empresa para la seguridad urbana

# PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN 2017 - 2020

Alcaldía de Medellín
ESU
Empresa para la Seguridad Urbana

**EMPRESA PARA LA SEGURIDAD URBANA - ESU**

# PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN
# PETI
# 2017 - 2020


Emiro Carlos Valdés López
**Gerente General**

Sandra Cecilia Morales Camacho
**Jefe Oficina Estratégica**

Daniel Esteban Montaño López
**Profesional Universitario Oficina Estratégica**

Marcela Salazar Valencia
**Profesional Especializado Oficina Estratégica**

**CONTENIDO**

1. INTRODUCCIÓN ..... 5
2. OBJETIVOS ..... 7
3. ALCANCE ..... 8
4. MARCO NORMATIVO ..... 10
5. RUPTURAS ESTRATÉGICAS ..... 12
6. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL ..... 15
6.1 Estrategia de TI ..... 15
6.1.1 Priorización de los proyectos estratégicos institucionales ..... 19
6.2 Uso y Apropiación de la Tecnología ..... 22
6.3 Sistemas de información ..... 24
6.3.1 sistemas de información: ..... 24
6.3.2 Análisis general del estado de los sistemas de información: ..... 32
6.4 Servicios Tecnológicos ..... 34
6.4.1 Estrategia y gobierno ..... 34
6.4.2 Responsabilidades en la administración de los servicios tecnológicos de la entidad: ..... 35
6.4.3 Estrategia para la prestación de los servicios tecnológicos: ..... 36
6.4.4 Administración de sistemas de información ..... 38
6.4.5 Infraestructura ..... 39
6.4.6 Conectividad ..... 42
6.5 Gestión de Información ..... 50
6.6 Gobierno de TI ..... 51
6.7 Análisis Financiero ..... 56
7. ENTENDIMIENTO ESTRATEGICO ..... 57
7.1 Modelo operativo ..... 57
7.2 Necesidades de información ..... 64
7.3 Alineación de TI con los procesos ..... 65
8. MODELO DE GESTIÓN DE TI ..... 66
8.1 Estrategia de TI ..... 66
8.1.1 Definición de los objetivos estratégicos de TI ..... 67
8.1.2 Alineación de la estrategia de TI con el plan sectorial o territorial ..... 73
8.1.3 Alineación de la estrategia de TI con la estrategia de la institución pública ..... 74
8.2 Gobierno de TI ..... 75
*8.2.1 Cadena de valor de TI ..... 76*
*8.2.2 Indicadores y Riesgos ..... 78*
*8.3.1 Herramientas de análisis. ..... 79*
*8.3.2 Arquitectura de Información ..... 80*
*8.4.1 Arquitectura de sistemas de información ..... 80*

*8.4.2 Servicios de soporte técnico..... 80*
9. CUADRO DE CONTROL OBJETIVOS ESTRATÉGICOS..... 100

## 1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, algunas Organizaciones carecen de una estrategia de negocio coherente y bien definida; otras en cambio sí la tienen, mientras todas sin excepción se encuentran avanzando en un ámbito de mercado altamente competitivo y cuyo factor de éxito para alcanzar sus metas y lograr sus visiones de negocio, depende enteramente de cuan alineadas se encuentren tales empresas desde su estrategia institucional a las tecnologías de la información y viceversa. De este modo surge la necesidad e inicia un reconocimiento por parte de las empresas, de las tecnologías y de cómo incorporarlas agregando valor en apoyo a su misión, visión y procesos de negocio para alcanzar las metas trazadas; no obstante, para lograr tal propósito también se debe incorporar y alinear de manera integral a los procesos y a las personas en todos los niveles organizacionales. Así pues, acorde con los lineamientos y exigencias del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTic); se requiere implementar planes como el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI que permitan proyectar a Organizaciones como la Empresa para la Seguridad urbana –ESU- y alcanzar niveles de optimización y mejoras trazadas en cuanto a: Renovaciones tecnológicas, reducción de costos, disponibilidad y continuidad de los servicios, mejoras en desempeño y capacidad, niveles óptimos de seguridad, control de riesgos y una adecuada gestión de TI.

El éxito para alcanzar los retos establecidos en el presente Plan Estratégico de Tecnología de la Información – PETI, se fundamenta en el desarrollo de la Tecnología y la Información, así como en el compromiso de las personas e implementación de unos procesos óptimos y eficientes; lo cual se convierte en insumo fundamental para lograr los beneficios esperados a través de una adecuada gestión tecnológica.

Generalmente, el mayor reto de los planeadores de la Tecnología de Información es inferir una estrategia de negocio articulada en los procesos, los objetivos, las prioridades y los planes de acción de la empresa. Esta estrategia de negocio resultante es base fundamental en la estrategia de tecnología que guiará a la organización por los caminos de la tecnología y el uso efectivo y eficiente de la información.

Así pues, de acuerdo con lo anterior, el PETI 2017-2020 de la Empresa para la Seguridad Urbana, describe cómo será desarrollado el componente TIC en dicho periodo para soportar el logro de los Objetivos Estratégicos de la Entidad.

## 2. OBJETIVOS

- Orientar y facilitar el diagnóstico y entendimiento de la situación actual de la organización en materia de servicios tecnológicos, con el fin de determinar su nivel de madurez y orientar su desarrollo, implementación y consolidación como parte integral de una estrategia de tecnología alineada con los procesos, necesidades y objetivos de la organización.

- Facilitar la correcta implementación de una Arquitectura Empresarial de acuerdo con el marco de referencia de MinTIC y las mejores prácticas de TI.

- Orientar y fortalecer el Gobierno de TIC en la Organización.

- Fomentar la consolidación del área de TI como un área generadora de valor estratégico para la Organización por medio de la identificación, análisis, desarrollo e implementación de estrategias innovadoras que permitan mejorar y optimizar los procesos de la entidad.

- Gestionar adecuadamente los riesgos de seguridad, disponibilidad y continuidad del servicio relacionado con la tecnología de Información, alineado con el modelo de gestión de riesgos de la ESU.

- Definición del plan de proyectos de infraestructura tecnológica para el próximo periodo 2017-2020, algunos tendientes a:

    - Mantener y mejorar la conectividad total de la empresa, procurando alcanzar niveles de servicios óptimos y adecuados para la operación además de la gestión entre los enlaces ESU-SIES, ESU-CAM.

    - Adquirir, definir, diseñar, e implementar soluciones de software y hardware, prácticas y efectivas que permitan alcanzar los objetivos de ESU, de acuerdo con los requerimientos y necesidades de la entidad.

## 3. ALCANCE

El Plan Estratégico de Tecnología de Información (PETI) se formula para el periodo comprendido entre los años 2017-2020 considerando el plan estratégico institucional y alineando los procesos de la Organización con la tecnología para generar valor. Este plan será revisado y/o actualizado cada año de acuerdo a la evolución de las tecnologías, tomando en cuenta los avances de los proyectos en ejecución, el momento y el contexto en el que se desarrollan, buscando generar estrategias que orienten la correcta implementación del componente tecnológico de la ESU en el contexto propuesto por el marco de referencia de Arquitectura Empresarial de MinTIC.

