eléctrica							
IT012	Soporte, mantenimiento y actualización equipos de seguridad Informática FORTINET	Soporte, mantenimiento y actualización de equipos de seguridad perimetal Fortigate 100F - FORTINET Renovación de las licencias	Dirección TIC	N/A	48 meses	2024	$ 200.000.000	No	B012
IT013	Diagnóstico y adquisición de equipos de cómputos periféricos	Elaborar un diagnóstico tecnológico de la entidad Adquirir equipos de cómputo y periféricos de acuerdo al diagnóstico realizado	Dirección TIC	N/A	48 meses	2024	$ 900.000.000	No	B013
IT014	Actualización y mantenimiento dispositivo de almacenamiento NAS	Aumentar la capacidad de almacenamiento del dispositivo. Mantenimiento y actualización del dispositivo	Dirección TIC	N/A	12 meses	2024	$ 50.000.000	No	B014
IT015	Fortalecimiento equipo humano de TI	Contratar o incluir en el equipo de TI los perfiles a continuación: - Gestor de Uso y Apropiación Tecnología - Desarrollador software - Gestor de contenido web - Jefe de seguridad - Administrador de Datos e Información - Asesor y Analista TI - Adicionar técnico operativo	Dirección TIC	Secretaria de Gestión Administrativa y Talento Humano	48 meses	2024	$ 1.728.000.000	No	B015, B023, B025, B026, B028, B029

IT016	Plan de Respaldo de Información equipos de computo de la administración	Realizar un plan de respaldo de los equipos de la administración alineado con el procedimiento de backups de la dirección Adquirir las herramientas tecnológicas de respaldo acuerdo al plan	Dirección TIC	Todas las dependencias de la administración	12 meses	2025	$ 420.000.000	No	B017
IT017	Definición Modelo de Gobierno de Datos	Definir el modelo de gobierno de datos de la entidad	Dirección TIC	N/A	3 meses	2024	$ 18.000.000	No	B018
IT018	Definición Modelo de Datos Abiertos	Definir el modelo de datos abiertos Definir estrategia de publicación en la plataforma datos.gov.co	Dirección TIC	N/A	3 meses	2024	$ 18.000.000	No	B019
IT019	Definición Acuerdo de nivel de servicios de los Servicios TI	Definir e implementar un acuerdo de nivel de servicios para los servicio de TI	Dirección TIC	N/A	6 meses	2025	$ 36.000.000	No	B020
IT020	Adquisición de Correos electrónicos	Aumentar la cantidad de correos institucionales para disponer por cada funcionario adscrito a la administración	Dirección TIC	N/A	3 meses	2025	$ 100.000.000	No	B021
IT021	Adquisición de licencias de Antivirus	Aumentar la cantidad de licencias de antivirus para disponer en todos los equipos de cómputo de la administración	Dirección TIC	N/A	3 meses	2024	$ 80.000.000	No	B022
IT022	Consulta Sistema de información Sinap V5	Implementar una estrategia de consulta del sistema para que el funcionario que lo requiera lo pueda hacer desde su equipo asignado.	Dirección TIC	N/A	3 meses	2024	$ -	No	B024, B032

BORRADOR

IT023	Servicio de Entrenamiento y capacitación en uso de TI	Crear Servicio que suministra capacitación y entrenamiento sobre las funciones de los sistemas de información que maneja la entidad. Y establecido con un perfil idóneo en Gestión de Uso y Apropiación Tecnología	Dirección TIC	N/A	3 meses	2025	$ -	No	B026
IT024	Servicio Adquisición de licencias de software	Crear Servicio de adquisición de licencias de software y herramientas tecnológicas requeridas para usar en los diferentes procesos de la organización	Dirección TIC	N/A	3 meses	2024	$ -	No	B027
IT025	Servicio Desarrollo TI	Crear Servicio que permite la solución de necesidades de TI en la entidad con el desarrollo de software o aplicativos, y su responsable con un perfil idóneo en Desarrollo de software	Dirección TIC	N/A	3 meses	2026	$ -	No	B028
IT026	Servicio de Almacenamiento de datos e información	Crear Servicio que se encargue de almacenar datos e información en repositorios y bases de datos, para luego ser gestionados en analítica de datos y fortalecer la toma de decisiones de la entidad, el servicio debe ser gestionado con un perfil idóneo en Administración de Datos e Información	Dirección TIC	N/A	3 meses	2025	$ -	No	B029

