



	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA		 ISO 9001 icontec
	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN - PETI	PÁGINA 1 DE 24	

PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - PETI

**Barrancabermeja 17 de Julio
de 2018**


VERSIÓN 1

Handwritten mark

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA		
	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN - PETI	PÁGINA 2 DE 24	


1. INTRODUCCIÓN	4
1.1 JUSTIFICACIÓN	5
1.2 ALCANCE	6
1.3 OBJETIVO	7
2. CONTEXTO INSTITUCIONAL	8
2.1 MARCO NORMATIVO	8
2.2 MISIÓN	9
2.3 VISIÓN	9
2.4 POLITICA DE CALIDAD	9
2.5 RUPTURAS ESTRATEGICAS	10
2.6 ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL	11
2.7 OBJETIVOS ESTRATEGICOS TIC'S	14
2.8 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	15
3. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE LA CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA	15
3.1 ENFOQUE DE PROCESOS	15
3.2 MAPA DE PROCESOS	16
4. CONTEXTO TIC'S	16
4.1 ESTRUCTURACION RED DE COMUNICACIONES	17
4.2 EQUIPO DE COMUNICACIONES	17
4.3 DISEÑO REDES DE DATOS	17
4.4 EQUIPOS DATA CENTER	18
4.5 EQUIPOS DE TRABAJOS Y DISPOSITIVOS PERIFERICOS	18



	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA		
	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN - PETI	PÁGINA 3 DE 24	

4.6 LOS EQUIPOS DE CÓMPUTOS, TIENEN INSTALADOS LOS SIGUIENTES SISTEMAS OPERATIVOS, HERRAMIENTA OFIMÁTICA Y ANTIVIRUS:	19
4.7 SOPORTE Y MANTENIMIENTO	19
4.8 INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD	20
4.8.1 LA CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA CUENTA CON UN CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN CONFORMADO POR LOS SIGUIENTES DISPOSITIVOS:	20
4.9 PLAN DE CONTINGENCIA	20
4.9.1 BENEFICIOS	20
4.9.2 SITUACIÓN DEL DATA CENTER	21
4.9.3 CAÍDA O FALLA TÉCNICA EN LAS REDES LAN.	21
4.9.4 SISTEMA DE BACKUP	22
4.9.5 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO	22
4.9.6 INVENTARIO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO	22
4.9.7 EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS E INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA CONTRALORIA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA.	22
4.9.7.1 ANÁLISIS DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL ÁREA DE SISTEMAS Y DE SU TECNOLOGÍA.	22
4.9.7.1.1 FORTALEZAS	22
4.9.7.1.2 DEBILIDADES	23
5. ESTRATEGIAS QUE CONTRIBUYEN A GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA ENTIDAD.	24

Alves

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA		
	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN - PETI	PÁGINA 4 DE 24	

1. INTRODUCCIÓN

La Contraloría Municipal de Barrancabermeja, a través de la definición de su plan estratégico 2018-2019, 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 debe producir una vez se inicie su ejecución. 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
- 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

“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”

Calle 48 No. 17-25. Tels: 6025001 – 6020859 Fax 6022175

Email: info@contraloriabarrancabermeja.gov.co

Página Web: www.contraloriabarrancabermeja.gov.co

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA		
	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN - PETI	PÁGINA 5 DE 24	

1.1 JUSTIFICACIÓN

El presente Plan presenta las acciones articuladas para brindar un mejor servicio TI dirigido a la ciudadanía, competir con las exigencias municipales 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.

“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”

Calle 48 No. 17-25. Tels: 6025001 – 6020859 Fax 6022175

Email: info@contraloriabarrancabermeja.gov.co

Página Web: www.contraloriabarrancabermeja.gov.co

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA		
	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN - PETI	PÁGINA 6 DE 24	

1.2 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 2016-2019 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 2016-2019.



“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”

Calle 48 No. 17-25. Tels: 6025001 – 6020859 Fax 6022175

Email: info@contraloriabarrancabermeja.gov.co



Página Web: www.contraloriabarrancabermeja.gov.co

Handwritten mark

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA		
	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN - PETI	PÁGINA 7 DE 24	

1.3 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.

