

|   |  |                       |  |
|---|--|-----------------------|--|
| <br><b>CONTRALORÍA MUNICIPAL</b><br><small>BARRANCABERMEJA</small> | <b>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA</b>            |                       | <br><small>ISO 9001</small><br><small>Icontec Internacional</small> |
|   | <b>PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PETI</b> | <b>PÁGINA 1 de 52</b> |  |

## ACTUALIZACION PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PETI



**ENERO 2024**

**“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”**  
Avenida Circunvalar, Calle 67, Estadio Daniel Villa Zapata,  
Tribuna Nororiental, Piso 2 y 3  
Email: [info@contraloriabarrancabermeja.gov.co](mailto:info@contraloriabarrancabermeja.gov.co)  
Página Web: [www.contraloriabarrancabermeja.gov.co](http://www.contraloriabarrancabermeja.gov.co)

## Tabla de Contenido

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. INTRODUCCION .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2. JUSTIFICACION.....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>3. ALCANCE.....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>5. MISION.....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>6. VISION.....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>7. POLITICA DE CALIDAD .....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>8. MARCO NORMATIVO.....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>9. RUPTURAS ESTRATEGICAS.....</b>  | <b>12</b> |
| <b>10. ESTRATEGIA INSTITUCIONAL.....</b>  | <b>12</b> |
| <b>11. ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL .....</b>  | <b>13</b> |
| <b>12. Tendencias Tecnológicas.....</b>   | <b>16</b> |
| <b>13. Objetivos Estratégicos de TICS .....</b>   | <b>17</b> |
| <b>14. Estructura Organizacional .....</b>  | <b>18</b> |
| <b>15. Análisis de los Procesos de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja.....</b> | <b>19</b> |
| <b>15.1. Enfoque de Procesos .....</b>  | <b>19</b> |
| <b>15.2. Mapa de Procesos.....</b>  | <b>20</b> |
| <b>15.3. Alineación de TI con los Procesos .....</b>                                    | <b>20</b> |
| <b>16. Contexto TICs .....</b>  | <b>21</b> |
| <b>16.1. Modelo de Gestión de TI .....</b>  | <b>21</b> |
| <b>16.1.1. Estrategia de TI .....</b>   | <b>21</b> |
| <b>16.1.2. Mapa Estratégico de TI.....</b>  | <b>21</b> |
| <b>16.1.3. Matriz DOFA de TI.....</b>   | <b>23</b> |
| <b>16.1.4. Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI.....</b>   | <b>26</b> |

|          |  |    |
|----------|--|----|
| 16.1.5.  | Capacidades de TI .....  | 28 |
| 16.1.6.  | Tablero de Control de TI .....                                 | 30 |
| 16.2.    | Red de Comunicaciones .....                                    | 31 |
| 16.3.    | Equipos de Comunicaciones .....                                | 31 |
| 16.4.    | Topología de Red .....   | 32 |
| 16.5.    | Equipos de cómputo y Periféricos .....                         | 32 |
| 16.6.    | Software Instalado .....                                       | 33 |
| 16.7.    | Soporte y Mantenimiento .....                                  | 34 |
| 16.8.    | Plan de Contingencia .....                                     | 34 |
| 16.8.1.  | Beneficios del Plan de Contingencias .....                     | 34 |
| 16.8.2.  | Data Center .....  | 35 |
| 16.8.3.  | Portal Web .....   | 36 |
| 16.8.4.  | Seguridad y Aseguramiento de la Información .....              | 36 |
| 16.8.5.  | Mantenimiento Preventivo de Equipos de Computo .....           | 36 |
| 16.8.6.  | Inventario de Equipos de Computo .....                         | 37 |
| 16.8.7.  | Plan de compras de Servicios y Equipos de TI - 2024 .....      | 37 |
| 16.8.8.  | Riesgo en los Procesos de TI .....                             | 38 |
| 16.9     | MODELO DE GESTION DE TI .....                                  | 40 |
| 16.9.1.  | Sistemas de Información .....                                  | 40 |
| 16.9.2.  | Servicios Tecnológicos .....                                   | 41 |
| 16.10.   | Evaluación de los Sistemas e Infraestructura Tecnológica ..... | 51 |
| 16.10.1. | Fortalezas .....   | 51 |
| 16.10.2. | Debilidades .....  | 52 |

|   |  |                       |   |
|---|--|-----------------------|---|
|  | <b>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA</b>            |                       |  |
|   | <b>PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PETI</b> | <b>PÁGINA 4 de 52</b> |   |

## 1. INTRODUCCION

La Contraloría Municipal de Barrancabermeja, a través de la definición de su plan estratégico 2022-2025, tendrá la oportunidad al interior de la Entidad de adoptar los lineamientos de la Gestión de TI del Estado Colombiano, desarrollar su rol estratégico al interior de la CMB, apoyar las áreas misionales mientras se piensa en tecnología, liderar las iniciativas de TI que deriven en soluciones reales y tener la capacidad de generar transformaciones en el sector, como parte de los beneficios que un plan estratégico de TI (en adelante PETI) debe producir una vez se inicie su ejecución.

En ese sentido, el PETI se construye, actualiza y gestiona alineado con los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital que deben adoptar las entidades pertenecientes a la administración pública en cumplimiento del Decreto 767 de 2022 y demás normatividad aplicable; lineamientos que se encuentran encaminados a facilitar y apoyar la transformación digital y el mejoramiento de las capacidades TIC. Dentro de la política se detalla el habilitador de arquitectura, el cual busca que las entidades desarrollen capacidades para el fortalecimiento institucional, implementando el enfoque de arquitectura empresarial en la gestión, gobierno y desarrollo de proyectos con componentes de tecnologías de la información, temas contenidos en este documento.

La estructuración y la puesta en ejecución del PETI cuentan con importantes beneficios estratégicos y tácticos para la Entidad:

- ✓ Contar con un portafolio de iniciativas que estén alineados con los objetivos y metas de la Contraloría Municipal, de tal manera que apalanquen y ayuden a la entidad a alcanzar las metas de su estrategia en el corto, mediano y largo Plazo.
- ✓ Fortalecer los componentes de Tecnologías e Información y la tecnología que la Entidad utiliza para apoyar los procesos Misionales y de apoyo administrativo.
- ✓ Identificar herramientas que ayuden a contar con información oportuna para la toma de decisiones y permitan el desarrollo y mejoramiento de la entidad.

**“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”**

Avenida Circunvalar, Calle 67, Estadio Daniel Villa Zapata,  
Tribuna Nororiental, Piso 2 y 3

Email: [info@contraloriabarrancabermeja.gov.co](mailto:info@contraloriabarrancabermeja.gov.co)

Página Web: [www.contraloriabarrancabermeja.gov.co](http://www.contraloriabarrancabermeja.gov.co)

|   |  |                       |   |
|---|--|-----------------------|---|
|  | <b>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA</b>            |                       |  |
|   | <b>PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PETI</b> | <b>PÁGINA 5 de 52</b> |   |

- ✓ Adquirir e implementar buenas prácticas de gestión de TI, El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información busca entonces recopilar el sentir actual del Ente Público, identificar las oportunidades TIC y finalmente proponer un camino de crecimiento alineado con el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Entidad
- ✓ Adoptar tecnología que genere y apoye cambios en pro de una mejor gestión institucional.

Debido al traslado de las oficinas de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja a la Avenida Circunvalar Calle 67, Estadio Daniel Villa Zapata Tribuna Nor oriental, Pisos 2 y 3, se debe realizar un replanteo o actualización en el Plan Estratégico TI (PETI), en cuanto al estado actual tecnológico y de infraestructura y hacia lo que se espera lograr o alcanzar en este campo en la entidad en los próximos meses.

|   |  |                       |   |
|---|--|-----------------------|---|
|  | <b>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA</b>            |                       |  |
|   | <b>PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PETI</b> | <b>PÁGINA 6 de 52</b> |   |

## 2. JUSTIFICACION

El presente Plan presenta las acciones articuladas para brindar un mejor servicio TI dirigido a la ciudadanía, competir con las exigencias distritales y nacionales de conectividad y las necesidades propias de la entidad, reconociendo a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como una herramienta necesaria para el control Fiscal – sector al que pertenece la entidad, y que ya han venido siendo implementadas.

La actualización del Plan Estratégico TI, se justifica por el traslado o cambio de ubicación de la contraloría Municipal de Barrancabermeja a una nueva dirección, lo que cambio el estado actual tecnológico y hacia donde se espera avanzar en este tema.

|   |  |                       |   |
|---|--|-----------------------|---|
|  | <b>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA</b>            |                       |  |
|   | <b>PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PETI</b> | <b>PÁGINA 7 de 52</b> |   |

### 3. ALCANCE

Considerar y articular la normatividad nacional y los requerimientos del sector TI a la Contraloría Municipal de Barrancabermeja, asegurando su correcto funcionamiento en los próximos años, es decir vigencia 2022-2025 o hasta que sea adoptado un nuevo instrumento de Gerencia pública.

Comprende desde la definición del direccionamiento estratégico de tecnologías de la información y telecomunicaciones, la ejecución de las operaciones de tecnología, hasta la evaluación del proceso y materialización de las actividades de mejora, con base a los lineamientos y políticas nacionales y territoriales, durante el periodo 2022-2025.

### 4. OBJETIVO

Contribuir al logro de los resultados esperados por la Contraloría Municipal de Barrancabermeja por medio de la implementación de estrategias de Tecnologías e Información (TI) en el marco de la arquitectura empresarial, estableciendo procedimientos sistemáticos y eficientes para proporcionar disponibilidad y calidad de los servicios de TI, fortalecer la seguridad digital y la apropiación de los sistemas de información, articulando el diseño de los servicios con los procesos de la entidad, con el fin de satisfacer a los diferentes grupos de interés facilitando la toma de decisión en la Entidad.

### 5. MISION

La Contraloría Municipal de Barrancabermeja, ejerce el control fiscal, posterior y selectivo a quienes manejen o administren recursos o bienes públicos del municipio; para propender por el buen uso de estos y mejorar así la calidad de vida de la comunidad, fundamentado en los principios de: eficiencia, eficacia, economía, equidad y valoración de los costos ambientales, con talento humano ético, competente y comprometido, buscando el mejoramiento continuo, la excelencia, la gestión por resultados, la agregación de valor a la gestión pública, y el resarcimiento del daño fiscal, contando con el apoyo participativo de la comunidad y socializando los resultados de manera oportuna y efectiva.

**“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”**  
Avenida Circunvalar, Calle 67, Estadio Daniel Villa Zapata,  
Tribuna Nororiental, Piso 2 y 3  
Email: [info@contraloriabarrancabermeja.gov.co](mailto:info@contraloriabarrancabermeja.gov.co)  
Página Web: [www.contraloriabarrancabermeja.gov.co](http://www.contraloriabarrancabermeja.gov.co)

|   |  |                       |   |
|---|--|-----------------------|---|
|  | <b>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA</b>            |                       |  |
|   | <b>PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PETI</b> | <b>PÁGINA 8 de 52</b> |   |

## 6. VISION

Seremos en el 2025 una Contraloría fortalecida en sus procesos misionales, desarrollando un control fiscal con efectividad y transparencia, con resultados visibles en el cumplimiento del Plan Estratégico Institucional.