BORRADOR

IT027	Fortalecimiento Mesa de ayuda soporte tecnológico - GLPI Cartago	Implementar una herramienta para la gestión de inventario articulado con la mesa de ayuda GLPI Cartago, para actualizar y descargar las modificaciones del inventario	Dirección TIC	N/A	6 meses	2024	$ -	No	B034
IT028	Diseño e implementación Sistema de Gestión Documental	Elaborar el modelo de requisitos funcionales y no funcionales Adquirir e implementar un sistema de gestión de documentos de archivo con base en el modelo elaborado	Secretaria de Gestión Administrativa y Talento Humano	Oficina de Archivo Central, Dirección TIC	36 meses	2025	$ 1.000.000.000	No	B035, B056
IT029	Implementación de una Herramienta Tecnológica para análisis de información (depuración, limpieza de datos, análisis)	Realizar un análisis de herramientas para el análisis de Información Adquirir e implementar la herramienta tecnológica para la gestión de los datos e información (depuración, limpieza de datos y análisis) de acuerdo al análisis realizado	Dirección TIC	N/A	12 meses	2025	$ 40.000.000	No	B036, B057
IT030	Mantenimiento Portal WEB anterior (2008)	Garantizar el respaldo de la información del portal Realizar mantenimiento al servidor donde se encuentra alojada la página de consulta a los ciudadanos	Dirección TIC	N/A	6 meses	2025	$ 36.000.000	No	B037
IT031	Digitalización trámite de la encuesta del sistema de identificación y clasificación de potenciales	Diseñar e implementar aplicativo web en línea para realizar la encuesta e ingresar en la base de datos del SISBEN	Secretaria de Planeación , Desarrollo y Medio Ambiente	Unidad de Sisben, Dirección TIC	12 meses	2027	$ 72.000.000	No	B040

	beneficiarios de programas sociales - SISBEN								
IT032	Digitalización trámite Certificado de residencia	Diseñar e implementar un aplicativo web en línea para sistematizar el trámite de la obtención del certificado de residencia	Secretaria de Gobierno, Seguridad y Convivencia	Dirección TIC	12 meses	2027	$ 72.000.000	No	B043
IT033	Digitalización trámite de Autorización de Ocupación de Inmuebles	Profundizar y evaluar el Diseño e implementación un aplicativo web en línea para sistematizar el trámite de la obtención del certificado que acredita el cabal cumplimiento de las obras construidas de conformidad con la licencia de construcción en la modalidad de obra nueva u obra de adecuación a las normas de sismo resistencia y/o normas urbanísticas y arquitectónicas.	Secretaria de Planeación , Desarrollo y Medio Ambiente	Dirección TIC	12 meses	2027	$ 72.000.000	No	B044
IT034	Digitalización trámite de Exención del impuesto predial unificado	Profundizar y viabilizar el diseña e implementación de un Desarorllo web para tramitar en línea la Exoneración total de la obligación que tienen las personas naturales y jurídicas propietarias o poseedoras de predios, de conformidad con la	Secretaría de Hacienda	Dirección TIC, Dirección de Rentas	12 meses	2027	$ 72.000.000	No	B045

		causal determinada por las respectivas jurisdicciones territoriales.							
IT035	Implementación de un Sistema de Gestión de comunicaciones oficiales (Ventanilla Única)	Implementar un software de ventanilla única para la gestión de comunicaciones oficiales internas y externas.	Secretaria de Gestión Administrativa y Talento Humano	Dirección TIC, Oficina de Atención al Ciudadano	12 meses	2025	$ 500.000.000	No	B046, B052
IT036	Sistematizar el seguimiento del Plan de Desarrollo	Desarrollar e implementar una herramienta que permita controlar y realizar el seguimiento a los indicadores de las meta producto establecidos en el plan de desarrollo	Secretaria de Planeación , Desarrollo y Medio Ambiente	Dirección TIC	12 meses	2025	$ 80.000.000	No	B047
IT037	Plataforma Turismo y Fomento de Ciudad	Profundizar y viabilizar el Diseño y Desarrollo de una plataforma para fomentar y dar a conocer el turismo en el Municipio	Subsecretaria de desarrollo económico, turismo y fomento de ciudad	Dirección TIC	12 meses	2026	$ 80.000.000	No	B048
IT038	Plataforma Salud y Protección Social	Profundizar y viabilizar el Diseño y Desarrollo de una plataforma de Salud y protección social enfocada al	Secretaria de Salud y Protección Social	Dirección TIC	12 meses	2026	$ 80.000.000	No	B049