El PETI permitirá tener un acercamiento con la realidad institucional a partir de las siguientes actividades:

- Alineación con los principios, la misión, la visión y los planes de acción de la organización.
- Análisis y diagnóstico de la situación actual.
- Comprensión de la estrategia Organizacional (PEI 2017-2025).
- Revisión y mejora en la eficiencia de los procesos.
- Análisis y entendimiento del modelo de operación de la entidad.
- Identificación y solución de necesidades de información de las áreas y alineación de TI con sus procesos.
- Identificación y aumento del grado de madurez en la gestión de TI.
- Reconocimiento, aceptación y adopción de la tecnología como componente de valor para el negocio.

En principio, el PETI para la ESU deberá dar cubrimiento a su realidad institucional a través de la implementación de las siguientes áreas o dominios del marco de referencia de Arquitectura Empresarial:

- Estrategia de TI
- Gobierno de TI
- Sistemas de Información
- Servicios Tecnológicos
- Uso y apropiación de la tecnología

Es de anotar que el presente documento deberá aplicar para todas las áreas de la Organización ESU y podrá presentar actualizaciones y/o mejoras de acuerdo con la evolución organizacional, nuevas necesidades y otros elementos propios de la gestión interna de la ESU, que podrían llegar a influenciar el desarrollo y ejecución de dicho plan; entre la cuales se encuentran:

- Presupuesto anual.
- Plan de Adquisiciones anual.
- Disponibilidad de recursos (Tecnológicos, financieros, humanos, otros).
- Situación actual de la Tecnología de Información en la ESU.
- Evolución de las tecnologías existentes (Considerando que son cambiantes).
- Tendencias tecnológicas del mercado. Algunas podrían ser referenciadas desde fuentes y predicciones de reconocimiento mundial como Gartner, quienes citan para el año 2018 entre otras tendencias importantes, la computación de borde o “Edge Computing” con el fin de lograr un procesamiento de información, recopilación y entrega de información más cerca de su fuente y mejorar el rendimiento en el acceso desde la nube.
- Priorización de acuerdo con necesidades misionales.
- Directrices Organizacionales.
- Demás factores que se puedan generarse durante el ciclo de vida del presente PETI.

Finalmente, se deberá desarrollar el plan de implementación de la estrategia junto a los planes de acción, los cuales permitirán apalancar y dar soporte a los objetivos estratégicos de la ESU durante

la vigencia PETI.

## 4. MARCO NORMATIVO

El presente plan deberá estar regido por las siguientes normas, decretos, lineamientos y leyes del orden nacional:

- **Ley 1753 de 2015** mediante la cual se expidió el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. Marco de Arquitectura de TI de MinTIC.

- **Decreto 2693 de 2012**, establece los lineamientos, temas prioritarios, plazos y metas para la masificación del Gobierno en Línea en el país. Así mismo, establece las condiciones y la obligatoriedad para las entidades del Estado de promover el desarrollo de aplicaciones y contenidos, así como la mejor prestación de servicios a través del uso eficiente de las TIC.

- **Resolución 3564 de 2015,** establece los lineamientos respecto de los estándares de publicación y divulgación de la información, accesibilidad en medios electrónicos para población en situación de discapacidad, formulario electrónico para la recepción de solicitudes de acceso a la información pública, datos abiertos y condiciones de seguridad en medios electrónicos.

- **Decreto Nacional 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.

- **Decreto 1078** de mayo del 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones"

- **Decreto 415** del 2016 "Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector

de la Función Pública, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones.

- **Decreto 1083 de 2015:** "En lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones".

- **Decreto 648 de 2017** Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1083 de 2015, Reglamentario Único del Sector de la Función Pública.

## 5. RUPTURAS ESTRATÉGICAS

La Empresa para la Seguridad Urbana – ESU, se encuentra comprometida con la transformación de su gestión tecnológica a través de marcos de trabajo y referencia de TI como son entre otros el programa de Gobierno Digital y la Arquitectura Empresarial propuestos por el Estado Colombiano desde el MinTic; dicha gestión alineada permanentemente con las necesidades de la Organización y sus procesos de negocio permitirá el logro de los resultados esperados afianzando el desarrollo y crecimiento de la empresa con la prestación de servicios de calidad, no solo para el cliente interno sino también externo. Del mismo modo se deberá realizar la divulgación y sensibilización interna necesaria para cambiar el pensamiento actual y paradigmas de los usuarios de tecnología sobre la Gestión de TI.

Partiendo del pensamiento que indica que la tecnología es considerada un factor de valor estratégico para las Organizaciones, se identifican algunas rupturas estratégicas sobre las cuales se centrarán todos los esfuerzos:

- La gestión de TI requiere de todo el respaldo, apoyo y confianza a nivel directivo, con el fin de gestionar integralmente las necesidades y soluciones para el logro de mejores resultados.

- La información debe ser confiable, gestionada y entregada de manera oportuna a las áreas de la Organización.

- Los sistemas de información no se integran y no facilitan la entrega oportuna de información para la toma de decisiones gerenciales.

- La gestión de tecnología es más que un proceso de Mesa de Ayuda dispuesto para el soporte, atención de requerimientos, solución de fallas, reparación y provisión de equipos de cómputo; pues actualmente se ha convertido en un factor de valor estratégico para la

Organización. Dicho proceso ha venido madurando paulatinamente a partir de la implementación de herramientas que han permitido una operación y soporte más eficiente a través del registro y documentación de los casos, incorporando mejores prácticas bajo el marco de referencia ITIL y algunos de sus procesos como son la Gestión de Incidentes y la Atención de Solicitudes para conocer la situación real de los en materia de disponibilidad de los recursos y servicios de TI.

- Existe la necesidad de definir estándares de integración e interoperabilidad entre algunos sistemas de información en la ESU (Safix, Mercurio, Portal de Contratación, Visitrack).

- Existe la necesidad de definir estándares de calidad en la información integrada desde los sistemas de información en la ESU (Safix, Mercurio, Portal, Visitrack).

- Realizar desarrollos al interior o comprar software para la Organización son opciones completamente viables siempre y cuando se tenga estudios técnicos y alcance de servicio claramente establecido.

- Se requiere la implementación y/o actualización de indicadores para la medición de los servicios de TI y otros sobre el uso y apropiación de los sistemas por parte de los usuarios internos.

- Alinear las soluciones con los procesos, aprovechando las oportunidades de la tecnología, según el costo/beneficio.

- La gestión de los servicios tecnológicos puede ser: tercerizada, especializada, administrada con tecnologías de punta, sostenibles y/o escalables.

- De acuerdo a la constante evolución y tendencias tecnológicas comprobadas, los servicios de tecnología pueden ser contratados e implementados a través de modelos como la nube

privada, nube publica, nube hibrida, infraestructura como servicio (IAAS), plataforma como servicio (PAAS), software como servicio (SAAS) u otros que se vayan imponiendo bajo estándares de seguridad y confiabilidad de la información siendo costo eficientes para la Organización. Lo anterior en consideración de los lineamientos "Optimización de las compras de TI - LI.GO.06" y "Acceso a servicios en la Nube - LI.ST.04" bajo los dominios de Gobierno de TI y Servicios Tecnológicos respectivamente. El cual se encuentra referenciado en el siguiente link http://www.mintic.gov.co/gestionti/615/w3-article-7245.html

- Algunos proyectos de TI se consideran costosos pues no siempre queda claro su retorno de inversión.

- Debe existir mayor acompañamiento en el análisis financiero, con respecto a proyectos de tecnología.