## 7. POLITICA DE CALIDAD

Ejercer la vigilancia de los recursos públicos de manera objetiva y oportuna; orientando el control fiscal hacia resultados efectivos a través de la focalización y priorización de las auditorias, el desarrollo de competencias, el control fiscal participativo y la mejora continua de la eficacia, eficiencia y efectividad del Sistema de Gestión de la Entidad, en procura de la satisfacción de nuestros clientes y partes interesadas.

## 8. MARCO NORMATIVO

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, 30/07/2009

Ley 1581 de 2012, Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales, 17/10/2012

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, 03/06/2014

Ley 1753 de 2015, Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "TODOS POR UN NUEVO PAIS" "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, 09/06/2015

|   |  |                       |   |
|---|--|-----------------------|---|
|  | <b>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA</b>            |                       |  |
|   | <b>PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PETI</b> | <b>PÁGINA 9 de 52</b> |   |

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, 22/11/2012

Decreto 1377 de 2013, Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012” o Ley de Datos Personales, 27/06/2013

Decreto 1377 de 2013, Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012” o Ley de Datos Personales, 27/06/2013

Decreto 103 de 2015, Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones.

Derogado Parcialmente por el Decreto 1081 de 2015, 20/01/2015

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, 07/03/2016

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, 05/05/2017

Decreto 1413 de 2017, En el Capítulo 2 Características de los Servicios Ciudadanos Digitales, Sección 1 Generalidades de los Servicios Ciudadanos Digitales, 25/08/2017

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, 04/04/2018

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 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 15/06/2018

Decreto 620 de 2020, Estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales, 02/05/2020

|   |  |                        |   |
|---|--|------------------------|---|
|  | <b>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA</b>            |                        |  |
|   | <b>PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PETI</b> | <b>PÁGINA 10 de 52</b> |   |

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, 16/05/2022

Resolución 1519 de 2020, Por la cual se definen los estándares y directrices para publicar la información señalada por la ley 1712 del 2014 y se definen los requisitos materia de acceso a la información pública, accesibilidad web, seguridad digital, y datos abiertos, 24/08/2020

Resolución 500 de 2021, Por la cual se establecen los lineamientos y estándares para la estrategia de seguridad digital y se adopta el modelo de seguridad y privacidad como habilitador de la Política de Gobierno Digital, 10/03/2021

Conpes 3920 de Big Data, 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 como la provisión de bienes públicos para brindar respuestas efectivas y útiles frente a las necesidades sociales, 17/04/2018

Conpes 3854 Política Nacional de Seguridad Digital de Colombia, 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, 11/04/2016

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

|   |  |                        |   |
|---|--|------------------------|---|
|  | <b>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA</b>            |                        |  |
|   | <b>PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PETI</b> | <b>PÁGINA 11 de 52</b> |   |

transformación digital con el fin de que puedan enfocar sus esfuerzos en este tema, 08/11/2019

Directiva 02 2019, Moderniza el sector de las TIC, se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones, 02/04/2019

Directiva 03 2021, Lineamientos para el uso de servicios en la nube, inteligencia artificial, seguridad digital y gestión de datos, 15/03/2001

|   |  |                        |   |
|---|--|------------------------|---|
|  | <b>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA</b>            |                        |  |
|   | <b>PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PETI</b> | <b>PÁGINA 12 de 52</b> |   |

## 9. RUPTURAS ESTRATEGICAS

- La tecnología debe ser considerada un factor de valor estratégico.
- La información debe ser más oportuna, más confiable y con mayor detalle.
- Necesidad de aumento de la capacidad de análisis de información en todas las áreas.
- Necesidad de definir estándares de integración e interoperabilidad.
- Alinear las soluciones con los procesos, aprovechando las oportunidades de la tecnología, según el costo/beneficio.
- Fortalecer el equipo humano de la institución pública y desarrollar sus capacidades de uso y apropiación de TIC.

## 10. ESTRATEGIA INSTITUCIONAL

El Plan Operativo 2024, establece las líneas de acción y estrategias que la Contraloría Municipal de Barrancabermeja, se propone adelantar en el corto y mediano plazo, orientadas al cumplimiento de la misión institucional.

El Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, aporta al cumplimiento de las metas y estrategias en los objetivos 3 y 6.

**OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: CONTROL FISCAL SOSTENIBLE DE LA MANO AL CIUDADANO, ESTRATEGIA 3.1: HACIA UN MEJORAMIENTO CONTINUO, SOSTENIBLE Y DE MANO AL CIUDADANO.**

**OBJETIVO ESTRATÉGICO 6: UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD SOSTENIBLE, ESTRATEGIA 6.1 SOSTENIBILIDAD EN EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL**

|   |  |                        |   |
|---|--|------------------------|---|
|  | <b>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA</b>            |                        |  |
|   | <b>PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PETI</b> | <b>PÁGINA 13 de 52</b> |   |

## 11. ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL

Existen 64 Contralorías en el territorio nacional, La Contraloría Municipal de Barrancabermeja ejerce la función pública de control fiscal en toda la jurisdicción territorial del Municipio de Barrancabermeja con 17 sujetos y puntos de control, de acuerdo con los principios, sistemas y procedimientos establecidos en la constitución y la ley; función que se extiende al ejercicio de la vigilancia de la gestión fiscal, de gestión y de resultados de la administración territorial; fundado en la eficiencia, la economía, la equidad y la valoración de los costos ambientales. La vigilancia de la gestión fiscal que adelantan los organismos de control fiscal es autónoma y se ejerce de manera independiente sobre cualquier otra forma de inspección y vigilancia administrativa.

Las Contralorías certificadas en calidad han determinado que las TI en su gran mayoría hacen parte de los procesos de apoyo, lo anterior no quiere decir la no consideración de su interacción como Procesos Estratégicos, por el contrario, ello tiene que ver con los procesos relativos al establecimiento de políticas y estrategias, fijación de objetivos, provisión de comunicación, aseguramiento de la disponibilidad de recursos necesarios y revisiones por la dirección que incluyen la planeación estratégica en TI, sin embargo, es necesario relevar que las TI tienen que ver con ambos tipos de procesos, los precedentemente enunciados y los de Apoyo que incluyen todos aquellos procesos para la provisión de los recursos que son necesarios en los procesos estratégicos, misionales y de medición, análisis y mejora.

A través de la Ley 872 de 2003 se dio origen a la Norma Técnica de Calidad NTCGP1000:2009, que determina los requisitos que las entidades públicas deben cumplir para implementar a su interior el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y al Decreto 943 de 2014 que actualizó el Modelo Estándar de Control Interno (MECI) que proporciona a las entidades una estructura para el control de la estrategia, la gestión y la evaluación, al orientarlas al cumplimiento de sus objetivos propuestos. Estos dos sistemas de gestión y control integran todos los aspectos de la organización, ya que la calidad y el control deben estar presentes en todas las áreas, procesos y actividades de cada una de las entidades.

Como acertadamente lo ha definido el Manual de Calidad institucional, los procesos de sistemas corresponden a procesos de Direccionamiento Estratégico y de Apoyo, siendo por tanto complejo medir desde el punto de vista económico o funcional.

|   |  |                        |   |
|---|--|------------------------|---|
|  | <b>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA</b>            |                        |  |
|   | <b>PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PETI</b> | <b>PÁGINA 14 de 52</b> |   |

La medición de su impacto corresponde a la valoración cualitativa por tratarse de procesos transversales y/o de apoyo presentes durante el desarrollo de la misión institucional.

La Contraloría Municipal de Barrancabermeja, en su plan estratégico “Vigilancia y Control Integral, Barrancabermeja Sostenible” estableció como uno de sus objetivos “Optimizar los recursos para el desarrollo institucional y del talento humano ” y como una de las estrategias para su cumplimiento “Mantener y asegurar la plataforma tecnológica, garantizando las condiciones de conectividad entre contraloría, sujetos de control y ciudadanía en general”; actualización que sirve para el mejoramiento de los procesos misionales y de apoyo, la modernización del control fiscal y la lucha contra la corrupción.

La Contraloría Municipal de Barrancabermeja, a través del Profesional Universitario a cargo de los recursos TIC, elaboró el análisis de la situación actual de la gestión de las tecnologías de la información y comunicaciones en la entidad. El análisis se elaboró a partir de los dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI en el Estado: estrategia, gobierno, gestión de información, sistemas de información, servicios tecnológicos y, uso y apropiación. La metodología que se utilizó para desarrollar el análisis se basó en el modelo de gestión IT4+ y la propuesta que hizo el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la guía para estructurar planes estratégicos de TI. La información usada como insumo para el desarrollo del análisis fue recopilada del Profesional Universitario responsable de los recursos de las Tecnologías e Información como se detalla a continuación.

Se presenta la arquitectura actual de la CMB con el fin de establecer cuáles son los componentes con que actualmente cuenta la Entidad y posteriormente lograr proponer una arquitectura empresarial mejorada que genere valor a través de las tecnologías de información y ayude a materializar la visión de la organización.

Se debe tener en cuenta que la entidad traslado sus oficinas al Estadio Municipal Daniel Villa Zapata, Tribuna Nororiental, Pisos 2 y 3, lo que cambia la situación e infraestructura tecnológica de que se disponía en la anterior oficina y que fue plasmado en el Plan Estratico TI 2022 – 2025 y obliga a replantear las metas, tiempos y objetivos planteados en el Plan inicial.

Los principios generales que se tuvieron en cuenta para evaluar la arquitectura actual se listan a continuación:

**“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”**  
Avenida Circunvalar, Calle 67, Estadio Daniel Villa Zapata,  
Tribuna Nororiental, Piso 2 y 3  
Email: [info@contraloriabarrancabermeja.gov.co](mailto:info@contraloriabarrancabermeja.gov.co)  
Página Web: [www.contraloriabarrancabermeja.gov.co](http://www.contraloriabarrancabermeja.gov.co)

|   |  |                        |   |
|---|--|------------------------|---|
|  | <b>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA</b>            |                        |  |
|   | <b>PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PETI</b> | <b>PÁGINA 15 de 52</b> |   |

- ✓ Excelencia en el servicio al ciudadano: fortalecer la relación de los ciudadanos con el Estado.
- ✓ Inversión con buena relación coste/beneficio: garantizar que las inversiones en la gestión de tecnología tienen un retorno medido a partir del impacto de los proyectos.
- ✓ Racionalización: optimizar el uso de los recursos, teniendo en cuenta criterios de pertinencia y reutilización.
- ✓ Estandarización: ser la base para definir los lineamientos, políticas y procedimientos que faciliten la evolución de la gestión de tecnología hacia un modelo estandarizado.
- ✓ Interoperabilidad: fortalecer los esquemas que estandaricen y faciliten el intercambio de información, el manejo de fuentes únicas y la habilitación de servicios entre entidades y sectores.
- ✓ Viabilidad en el mercado: incluir definiciones que motiven al mercado a plantear y diseñar soluciones según las necesidades del Estado colombiano en términos de los sistemas de gestión de tecnología.
- ✓ Federación: debe establecer estándares, lineamientos y guías para la gestión de tecnología; así como un esquema de gobierno que integre y coordine la creación y actualización de los anteriores.
- ✓ Co-creación: permitir componer nuevas soluciones y servicios sobre lo ya construido y definido, con la participación de todas aquellas personas u organizaciones que hacen parte de la gestión de tecnología.
- ✓ Escalabilidad: permitir la evolución continua y el ajuste de todos los componentes que integran la arquitectura empresarial, sin perder calidad ni articulación.
- ✓ Seguridad de la información: permitir la definición, implementación y verificación de controles de seguridad de la información.
- ✓ Sostenibilidad: aportar al equilibrio ecológico y cuidado del ambiente.
- ✓ Neutralidad tecnológica: el Estado garantiza la libre adopción de tecnologías, teniendo en cuenta recomendaciones, conceptos y normativas de los organismos internacionales competentes en la materia. Se debe fomentar la eficiente prestación de servicios, el empleo de contenidos y aplicaciones, la garantía de la libre y leal competencia, y la adopción de tecnologías en armonía con el desarrollo ambiental sostenible.