BORRADOR

		análisis de variables y recomendaciones en salud							
IT039	Plataforma de Participación Ciudadana	Profundizar y viabilizar el Desarrollo e implementación de un aplicativo web que ayuden a la identificación poblacional para obtener una caracterización de esta actualizada	Secretaria de Desarrollo Social, Humano, Territorio y Participación Ciudadana	Dirección TIC	12 meses	2026	$ 80.000.000	No	B050
IT040	Automatización de procesos de Gestión Educación	Realizar un diagnóstico y evaluar los diferentes procesos que se desarrollan en la Secretaria de Educación e identificar los que se realizan de forma manual Implementar herramientas de RPA Automatización Robótica de Procesos para automatizar los procesos identificados en el diagnostico	Secretaría de Educación	Dirección TIC	24 meses	2025	$ 100.000.000	No	B051
IT041	Implementación Sistema de Movilidad y transporte	Diseñar un sistema de medición de tráfico mediante sensores Implementar un control para analizar los datos medidos y evaluar el comportamiento de movilidad del Municipio para tomar decisiones que generen valor público	Secretaria de Transito y Movilidad	Dirección TIC	36 meses	2025	$ 600.000.000	No	B053

IT042	Implementación Sistema de Riesgos y Desastres	Profundizar y viabilizar el Diseño de un sistema de medición de tráfico mediante sensores específicos Implementar un control y monitoreo para analizar los datos medidos y evaluar los riesgos para mitigar y evitar desastres (centro de monitoreo)	Despacho Alcalde	Dirección TIC, Unidad Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres	24 meses	2026	$ 600.000.000	No	B054
IT043	Implementación plataforma seguimiento precontractual proyectos de la entidad	Desarrollar e implementar una plataforma para la gestión, control y efectivo seguimiento de la etapa precontractual de los proyectos de la entidad	Secretaría Jurídica	Dirección TIC	12 meses	2026	$ 200.000.000	No	B055
IT044	Automatización de procesos de Gestión Administración de las Tecnologías de Información	Realizar un diagnóstico y evaluación de los diferentes procesos que se desarrollan en la Dirección TIC e identificar los que se realizan de forma manual y repetitiva Evaluar herramientas de RPA Automatización Robótica de Procesos para automatizar los procesos identificados en el diagnóstico. Concluir y viabilizar los resultados de la evualuación	Dirección TIC	N/A	12 meses	2026	$ 100.000.000	No	B058
IT045	Definición marco de políticas de TI	Crear, definir y actualizar las políticas de TI de acuerdo al marco de políticas de Gobierno y Seguridad Digital	Dirección TIC	N/A	24 meses	2024	$ 200.000.000	No	B059
IT046	Transición Protocolo de Internet IPV6	Implementar en la entidad todas las fases indicadas por MinTIC para la transición del protocolo de internet IPV4 a	Dirección TIC	N/A	36 meses	2025	$ 255.000.000	No	B061

BORRADOR

		IPV6 para dar cumplimiento a la normativa							
IT047	Adquisición licencias Plataforma colaborativa de ofimática	Adquisición de licencias de una plataforma colaborativa de ofimática para la entidad	Dirección TIC	N/A	3 meses	2025	$ 113.000.000	No	B062
IT048	Sistema de gestión tributario SISCAR	Proyecto en ejecución de implementación de Software para el proceso tributario de la entidad	Secretaría de Hacienda	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	B031, B038, B039, B041, B042
IT049	MSPI	Actualizar diagnóstico y avanzar en la implementación de los controles y dominios	Dirección TIC	N/A	24 meses	2024	$ 144.000.000	No	B063

BORRADOR

Evaluación de proyectos

Si bien los proyectos que conformen el portafolio de proyectos del Municipio de Cartago tranzan la ruta de implementación de la estrategia e iniciativas propuestas en el PET, No obstante la entidad evaluará y decidirá la viabilidad de implementación de estos en virtud del presupuesto asignado al área y de las prioridades de su gestión.