- Fortalecer el equipo humano de la ESU en todos los niveles para desarrollar sus capacidades de uso y apropiación de TIC.

## 6. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

### 6.1 Estrategia de TI

En ejercicio de comprender la situación actual de la ESU y alineados con el Plan Estratégico Institucional de la ESU, el cual está concebido bajo las orientaciones estratégicas definidas por la Alcaldía de Medellín en su Plan de Desarrollo Municipal "***Medellín cuenta con vos 2016-2019***", la Empresa para la Seguridad Urbana desde la Oficina Estratégica y el proceso de Gestión de Tecnología de la Información busca también alinearse y apoyar integralmente toda la estrategia institucional a partir de la implementación de soluciones tecnológicas de punta, que sean soluciones costo eficientes para la Organización, se encuentren enmarcadas dentro de las políticas de TI establecidas (Ver Resolución 098) y permitan generar valor agregado a los procesos de la entidad.

La ESU después de identificar y analizar sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas ha realizado un análisis riguroso del contexto tanto interno como externo para la formulación de su plan estratégico institucional, dentro del cual se han especificado dos propósitos fundamentales: Generar rentabilidad económica para la empresa y generar rentabilidad social como empresa industrial y comercial del Estado, a partir de la definición inicial de dos líneas estratégicas que son Servicios de seguridad y Servicios de logística.

Para lograr lo anterior se han establecido las siguientes etapas:

- Fortalecer y posicionar a la ESU en el mercado local del sector público.
- Expandirse en nuevos mercados no solo a nivel departamental sino también nacional generando nuevos clientes y líneas de negocio.
- Consolidar su maduración a través del desarrollo de nuevos productos y/o servicios siguiendo las líneas estratégicas para generar mayor valor a los clientes.

Consecuentemente, para respaldar toda la planeación estratégica de la entidad, desde el proceso

de Gestión de TI se orientarán los esfuerzos al desarrollo e implementación de nuevas tecnologías y/o soluciones que contribuyan a la eficiencia de las áreas internas y sus procesos, proporcionando todo el acompañamiento tecnológico requerido para satisfacer las necesidades de las mismas y lograr el fortalecimiento de su misión proporcionando una mayor productividad, oportunidad, rentabilidad y crecimiento para la ESU a través de la prestación de servicios logísticos ágiles, la transparencia en los procesos de contratación y el desarrollo del talento humano; lo que finalmente se deberá traducir en niveles óptimos de satisfacción del cliente (interno y externo) y proyectará a la ESU como una empresa líder en servicios de seguridad y logística a nivel nacional.

A su vez, la entidad por medio del proceso de Gestión de TI reitera su compromiso con el programa de Gobierno en Línea, el cual busca construir un Estado más eficiente, más transparente y más participativo mediante el uso de las TIC, prestando mejores servicios en línea, para empoderar y generar confianza en los ciudadanos, así como impulsar las acciones requeridas para avanzar en los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, facilitando el goce efectivo de los derechos a través del uso de TIC.

Finalmente, dado lo anterior y considerando la situación actual de la ESU en materia de tecnológica se han definido los siguientes proyectos que se describen de manera general como elementos de valor, impulsores de la modernización tecnológica de la Organización, los cuales serán realizados considerando la priorización dada a los proyectos estratégicos de la Organización, los cuales se definen para las siguientes vigencias:

**2017**

- Diseño, Desarrollo, implementación, soporte y mantenimiento de página web publica de la ESU en desarrollo del marco normativo de Gobierno en Línea.

- Implementación de mejoras (técnico/funcionales) como requisitos del Portal de Contratación de la ESU para lograr independencia en la publicación de procesos

contractuales según Circular Externa No. 20 de Colombia Compra Eficiente y garantizar la publicación transparente y oportuna de los procesos de contratación en cada una de sus etapas (Desde la etapa precontractual hasta la liquidación de los contratos).

- Diagnóstico de la infraestructura actual de la entidad, de cara a la modernización tecnológica por temas de obsolescencia.

- Renovación de equipos de cómputo para usuario final, entre los cuales se encuentra equipos de escritorio, portátiles, terminales livianas, escáner especializados.

- Renovación de equipos de infraestructura de telecomunicaciones como son switches de Core y distribución.

- Fortalecimiento del soporte y mantenimiento al sistema ERP de la Organización a partir de contrato que permita cubrir las parametrizaciones y adecuaciones requeridas.

**2018**

- Desarrollo de modulo integrador de información desde las diferentes fuentes o sistemas e información para apoyar la toma de decisiones de carácter gerencial.

- Desarrollo e implementación componente Webservices para integración y apertura de expedientes e imágenes entre Safix y Mercurio.

- Migración del modelo de infraestructura actual en Datacenter local hacia un modelo de servicio de Infraestructura Como Servicio (IAAS), Nube (Cloud) o hibrido que contribuya a garantizar la seguridad, disponibilidad, continuidad de los servicios de TI, así como la eficiencia de las áreas internas y sus procesos.

- Estudio de factibilidad para la implementación de la ERP de la entidad en versión web. (SAFIX).

- Implementación módulo de Consultas Web de Safix para la generación de certificados de proveedores vía web.

- Implementación del CRM como herramienta para gestión de clientes desde el área comercial.

- Implementación del software para el Sistema Integrado de Gestión de Calidad.

**2019**

- Renovación sistema de videovigilancia de la entidad.

- Implementación de modelo de sincronización de contraseñas de la entidad diferentes Plataformas y endurecimiento política cambio de complejidad de contraseñas.

- Implementación de modulo WEB para autogestión de certificados y colillas de pagos empleados activos.

- Plataforma de consulta de Información para los supervisores de los contratos de los clientes de la ESU.

- Implementación de nuevo modelo de gestión de incidentes e inventario de activos de TI

- Lograr integrar el sistema con otros sistemas para ensamblar información de apoyo a la Alta Gerencia que permita por medio de la información de la entidad facilitar la toma de decisiones.

- Renovación sistema ininterrumpido de UPS en Datacenter.

- Renovación sistema red inalámbrica.

- Cambio del modelo de trabajo del usuario, por un método colaborativo apoyado en las nuevas herramientas ofimáticas.

- Implementación de una nueva intranet, en un modelo 2.0 que incluya sitios colaborativos y redes sociales empresariales.

- Evaluación técnica y económica sobre migración de oficinas ESU a otras alternativas de ubicación.

### 6.1.1 Priorización de los proyectos estratégicos institucionales

Lo primero sea precisar que se tienen los proyectos que se deben ejecutar con la mayor brevedad (proyectos que se referencian en la tabla No. 4, los cuales se encuentran en marcha al interior de la empresa), dado las implicaciones que los mismos traen para la empresa, si se analiza de forma detallada la incidencia del incumplimiento de alguno de éstos, se podría poner en riesgo la sobrevivencia de la empresa.

Viene luego una segunda clasificación (tabla No. 5), en la cual se referenciaron los proyectos que con su implementación pretenden contribuir al logro de los objetivos estratégicos que se establecieron para la empresa, penetración y crecimiento.