## 12. Tendencias Tecnológicas

En el marco de la política de Gobierno Digital, la constante evolución del gobierno electrónico en Colombia, ha dejado clara la importancia de las TIC para mejorar la gestión en las entidades públicas, así como los servicios que el Estado presta al ciudadano, sin embargo, ahora surge una nueva realidad en donde la política de Gobierno Digital no solamente mejora los procesos y los servicios existentes, sino que permite llevar a cabo procesos de transformación digital que modifican la forma en que tradicionalmente el Estado se ha venido relacionando con el ciudadano. En este nuevo contexto, Gobierno Digital se constituye en el motor de la transformación digital del Estado, permitiendo que las entidades públicas sean más eficientes para atender las necesidades y problemáticas de los ciudadanos y que éstos sean los protagonistas en los procesos de cambio a través del uso y apropiación de las tecnologías digitales.”

En el PETI, se plantea contemplar tendencias tecnológicas que multiplicarán la capacidad del negocio digital y la innovación en los próximos años, las cuales con su aplicabilidad podrían soportar las diferentes estrategias y objetivos de los Planes Estratégicos.

**Tabla 1. Tendencias Tecnológicas**

| <b>Nombre</b>   | <b>Descripción</b>   |
|---|--|
| Gestión de la confianza, el riesgo y la seguridad de la IA. | Respalda la gobernanza, la confianza, la equidad, la fiabilidad, la robustez, la transparencia y la protección de datos  |
| Gestión continua de la exposición a amenazas                | Un enfoque pragmático y sistémico para el ajuste continuo a las prioridades de optimización de la ciberseguridad.  |
| Tecnología sostenible                                       | Una estructura de soluciones digitales utilizada para posibilitar los resultados ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) que apoyan el equilibrio ecológico y los derechos humanos a largo plazo.  |
| Ingeniería de plataformas                                   | La disciplina de construir y operar plataformas internas de autoservicio: cada plataforma es una capa, cuya creación y mantenimiento dependen de un equipo de producto especializado, diseñada para apoyar las necesidades de sus usuarios mediante una interfaz con herramientas y procesos |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Desarrollo asistido por IA            | El uso de las tecnologías de inteligencia artificial, como la IA generativa y el machine learning (ML), para ayudar a los ingenieros de software a crear, probar y entregar aplicaciones.   |
| Plataformas industriales en la nube   | Aborda los resultados comerciales importantes para el sector mediante la combinación de servicios de SaaS (software como servicio), PaaS (plataformas como servicio) e IaaS (Internet como servicio) en una oferta global de productos con capacidades componibles.                                       |
| Aplicaciones inteligentes             | Aplicaciones de consumidores o empresas aumentadas con inteligencia artificial y con diferentes datos conectados procedentes de transacciones y de fuentes externas.  |
| IA generativa democratizada           | La capacidad de crear nuevo contenido neto (imágenes, voz, texto y otros) y su disponibilidad generalizada democratizarán el acceso a información y habilidades, y la convertirán en una de las tendencias más disruptivas de esta década.  |
| Fuerza de trabajo conectada aumentada | Una estrategia de optimización del valor aportado por el personal humano mediante el establecimiento de un tejido conectivo que optimice el uso de la tecnología inteligente, el análisis de la fuerza laboral y el aumento de habilidades con el fin de acelerar y redimensionar la creación de talento. |
| Clientes máquina                      | Agentes económicos no humanos que adquieren bienes y servicios de pago  |

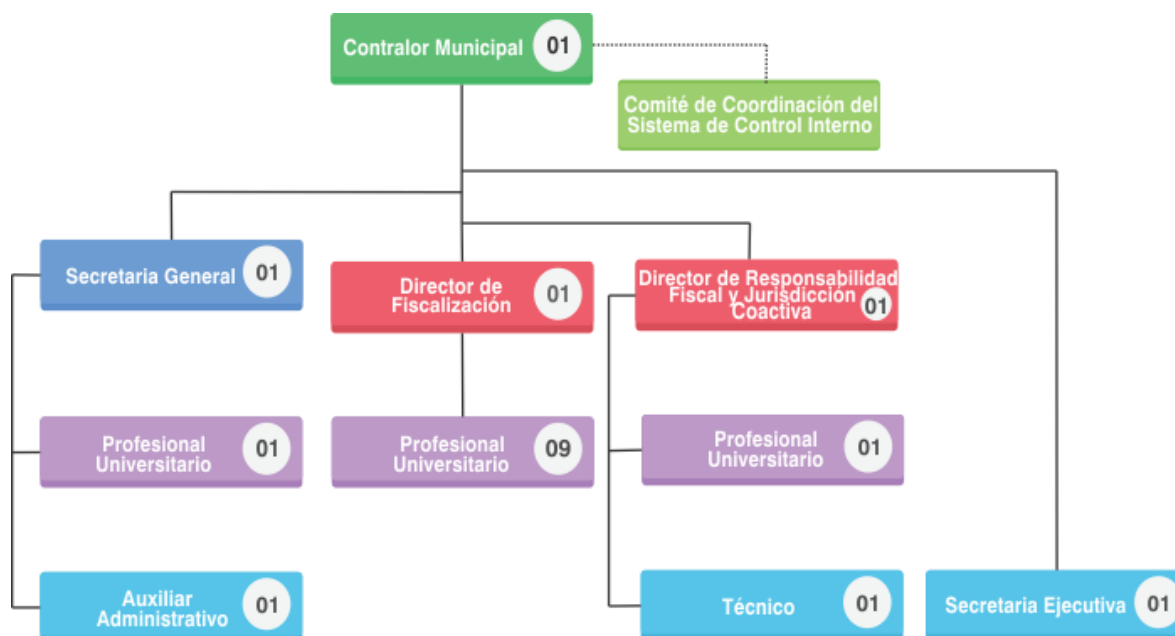
### **13. Objetivos Estratégicos de TICS**

Los siguientes objetivos estratégicos TICS guardan correlación con los objetivos Institucionales establecidos en Plan Estratégico 2022- 2025:

- ✓ Rediseñar la imagen corporativa de la entidad orientada a fortalecer la comunicación pública y el posicionamiento institucional.
- ✓ Implementar tecnologías de la información y comunicación que contribuyan al desempeño de los procesos y a mejorar la atención ciudadana.

- ✓ Mejorar la Infraestructura o plataforma Tecnológica en cuanto a las comunicaciones (Cableado Estructurado, Internet, Circuitos Cerrado de Televisión), adquisición de software (Software de Ofimática, correos empresariales, Almacenamiento en la Nube), Equipos de cómputo (Repotenciación o adquisición), almacenamiento local (Carpetas de trabajo de procesos y de funcionarios), Seguridad eléctrica (UPS, Unidad Ininterrumpida de Potencia, para permitir la calidad, accesibilidad y confiabilidad de la información para lograr las metas y procesos institucionales y la satisfacción de los ciudadanos y nuestros funcionarios.

### 14. Estructura Organizacional



|   |  |                 |   |
|---|--|-----------------|---|
|  | <b>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA</b>            |                 |  |
|   | <b>PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PETI</b> | PÁGINA 19 de 52 |   |

## 15. Análisis de los Procesos de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja

### 15.1. Enfoque de Procesos

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 872 de 2003, el Sistema de Gestión de la Calidad es complementario al sistema de control interno establecido por la Ley 87 de 1993, son herramientas que tienen como propósito central contribuir al fortalecimiento de la acción de las diversas organizaciones que los implementen. En este sentido el Sistema de Control Interno se orienta a la configuración de estructuras de gestión y el Sistema de Gestión de la Calidad se enfoca a la administración y definición de acciones para mejorar el desempeño de las entidades.

La articulación de estos dos sistemas se caracteriza por la adopción de un modelo basado en la gestión por procesos y la mejora continua mediante la aplicación de ciclos, que contienen elementos comunes y permiten optimizar recursos, alcanzar los objetivos, cumplir con los requisitos y el mejoramiento continuo en sus procesos a través de acciones preventivas y correctivas.

Una correcta articulación de estas herramientas fortalece la capacidad administrativa, el desempeño institucional y la gestión de los recursos humanos, materiales y financieros de la entidad, a su vez evalúan el desempeño institucional, en términos de calidad y satisfacción en la prestación de los servicios, enmarcado en el plan estratégico de la Entidad.

## 15.2. Mapa de Procesos



## 15.3. Alineación de TI con los Procesos

Sistemas de Información y Procesos de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja

Tabla 2. Sistemas de Información y Procesos de la CMD

| Proceso                 | Sistema de Información |
|-------------------------|------------------------|
| Gestión Financiera      | DELFIN                 |
| Participación Ciudadana | SIAC                   |

|   |  |                        |   |
|---|--|------------------------|---|
|  | <b>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA</b>            |                        |  |
|   | <b>PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PETI</b> | <b>PÁGINA 21 de 52</b> |   |

## 16. Contexto TICs

La Contraloría Municipal de Barrancabermeja, ha invertido constantemente en la adquisición de nuevos equipos tecnológicos y en la restructuración lógica y física de su red de datos, con el fin de modernizar la infraestructura TI de la entidad.

### 16.1. Modelo de Gestión de TI










A continuación, se describe el modelo de gestión de TI de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja, desde la perspectiva del Marco de Referencia de la Arquitectura Empresarial (Estrategia TI, Gobierno, Gestión de Información, Sistemas de Información, Servicios tecnológicos y Uso y Apropiación) adoptado por MinTIC para el desarrollo de uno de los habilitadores de la Política de Gobierno Digital, en este mismo sentido, el modelo de Gestión de TI se encuentra alineado con la estrategia institucional lo que permite desarrollar una gestión que genera valor estratégico para la entidad a fin de brindar información objetiva y oportuna para los procesos de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja

#### 16.1.1. Estrategia de TI

La estrategia de TI que se plantea desde la Dirección de TIC, busca contribuir al cumplimiento de los objetivos institucionales, apoyar la toma de decisiones, a promover el uso y apropiación de los recursos tecnológicos, garantizar la seguridad y privacidad de la información y optimizar día a día la prestación de los servicios de TI en la Contraloría Municipal de Barrancabermeja.