Las iniciativas de transformación fueron priorizadas de acuerdo en la metodología de evaluación y calificación con los criterios y variables definidos en la guía de elaboración del PETI emitido por el MinTIC: valor público, complejidad, costo y duración con un peso porcentual definido por el equipo de construcción del PETI, obteniendo con las siguientes gráficas el resultado:

BORRADOR

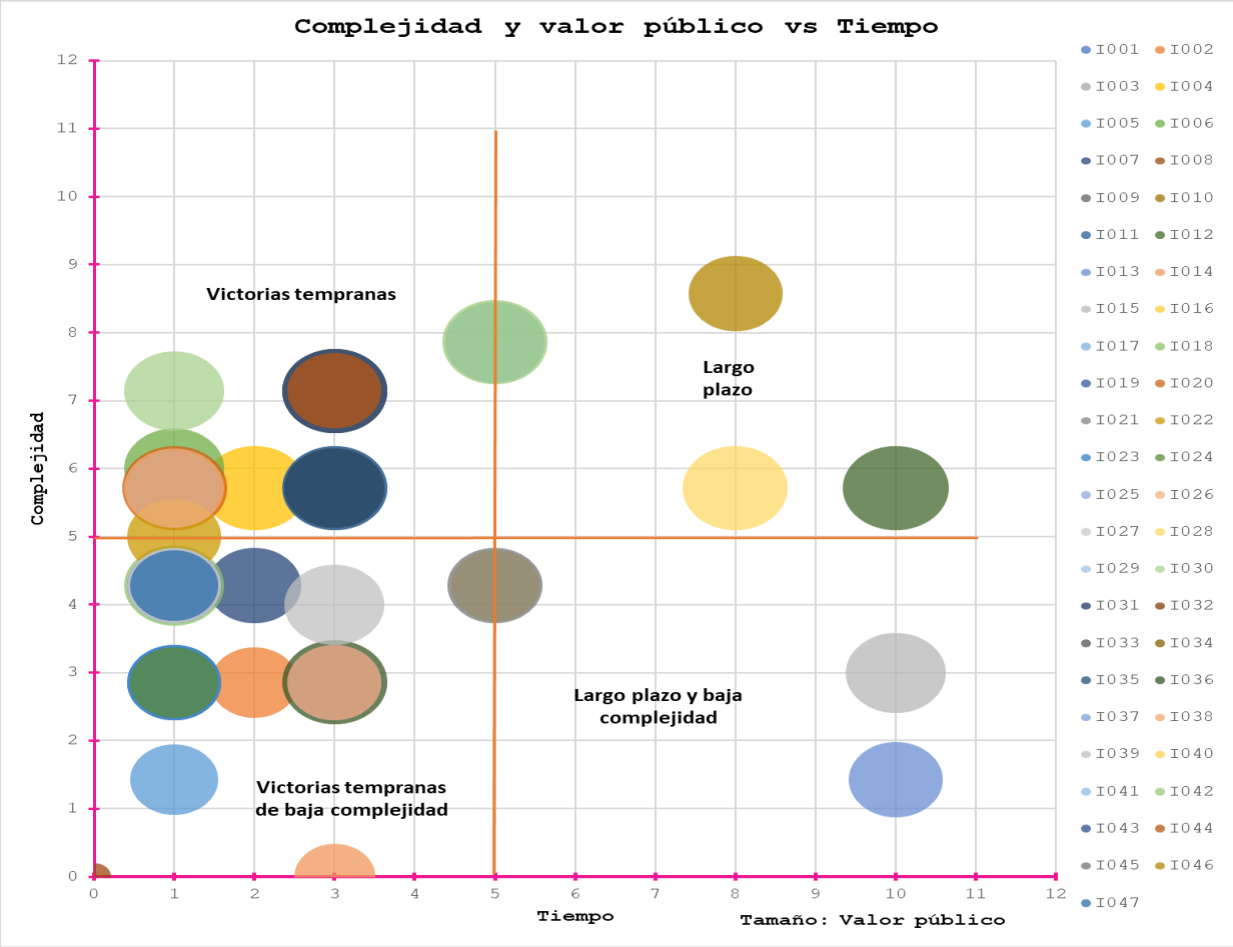


Ilustración 10. Evaluación Iniciativas de Transformación (complejidad y valor público vs tiempo)