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA		
	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN - PETI	PÁGINA 8 DE 24	

2. CONTEXTO INSTITUCIONAL

2.1 MARCO NORMATIVO

Ley 527 de 1999	Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.
Ley 594 de 2000.	Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones.
Ley 962 de 2005	Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos Administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos
Decreto 1747 de 2000.	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 527 de 1999, en lo relacionado con: “Las entidades de certificación, los certificados y las firmas digitales”.
Ley 1273 de 2009	Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado – denominado “de la protección de la información y de los datos”- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones.
Ley 1341 de 2009	Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
Decreto 19 de 2012 Nivel Nacional	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
Decreto 2609 de 2012 Nivel Nacional	Por el cual se reglamenta el Título V de la Ley 594 de 2000, parcialmente los artículos 58 y 59 de la Ley 1437 de 2011 y se dictan otras disposiciones en materia de Gestión Documental para todas las Entidades del Estado.

“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”

Calle 48 No. 17-25. Tels: 6025001 – 6020859 Fax 6022175

Email: info@contraloriabarrancabermeja.gov.co

Página Web: www.contraloriabarrancabermeja.gov.co

[Handwritten mark]

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA		
	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN - PETI	PÁGINA 9 DE 24	

Decreto Nacional 1377 de 2013	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012 sobre la protección de datos personales.
Decreto 2573 del 12 de diciembre de 2014	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones.
Ley 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.
Decreto Nacional 1078 de mayo de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las comunicaciones – Título 9 – Capítulo I.
Decreto 103 de 2015	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones

2.2 MISIÓN

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.

2.3 VISIÓN

Seremos en el 2019 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.

2.4 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 auditorías, el desarrollo de competencias, el control fiscal participativo y la mejora continua de

“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”

Calle 48 No. 17-25. Tels: 6025001 – 6020859 Fax 6022175

Email: info@contraloriabarrancabermeja.gov.co

Página Web: www.contraloriabarrancabermeja.gov.co

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA		
	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN - PETI	PÁGINA 10 DE 24	

la eficacia, eficiencia y efectividad del Sistema de Gestión de la Entidad, en procura de la satisfacción de nuestros clientes y partes interesadas.

2.5 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.

“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”

Calle 48 No. 17-25. Tels: 6025001 – 6020859 Fax 6022175

Email: info@contraloriabarrancabermeja.gov.co

Página Web: www.contraloriabarrancabermeja.gov.co

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA		
	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN - PETI	PÁGINA 11 DE 24	

2.6 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 16 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

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 "Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia" 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



"Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia"

Calle 48 No. 17-25. Tels: 6025001 – 6020859 Fax 6022175

Email: info@contraloriabarrancabermeja.gov.co

Página Web: www.contraloriabarrancabermeja.gov.co

[Handwritten signature]

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA		
	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN - PETI	PÁGINA 12 DE 24	

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.

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

- 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.



	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA		
	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN - PETI	PÁGINA 13 DE 24	

- 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



“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”

Calle 48 No. 17-25. Tels: 6025001 – 6020859 Fax 6022175

Email: info@contraloriabarrancabermeja.gov.co

Página Web: www.contraloriabarrancabermeja.gov.co

Alina

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA		
	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN - PETI	PÁGINA 14 DE 24	

competencia, y la adopción de tecnologías en armonía con el desarrollo ambiental sostenible.

2.7 OBJETIVOS ESTRATEGICOS TIC'S

Los siguientes objetivos estratégicos guardan correlación con los objetivos Institucionales establecidos en Plan Estratégico 2016- 2019:

- 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.
- Disponer de recursos físicos y tecnológicos orientados al cumplimiento de los objetivos institucionales.
- Optimizar el proceso de comunicación institucional mediante la adquisición de equipos de cómputo, escáner, telefonía celular, entre otros.
- Fortalecer la plataforma tecnológica que permita la calidad, accesibilidad y oportunidad de la información que permita mejorar la satisfacción del ciudadano.
- Realizar acciones de comunicación basada en los lineamientos de gobierno en línea y las redes sociales.