#### 16.1.2. Mapa Estratégico de TI

Con el desarrollo del modelo de mapa estratégico de TI (instrumento del ejercicio de Arquitectura), se puede ver de manera global los aspectos importantes de la Gestión de las Tecnologías que se realiza en la entidad. Para interpretar este recurso debe ser analizado de derecha a izquierda.

| Interesados Clave  | Actividades Clave  | Propuesta de Valor  | Relaciones con el cliente  | Segmentos  |
|--|--|---|--|--|
| <p>Estratégicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Concejo Municipal de Barrancabermeja</li> <li>✓ Auditoria General de la Republica</li> <li>✓ Alcaldía de Barrancabermeja</li> <li>✓ Contralora de Barrancabermeja</li> </ul> <p>Internos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Planeación Estratégica</li> <li>✓ Gestión Administrativa</li> <li>✓ Control Interno</li> </ul> <p>Externos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comunidad</li> <li>✓ MinTic</li> <li>✓ Proveedores de Servicios de Tecnología</li> </ul>  <p>La Comunidad</p> | <p>Gestión de los Recursos Tecnológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hardware</li> <li>✓ Comunicaciones</li> <li>✓ Licencias</li> </ul> <p>Gestión de Servicios Tecnológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mesa de soporte o ayuda</li> </ul> <p>Gestión de Sistemas de Información</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ DELFIN</li> <li>✓ SIAC</li> </ul>  <p><b>Recursos Clave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Personal Especializado</li> <li>✓ Licencias de Software</li> <li>✓ Sistemas de Información</li> <li>✓ Dispositivos de Hardware (Equipos, redes, almacenamiento)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disponibilidad de los Recursos Tecnológicos</li> <li>✓ Plataformas</li> <li>✓ Comunicaciones</li> <li>✓ Personal de Soporte</li> <li>✓ Calidad de los servicios que se prestan a clientes internos y externos</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Asistencia Presencial</li> <li>✓ Asistencia Remota</li> </ul>  <p><b>Canales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presencial</li> <li>✓ Telefónico</li> <li>✓ Chat</li> <li>✓ Correo electrónico</li> </ul>  | <p>Internos:</p> <p>Áreas Misionales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proceso Auditor</li> <li>✓ Responsabilidad Fiscal y Jurisdicción coactiva</li> </ul> <p>Áreas de apoyo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gestión Administrativa</li> <li>✓ Planeación Estratégica</li> <li>✓ Gestión Documental</li> </ul> <p>Externos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comunidad</li> <li>✓ Sujetos de Control</li> <li>✓ Contralores Estudiantiles</li> <li>✓ Personería Municipal</li> <li>✓ Fiscalía General de la Republica</li> <li>✓ Veedurías</li> </ul>  |
| <p><b>Estructura de costos</b></p> <p>Costos Fijos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Licenciamiento, mantenimiento y garantía de equipos</li> <li>✓ Servicios (comunicaciones, suministros)</li> </ul> <p>Costos Variables</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Adquisición o renovación de software</li> <li>✓ Contratistas: personal especializado</li> <li>✓ Proyectos de Inversión</li> </ul>    |  |   | <p><b>Fuentes de Ingresos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presupuesto de Funcionamiento</li> <li>✓ Presupuesto de Inversión</li> </ul>   |  |

|   |  |                        |   |
|---|--|------------------------|---|
|  | <b>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA</b>            |                        |  |
|   | <b>PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PETI</b> | <b>PÁGINA 23 de 52</b> |   |

### 16.1.3. Matriz DOFA de TI

DOFA son las siglas usadas para referirse a una herramienta analítica para la toma de decisiones, que se basa en toda la información que se posee sobre la organización sobre sus Debilidades (D), Oportunidades (O), Fortalezas (F) y Amenazas (A) y la interacción entre las características particulares de una entidad y el entorno en el que se desenvuelve.

Si se conocen las debilidades, se sabe de qué se es capaz y de qué no, permite ser objetivos, lo que evita asumir riesgos que luego no se puedan cubrir y para los cuales no se está preparado, adicionalmente da la visión de qué es lo que se necesita mejorar. Las soluciones a los problemas sólo son posibles cuando se han identificado los problemas, y eso lo suministra la matriz DOFA.

Conocer las oportunidades, permite tener claro hacia dónde encaminar los recursos y los esfuerzos, de tal manera que se puedan aprovechar esas oportunidades antes de que desaparezcan o antes de que alguien más las aproveche.

Conocer las fortalezas, es saber qué es lo que mejor se hace en la entidad y así se podrán diseñar objetivos y metas claras y precisas para minimizar las debilidades y/o para aprovechar las oportunidades.

Por último, conocer las amenazas sirve para estar preparados si se quiere sobrevivir en el medio, se debe ser capaz de identificar y anticiparse a las amenazas, lo que permitirá definir las medidas para enfrentarlas o para minimizar sus efectos.

Las letras F, O, D y A representan Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas: Las estrategias FO (Fortalezas – Oportunidades) se basan en el uso de las fortalezas internas de una entidad con objeto de aprovechar las oportunidades externas. Lo ideal es poder usar sus fortalezas y así mismo explotar sus oportunidades externas.

Las estrategias DO (Debilidades – Oportunidades) tienen como objetivo minimizar las debilidades internas valiéndose de las oportunidades externas.

Las estrategias FA (Fortalezas – Amenazas) se basan en la utilización de las fortalezas para evitar o reducir el impacto de las amenazas externas. Este objetivo consiste en aprovechar las fortalezas reduciendo a un mínimo las amenazas.

Las estrategias DA (Debilidades – Amenazas) tienen como objetivo reconocer las debilidades internas y evitar las amenazas externas.

En la construcción de la Matriz DOFA se incluyeron y evaluaron aspectos relacionados con recursos tecnológicos, de igual forma, se incluyó y evaluó cada uno de los lineamientos del Marco de Referencia de Arquitectura de TI para cada uno de los 6 dominios que lo contienen, con el fin de identificar las variables estratégicas que definirán los objetivos estratégicos de TI de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja.

Los resultados son los siguientes:

**Tabla 2. Debilidades del Proceso de Gestión de TI**

| <b>Debilidades</b> |   |
|--------------------|---|
| <b>No.</b>         | <b>Descripción</b>  |
| 1                  | Falta de capacitación técnica específica para los funcionarios de la CMB, acorde con la tecnología y Sistemas de Información existentes y los avances tecnológicos, lo que impide mantener un nivel de conocimiento requerido para una mejor operación de los recursos de TI. |
| 2                  | Para algunos Sistemas de Información desarrollados por terceros, no se tiene el conocimiento sobre la arquitectura de desarrollo, lo que impide brindar un soporte técnico adecuado.  |
| 3                  | Algunas actividades para la operación de la infraestructura tecnológica alojada en el centro de datos de la entidad, no están documentadas.   |

**Tabla 3. Amenazas del Proceso de Gestión de TI**

| <b>Amenazas</b> |  |
|-----------------|--|
| <b>No.</b>      | <b>Descripción</b>   |
| 1               | Desvinculación de funcionarios con altos conocimientos técnicos y específicos, que afectan la continuidad en la prestación de servicios de TI, por no contar con el talento humano suficiente para realizar procesos de transferencia de conocimiento. |
| 2               | Falta de asignación y/o disminución de los recursos presupuestales para el área TIC, que afecta la ejecución de los proyectos de tecnología y la implementación de las políticas y lineamientos definidos por los entes rectores en materia de TI.     |
| 3               | Dinámica y rápido avance de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, ocasionando rezago tecnológico de la entidad y altos costos en la adquisición, soporte y mantenimiento de la plataforma de TI.                                     |

**“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”**

Avenida Circunvalar, Calle 67, Estadio Daniel Villa Zapata,  
Tribuna Nororiental, Piso 2 y 3

Email: [info@contraloriabarrancabermeja.gov.co](mailto:info@contraloriabarrancabermeja.gov.co)

Página Web: [www.contraloriabarrancabermeja.gov.co](http://www.contraloriabarrancabermeja.gov.co)

|   |   |
|---|---|
| 4 | Cambios normativos que conllevan a la afectación en la administración, uso o implementación de recursos de TI existentes en la Contraloría Municipal de Barrancabermeja.  |
| 5 | Ataques informáticos contra la infraestructura de TI, que pueden poner en riesgo la seguridad de la información de la Entidad.  |
| 6 | Resistencia al cambio a las iniciativas planteadas desde el área de TIC y falta de compromiso para el uso, implementación y apropiación de algunos sistemas de información, lineamientos y controles de seguridad de la información, que conlleve a posibles hallazgos u observaciones. |
| 7 | Carencia de la infraestructura necesaria para soportar el Sistema Integrado de Conservación y el Sistema de Gestión Documental.   |

**Tabla 4. Fortalezas del Proceso de Gestión de TI**

| <b>Fortalezas</b> |  |
|-------------------|--|
| <b>No.</b>        | <b>Descripción</b>   |
| 1                 | Se cuenta con procesos y procedimientos de soporte y mantenimiento, que permiten dar continuidad y normalidad en la prestación de los servicios de TI que apoyan la misionalidad de la entidad.                      |
| 2                 | Servidores públicos competentes, con alto sentido de pertenencia y experiencia en el desarrollo de las funciones del área.   |
| 3                 | Capacidad y experiencia para proveer y dar continuidad a los servicios de TI, para apoyar las diferentes modalidades de trabajo.   |
| 4                 | Se cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad que contempla la aplicación de estándares y mejores prácticas para el manejo de factores ambientales, seguridad en el trabajo, calidad y seguridad de la información. |

**Tabla 6. Oportunidades del Proceso de Gestión de TI**

| <b>Oportunidades</b> |  |
|----------------------|--|
| <b>No.</b>           | <b>Descripción</b>   |
| 1                    | Lineamientos del Estado en materia de política de gobierno digital.  |
| 2                    | Existencia de multiplicidad de tecnologías, servicios y productos provistos por la industria de TI que pueden ser aplicables y generar valor en las funciones misionales de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja. |
| 3                    | Existencia de estándares y buenas prácticas de administración y gestión de tecnologías de la Información y las Comunicaciones a nivel nacional e internacional.  |
| 4                    | Implementación de la estrategia de Transformación Digital en la entidad, que   |

|  |   |
|--|---|
|  | fortalezca la infraestructura de hardware y software, que permita ampliar el portafolio de servicios de TI. |
|--|---|

#### 16.1.4. Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI

Políticas de Tecnología de la Información de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja, representan una importante herramienta que contribuye a garantizar el buen funcionamiento de los procesos, para contribuir con su eficiencia, para optimizar los sistemas internos y garantizar la calidad en la gestión, con el objetivo de asegurar la seguridad de la información.

Con la definición de estos lineamientos a cargo de la Dirección de Tecnología, se pretende establecer directrices y responsabilidades tanto de la Dirección como de los usuarios que hacen uso de la tecnología de la entidad, en este contexto se busca que este uso se realice de una manera clara, precisa, transparente y responsable.

Para aumentar la productividad, flexibilidad y dinámica del Estado en cuanto a TI, las entidades deben actuar en conjunto con ayuda de lineamientos, guías y estándares que les faciliten la gestión de sus recursos y proyectos, y conlleven a resultados más eficientes. En la Dirección de TIC se ha venido desarrollando dichos documentos, de tal manera que los diversos usuarios de la entidad tengan unas rutas de guía para llevar a cabo cualquier solicitud o requerimiento y uso de la infraestructura de TI en la entidad. Los siguientes son los temas que se encuentran regularizados por medio de lineamientos, estándares y guías, los cuales se encuentran publicados y divulgados al interior de la entidad, así como a nuestros usuarios y partes interesadas.