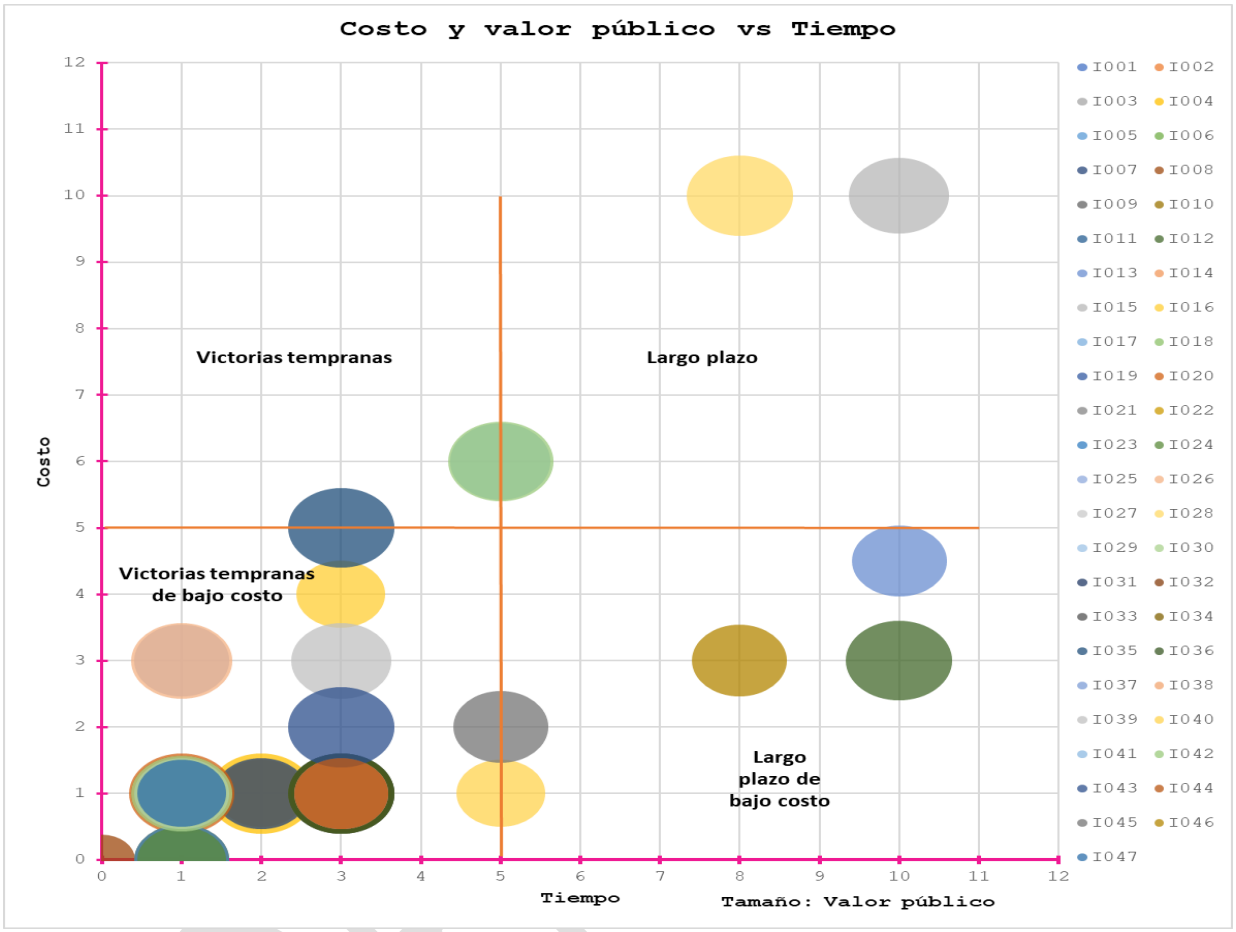


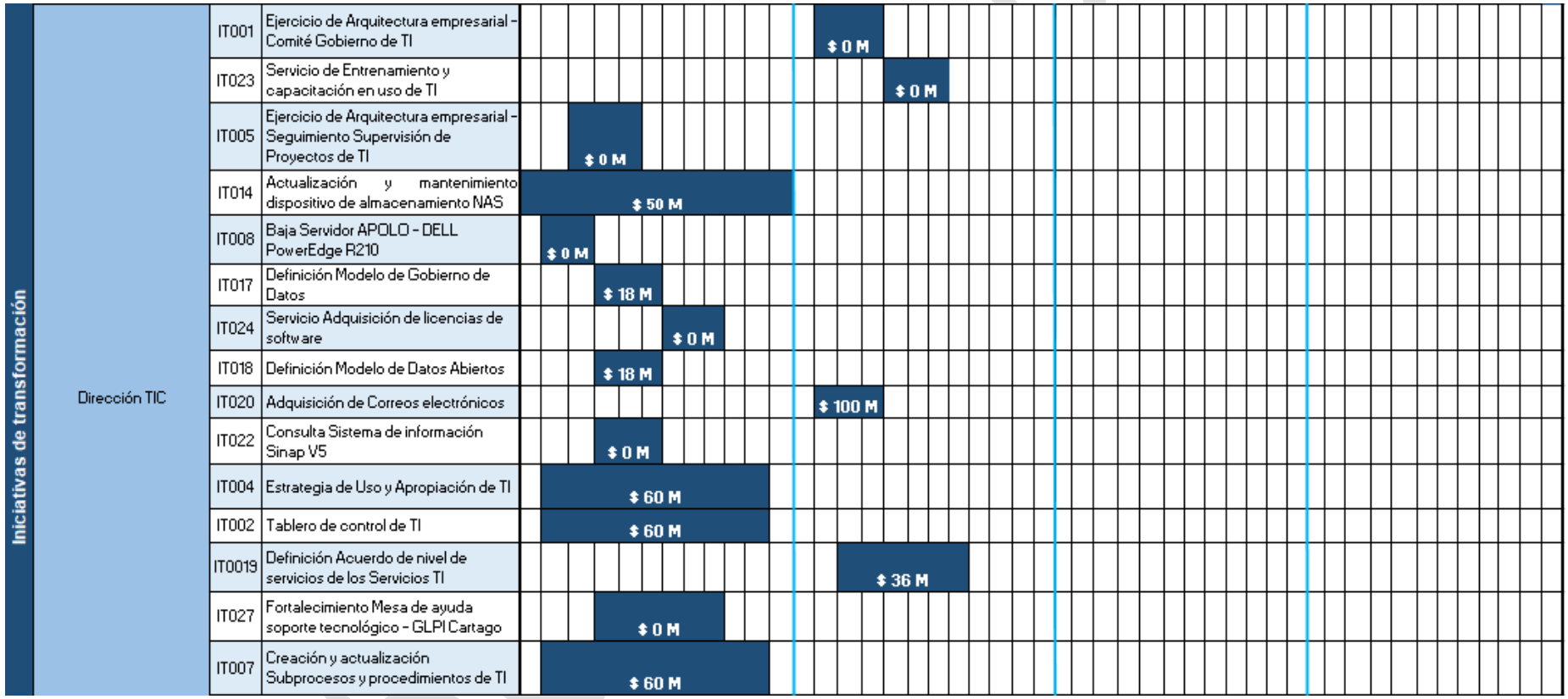
Ilustración 11. Evaluación Iniciativas de Transformación (costo y valor público vs tiempo)

Como se evidencia en la evaluación las Iniciativas con victorias tempranas de bajo costo son las que se priorizarán al igual que las victorias tempranas de baja complejidad, de igual forma se requiere la viabilidad de las demás iniciativas para cerrar las brechas identificadas.

Hoja de Ruta

Tabla 61. Hoja de Ruta Iniciativas de Transformación y Gastos de Operación

Iniciativas de transformación	Área Líder	ID	Nombre de proyecto	2024 $ 1.874 M	2025 $ 4.231 M	2026 $ 3.338 M	2027 $ 2.012 M
	Secretaria de Planeación , Desarrollo y Medio Ambiente	IT036	Sistematizar el seguimiento del Plan de Desarrollo		$ 80 M		
		IT033	Digitalización trámite de Autorización de Ocupación de Inmuebles				$ 72 M
	Subsecretaria de desarrollo economico, turismo y fomento de ciudad	IT037	Plataforma Turismo y Fomento de Ciudad			$ 80 M	
	Secretaria de Salud y Protección Social	IT038	Plataforma Salud y Protección Social			$ 80 M	