Por último, (tabla No. 6) están los proyectos orientados a materializar el objetivo

estratégico de desarrollo.

| No. | Proyecto | Objetivo del proyecto | Impacto a generar por el proyecto | Área responsable de la Implementación |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Sistema de gestión y Seguridad en el Trabajo | Sobrevivir | Supervivencia de la empresa | Subgerencia Administrativa y Financiera |
| 2 | Saneamiento jurídico | | Supervivencia de la empresa | Secretaría General |
| 3 | Saneamiento financiero | | Eficiencia administrativa | Subgerencia Administrativa y Financiera |
| 4 | Actualización tributaria | | Eficiencia administrativa | Subgerencia Administrativa y Financiera |
| 5 | Documentación de procesos jurídicos | | Eficiencia administrativa | Secretaría General |

Tabla 4: Proyectos prioritarios para la supervivencia de la empresa
Fuente: elaboración propia

| No. | Proyecto | Objetivo del proyecto | Impacto a generar por el proyecto | Área responsable de la Implementación |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Implementar un sistema de costos de la empresa | Penetrar y crecer | Rentabilidad | Subgerencia Administrativa y Financiera |
| 2 | Actualizar SIG | | Productividad | Oficina de Estrategia |
| 3 | Establecer y difundir beneficios de la ESU y sus servicios | | Ventas | Subgerencia Comercial y de Mercadeo y Oficina de Estrategia |
| 4 | Establecer política de forma de pago para proyectos en modalidad de servicio | | Ventas | Subgerencias Comercial y de Mercadeo Administrativa y Financiera |
| 5 | Fortalecer competencias duras y blandas | | Competitividad | Subgerencia Administrativa y Financiera |
| 6 | Capacitación técnica de acuerdo a los proyectos | | Competitividad | Subgerencia Administrativa y Financiera |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **7** | Capacitación en la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de proyectos (gerencia de proyectos) | | Competitividad | Subgerencia Administrativa y Financiera |
| **8** | Diseñar metodología para el seguimiento y control de la ejecución de los proyectos | | Productividad | Subgerencia Administrativa y Financiera |
| **9** | Definir metodología para identificación de las necesidades de los clientes | | Ventas | Subgerencia Comercial y de Mercadeo |
| **10** | Estudio de mercado para definir y priorizar clientes objetivo | | Ventas | Subgerencia Comercial y de Mercadeo |
| **11** | Definir plan para atender mercado objetivo | | Ventas | Subgerencia Comercial y de Mercadeo |
| **12** | Definición de formas de financiación (apoyo a políticas de formas de pago) | | Ventas | Subgerencia Administrativa y Financiera |
| **13** | Estructura organizacional definida (*) | | Productividad | Gerencia/Oficina de Estrategia/Subgerencia Administrativa y Financiera |
| **14** | Manual de cargos actualizado (*) | | Productividad | Subgerencia Administrativa y Financiera |
| **15** | Actualizar el archivo físico según las TRD actualizadas y Aprobadas por el Comité Departamental | | Eficiencia administrativa | Secretaria General |
| **16** | Austeridad del gasto | | Eficiencia administrativa | Subgerencia Administrativa y Financiera |
| **17** | Aplicativo para informe de gestión | | Productividad | Subgerencia Administrativa y Financiera |

Tabla 5: Proyectos identificados para lograr los objetivos estratégicos de penetración y crecimiento

| No. | Proyecto | Objetivo del proyecto | Impacto a generar por el proyecto | Área responsable de la Implementación |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Fortalecer la estructura de Investigación +Desarrollo+ Innovación | Desarrollo | Ventas | Gerencia General/ Subgerencia Comercial y de Mercadeo/Subgerencia de Servicios |
| 2 | Definición de metodología de trabajo por proyectos - Equipos de alto rendimiento | | Competitividad | Subgerencia Administrativa y Financiera |

Tabla 6: Proyectos identificados para el objetivo estratégico de desarrollo del mercado
Fuente: elaboración propia

### 6.2 Uso y Apropiación de la Tecnología

En perspectiva del área de TI, se percibe que al interior de la organización ESU se tiene una acogida aceptable en el uso de los sistemas de información y servicios tecnológicos dispuestos, dado que, si bien estos recursos y/o servicios se encuentran disponibles de forma permanente, algunos equipos de cómputo no presentan su mejor rendimiento debido a la obsolescencia de estos, lo cual disminuye el grado de aceptación, uso y apropiación por parte de los usuarios de TI.

Dentro del proceso de mejoramiento de los servicios y disponibilidad de TI, se busca que los interesados manifiesten las necesidades requeridas acorde a la evolución de las actividades que desarrolla la entidad, a través de encuestas institucionales realizadas en herramientas de formularios en línea, remitidas a los correos de los usuarios y que posteriormente son tabuladas para su análisis y revisión, que si bien mejoran la relación de los usuarios de TI en el corto plazo, deberán también evidenciar mejoras en la apropiación de los usuarios de las herramientas de TI.

La entidad actualmente cuenta con gestión del conocimiento de los aplicativos a través de guías, videos y manuales para el uso de las herramientas tecnológicas, las cuales para la vigencia 2019 se espera se encuentren en un banco de consultas para los interesados, generando mayor relacionamiento por parte de los usuarios con las herramientas que posee la entidad.

Desde el proceso de Gestión de TI se tiene dispuestos los siguientes recursos y servicios de apoyo para las diferentes actividades:

- ✓ Actividades de soporte en la atención de requerimientos y solución a incidentes.
- ✓ Servicios principales:

- Safix (ERP)
- Mercurio (Gestión Documental)
- Portal de Contratación (Sitio web de transacción procesos contractuales)
- Página web
- Página intranet
- Internet
- Visitrack (Seguimiento y registro atención clientes)
- DPVMDC02 (Servidor de archivos)
- Escritorios virtuales
- Conectividad WAN
- Conectividad LAN
- Conectividad WLAN
- Conectividad red por radio enlace
- Telefonía IP
- Impresión
- SIALO

✓ Herramientas de apoyo y colaboración a las actividades:

- Ofimáticas (Excel, Word)
- Google Apps (Correo, Calendario y Drive)
- SysAid (Mesa de Ayuda)
- Reportes generados desde los sistemas de información

✓ Recursos dedicados a TI:

- **Humanos:** Profesional Universitario, Técnico Administrativo y Contratista de apoyo en infraestructura.
- **Financieros:** Valor presupuesto anual aprobado por cada rubro y centro de costos asociados a la operación de la infraestructura tecnológica.
- **Tecnológicos:** Descritos bajo inventario de TI (ítems de configuración).