**Tabla 7. Descripción de las Políticas de la Gestión de la Información en la Contraloría Municipal de Barrancabermeja**

| <b>Política</b>                                  | <b>Descripción</b>   |
|--|--|
| Plan de Seguridad y Privacidad de la Información | Establecer los lineamientos que en materia de seguridad informática requiera la Contraloría Municipal de Barrancabermeja y formular políticas, estrategias y parámetros necesarios para evitar vulnerabilidades que afecten los Sistemas de Información. |
| Plan de Contingencia -                           | Define el conjunto de actividades, roles y   |

|   |   |
|---|---|
| Contraloría Municipal de Barrancabermeja - 2024 | responsabilidades que permitan el restablecimiento de la operación normal de la plataforma tecnológica de la entidad, en caso de la ocurrencia de un evento o la materialización de un riesgo de TI, que pueda alterar el normal funcionamiento de los sistemas de información críticos y los servicios tecnológicos de la entidad.   |
| Gobierno Digital                                | La Contraloría Municipal de Barrancabermeja manifiesta su compromiso con la implementación gradual del diseño y desarrollo tecnológico en la transformación digital, promoviendo el uso y aprovechamiento de las Tecnologías de la información y las comunicaciones, de tal manera que contribuya a generar capacidades institucionales para la transformación digital.   |
| Manejo de la Información                        | <p>La Contraloría Municipal de Barrancabermeja, establece políticas específicas de la seguridad de la información que soportan el Subsistema de Gestión de Seguridad de la Información a fin de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Minimizar el riesgo en los procesos de la entidad.</li> <li>✓ Cumplir con los principios de seguridad de la información.</li> <li>✓ Cumplir con los principios de la función administrativa.</li> <li>✓ Mantener la confianza de la ciudadanía y funcionarios.</li> <li>✓ Apoyar la innovación tecnológica.</li> <li>✓ Proteger los activos tecnológicos de la entidad.</li> <li>✓ Establecer las políticas, procedimientos e instructivos en materia de seguridad de la información.</li> <li>✓ Fortalecer la cultura de seguridad de la información en los funcionarios, terceros, pasantes y grupos de interés de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja.</li> <li>✓ Garantizar la continuidad de Operación Institucional frente a incidentes.</li> </ul> |
| Uso Aceptable de los Servicios Tecnológicos     | Todos los servidores públicos o contratistas que hagan uso de los recursos tecnológicos de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja, tienen la responsabilidad de cumplir completamente las políticas establecidas para su uso aceptable; entendiendo que el uso no adecuado de los  |

|  |   |
|--|---|
|  | recursos pone en riesgo la continuidad de la operación institucional y, por ende, el cumplimiento de su misionalidad. |
|--|---|

### 16.1.5. Capacidades de TI

Las capacidades son todo aquello que la Dirección de TI realiza como parte de la gestión de la entidad soportados en tecnología de la información y de acuerdo con la madurez que se vienen administrando en la dirección.

**Tabla 8. Capacidades de TI**

| <b>Categoría</b> | <b>Capacidad</b>   |
|------------------|--|
| Estrategia       | Diseñar y proponer la política de uso y aplicación de tecnologías, estrategias, y herramientas, para el mejoramiento continuo de los procesos de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja.  |
|                  | Asesorar en la proyección de adquisición, tenencia y actualización de tecnologías de la información y las comunicaciones, para el mejoramiento continuo de los procesos de la Entidad y apoyar técnicamente la selección y contratación de los mismos. |
|                  | Dirigir las políticas, planes, programas, proyectos, servicios y actividades en materia informática y equipos para el debido funcionamiento de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja.  |
|                  | Diseñar estrategias, instrumentos y herramientas con aplicación de tecnología para brindar de manera constante y permanente un buen servicio al ciudadano.   |
| Gobierno         | Elaborar el plan institucional en materia de tecnología e información  |
|                  | Dirigir las políticas, planes, programas, proyectos, servicios y actividades en materia informática y equipos para el debido funcionamiento de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja.  |
| Información      | Coordinar la aplicación a todo nivel de la organización de los estándares, buenas prácticas y principios para el manejo de la información.   |
|                  | Desarrollar estrategias para lograr un flujo eficiente de información en todos los procesos de la Entidad.   |
|                  | Elaborar el mapa de información que permita contar de manera actualizada y completa con los procesos de producción de información necesarios para el desarrollo de las actividades en las  |

|                         |   |
|-------------------------|---|
|                         | dependencias de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja.  |
|                         | Realizar estudios que permitan determinar la factibilidad técnica y económica de desarrollar y / o adquirir las aplicaciones que requiera la Contraloría Municipal de Barrancabermeja.  |
| Sistemas de Información | Dar lineamientos sobre la implementación, desarrollo y administración de los recursos de hardware y del software para el cumplimiento de los objetivos y la misión de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja.                                      |
|                         | Desarrollar o adquirir sistemas de información y comunicación que apoyen la gestión de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja  |
| Infraestructura         | Administrar y operar el centro de cómputo o Data Center, proponiendo políticas de uso razonable y haciendo seguimiento de la aplicación de las mismas.  |
|                         | Coordinar y orientar la provisión oportuna de los equipos y elementos de consumo a las distintas dependencias de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja, indispensables para su adecuado funcionamiento, de acuerdo con la programación realizada. |
|                         | Diseñar y ejecutar los planes de contingencia inherentes a los recursos y servicios de hardware y comunicaciones de la entidad.   |
| Uso y apropiación       | Elaborar y aprobar los manuales de las aplicaciones ajustados a las normas existentes y asegurar la actualización de los mismos de acuerdo con los lineamientos y la normatividad vigente.  |
|                         | Asesorar en la proyección de adquisición, tenencia y actualización de tecnologías de la información y las comunicaciones, para el mejoramiento continuo de los procesos de la Entidad y apoyar técnicamente la selección y contratación de los mismos.  |
|                         | Identificar las dificultades en la implementación de estándares y buenas prácticas y en el cumplimiento de los principios para la información Estatal.  |
|                         | Diseñar, en coordinación con las áreas usuarias, los procesos para el flujo, procesamiento y utilización de la información.   |
| Seguridad               | Implementar los mecanismos de seguridad asociados a los recursos de hardware que garanticen el procesamiento de información de manera integral, oportuna y de calidad.  |
|                         | Diseñar y ejecutar los planes de contingencia inherentes a los recursos y servicios de hardware y comunicaciones de la entidad  |

|  |  |
|--|--|
|  | Definir, generar y administrar perfiles de usuario y claves de seguridad para uso de los servicios informáticos. |
|--|--|

### 16.1.6. Tablero de Control de TI

El PETI es el instrumento estratégico de TI que aporta las actividades y controles que alimentan las mediciones de los indicadores del proceso de Gestión de Tecnologías de la Información, los cuales son medidos con una frecuencia semestral y son publicados y socializados por el Proceso de Planeación Estratégica; los siguientes son los indicadores definidos:

**Tabla 9. Indicadores del Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información**

| <b>Tipo de Indicador</b> | <b>Nombre</b>  | <b>Objetivo</b>   | <b>Formula</b>  |
|--------------------------|--|---|---|
| Gestión                  | Nivel de cumplimiento en la ejecución del plan de trabajo diseñado para gestionar la Política de Gobierno Digital en la Entidad.       | Medir el cumplimiento en la ejecución del plan de trabajo diseñado para gestionar la Política de Gobierno Digital en la Contraloría Municipal de Barrancabermeja. | Número de actividades ejecutadas del plan de trabajo para gestionar la Política de Gobierno Digital en la CMB*100 / No. total de actividades programadas en el plan de trabajo para gestionar la Política de Gobierno Digital en la CMB |
| Producto                 | Nivel de cumplimiento en la ejecución del plan de trabajo diseñado para actualizar y mantener la plataforma tecnológica de la Entidad. | Medir el cumplimiento en la ejecución del plan de trabajo diseñado para actualizar y mantener la plataforma tecnológica de la Entidad.                            | Número de actividades ejecutadas del plan de trabajo para actualizar y mantener la plataforma de TI * 100 / Número total de actividades programadas en el plan de trabajo para actualizar y mantener la plataforma de TI.               |
| Resultado                | Nivel de cumplimiento en la  | Medir la oportunidad en la atención de  | Número de requerimientos de   |

**“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”**

Avenida Circunvalar, Calle 67, Estadio Daniel Villa Zapata,  
Tribuna Nororiental, Piso 2 y 3

Email: [info@contraloriabarrancabermeja.gov.co](mailto:info@contraloriabarrancabermeja.gov.co)

Página Web: [www.contraloriabarrancabermeja.gov.co](http://www.contraloriabarrancabermeja.gov.co)

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | atención de los requerimientos de soporte presentados por los usuarios de la entidad y sujetos de control, de acuerdo a los Niveles de Servicio establecidos. | los requerimientos de soporte, presentados por los usuarios de las dependencias de la entidad y sujetos de control cuando aplique, de acuerdo a los Niveles de Servicio establecidos. | soporte, atendidos dentro de los tiempos establecidos en los NS * 100 / Número total de requerimientos de soporte atendidos durante el periodo. |
|--|---|---|---|

Actualmente la Contraloría Municipal de Barrancabermeja cuenta con la siguiente plataforma tecnológica:

### 16.2. Red de Comunicaciones

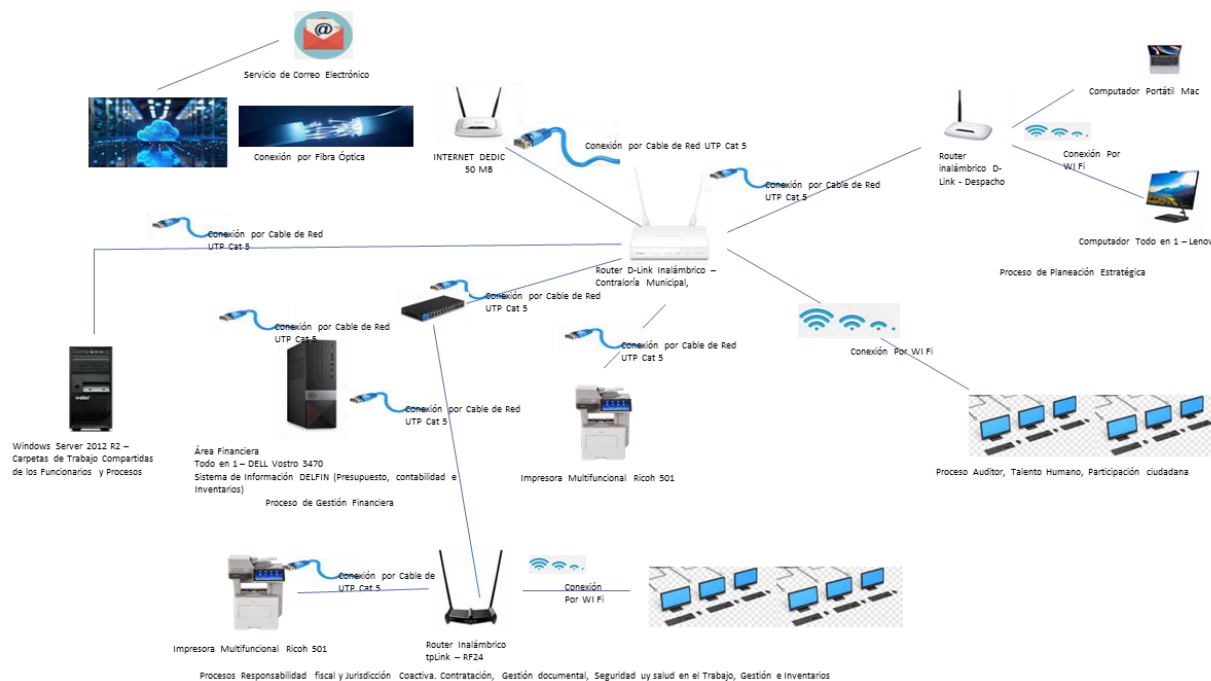
Actualmente la Contraloría Municipal de Barrancabermeja maneja la conexión LAN de sus equipos de cómputo por Wifi, dos impresoras multifuncionales conectadas por cable de red par trenzado UTP categoría 6, el equipo de cómputo del área Financiera conectado por cable de red par trenzado UTP categoría 6, el servidor ThinkServer Lenovo TS150 conectado por cable de red par trenzado UTP categoría 6, el servicio de internet es un canal dedicado en fibra óptica de 50 MB.