“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”

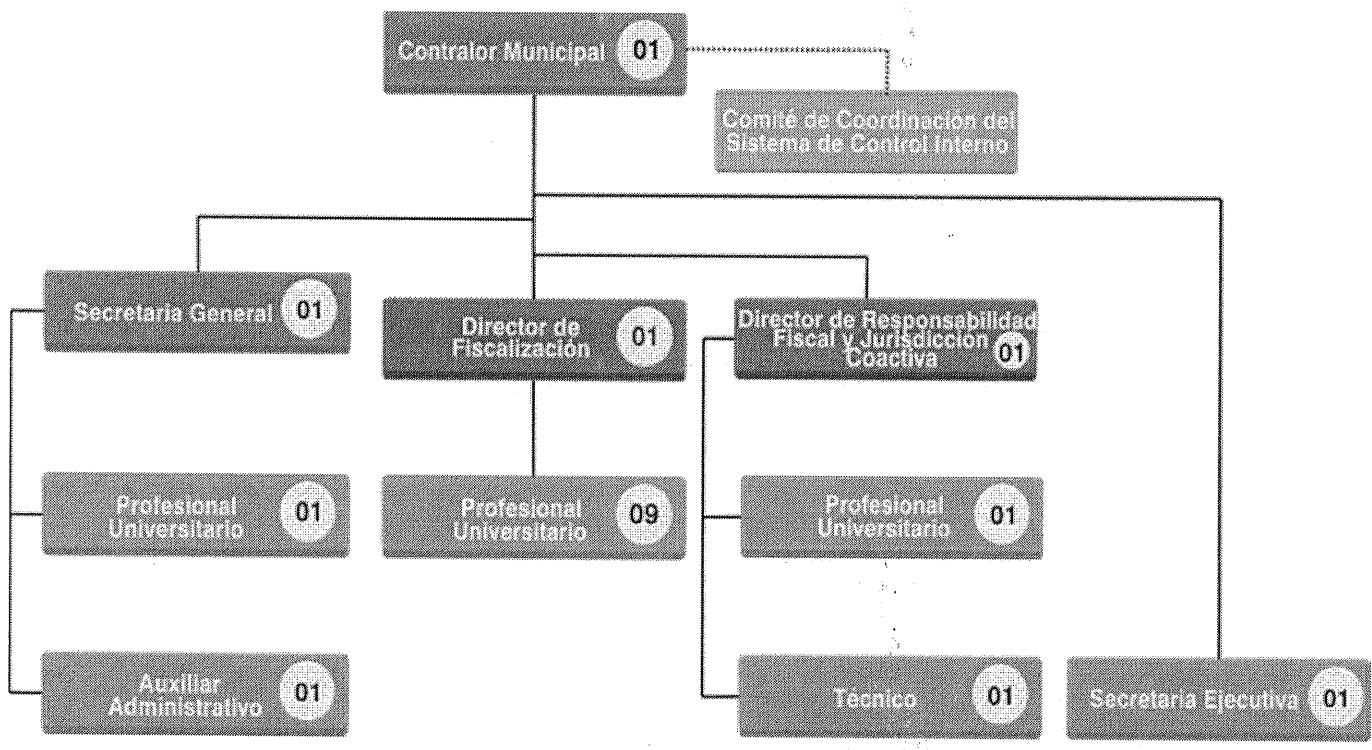
Calle 48 No. 17-25. Tels: 6025001 – 6020859 Fax 6022175

Email: info@contraloriabarrancabermeja.gov.co

Página Web: www.contraloriabarrancabermeja.gov.co

Handwritten mark

2.8 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



3. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE LA CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA

3.1 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.

[Handwritten mark]

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.