## 6.3 Sistemas de información

### 6.3.1 Sistemas de información:

Actualmente la entidad cuenta con los siguientes sistemas de información:

**Sistemas misionales:**

**SAFIX**

| | |
|---|---|
| **Versión del sistema:** | Safix Cloud |
| **Líder funcional** | Líder unidad de presupuesto, líder unidad de contabilidad y costos, tesorera, profesionales contables (2) |
| **Líder de TI** | Profesional Universitario (Infraestructura) |
| **Descripción** | Software ERP (Planeación de recursos empresariales), que contiene los módulos de Contabilidad, Presupuesto, Tesorería, Cartera, Nómina, Activos Fijos, Talento Humano, NIIF,Inversiones e inventarios; para la gestión del Core de negocio articulando los procesos de la Organización, permitiendo obtener información relevante para la planeación, la acción, la verificación y la ejecución de los contratos. |
| **Integración e interoperabilidad** | Presenta integración a través de un Web Services con el sistema Mercurio para permitir desde el proceso de presupuesto la apertura de imágenes contractuales. A través de un servicio rest se realiza carga de información desde la base de datos de Safix al aplicativo SIALO. |
| **Ambiente** | Producción y Pruebas. |
| **Contrato de soporte** | Vigente. |
| **Modalidad de implementación** | Software como Servicio |
| **Grado de aceptación** | Alto grado de usabilidad y aceptación dado que es el sistema |

| | |
|---|---|
| | que registra todas las transacciones de negocio de la Organización. |
| **Fortalezas** | Aplicación estable, parametrizable y escalable de acuerdo a la demanda de necesidades de la ESU. |
| **Debilidades** | Carencia de integraciones con otros sistemas de la Organización; falta validación de consistencia en datos históricos es de difícil extracción de información y parametrización. |
| **Iniciativas** | Lograr integrar el sistema con otros sistemas para ensamblar información de apoyo a la alta gerencia que permita por medio de la información de la entidad facilitar la toma de decisiones que permita por medio de la información de la entidad facilitar la toma de decisiones. |
| **Solicitud del servicio** | Herramienta de mesa de ayuda SysAid. |
| **Puntos de escalamiento** | Personal de la mesa de ayuda de la ESU y soporte con el proveedor. |
| **Proveedor Aplicación** | XENCO S.A. |
| **Proveedor Base de datos Oracle** | XENCO S.A. |
| **Servidor Aplicación** | Nube publica de Oracle |
| **Servidor Base de datos:** | Nube publica de Oracle (Instancias ESU y ESUTEST) |
| **Licencias:** | |
| **Usuarios** | Licenciamiento de 60 usuarios concurrentes |
| **Recomendaciones:** | Realizar mejoras en el sitio de certificados para generar un código y consecutivo para verificar autenticidad. |

**Módulos que componen el sistema:**

- ✓ **Contabilidad:** Es un instrumento para la rendición de cuentas, viabilizar la gestión eficiente y generar condiciones de transparencia sobre el uso, gestión y conservación de los recursos y su patrimonio, aportar en el proceso de construcción de la información garantizando que esta sea confiable, relevante y comprensible para los usuarios de la misma, y servir de base para el desarrollo institucional.

- ✓ **Presupuesto:** Automatiza las funciones, procedimientos, controles y actividades que se desprenden de las normas generales que rigen el presupuesto de la entidad.

- ✓ **Tesorería:** Permite la administración y seguimiento de los diferentes tipos de ingreso o egreso que posee la entidad. Adicionalmente, es el módulo encargado de la inversión de los recursos de capital o excedentes de liquidez.

- ✓ **Activos fijos:** Permite el manejo del histórico de los activos (bienes muebles, inmuebles y devolutivos) de la empresa, llevando el registro de los movimientos que lo afectan, su depreciación, ajustes por inflación y los movimientos que no afectan la parte contable pero que permiten un control administrativo de los mismos. En este módulo se registra la información de cada activo de la ESU, con su responsable, dependencia, ubicación, factura de compra, proveedor, centro de costos y placa única.

- ✓ **Cartera:** Permite la gestión sobre los documentos pendientes de cobro. Este módulo está íntimamente ligado al módulo de facturación y tesorería, ya que en uno se generan los documentos y en el otro se recaudan.

- ✓ **Facturación:** Permite crear los documentos de cobro a los clientes por los diferentes conceptos de ingreso que tiene la ESU (honorarios por administración de proyectos, honorarios por consultoría).

- ✓ **Nomina:** Manejo de nómina de los empleados de la ESU.

- ✓ **Inventario:** Manejo de inventario de la ESU.

- ✓ **Costos:** Manejo del modelo de costos de la ESU.

- ✓ **Inversiones:** Manejo de las inversiones de la ESU.

- ✓ **Talento Humano:** Gestionar los temas de talento humano de forma centralizada y evitar los documentos separados en Word y Excel.

**MERCURIO**

| | |
|---|---|
| **Versión del sistema** | 6.1 |
| **Líder funcional** | Técnico administrativo grado II CID |
| **Líder de TI** | Profesional universitario grado 2 |
| **Descripción** | Sistema de gestión documental que permite administrar el flujo de documentos de todo tipo, está diseñado para apoyar la labor del Centro de Información Documental (CID), permitiendo llevar a cabo la administración de los documentos de una forma más eficiente, eficaz y con menores costos. Se maneja flujos de trabajo para la gestión de documentos como: Recibos a satisfacción, solicitudes de compra, devolución facturas a proveedores, permisos, administración de usuarios, entre otros). |
| **Integración e interoperabilidad** | Presenta integración a través de un Web Services con el sistema Safix para permitirle a este último la optimización del proceso con la apertura de imágenes contractuales. Así mismo integra el módulo de PQRSF con la Pagina Web de la entidad; sin embargo, no intercambia información con otros sistemas. |
| **Ambiente** | Producción y pruebas (Calidad). |
| **Contrato de soporte** | Vigente |
| **Modalidad de implementación** | Instalación local (Cliente servidor) y web. |
| **Grado de aceptación** | Alto grado de aceptación dado que es el sistema que registra toda la gestión documental de la Organización. |
| **Fortalezas** | Cumplimiento de la normatividad del estado y registro de toda la gestión documental de la organización.<br>Ofrece un orden documental y facilidad de acceso a la información por parte de todos los usuarios tanto de la entidad como externos. |
| **Debilidades** | Integraciones e interoperabilidad con los sistemas de otras |

| | |
|---|---|
| | entidades como el cliente Alcaldía de Medellín. |
| **Iniciativas** | Lograr integrar el sistema con otros sistemas para ensamblar información de apoyo a la alta gerencia. |
| **Solicitud del servicio** | Herramienta de mesa de ayuda SysAid y oficina de Gestión Documental. |
| **Puntos de escalamiento** | Personal mesa de soporte ESU y soporte con el proveedor del servicio. |
| **Proveedor Aplicación** | SERVISOFT SA |
| **Proveedor Base de datos SQL 2016** | Suministro y soporte, Internexa. |
| **Servidor aplicación** | DPVMME01<br>Unidad E:\tomcat7063. Aquí se encuentra toda la aplicación es WEB de producción.<br>Unidad E.\tomcat7063_Calidad. Aquí se encuentra toda la aplicación es WEB de desarrollo y pruebas.<br>Unidad E:\Producción. Aquí se encuentra el repositorio de imágenes. |
| **Servidor base de datos** | DPVMME01, Microsoft SQL 2016. |
| **Licencias** | SQL 2016 con Software Assurance, contratadas en modalidad IaaS |
| **Usuarios** | 70 |
| **Recomendaciones** | Automatizar otros procesos a partir de la creación de flujos de trabajo o rutas de aprobación para garantizar la seguridad de los documentos.<br><br>Generar reportes que muestran los movimientos y cambios realizados sobre los documentos e imágenes asociadas con las respectivas fechas.<br><br>Ajustar tiempos y mejorar las alertas para el cumplimiento de tareas de flujos de trabajo en los términos de vencimiento. |

**Módulos que componen el sistema:**

- ✓ **Información básica:** Este módulo se caracteriza porque contiene todos los elementos para crear todos los parámetros en Mercurio, generar nuevos usuarios, perfiles, cargos, dependencias, entidades, diseñar nuevas rutas documentales, expedientes con sus subcarpetas, tipos de documentos y tablas de retención documental. Permite controlar el acceso a la información de los expedientes.