	Secretaria de Gobierno, Seguridad y Convivencia	IT032	Digitalización trámite Certificado de residencia				$ 72 M
	Secretaria de Desarrollo Social, Humano, Territorio y Participación	IT039	Plataforma de Participación Ciudadana			$ 80 M	
	Secretaria de Hacienda	IT034	Digitalización trámite de Exención del impuesto predial unificado				$ 72 M
		IT048	Sistema de gestión tributario SISCAR				
	Secretaria de Educación	IT040	Automatización de procesos de Gestión Educación		$ 100 M	$ 100 M	
	Secretaria Jurídica	IT043	Implementación plataforma seguimiento precontractual proyectos de la entidad			$ 200 M	
	Secretaria de Gestión Administrativa y Talento Humano	IT035	Implemntación de un Sistema de Gestión de comunicaciones oficiales (Ventanilla Unica)		$ 500 M	$ 125 M	$ 125 M
		IT028	Diseño e implementación Sistema de Gestión Documental		$ 1.000 M	$ 250 M	$ 250 M
	Despacho Alcalde	IT042	Implementación Sistema de Riesgos y Desastres (centro de monitoreo)			$ 600 M	$ 150 M
	Secretaria de Transito y Movilidad	IT041	Implementación Sistema de Movilidad y transporte (centro de monitoreo)		$ 600 M	$ 150 M	$ 150 M