### 16.3. Equipos de Comunicaciones

**Tabla 10. Equipos de comunicaciones Data Center CMB**

| ITEM               | MARCA        | DESCRIPCION   |
|--------------------|--------------|---|
| Router Inalámbrico | TP-LINK      | 8 puertos LAN y conexión Inalámbrica, conexión Física con el Internet |
| Servidor           | Lenovo ST150 | Servidor DNS y Directorio Activo                                      |

## 16.4. Topología de Red



## 16.5. Equipos de cómputo y Periféricos

**Tabla 11. Equipos de cómputo de la CMB**

| <b>CODIGO</b> | <b>EQUIPO</b> | <b>DEPENDENCIA</b>     |
|---------------|---------------|------------------------|
| 1014          | TODO EN UNO   | RESPONSABILIDAD FISCAL |
| 2072          | PORTÁTIL      | EN BODEGA              |
| 1011          | PC ESCRITORIO | RESPONSABILIDAD FISCAL |
| 1290          | PC ESCRITORIO | PROCESO AUDITOR        |
| 2272          | TODO EN UNO   | PROCESO AUDITOR        |
| 2095          | TODO EN UNO   | PROCESO AUDITOR        |
| 2351          | PC ESCRITORIO | PROCESO AUDITOR        |
| 2192          | PORTÁTIL      | PROCESO AUDITOR        |

**“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”**  
Avenida Circunvar, Calle 67, Estadio Daniel Villa Zapata,  
Tribuna Nororiental, Piso 2 y 3  
Email: [info@contraloriabarrancabermeja.gov.co](mailto:info@contraloriabarrancabermeja.gov.co)  
Página Web: [www.contraloriabarrancabermeja.gov.co](http://www.contraloriabarrancabermeja.gov.co)

|      |               |                        |
|------|---------------|------------------------|
| 2073 | PORTÁTIL      | PROCESO AUDITOR        |
| 2288 | TODO EN UNO   | PROCESO AUDITOR        |
| 2352 | PC ESCRITORIO | GESTION ADMINISTRATIVA |
| 2270 | TODO EN UNO   | PROCESO AUDITOR        |
| 2094 | TODO EN UNO   | FISCALIZACIÓN          |
| 2096 | TODO EN UNO   | FISCALIZACIÓN          |
| 1610 | PC ESCRITORIO | BODEGA                 |
| 2287 | TODO EN UNO   | FISCALIZACIÓN          |
| 1280 | TODO EN UNO   | ALMACÉN Y ARCHIVO      |
| 2269 | PC ESCRITORIO | TESORERÍA              |
| 1975 | TODO EN UNO   | TESORERÍA              |
| 1614 | TODO EN UNO   | GESTION ADMINISTRATIVA |
| 1976 | TODO EN UNO   | TESORERÍA              |
| 2357 | TODO EN UNO   | DESPACHO               |
| 2356 | PORTÁTIL      | GESTION ADMINISTRATIVA |
| 2449 | PORTÁTIL      | DESPACHO               |
| 2049 | SERVIDOR      | DATA CENTER            |
| 2194 | SERVIDOR      | DATA CENTER            |
| 2191 | PORTATIL      | EN BODEGA              |
| 2450 | PORTATIL      | RESPONSABILIDAD FISCAL |

## 16.6. Software Instalado

Tabla 12. Software de la CMB

| <b>SOFTWARE</b>  | <b>DESCRIPCIÓN</b>                                |
|--|---|
| WINDOWS 10 PROFESIONAL,<br>WINDOWS 11 PROFESIONAL<br>WINDOWS SERVER 2012 | Sistema Operativo Licenciado.                     |
| ANTIVIRUS  | Windows Defender. Firewall con seguridad avanzada |

|   |  |                        |   |
|---|--|------------------------|---|
|  | <b>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA</b>            |                        |  |
|   | <b>PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PETI</b> | <b>PÁGINA 34 de 52</b> |   |

## 16.7. Soporte y Mantenimiento

El servicio de soporte de primer nivel a usuarios de la CMB de las aplicaciones ofimáticas y sistema operativo lo presta Profesional Universitario – Ingeniero de Sistemas, con el soporte de prestador de servicios de apoyo TIC.

El mantenimiento Preventivo y correctivo a los computadores de escritorio y portátil lo supervisa el profesional universitario – Ingeniero de Sistemas.

Existen equipos tecnológicos que están cubiertos por las garantías y por ello no se requiere un contrato de mantenimiento sobre ellos.

## 16.8. Plan de Contingencia

La Contraloría Municipal de Barrancabermeja, ha venido fortaleciendo la infraestructura tecnológica en la entidad, la cual se ha convertido en un apoyo primordial para la ejecución de los procesos, por ello la disponibilidad de los servicios TIC, es imprescindible para el normal funcionamiento de estos. Esta disponibilidad se consigue mediante la definición e implementación de un Plan de Contingencia cuyo objetivo consiste en garantizar que se puede recuperar la infraestructura de TIC que soporta dichos servicios dentro de los plazos y con el nivel de servicio acordado y necesario.

La Contraloría Municipal de Barrancabermeja, se encuentra en proceso de revisión, aprobación y adopción del Plan de Contingencias 2024 por procesos.

### 16.8.1. Beneficios del Plan de Contingencias

- Identifica los diversos eventos que pueden impactar sobre la continuidad de las operaciones y su impacto sobre la entidad.
- Identifica aquellos puntos más débiles de la infraestructura, que son susceptibles de sufrir un incidente y afectar la continuidad de los procesos.

|   |  |                        |   |
|---|--|------------------------|---|
|  | <b>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA</b>            |                        |  |
|   | <b>PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PETI</b> | <b>PÁGINA 35 de 52</b> |   |

- Disponer de un plan logístico de rápida actuación y respuesta, en caso de sufrir un incidente.
- Reduce gastos y pérdidas económicas considerables en caso de ocurrir un incidente que afecte la continuidad del servicio.
- Aplica medidas correctivas necesarias para garantizar la continuidad del servicio.

### **16.8.2. Data Center**

Dentro del análisis de riesgos es imprescindible evaluar el conjunto de sistemas que forman parte del DATA CENTER y conocer exactamente las condiciones en que se encuentran.

El Data Center se encuentra en Proceso de Actualización y Modernización en Hardware y Software, como la ubicación y establecimiento del mismo en las nuevas oficinas de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja. Se están evaluando las siguientes alternativas y opciones para su posterior implementación

- El tipo de almacenamiento a implementar para los archivos de los procesos de la entidad, las opciones son almacenamiento en la nube y con carpetas compartidas por medio de Servidor NAS.
- La adquisición de una UPS (Unidad Ininterrumpida de Potencia), para garantizar la seguridad de los equipos de cómputo y tecnológicos y la información contenida en ellos.
- Implementación del Cableado Estructurado para la Red LAN de los equipos de cómputo de la entidad, con cable de Red Par Trenzado UTP (Cable de Red sin Apantallar) Categoría 7, con Switch de Red con alta Conectividad Administrable.
- Ampliación del ancho de Banda de internet y seguridad perimetral: actualmente se tiene un canal dedicado de 50 MB en fibra óptica, se pretende ampliar a 70 MB con canal dedicado en fibra óptica con el plan “conectividad segura”, dirigido a entidades

|   |  |                        |   |
|---|--|------------------------|---|
|  | <b>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA</b>            |                        |  |
|   | <b>PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PETI</b> | <b>PÁGINA 36 de 52</b> |   |

estatales y el arriendo del Software Fortinet 60F (Software de seguridad y administración de red, permite creación de conexiones seguras de VPN, entre otros servicios).

- Implementación del Circuito Cerrado de Televisión (CCTV), en las oficinas de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja, para aplicar un mayor control sobre el movimiento dentro y fuera de las instalaciones, y así ejercer un mejor monitoreo sobre visitantes y cualquier movimiento en las oficinas y el Data center.
- Repotenciación, actualización y/o adquisición de equipos de cómputo y tecnología que así lo requieran por su obsolescencia, cumplimiento de vida útil o daño definitivo

### **16.8.3. Portal Web**

El Portal Web Institucional <https://www.contraloriabarrancabermeja.gov.co/>, entra en etapa de reestructuración, lo que conlleva un cambio de imagen, de estructura, de publicaciones a un ambiente más interactivo, moderno, integrado con los procesos y sistemas de Información institucionales propios de la entidad y gubernamentales.

### **16.8.4. Seguridad y Aseguramiento de la Información**

La Contraloría Municipal de Barrancabermeja se encuentra en proceso de adopción del nuevo Plan de Seguridad y Privacidad de la Información 2024, en el cual se establecen los lineamientos básicos que permitan mantener en óptimas condiciones de funcionamiento los recursos de TI (tecnología informática: equipos de cómputo, software, información, entre otros) asegurando el control y seguridad de la información y el soporte de los recursos de datos de cómputo, software y hardware en la entidad, buscando una adecuada administración ante las amenazas técnicas, físicas, tecnológicas y de inoperancia que las afecta.

### **16.8.5. Mantenimiento Preventivo de Equipos de Computo**

Con el fin de evitar pérdidas de información, por daño en el hardware o por virus u otros ataques informáticos, el Profesional Universitario, realizara mantenimientos preventivos a los computadores por lo menos dos veces al año, el cual consistirá en limpieza de Hardware y periódicamente revisar las actualizaciones automáticas de antivirus y otras herramientas;

**“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”**  
Avenida Circunvalar, Calle 67, Estadio Daniel Villa Zapata,  
Tribuna Nororiental, Piso 2 y 3  
Email: [info@contraloriabarrancabermeja.gov.co](mailto:info@contraloriabarrancabermeja.gov.co)  
Página Web: [www.contraloriabarrancabermeja.gov.co](http://www.contraloriabarrancabermeja.gov.co)

en caso de detectar alguna anomalía, serán instaladas las herramientas informáticas necesarias en este equipo para solucionar el problema. Adicionalmente se debe verificar el software instalado, con el fin de que los funcionarios no utilicen programas no licenciados por este Ente de Control.

#### 16.8.6. Inventario de Equipos de Computo

Se cuenta con un archivo digital, que contiene información de los equipos de sistemas instalados en la CMB (computadores de escritorio, portátiles, impresoras, scanner, NAS) el cual se actualiza periódicamente cuando se requiera.