- ✓ **Control de documentos:** Todo el proceso de creación, radicación, distribución, trámite, organización, consulta, y disposición final de documentos (recibidos, externos e internos), así como documentos especiales, es manejado desde este módulo.

- ✓ **Expedientes:** En este módulo se administra la creación de todos los expedientes y se configuran las carpetas que van a administrar dentro de cada uno de ellos, igualmente, contiene las herramientas para indexar, eliminar, mover, adicionar documentos entre expedientes o entre carpetas de expedientes, se anota que el módulo está permitido solo para consulta de los usuarios y su parametrización está a cargo del administrador.

- ✓ **Inventario:** Toda la información de inventarios de fondos documentales y aquella que entra a proceso de depuración, se administra desde este módulo, previa implementación de las Tablas de Retención Documental. El programa señala la información que va a cumplir el período de conservación y se almacena en este módulo, luego se hace necesario aplicar la eliminación o conservación según lo que esté establecido en las TRD.

- ✓ **Procesos especiales:** En este módulo se pueden actualizar cambios de usuarios, actualizar información de entidades por cambios de Rut, nombres, razón social. Le permite al administrador hacer procesos masivos de indexación y radicación masiva de documentos.

- ✓ **Seguridad:** Le permite al usuario cambiar la contraseña y clave de acceso con frecuencia para su seguridad lo mismo que la contraseña para firma de documentos digitales.

**<u>Sistema misional y Servicio de información digital:</u>**

**PORTAL DE CONTRATACION**

| | |
|---|---|
| **Versión del sistema** | N/A |

| | |
|---|---|
| **Líder funcional** | Líder unidad de servicios logística |
| **Líder de TI** | Profesional Universitario G2 |
| **Descripción** | Página web www.esucontratación.com portal transaccional donde los compradores de la ESU, tanto internos como hacia el cliente, cargan todo el ciclo de vida de los procesos de contratación y los proveedores se registran, actualizan su información y pueden cargar también sus propuestas para los procesos en los que desean participar. |
| **Módulos** | Administración, Registro proveedores, Ver Procesos, Buscador, Reportes. |
| **Integración e interoperabilidad** | Hoy no presenta integración ni intercambia información con otros sistemas. |
| **Ambiente** | Producción. |
| **Contrato de soporte** | Vigente |
| **Proveedor del soporte** | NMK Software. |
| **Modalidad de implementación** | Web. |
| **Grado de aceptación** | Alto grado de aceptación especialmente por el personal comprador, supervisores y proveedores; dado que es el sistema que permite el registro de los procesos de contratación de la Organización. |
| **Fortalezas** | Cumplimiento de la normatividad del estado como lo es la Circular Externa No 20 que permitió a la ESU acogerse a los requisitos que desde Colombia Compra Eficiente se exigen para tener autonomía en la publicación de procesos contractuales como son SPVA, SPO, otros. |
| **Debilidades** | Carencia de integraciones e interoperabilidad con sistemas de otras entidades (Ej. el cliente Alcaldía de Medellín o Secretaría de Seguridad); con excepción del link que enlaza el Portal de Contratación con SECOP. |

| | |
|---|---|
| | Seguridad y confidencialidad de la información. |
| **Iniciativas** | Lograr integrar el sistema con otros sistemas para ensamblar información de apoyo a la alta gerencia. |
| **Hosting y dominio** | Hostgator.com, renovable anualmente. www.esucontratacion.com adquirido con Hostgator se debe renovar anualmente. |
| **Ruta administración** | https://esucontratacion.com:2083/. |
| **Lenguaje de programación:** | Desarrollado en Cake PHP |
| **Solicitud del servicio** | Herramienta de mesa de ayuda – SysAid. |
| **Puntos de escalamiento** | Personal de Mesa de Ayuda ESU y soporte con el proveedor de servicios. |
| **Servicios:** | Publicación de procesos internos e implementación de Fase III para cumplir con los requerimientos de SECOP. El portal de contratación cumple los requisitos exigidos desde Colombia Compra Eficiente en su circular externa N°20. |
| **Recomendaciones** | Generar modulo integrador de información y mejorar la generación de reportes específicos en línea sobre el ciclo de vida y ejecución de la contratación. |

**Sistemas de apoyo:**

**VISITRACK**

| | |
|---|---|
| Modalidad | Software como servicio |
| **Proveedor** | Visitrack |
| **Usuarios** | Unidad de vigilancia física/Parque automotor |
| **Descripción** | Aplicación para realizar actas de reunión desde cualquier sitio por medio de cualquier dispositivo móvil, además, permite adjuntar |

| | |
|---|---|
| | fotos y sincronizar ubicación del sitio de la reunión. |
| **Ruta de acceso:** | http://visitrack.com.co/ |

**SYSAID - MESA DE AYUDA**

| | |
|---|---|
| **Descripción:** | Herramienta que permite generar solicitudes e incidentes para funcionarios internos, dicha plataforma está disponible para los servicios de tecnología e infraestructura física. |
| **Solicitud del servicio** | Herramienta de mesa de ayuda |
| **Puntos de escalamiento** | Soporte con el proveedor de servicios |
| **Proveedor** | SysAid, a través del proveedor IT Security |
| **Ruta de administración** | http://dpvmps01:8080/HelpDesk.jsp?helpdeskfrm&fromId=List |
| **Grado de aceptación** | Alto de grado de usabilidad aceptación como canal de atención y solución. |

**TERMILITE y SX**

| | |
|---|---|
| **Descripción:** | Herramienta se encuentra disponible para consultar información relacionada con el área financiera anterior entre el año 2004 y 2009. |
| **Solicitud del servicio:** | Herramienta de mesa de ayuda. |
| **Ruta acceso:** | sx2000 |

### 6.3.2 Análisis general del estado de los sistemas de información:

Durante el año 2017 la entidad ha procurado dentro de su estrategia de innovación realizar esfuerzos para lograr las mejoras y puesta a punto de algunos de los sistemas misionales así:

**SAFIX:** Para el ERP de la Organización se ha logrado algunas parametrizaciones y nuevos desarrollos en cada uno de sus módulos y de acuerdo con las necesidades planteadas desde los procesos mismos por sus líderes funcionales, así como las parametrizaciones correspondientes que son requeridas por ley o normatividad. Algunos de sus logros más notables han sido: El desarrollo y optimización de los equipos de trabajo y los procesos en sus áreas funcionales, la implementación de los módulos de Inversiones, Talento Humano y portal de autogestión.

**PORTAL DE CONTRATACIÓN:** Para el Portal de Contratación se han realizado mejoras técnicas y funcionales de acuerdo a los requerimientos realizados por los usuarios compradores de la Subgerencia de Servicios Logísticos quienes son los encargados de manejar el sistema y la publicación de los procesos contractuales en sus diferentes etapas.

Una de las mejoras que cabe destacar se refiere al cumplimiento de requisitos exigidos por Colombia Compra Eficiente en acogida de la Circular Externa No. 20 lo cual permitió que la ESU lograra tener autonomía en la publicación del ciclo de vida de los procesos contractuales sin necesidad de continuar realizando la publicación de procesos nuevos en el portal del estado SECOP. Lo anterior posiciona a la ESU como la primera empresa en Colombia que logro acogerse a dicha circular cumpliendo cabalmente con los requisitos a partir del 04 de Agosto de 2017.
También se destaca la adición en las diferentes modalidades de tipo de archivo un consecutivo único para identificarlo dentro de cada proceso.