3.2 MAPA DE PROCESOS



4. CONTEXTO TIC'S

La Contraloría Municipal de Barrancabermeja, desde febrero de 2016 ha invertido en la adquisición de nuevos equipos tecnológicos (Impresoras, Desktop, UAP, Switch, TP-LINK, Rack, DVR, Cámaras IP,) y en la restructuración lógica y física de su red de datos, con el fin de modernizar la infraestructura TI de la entidad.

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

“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”
 Calle 48 No. 17-25. Tels: 6025001 – 6020859 Fax 6022175
 Email: info@contraloriabarrancabermeja.gov.co
 Página Web: www.contraloriabarrancabermeja.gov.co

Handwritten mark



4.1 ESTRUCTURACION RED DE COMUNICACIONES

La estructuración de la red de datos de la Contraloría Municipal de Barrancabermeja, está compuesta por 32 puntos de red, distribuidos en las diferentes oficinas, el cableado estructurado es categoría 5e, el Rack de comunicaciones contiene un Switch, un servidor, el servicio de internet está conectado por fibra.

Se cuenta con un equipo TP-LINK para la administración de la red, lo cual permite un control de navegación, filtro URL, una estructura definida para Ethernet y Wireless, con un direccionamiento en la LAN distinto al del proveedor, lo que nos garantiza la segmentación adecuada entre LAN y WAN.

4.2 EQUIPO DE COMUNICACIONES

ITEM	MARCA	DESCRIPCION
Router	TP-LINK	8 Puertos
Swicht	TP-LINK	48 Puertos
Servidor	BUFFALO ST1400R	Servidor DNS y Directorio Activo

4.3 DISEÑO REDES DE DATOS

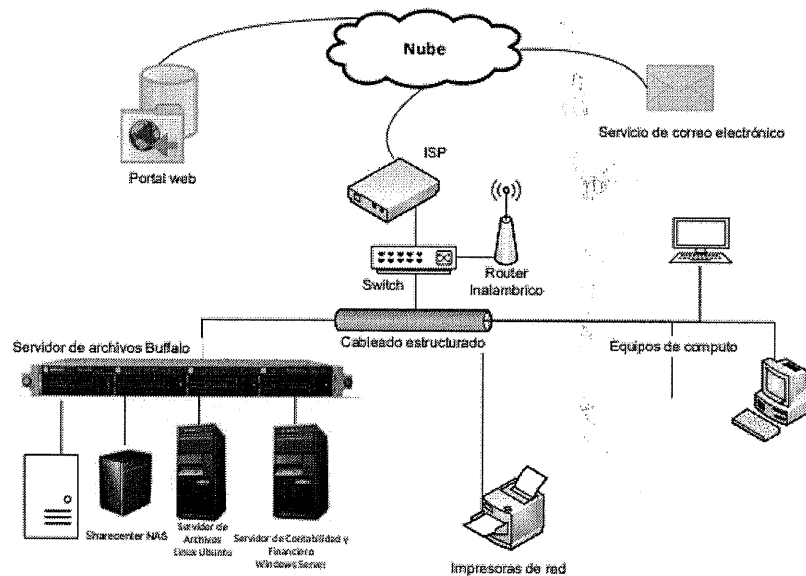


Imagen: Infraestructura Tecnológica Contraloría Municipal de Barrancabermeja

“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”

Calle 48 No. 17-25. Tels: 6025001 – 6020859 Fax 6022175

Email: info@contraloriabarrancabermeja.gov.co

Página Web: www.contraloriabarrancabermeja.gov.co

Handwritten signature

4.4 EQUIPOS DATA CENTER

ITEM	MARCA	MODELO	PROCESADOR	RAM	HH.DD	O.S	UBICACION	CANTIDAD
SERVIDOR	LENOVO	THINKSERVER	INTEL XEON 3.5 GHz	8 GB	4 TB	LINUX UBUNTU	DATA CENTER	1
	LENOVO	THINKSERVER	INTEL XEON 3.5 GHz	8 GB	4 TB	WINDOWS SERVER	DATA CENTER	1
	HP	STORAGEWORK	INTEL XEON 3.0 GHz	8 GB	4 TB	LINUX FEDORA	DATA CENTER	1
DESKTOP	HP	6200 PRO MICROTOWER	i5 – 3.0 GHz	4 GB	1 TB	WINDOWS 10 PRO	DATA CENTER	1
NAS	D-LINK	DNS-320	N/A	N/A	2 TB	N/A	DATA CENTER	1