#### 16.8.7. Plan de compras de Servicios y Equipos de TI - 2024

Tabla 13. Plan de compras de Servicios y Equipos de TI - 2024

| <b>Equipo y/o Servicio</b>   | <b>Descripción</b>  | <b>Valor (Estimado)</b> |
|--|---|-------------------------|
| Arrendamiento de Hosting   | Servicio de Arrendamiento de Hosting u hospedaje para portal web institucional "https://www.contraloriabarrancabermeja.gov.co/"   | \$ 3.800.000            |
| Licencias de Herramienta de Ofimática y correo Electrónico Empresarial | Compra de 21 Licencias de Herramienta de Ofimática y Correos empresariales.   | \$ 23.500.000           |
| Licencia de antivirus  | Compra de 1 Licencia de antivirus, para el Equipo de computo del área de Tesorería  | \$ 180.000              |
| Unidad Interrumpida de Potencia (UPS)                                  | Compra de Unidad Interrumpida de Potencia (UPS), para la protección eléctrica de los equipos de cómputo y tecnología de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja   | \$ 9.200.000            |
| Cable de Tomas de Red  | Compra de Cable de Red UTP, categoría 7, tomas de Red, Canaletas y conectores, para implementación de Red de Datos de cableado estructurado para los puestos de trabajo de las oficinas de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja. | \$ 2.500.000            |
| <b>Total Inversión</b>   |   | <b>\$ 39.180.000</b>    |

### 16.8.8. Riesgo en los Procesos de TI

Se pueden evidenciar la gestión de cinco (5) riesgos orientados a gestionar la seguridad de la Información, la continuidad de la operación y corrupción.

**Tabla 14. Riesgos del Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información**

| <b>Tipo</b> | <b>Riesgo</b>   | <b>Causas</b>                     | <b>Controles</b>   |
|-------------|---|-----------------------------------|--|
| Seguridad   | Posibilidad de afectación reputacional por pérdida de integridad y confidencialidad de la información almacenada en las bases de datos de los sistemas de información que se encuentran en producción, debido a ataques informáticos. | Ataques informáticos              | La infraestructura de seguridad compuesta por antivirus y el firewall, detectan y controlan los ataques informáticos presentados sobre los recursos de TI disponibles en la Entidad. |
|             | Posibilidad de afectación económica y reputacional por interrupciones no planificadas de la infraestructura tecnológica en la prestación de servicios de TI, debido a la ausencia de planes de continuidad y/o fallas técnicas.       | Ausencia de planes de continuidad | Los profesionales con rol de administración de la infraestructura, verifican que se actualice y se realicen las pruebas al Plan de Contingencias.                                    |
|             |   | Mantenimiento insuficiente        | El área de TIC monitorea periódicamente la infraestructura del Data Center, para determinar alertas y  |

|            |  |   |  |
|------------|--|---|--|
|            |  |   | necesidades de recursos de TI, que garanticen la disponibilidad de los servicios.  |
| Gestión    | Posibilidad de afectación de los servicios de TI e incumplimiento en el desarrollo de los proyectos de Tecnologías de Información y las Comunicaciones, debido a la disminución y/o falta de gestión de los recursos presupuestales asignados.       | Falta de asignación y/o disminución de los recursos presupuestales para el área de TIC, que afecta la ejecución de los proyectos de tecnología y la implementación de las políticas y lineamientos definidos por los entes rectores en materia de TI. | El equipo de la Dirección de TIC verifica que las necesidades de TI a presentar, correspondan a un diagnóstico de requerimientos de bienes y servicios, para garantizar el óptimo funcionamiento de la plataforma tecnológica que apoye la misionalidad de la Entidad. |
| Corrupción | Posibilidad de extracción o alteración de información de los aplicativos DELFIN, SIAC y Servidor NAS, con fines de beneficio personal o hacia un particular, debido a debilidades en la aplicación de controles a las modificaciones de información. | Falta de controles para validar y justificar las modificaciones en las bases de datos de los sistemas de información DELFIN, SIAC Y Carpetas compartidas.   | Aplicación del Plan de Seguridad y aseguramiento de la Información 2024, de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja  |

## 16.9 MODELO DE GESTION DE TI

A continuación, se describe el modelo de gestión de TI de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja desde la perspectiva de la Arquitectura empresarial.

### 16.9.1. Sistemas de Información

Actualmente, los procesos se apoyan en sistemas de información adquiridos a terceros por compra, diseñados a la medida, como de otras entidades estatales los cuales la Contraloría Municipal de Barrancabermeja los usa de acuerdo a su dinámica funcional.

Así mismo, la entidad cuenta con contratos de soporte y mantenimiento especialmente para los sistemas misionales y para los demás el soporte es brindado directamente con funcionarios del área TI.

A continuación, se presenta la descripción de cada uno de los sistemas de información con que cuenta la entidad.

**Tabla 15. Sistemas de Información de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja**

| ID | Proceso                 | Categoría   | Sistema de Información                                 | Fortalezas  | Oportunidades de Mejora  |
|----|-------------------------|-------------|--|---|--|
| 01 | Participación Ciudadana | Estratégico | Sistema de Información de Atención al Ciudadano - SIAC | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Interacción con la ciudadanía.</li> <li>➤ Radicación de PQRSD y certificaciones en línea.</li> <li>➤ Seguimiento a la solicitud en línea.</li> <li>➤ Respuesta en línea y Digital</li> </ul> | Divulgación y campañas de capacitación sobre el uso y manejo de la interfaz por parte de la ciudadanía |
| 02 | Gestión Financiera      | Apoyo       | Sistema de Información Financiera –                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Almacenamiento en la Nube.</li> <li>➤ Backup y</li> </ul>  |  |

|    |                    |             |   |   |   |
|----|--------------------|-------------|---|---|---|
|    |                    |             | Delfín (Contabilidad, Presupuesto, Nomina e Inventarios)    | Soporte por parte del Desarrollador y contratista.<br>➤ Ambiente Web  |   |
| 03 | SECRETARIA GENERAL | Estratégico | Servidor DNS y Directorio Activo – ThinkServer Lenovo TS150 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Almacenamiento local y Facilidad de Amplitud.</li> <li>➤ Carpetas por Proceso con niveles de seguridad de acceso y carpetas compartidas</li> </ul> | Conexión Física para todas las terminales (Cable e Red Par Trenzado UTP, Categoría 6) |

Fuente: Elaboración Propia

### 16.9.2. Servicios Tecnológicos

Los servicios tecnológicos que brinda la Dirección de TIC, están diseñados para mantener un correcto funcionamiento de la plataforma tecnológica de la entidad. Así mismo, al no depender del contexto en el cual se estén usando, se garantiza que se pueden usar por varios procesos de operación y otros servicios o incluso otros usuarios, tanto internos como externos, lo que permite brindar una respuesta oportuna a las diferentes eventualidades que en materia de tecnologías de la información puedan afectar el funcionamiento apropiado de la red de datos, equipos tecnológicos, red comunicaciones, entre otros servicios asociados.

A continuación, se describen los principales servicios que brinda el proceso de Gestión de Gestión de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

**Tabla 16. Descripción de Servicios Tecnológicos de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja**

| <b>Servicio</b>            | <b>Descripción</b>                                | <b>Alcance y Funcionalidad</b>                       | <b>Importancia</b>                                      |
|----------------------------|---|--|---|
| Impresión y Digitalización | Permitir la impresión controlada y escaneo de los | Este servicio va dirigido a todos los usuarios de la | Por la cobertura dentro de la entidad y complejidad que |

|                    |  |  |   |
|--------------------|--|--|---|
|                    | documentos producidos por los funcionarios de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja, como resultado de sus funciones, teniendo en cuenta la estrategia de “cero papel” de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja.   | Contraloría Municipal de Barrancabermeja   | maneja en las dependencias y procesos se cataloga como ALTO.  |
| Conectividad Wi-Fi | Brindar Conectividad Inalámbrica a los grupos auditores y en general a todos los funcionarios que por su contexto laboral requieren un despliegue constante por las diferentes áreas y dependencias de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja, facilitando el trabajo y el uso de equipos portátiles y PCs asignados por el área de almacén e Inventarios y demás dispositivos tecnológicos que requieran conectividad. | Servicio en la Sede de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja, para equipos de cómputo y otros dispositivos de los funcionarios de la entidad. Para aquellas personas que se vinculan en Prestación de Servicios y que actualmente no cuentan con equipos de escritorio y/o ALL IN ONE como los que actualmente cuenta la Contraloría Municipal de Barrancabermeja y para los que se les suministra equipos | El servicio de conectividad inalámbrica para la Contraloría Municipal de Barrancabermeja, ha sido una herramienta que se ha vuelto indispensable en la labor que desarrolla la mayoría de funcionarios que no permanecen dentro de la Sede Principal pero que cuentan con equipos que permiten acceder a este servicio como lo son los equipos portátiles, Celulares y Ultrabooks, para la realización de |

**“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”**

Avenida Circunvalar, Calle 67, Estadio Daniel Villa Zapata,  
Tribuna Nororiental, Piso 2 y 3

Email: [info@contraloriabarrancabermeja.gov.co](mailto:info@contraloriabarrancabermeja.gov.co)

Página Web: [www.contraloriabarrancabermeja.gov.co](http://www.contraloriabarrancabermeja.gov.co)

|                                      |  |  |  |
|--------------------------------------|--|--|--|
|                                      |  | portátiles para la realización de sus actividades.   | funciones de las áreas que constantemente se despliegan dentro de la Sede Principal en búsqueda de información, actualización y solución de diferentes temáticas que por su naturalidad requieren un acceso a red constante. |
| Equipos de Computo                   | Garantizar el funcionamiento de los equipos de cómputo que los funcionarios usan para el desarrollo de sus funciones. Incluye mantenimiento Preventivo y correctivo. | Este servicio de soporte va dirigido a todos los Equipos de Cómputo de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja | Funcionalidad física y de software del Sistema Operativo y demás aplicaciones instaladas en los Equipos de cómputo de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja  |
| Gestión de Herramientas de Ofimática | Brindar el Soporte Técnico sobre el funcionamiento de las herramientas de ofimática para optimizar, automatizar y mejorar las actividades de oficina.                | Este servicio de soporte va dirigido a todos los Equipos de Cómputo de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja | Funcionalidad Herramientas informáticas y demás aplicaciones instaladas en los Equipos de cómputo de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja.  |
| Gestión de Préstamo de Equipos       | Gestión de adquisición,  | Este servicio de soporte va dirigido a   | Funcionalidad Herramientas   |

|                                     |  |   |   |
|-------------------------------------|--|---|---|
| Portátiles y Recursos Audiovisuales | instalación y/o préstamos de equipos portátiles y equipos audiovisuales como apoyo a las actividades de las dependencias que requieren su uso en casos de capacitaciones, socializaciones y de mas actividades que lo requieran.   | la configuración de equipos de audio y video en las actividades que así lo requieran de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja               | informáticas y demás aplicaciones instaladas en los Equipos de cómputo de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja   |
| Correo Electrónico                  | Se refiere a los servicios asociados a la cuenta de correo electrónico, tales como creación y configuración de cuentas de correo, restauración de buzones y sincronización, Programación de correos futuros, creación, modificación y eliminación de listas de distribución, compartir contactos y calendario. | Este servicio de soporte va dirigido a la creación y configuración de usuarios que estén previamente aprobados por la dirección de Talento Humano | El Servicio de Correo electrónico se brinda para los funcionarios de Carrera, Provisionales y para algunos Contratistas que trabajan en la Contraloría Municipal de Barrancabermeja |
| Almacenamiento en la Nube           | Se refiere al almacenamiento en la nube de hasta 1 TB, por cuenta de correo asociada, actualmente  | Este servicio sirve para el almacenamiento de información en la nube para funcionarios con  | El servicio de almacenamiento en la nube se brinda a funcionarios con cuenta de correo electrónico de la  |