Iniciativas de transformación
Dirección TIC
IT001 Ejercicio de Arquitectura empresarial - Comité Gobierno de TI
$ 0 M
IT023 Servicio de Entrenamiento y capacitación en uso de TI
$ 0 M
IT005 Ejercicio de Arquitectura empresarial - Seguimiento Supervisión de Proyectos de TI
$ 0 M
IT014 Actualización y mantenimiento dispositivo de almacenamiento NAS
$ 50 M
IT008 Baja Servidor APOLO - DELL PowerEdge R210
$ 0 M
IT017 Definición Modelo de Gobierno de Datos
$ 18 M
IT024 Servicio Adquisición de licencias de software
$ 0 M
IT018 Definición Modelo de Datos Abiertos
$ 18 M
IT020 Adquisición de Correos electrónicos
$ 100 M
IT022 Consulta Sistema de información Sinap V5
$ 0 M
IT004 Estrategia de Uso y Apropiación de TI
$ 60 M
IT002 Tablero de control de TI
$ 60 M
IT0019 Definición Acuerdo de nivel de servicios de los Servicios TI
$ 36 M
IT027 Fortalecimiento Mesa de ayuda soporte tecnológico - GLPI Cartago
$ 0 M
IT007 Creación y actualización Subprocesos y procedimientos de TI
$ 60 M

Dirección TIC	IT009	Actualización y mantenimiento Servidor SINAP V6 y Servidor Pasivocol - LENOVO ThinkServer RD450		$ 60 M		
	IT030	Mantenimiento Portal WEB anterior (2008)		$ 36 M		
	IT011	Adecuación y mantenimiento Datacenter CAM	$ 120 M			
	IT045	Definición marco de politicas de TI	$ 100 M	$ 100 M		
	IT003	Definición Matriz de riesgos de TI	$ 30 M			
	IT016	Plan de Respaldo de Información equipos de computo de la administración		$ 420 M		
	IT013	Diagnóstico y adquisición de equipos de cómputos perifericos	$ 225 M	$ 225 M	$ 225 M	$ 225 M
	IT044	Automatización de procesos de Gestión Administración de las Tecnologias de Información			$ 100 M	
	IT046	Transición Protocolo de Internet IPV6		$ 85 M	$ 85 M	$ 85 M
	IT015	Fortalecimiento equipo humano de TI	$ 432 M	$ 432 M	$ 432 M	$ 432 M
	IT029	Implementación de una Herramienta Técnologica para anlisis de información (depuración, limpieza de datos, analisis)		$ 40 M		
	IT006	Gestión Desarrollo de Software			$ 18 M	
	IT025	Servicio Desarrollo TI			$ 0 M	
	IT026	Servicio de Almacenamiento de datos e información		$ 0 M		
	IT049	MSPI	$ 72 M	$ 72 M		

Gastos de la operación	Dirección TIC	GO001	Adquisición de licencias de uso de cuentas business starter de google Workspace	$ 15 M	$ 17 M	$ 19 M	$ 21 M
		GO002	Soporte, mantenimiento y actualización ERP V6 - Sistema de Información	$ 200 M	$ 210 M	$ 220 M	$ 230 M
		GO003	Servicio de soporte, actualización y mantenimiento de la Página del Municipio www.cartago.gov.co y la intranet.	$ 50 M	$ 52 M	$ 56 M	$ 58 M
		GO004	Licenciamiento, soporte del sistema de Seguridad Perimetral - FORTINET y de antivirus	$ 200 M			
		GO005	Pestación de servicio profesional - Proceso de Contratación de la Dirección	$ 54 M	$ 54 M	$ 54 M	$ 54 M
		GO006	Servicio de Hosting	$ 10 M	$ 12 M	$ 14 M	$ 16 M