4.5 EQUIPOS DE TRABAJOS Y DISPOSITIVOS PERIFERICOS

ITEM	MARCA	MODELO	PROCESADOR	RAM	HH.DD	UBICACIÓN	CANTIDAD
DESKTOP	HP	6200 PRO MICROTOWER	i5 – 3.0 GHz	4 GB	1 TB	RESPONSABILIDAD FISCAL	3
	HP	6200 PRO MICROTOWER	i5 – 3.0 GHz	4 GB	1 TB	FISCALIZACIÓN	3
	LENOVO	ALL IN ONE C40- 30	i3 – 2.0 GHz	4 GB	1 TB	FISCALIZACIÓN	3
	DELL	ALL IN ONE OPTIPLES 3030	i3 – 3.6 GHz	4 GB	1 TB	FISCALIZACIÓN	1
	LENOVO	ALL IN ONE THINKCENTER	i5 – 2.7 GHz	4 GB	1 TB	FISCALIZACIÓN	1
	ACER	ALL IN ONE VERITON	i5 – 2.7 GHz	4 GB	1 TB	FISCALIZACIÓN	1
	HP	TOUCHSMART 7320	i5 – 2.5 GHz	4 GB	1 TB	FISCALIZACIÓN	1
	LENOVO	ALL IN ONE THINKCENTER	i5 – 2.7 GHz	4 GB	1 TB	CONTROL INTERNO	1
	HP	TOUCHSMART 7320	i5 – 2.5 GHz	4 GB	1 TB	TESORERÍA	1
	HP	6200 PRO MICROTOWER	i5 – 3.0 GHz	4 GB	1 TB	CONTRATACIÓN	1
	ACER	ALL IN ONE VERITON	i5 – 2.7 GHz	4 GB	1 TB	CONTABILIDAD	1
	HP	6200 PRO MICROTOWER	i5 – 3.0 GHz	4 GB	1 TB	PLANEACIÓN ESTRATEGICA	2
	HP	TOUCHSMART	i5 – 2.5 GHz	4 GB	1 TB	SECRETARIA	1

“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”

Calle 48 No. 17-25. Tels: 6025001 – 6020859 Fax 6022175

Email: info@contraloriabarrancabermeja.gov.co

Página Web: www.contraloriabarrancabermeja.gov.co

Handwritten signature



		7320				EJECUTIVA	
LAPTOP	ACER	ASPIRE E-14	i5 – 2.0 GHz	6 GB	1 TB	CONTRALORA	1
	ACER	ASPIRE E-14	i5 – 2.0 GHz	6 GB	1 TB	DIRECCION FISCALIZACIÓN	1
	ACER	ASPIRE E-14	i5 – 2.0 GHz	6 GB	1 TB	FISCALIZACIÓN	1
	DELL	VOSTRO	i5 – 3.1 GHz	8 GB	1 TB	FISCALIZACIÓN	1
	LENOVO	THINKPAD	i5 – 2.3 GHz	4 GB	500 GB	FISCALIZACIÓN	1
	DELL	VOSTRO	i5 – 3.1 GHz	8 GB	1 TB	CONTRALORA	1
	ACER	ASPIRE E-14	i5 – 2.2 GHz	6GB	500 GB	SECRETARÍA GENERAL	1
	ACER	ASPIRE E-14	i5 – 2.2 GHz	6GB	1 TB	DIRECCIÓN RESPONSABILIDAD FISCAL	1
IMPRESORA	HP	LASERJET 600 M603	N/A	N/A	N/A	RESPONSABILIDAD FISCAL	1
	RICOH	501	N/A	N/A	N/A	FISCALIZACIÓN	1
	RICOH	501	N/A	N/A	N/A	SECRETARIA EJECUTIVA	1
	HP	LASERJET P1006P	N/A	N/A	N/A	DIRECCIÓN RESPONSABILIDAD FISCAL	1