**“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”**

Avenida Circunvalar, Calle 67, Estadio Daniel Villa Zapata,  
Tribuna Nororiental, Piso 2 y 3

Email: [info@contraloriabarrancabermeja.gov.co](mailto:info@contraloriabarrancabermeja.gov.co)

Página Web: [www.contraloriabarrancabermeja.gov.co](http://www.contraloriabarrancabermeja.gov.co)

|                |  |  |   |
|----------------|--|--|---|
|                | conocida como Google Drive   | cuenta de correo electrónico de la entidad a la cual pueden acceder desde cualquier lugar con conexión a internet  | entidad y es un servicio de almacenamiento alternativo y moderno de gran demanda y usabilidad empresarial y comercial.  |
| Servidores     | Hace referencia a la Administración, configuración y disponibilidad de los servidores de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja   | Este servicio de soporte va dirigido los servidores que están en el Data center, el cual está ubicado en el tercer piso de la Oficina de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja en el Estadio Daniel Villa Zapata, Tribuna Nor-Oriental y Servidor Web de la Pagina Institucional | Dirigido para la continuidad y administración de las aplicaciones que están instaladas en estos Servidores de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja           |
| Bases de Datos | Proporcionar a los usuarios finales la facilidad de almacenar, organizar y consultar información organizada con características afines entre sí, para ser utilizada por una o más aplicaciones de la manera más eficiente. | Este servicio de soporte va dirigido a las Bases de Datos de los diferentes procesos de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja.   | Servicio de las Bases de Datos es la que da la continuidad y el funcionamiento de las Aplicaciones Misionales que tiene la Contraloría Municipal de Barrancabermeja |
| Almacenamiento | Servicio que   | Dirigido a las copias  | Permite el  |

|                      |  |  |   |
|----------------------|--|--|---|
|                      | <p>comprende la asignación de espacio de almacenamiento virtual por parte del funcionario designado por la Dirección de TIC para cada dependencia, continua con la estructuración de la información, la realización exitosa de las copias y termina con la restauración de la información que se requiera por solicitud de los usuarios.</p> | <p>de respaldo que soliciten los usuarios sobre archivos o aplicaciones que se necesiten como respaldo para los diferentes procesos que manejan en las diferentes dependencias de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja</p>  | <p>almacenamiento de archivos o aplicaciones para tener duplicidad de la información según sea solicitada por seguridad de la información</p>   |
| Seguridad Perimetral | <p>Actividades orientadas a garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información y la plataforma tecnológica de la Entidad y sus servicios asociados.</p>   | <p>La seguridad Informática de la entidad se basa en el Subsistema de Gestión de Seguridad de la Información, la administración del equipo de seguridad perimetral firewall y Políticas del Directorio activo. Se complementa con protección de equipos con software antivirus y en el caso requerido la</p> | <p>Por medio de este servicio se controla y garantiza el servicio de Internet, y el óptimo funcionamiento de las aplicaciones WEB que tiene la entidad. Se protegen los equipos de cómputo contra la presencia de software malicioso que pretenda daño o robo de información.</p> |

|                     |   |  |  |
|---------------------|---|--|--|
|                     |   | encriptación de información.   |  |
| Portal Web          | Servicios asociados con los sitios WEB desarrollados y mantenidos por la Contraloría con el propósito de divulgar información y ofrecer servicios de interés general para los colaboradores de la entidad o para los públicos externos. | Está constituido por la página Web e intranet donde se ofrecen los diferentes servicios para usuarios internos y externos de la entidad.                         | Por medio de este servicio se realizan publicaciones de las diferentes tareas, informes, información, cumplimiento normativo, servicios y actividades que se realizan en la Contraloría Municipal de Barrancabermeja |
| Internet            | Brindar conectividad segura y confiable para el envío y recepción de información (voz, datos, videos e imágenes entre otros).   | El servicio es utilizado por la Sede Principal y Única de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja  | Este servicio es importante para la funcionalidad de las aplicaciones Web, correo electrónico y demás actividades que realiza la Contraloría con otras entidades y el funcionamiento de sus actividades en general.  |
| Gestión de Usuarios | Servicio para la asignación o modificación de perfil, asignación de credenciales de ingreso a los diferentes servicios de red y aplicaciones para los funcionarios de la Contraloría  | El servicio hace referencia a las solicitudes que realizan los funcionarios para la asignación de usuarios o accesos a las aplicaciones y/o equipos tecnológicos | Es importante para que los funcionarios puedan ingresar a las aplicaciones y realizar las diferentes actividades que se realizan en la Entidad.  |

|                    |  |   |  |
|--------------------|--|---|--|
|                    | Municipal de Barrancabermeja.  | que tiene la Entidad.   |  |
| Copias de Respaldo | Servicio que incluye tecnologías que permiten configurar y administrar los servidores de copia de respaldo de la información, teniendo en cuenta el Plan de Seguridad y Aseguramiento de la Información 2024.      | El servicio busca respaldar la información que se considera crítica y mantener su disponibilidad en el momento requerido. Se respalda la información contenida en las carpetas de trabajo de los funcionarios y procesos de la entidad, de la página web institucional y las audiencias del área de Responsabilidad fiscal y Jurisdicción coactiva. | Mantener respaldo de la información considerada como crítica en la entidad y que se encuentra almacenada en las bases de datos de los sistemas de información misionales y de los archivos alojadas en los servidores y equipos de cómputo de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja. |
| Conexión VPN       | Servicio de Conexión a un servicio o equipo interno de la red LAN de la entidad mediante el establecimiento de una conexión cifrada de la información a través SSL desde redes externas a la red LAN institucional | Servicio de acceso seguro mediante protocolo SSL a un equipo de la red LAN de la entidad. El servicio está disponible para funcionarios o terceros que lo requieran con el fin de realizar algún soporte a aplicativos o equipos del centro de datos.   | Permitir el acceso seguro a un equipo de cómputo o servicio interno de la red LAN de la entidad desde un equipo remoto que se encuentra fuera de la red de cómputo institucional.  |
| Video Conferencia  | Servicio que   | El Servicio de Video  | Permitir a los   |

|                                  |   |   |   |
|----------------------------------|---|---|---|
|                                  | consiste en facilitar y disponer al usuario una herramienta de comunicación en tiempo real (audio y video) para la realización de reuniones, comités etc. en forma virtual y remota.  | conferencia abarca la disposición y asesoría en el uso de la herramienta.   | usuarios de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja, realizar reuniones de trabajo de manera virtual y remota mediante herramientas de video conferencia. |
| Chat y foro                      | Servicio de gestión técnica de los módulos de CHAT y FORO dispuestos en la cuenta de correo electrónico institucional, para la participación ciudadana y de funcionarios en actividades que programen las diferentes dependencias de la entidad, como medio de comunicación y realización de eventos. | Los módulos de CHAT y FORO son de uso de las dependencias que requieran realizar actividades de participación al interior de la entidad o al exterior con la ciudadanía en general. | Prestar servicio de gestión técnica a los módulos de chat y foro dispuestos en las cuentas de correo institucional  |
| Software de Protección Antivirus | Servicio de protección antivirus a equipos de cómputo de la entidad que detecta y elimina virus informáticos y muchos otros tipos de amenazas informáticas.   | La protección antivirus se garantiza a nivel local en los equipos de cómputo y equipos servidores de la entidad.  | Garantizar los pilares de la Seguridad, como son: la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información y de la plataforma tecnológica de la     |

**“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”**

Avenida Circunvalar, Calle 67, Estadio Daniel Villa Zapata,  
Tribuna Nororiental, Piso 2 y 3

Email: [info@contraloriabarrancabermeja.gov.co](mailto:info@contraloriabarrancabermeja.gov.co)

Página Web: [www.contraloriabarrancabermeja.gov.co](http://www.contraloriabarrancabermeja.gov.co)

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  |   |  | Contraloría Municipal de Barrancabermeja a los equipos de cómputo de la entidad en uso de los funcionarios.   |
| Mesa de Trabajo o ayuda – soporte a usuarios | Servicio para el registro de incidencias, solicitudes de servicio, de soporte y gestión de incidentes y requerimientos de servicios de TI para los usuarios de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja. | La Mesa de Servicio es el punto único de contacto entre el proveedor de servicios y usuarios, para el registro, gestión de incidentes y requerimientos de servicio, bajo los parámetros de tiempo de respuesta acordados en los niveles de servicio, con el fin de restaurar y optimizar el servicio con un mínimo de impacto en la operación de la Entidad. | Prestar servicio de gestión de procesos, solución de requerimientos de soporte, atención de incidentes de manera integral en el área de TIC, para los usuarios de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja |

Fuente: Elaboración Propia

|   |  |                        |   |
|---|--|------------------------|---|
|  | <b>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA</b>            |                        |  |
|   | <b>PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION PETI</b> | <b>PÁGINA 51 de 52</b> |   |

## 16.10. Evaluación de los Sistemas e Infraestructura Tecnológica

### 16.10.1. Fortalezas

- Mayor apropiación de la infraestructura tecnológica por parte de los funcionarios de la CMB.
- Los equipos actualmente son menos vulnerables a ataques de seguridad debido a que periódicamente son acuatizados sus sistemas operativos y antivirus.
- Los funcionarios son más conscientes de los problemas que pueden generar los virus y se preocupan más por el escaneo de las memorias USB.
- Existe un Profesional Universitario – Ingeniero de Sistemas, quien cuenta con soporte de un prestador de servicios para gestionar las TIC.
- Se realizan copias de seguridad periódicas de las bases de datos de los aplicativos instalados.
- El uso de los correos electrónicos institucionales permite ser más eficientes y minimizar los tiempos de respuesta.
- Se han aumentado el número de equipos y scanner portátiles, facilitando el trabajo auditor.
- La puesta en marcha de aplicativos suministrados por otros Entes de Control nos permite recibir información de forma digital, sin traumatismos. Adicionalmente nos permite trabajar en los documentos digitalmente disminuyendo significativamente el volumen de papel en los archivos.
- Se cuenta con canales de atención ciudadana, por medio de la página web la ciudadanía en general puede hacer denuncias, presentar quejas y elevar derechos de petición.
- Se está implementando la estrategia de cero papeles, concientizando a los funcionarios del uso eficiente de este recurso, como por ejemplo impresión a doble cara, reciclar y reutilizar, en lo posible utilizar documentos digitales.

#### 16.10.2. Debilidades

- Aunque se han implementado políticas para disminuir la utilización del papel, se debe fortalecer aún más la cultura de cero papeles.
- Actualizar sistema de respaldo a una de mayor capacidad, debido a que la información crece con los años, de esta forma asegurando el mejor rendimiento posible con los Backup realizados, se sugiere actualizar algunos equipos de cómputo debido a que cumplieron su vida útil al servicio de la entidad, entrando en periodo de obsolescencia.

  
**DANNY MARCELA GOMEZ PUERTA**  
Contralora Municipal de Barrancabermeja