En ejecución
Planeada

BORRADOR

Definición de Indicadores

Para el seguimiento y control del PETI se propone la definición de los siguientes indicadores para dar cumplimiento al marco de referencia

Tabla 62. Definición Indicador 1 Seguimiento y control del PETI

Identificación del indicador	**ID indicador**	IDT001
	Nombre	Ejecución PETI
	Descripción	Medir el porcentaje de iniciativas ejecutadas según la planeación en el PETI
	Periodicidad	Anual
Formulación	**Cálculo**	Número Iniciativas Ejecutadas/Número Iniciativas Planeadas * 100
	Variable - fuente	Número Iniciativas Ejecutadas = Número de Iniciativas ejecutadas en el periodo de medición Número Iniciativas Planeadas = Número total de Iniciativas planeadas a ejecutar en el periodo de medición
	Unidad de medida	Porcentaje
Rangos de Interpretación	**Bueno**	Más de 50%
	Intermedio	20% - 50%
	Malo	Menos de 20%
Responsable	**Área entidad**	Dirección TIC

Tabla 63. Definición Indicador 2 Seguimiento y control del PETI

Identificación del indicador	**ID indicador**	IDT002
	Nombre	Satisfacción en la ejecución del PETI
	Descripción	Medir el porcentaje de satisfacción de las partes interesadas con la ejecución del PETI
	Periodicidad	Anual
Formulación	**Cálculo**	Número Interesados Satisfechos/Numero Interesados * 100

	Variable - fuente	Número Interesados Satisfechos = Numero de partes interesadas que manifestaron satisfacción con la ejecución del PETI Número Interesados = Numero de total de partes interesadas encuestadas
	Unidad de medida	Porcentaje
Rangos de Interpretación	**Bueno**	Más de 60%
	Intermedio	40% - 60%
	Malo	Menos de 40%
Responsable	**Área entidad**	Dirección TIC

Plan de Comunicaciones del PETI

El Municipio de Cartago a través de la Dirección TIC socializará el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información una vez aprobado por el comité Institucional de Gestión y Desempeño y publicado en el portal web del Municipio de Cartago. A continuación se presenta el Plan de Comunicaciones:

Tabla 64. Mensajes y grupos de interés del Plan de Comunicaciones del PETI

	Mensaje	Grupo de interés	Canal	Formato	Responsable	Frecuencia
Plan de comunicación del PETI	Avance de la estrategia	Alta Dirección	Presencial, Correo electrónico, Comunicación oficial, Intranet	Documento pdf, Excel	Líder estratégico de TI	Semestral
	Presupuesto - Hoja de Ruta	Alta Dirección	Correo electrónico, Comunicación oficial	Documento pdf, Excel	Líder estratégico de TI	Semestral
		Equipo económico	Correo electrónico, Comunicación oficial	Documento pdf, Excel	Líder estratégico de TI	Semestral
	Presentación PETI y articulación con los	Alta Dirección	Correo electrónico, Comunicación oficial	Documento pdf	Líder estratégico de TI	Anual

	demás planes institucionales	Secretaria de Planeación , Desarrollo y Medio Ambiente	Correo electrónico, Comunicación oficial	Documento pdf	Líder estratégico de TI	Anual
		Comité Institucional de Gestión y Desempeño	Correo electrónico, Comunicación oficial	Documento pdf	Líder estratégico de TI	Anual
	Presentación PETI	Secretarías de Despacho	Correo electrónico, Intranet	Documento pdf	Líder estratégico de TI	Cuando se requiera
		Comunidad en general	Portal Web institucional	Documento pdf	Líder estratégico de TI	Anual

Tabla 65. Grupos de interés del Plan de Comunicaciones del PETI

Grupo de interés	Descripción
Alta Dirección	Corresponde al Alcalde, Secretario General y demás asesores del Despacho del Alcalde
Secretarías de Despacho	Corresponde a todas las secretarias, subsecretarias, direcciones y unidades de la administración
Equipo económico	Corresponde a la secretaria de Hacienda y su equipo de presupuesto
Comité Institucional de Gestión y Desempeño	Corresponde a todos los miembros del comité Institucional de Gestión y Desempeño de la administración
Secretaria de Planeación , Desarrollo y Medio Ambiente	Corresponde a la Alta Gerencia de la secretaria y los involucrados con el PETI

BORRADOR