4.6 LOS EQUIPOS DE CÓMPUTOS, TIENEN INSTALADOS LOS SIGUIENTES SISTEMAS OPERATIVOS, HERRAMIENTA OFIMÁTICA Y ANTIVIRUS:

SOFTWARE	DESCRIPCIÓN
WINDOWS 10 PROF. WINDOWS SERVER 2012	Sistema Operativo Licenciado.
Office 2010 Office 2013 Office 2016	Herramienta Ofimática licenciada
MCAFFEE TOTAL PROTECTION 2018	Antivirus con licencia para 80 equipos.

4.7 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 encargado del área de sistemas.

“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”

Calle 48 No. 17-25. Tels: 6025001 – 6020859 Fax 6022175

Email: info@contraloriabarrancabermeja.gov.co

Página Web: www.contraloriabarrancabermeja.gov.co

Handwritten signature

La Contraloría Municipal de Barrancabermeja realiza el mantenimiento de Software especializados a través de contratos de mantenimiento con terceros.

El mantenimiento Preventivo y correctivo a los computadores de escritorio y portátil lo supervisa el profesional universitario encargado del área de sistemas.

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

El mantenimiento Preventivo y correctivo a los dispositivos periféricos se realizan a través de contratos de mantenimiento con terceros.

4.8 INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD

4.8.1 LA CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA CUENTA CON UN CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN CONFORMADO POR LOS SIGUIENTES DISPOSITIVOS:



DISPOSITIVO	DESCRIPCION	CANTIDAD
DVR	MARCA HIK VISION, 32 CH RESOLUCION DE GRABACIO 5 MP, 2 RJ45,	1
CAMARA IP TIPO DOMO	Domo IP Dahua HDW1120S 1.3MP IR30m 2.8mm H264 POE	11

4.9 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.

4.9.1 BENEFICIOS

- Identifica los diversos eventos que pueden impactar sobre la continuidad de las operaciones y su impacto sobre la entidad.

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA		
	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN - PETI	PÁGINA 21 DE 24	

- Identifica aquellos puntos más débiles de la infraestructura, que son susceptibles de sufrir un incidente y afectar la continuidad de los procesos.
- 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.

4.9.2 SITUACIÓN DEL 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.

Para ello es conveniente realizar un estudio detallado de las condiciones que cumplen, con el objetivo de definir un conjunto de medidas correctivas, dirigidas a mejorar la seguridad física de la sala y optimizar la disponibilidad de los servicios de TIC.

Como valor agregado, este análisis permitirá establecer recomendaciones con el objetivo de conseguir la máxima eficiencia energética de cada uno de los sistemas y así reducir el consumo energético del conjunto del CPD y, en consecuencia, los costes asociados.

El análisis realizado en la CMB contempla los siguientes aspectos:

- Sistema de climatización: El centro de cómputo cuenta con un aire, el cual es suficiente para su operatividad actual.
- Sistema de alimentación interrumpida: Se cuenta con un sistema de UPS para el continuo funcionamiento del DATA CENTER con el cual mantiene a salvo y bajo protección la información pertinente a los servicios prestados por la entidad municipal.

4.9.3 CAÍDA O FALLA TÉCNICA EN LAS REDES LAN.

Actualmente se cuenta con un Gabinete o Rack de control ubicado en el Data Center. Este cuenta con un Switch encargado de interconectar todos los computadores de la CMB. La entidad se encuentra dividida en dos sectores, por donde se empezaría a verificar si existe alguna falla en el tráfico de la información.

Las impresoras están configuradas para que cualquier equipo de cómputo pueda imprimir en ellas sin importar la ubicación del mismo en la Red.