**PAGINA WEB:** Para la Página Web se optó por realizar una renovación completa a nivel de frontend, presentación, menús y funcionalidades aplicando algunos lineamientos del marco de referencia de Gobierno en Línea y Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

**GESTION DOCUMENTAL - MERCURIO:** Dando continuidad a los proyectos de mejora de la herramienta desde el año 2016 hasta el presente año se han realizado mejoras, trabajado en la parametrización de las siguientes rutas de Mercurio:

**Flujos documentales nuevos**

Recolección de información, diseño de la ruta, parametrización, elaboración de índice de ruta e implementación en Mercurio:

- Anticipos de gastos y legalizaciones
- Solicitud de viáticos
- Modificación ruta de solicitudes licencias, permisos y vacaciones
- Adiciones de procedimientos en la ruta de compras internas

- Solicitudes de permisos especiales
- Declaración e impuestos
- Pago de impuestos

**Formularios**

- Cambios en formato de delegación de contratos
- Solicitud de disponibilidad presupuestal
- Solicitud de compromiso presupuestal
- Recibo a satisfacción para contratos de tracto sucesivo

**Parametrizaciones**

- Series documentales
- Subseries
- Período de conservación
- Cambio en denominaciones de dependencias y cargos.

## 6.4 Servicios Tecnológicos

A continuación, se describe la situación actual de los servicios tecnológicos de acuerdo con las siguientes categorías:

### 6.4.1 Estrategia y gobierno

Actualmente, la gestión de los servicios tecnológicos desde el área de infraestructura de TI se realiza de manera centralizada para los siguientes servicios:

- ✓ Servicio de conectividad red LAN
- ✓ Servicio de intranet
- ✓ Servicio de telefonía IP
- ✓ Servicio de conectividad inalámbrica
- ✓ Servicio de control de acceso biométrico y control de cámaras
- ✓ Servicio de administración bases de datos
- ✓ Servicio de administración del controlador de dominio (DNS, otros)

Otros servicios tecnológicos son contratados desde el área de infraestructura de TI acorde a lo establecido en el manual de contratación de la entidad:

- ✓ Servicio de internet
- ✓ Servicio de conectividad red WAN
- ✓ Servicio de backup
- ✓ Servicio de almacenamiento
- ✓ Servicio de virtualización de escritorios y servidores
- ✓ Servicio de seguridad perimetral multinivel (Antivirus, Fortinet)
- ✓ Servicio de administración bases de datos
- ✓ Servicio de administración del controlador de dominio (DNS, otros)
- ✓ Servicio de hosting de Portal de Contratación y Pagina Web
- ✓ Servicio de administración y soporte Portal de Contratación y Pagina Web
- ✓ Servicio de outsourcing de impresión
- ✓ Servicio de soporte de SysAid para mesa de ayuda
- ✓ Servicio de software como servicio para Visitrack
- ✓ Servicio de licenciamiento Google Apps (Correo electrónico, Google Vault)
- ✓ Servicio de administración y soporte del ERP Safix
- ✓ Servicio de administración y soporte del sistema de Gestión Documental Mercurio
- ✓ Servicio de arrendamiento y aprovisionamiento de equipos de cómputo
- ✓ Servicio de aplicación Termilite y SX.

### 6.4.2 Responsabilidades en la administración de los servicios tecnológicos de la entidad:

En forma general, la entidad debe gestionar integralmente los servicios de tecnologías de la información mediante el establecimiento de políticas, planes, programas y proyectos orientados al fortalecimiento estratégico y misional de la Entidad; para lograr esto, se deben garantizar una serie de actividades que hacen parte fundamental de la caracterización del proceso de Gestión de TI y son:

- Formular las políticas, lineamientos, planes y estrategias para el desarrollo informático y de tecnologías de la información a partir de la evaluación de necesidades y proyecciones de la entidad.

- Identificar los riesgos que puedan afectar el logro de los resultados del proceso para la construcción del Plan de Contingencias Tecnológico y el Plan de Mantenimiento.

- Consolidar, analizar y valorar los riesgos para garantizar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información asociados a la plataforma tecnológica de la entidad.

- Definir el presupuesto de tecnología de la información de acuerdo con el Plan de Acción Anual y con los lineamientos del Plan Estratégico de tecnología de la Información (PETI).

- Gestionar los requerimientos/solicitudes de servicio TI/incidentes a través de la Mesa de Servicio.

- Gestionar y administrar la plataforma informática para lograr el nivel de servicio acordado.

- Aplicar los controles necesarios para garantizar la seguridad de la información.

- Acciones de tratamiento del riesgo.

- Verificar el cumplimiento de los contratos de servicio por parte de los proveedores de servicios de tecnologías de información.

- Análisis de los indicadores de desempeño del proceso de Gestión de Servicios.

- Realizar seguimiento a los riesgos que puedan afectar el logro de los resultados del proceso.

- Realizar medición y seguimiento a los indicadores.

- Implementar Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora para la gestión de la calidad y seguridad de la información.

### 6.4.3 Estrategia para la prestación de los servicios tecnológicos:

- La entidad cuenta con un plan de monitoreo de los servicios de TI interno y cuenta con un servicio de monitoreo de la plataforma incluido en el contrato del datacenter con el proveedor Internexa S.A, el cual es ejecutado diariamente de forma proactiva para garantizar niveles óptimos de disponibilidad y permitir la continuidad en la prestación de

los servicios de manera ininterrumpida, a continuación, se detallan:

- Verificaciones preventivas directas sobre los componentes y condiciones ambientales en el Datacenter, donde se utilizan herramientas gratuitas como el PRTG que permite evidenciar la degradación anticipada de los servicios allí configurados.

- Procedimiento definido para el soporte a los usuarios informáticos el cual exige a la luz de las mejores prácticas la generación de sus solicitudes de servicio e incidentes a través de la herramienta de apoyo para Mesa de Ayuda llamada SysAid, con el fin de garantizar el debido registro, documentación y seguimiento de los casos. Cabe mencionar que, como parte de la estrategia de servicio al interior de la Organización se tiene implementados los procesos de Atención de Solicitudes y Gestión de Incidentes bajo el marco de referencia ITIL implementados y divulgados a los usuarios de la entidad.

- Los mantenimientos preventivos de equipos deben realizarse por lo menos 2 veces al año lo cual es asegurado a través de algunos de los contratos de soporte y mantenimiento con proveedores. El área de tecnología es la encargada de coordinar con el proveedor la ejecución del mantenimiento preventivo de los equipos de cómputo y de los dispositivos de impresión por medio de la definición de un plan anual.

- La información se respaldada inicialmente en un servidor de backup del proveedor de Datacenter con según el plan establecido en el contrato, adicional mente los respaldos mensual y anual son generados en duplicado en discos externos los cuales son almacenados en la sede de un proveedor externo contratado por la unidad de gestión documental.

- Los usuarios deben trabajar la información de la entidad dentro de las respectivas carpetas creadas por cada Subgerencia en el servidor de archivos DPVMDC02 bajo la premisa de que en este no se debe almacenar información personal. La información de los usuarios que se retiran de la empresa también es respaldada a través de un Backup completo de su información almacenada en el servidor al igual que la información del correo.

- Los discos de Backup de la información son custodiadas por una empresa externa especializada y su entrega se realiza mensualmente los 10 primeros días del mes.