“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”

Calle 48 No. 17-25. Tels: 6025001 – 6020859 Fax 6022175

Email: info@contraloriabarrancabermeja.gov.co

Página Web: www.contraloriabarrancabermeja.gov.co

Handwritten signature

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA		
	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN - PETI	PÁGINA 22 DE 24	

El servicio DHCP está montado en un Router configurado con simples bloqueos de firewall a páginas web, minimizando así la pérdida de ancho del canal.

4.9.4 SISTEMA DE BACKUP

Actualmente la Contraloría Municipal de Barrancabermeja cuenta con un equipo de cómputo destinado solo a recibir los Backups (NAS - Network Attached Storage), los cuales se guardan semanalmente, además se tiene una copia de estos Backups en un disco extraíble. Los usuarios tienen acceso a una carpeta en un servidor, donde pueden guardar periódicamente copias de respaldo de sus documentos office, es de aclarar que hay una carpeta por usuario donde solamente tiene acceso el usuario correspondiente. También se cuenta con un equipo, donde se guardan copias de las grabaciones de las audiencias que realiza Responsabilidad Fiscal, además de las copias que se les da a los usuarios en DVD.

4.9.5 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO

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

4.9.6 INVENTARIO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO

Se creará un archivo digital, que contendrá información de los equipos de sistemas instalados en la CMB (computadores de escritorio, portátiles, impresoras, scanner, NAS y video beam) el cual se actualizará periódicamente cuando se requiera.



4.9.7 EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS E INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA CONTRALORIA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA.

4.9.7.1 ANÁLISIS DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL ÁREA DE SISTEMAS Y DE SU TECNOLOGÍA.

4.9.7.1.1 FORTALEZAS

- Mayor apropiación de la infraestructura tecnológica por parte de los funcionarios de la CMB.



	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA		
	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN - PETI	PÁGINA 23 DE 24	

- 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 a cargo de las TIC's el cual soluciona los incidentes reportados en el menor tiempo posible.
- Se cuenta con una UPS, para la corriente eléctrica regulada y un tablero de control, el cual disminuye el daño a los equipos por fallas en el suministro eléctrico.
- Se realizan copias de seguridad periódicas de las bases de datos de los aplicativos instalados.
- El uso de los correos electrónicos institucionales nos ha permitido 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.

4.9.7.1.2 DEBILIDADES

- Aunque se han implementado políticas para disminuir la utilización del papel, se debe fortalecer aún más la cultura de cero papeles.
- Se recomienda actualizar a una UPS de mayor capacidad.



“Control Fiscal, con Efectividad y Transparencia”

Calle 48 No. 17-25. Tels: 6025001 – 6020859 Fax 6022175

Email: info@contraloriabarrancabermeja.gov.co

Página Web: www.contraloriabarrancabermeja.gov.co

M. J. J.


	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA		
	PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN - PETI	PÁGINA 24 DE 24	

- Actualizar la unidad Nas con una de mayor capacidad asegurando el mejor rendimiento posible con los Backup realizados, por otro lado se sugiere actualizar algunos equipos de cómputo debido a que llevan un periodo mayor a 4 años al servicio de la entidad.

5. ESTRATEGIAS QUE CONTRIBUYEN A GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA ENTIDAD.

- La UPS central y una línea regulada impide la perdida de información, daños de disco y memorias RAM por fluctuaciones de energía, la contraloría cuenta en esta sede con un equipo capaz de soportar un tiempo limitado a los equipos de los funcionarios mientras la falla se restablece.
- La adecuada distribución del sistemas eléctrico garantizan que si existe una falla, esta se vea reflejada solo en un sector, permitiendo que las otras áreas continúen sus labores.
- Actualmente los equipos de cómputo tienen configurados al menos dos impresoras, impidiendo así que se vean interrumpidos los procesos por fallas técnicas.
- El adecuado mantenimiento y uso de los equipos de sistemas, permiten su durabilidad en el tiempo y un servicio óptimo.


OLIVA OLIVELLA GUARÍN
 CONTRALORA MUNICIPAL

REVISÓ: LUIS ALFONSO LOZANO CAMACHO 

PROYECTO: FERNAN DARIO PEREZ ACOSTA 