- Para la apertura de permisos de utilización de puertos USB se deberá recibir una solicitud de parte del subgerente encargado y su respectiva solicitud en la mesa de servicio.

- Todos los requerimientos e incidentes se deberán tramitar a través de la herramienta de mesa de ayuda SysAid cuyo acceso directo se encuentra en la intranet en el enlace Mesa de Ayuda, en el cual se diligencia el formulario para él envió de ticket, una vez recibido el ticket el personal de sistemas procede a atender el requerimiento bajo los acuerdos de nivel de servicio definidos.

A nivel de tecnología, la estrategia de la ESU para definir la tercerización de los servicios tecnológicos se fundamenta en delegar aquellas tareas complejas a nivel de administración, operación y soporte a través de contratos, de aquellos servicios que requieren alto grado de especialización, conocimiento y experiencia comprobada en la materia, con el fin de concentrar los esfuerzos administrativos en la gestión y mejoramiento continuo de TI como apoyo a la construcción de la estrategia institucional acorde a sus necesidades.

### 6.4.4 Administración de sistemas de información

El Profesional Universitario Grado 2 de la Oficina Estratégica es la persona encargada de administrar los sistemas de información que son de su alcance, soportados por cada proveedor encargado siempre que sea solicitado y/o demandado por el profesional de TI de la ESU. En esta actividad de administración se tiene apoyo por parte del técnico administrativo de TI.

Los sistemas de información misionales se encuentran alojadas en nubes públicas y privadas administradas por los diferentes proveedores de la ESU, la Página Web y el Portal de Contratación que se encuentran alojados en modalidad de Hosting con proveedores externos; el correo electrónico se encuentra en Google y se tienen los aplicativos de Visitrack, Kawak y Safix en modalidad de Software como Servicio.

Debido a que la Organización no tiene software o aplicativos propios (In-House) cada proveedor presenta sus desarrollos e implementaciones previamente probados. La entidad diseña el requerimiento y el proveedor seleccionado implementa la propuesta de la entidad. Hoy no se cuenta con una estrategia definida para disponer de ambientes separados para desarrollo, sin embargo para Safix y Mercurio se tiene ambientes de pruebas y producción.

### 6.4.5 Infraestructura

A Continuación, se describe los componentes de infraestructura con los sistemas de información, bases de datos, el hardware y equipos de cómputo y telecomunicaciones, y en general todos los servicios tecnológicos que son soportados.

**Componentes de infraestructura instalada en Datacenter Interno:**

La infraestructura de servidores interno se encuentra obsoleta y apagada, solo es utilizados en ambientes de prueba, antes de realizar algún paso a producción. Los equipos de almacenamiento son utilizados en la solución de video seguridad interna de la entidad.

| SERVIDORES BLADE | Cantidad |
|---|---|
| HP BL460c Gen8 E5-2660 2P 64GB Svr | 2 |
| HP 16GB 2Rx4 PC3-12800R-11 Kit | 18 |
| HP FlexFabric 10Gb 2P 554M Adptr | 3 |
| HP BL460c Gen8 E5-2640 1P 32GB Svr | 1 |
| HP 16GB 2Rx4 PC3-12800R-11 Kit | 8 |
| HP 3y 4h 24x7 BL4xxc Svr Bld HW Support | 3 |
| HP 4GB Micro SDHC Flash Media Kit | 1 |
| **ALMACENAMIENTO** | **Cantidad** |
| HP P4500 G2 5.4TB SAS Storage System | 1 |
| HP 2m Premier Flex LC/LC Optical Cable | 11 |
| HP P4000 G2 10G BASE SFP+ Upgrade Kit | 2 |
| **SERVIDORES DE REPLICACION** | **Cantidad** |
| HP DL360p Gen8 E5-2650 Perf US Svr | 1 |
| HP 8GB 1Rx4 PC3-12800R-11 Kit | 8 |
| HP 600GB 6G SAS 10K 2.5in SC ENT HDD | 8 |
| HP 4GB SDHC Flash Media Kit | 1 |
| HP 3y 4h 24x7 DL36x(p) HW Support | 1 |
| **ENCLOSURE** | **Cantidad** |
| HP BLc3000 4 AC-6 Fan Trl ICE | 1 |
| HP 6120XG Blade Switch | 2 |
| HP BladeSystem c-Class Small Form-Factor Pluggable 3m 10GbE Copper Cable | 4 |
| HP BLc Virtual Connect 1Gb RJ-45 Small Form Factor Pluggable Option Kit | 6 |
| HP 3y 4h 24x7 c3000 Enclosure HW Supp | 1 |
| **NETWORKING** | **Cantidad** |

| | |
|---|---|
| Flexnetwork 5510 JH145A | 1 |
| HP Officeconnect 1950 -24G JG960A Switch | 1 |
| HP Officeconnect 1950 -24G JG962A Switch PoE+ | 3 |
| HP 2-port 10GbE SFP+ al Module | 3 |
| HP BladeSystem c-Class Small Form-Factor Pluggable 7m 10GbE Copper Cable | 6 |
| **ESCRITORIOS** | **Cantidad** |
| THIN CLIENT HP T610 proc AMD DC T56N (1.65GHZ), RAM 2GB DDR3, MEM. FLASH 4GB, Windows® Embedded Standard 7 | 5 |
| THIN CLIENT HP T310, Zero Client | 45 |
| Monitor ecualizable HP COMPAQ LA1951g 19 inch LCD | 59 |
| **PORTATILES Y ESTACIONES DE TRABAJO PC** | **Cantidad** |
| HP ProBook 440 G4 | 29 |
| HP ProBook 440 G5 | 4 |
| MacBook Air | 1 |
| **ALMACENAMIENTO** | **Cantidad** |
| NAS HP StoreEasy 1630 | 1 |
| HP Ethernet 10Gb 2-port 530SFP Adapter | 2 |
| HP BLc SFP+ 3m 10GbE Copper Cable | 4 |
| **CONTRATO ADICIONAL** | **Cantidad** |
| Scanner kodak 1320 | 2 |
| Switch HP 2910 48G PoE capa 3 4spf | 1 |
| **UPS** | **Cantidad** |
| UPS ONLINE TRIFASICA | 1 |
| **PLANTA TELEFONICA** | **Cantidad** |
| TELEFONO CISCO CP-7942G | 8 |
| TELEFONO CISCO CP-3905 | 62 |
| Planta Telefónica Cisco Router 2921 | 1 |
| **WIFI** | **Cantidad** |
| WLC 2504 – WIRELESS CONTROLLER CISCO | 1 |
| SWITCH CISCO - CATALYST 2960 - X SERIES | 1 |
| Access Points – Cisco Aironet N 1602 | 2 |

A través de los componentes de infraestructura en contenida en los Datacenter (local y externo), se tienen configurados los siguientes servidores Físicos y/o virtuales los cuales albergan las aplicaciones o sistemas de información especificados a continuación:

| Aplicación / Componente | Ubicación | Nombre Servidor | Tipo Servidor | Sistema Operativo | Base de Datos |
|---|---|---|---|---|---|
| Controlador de Dominio, DNS y DHCP principal | Datacenter Internexa | **DPVMDC01** | Virtual | WinSrv 2016 Std | N/A |
| Controlador de Dominio, DNS y DHCP Secundario. File Server Subgerencias y carpetas de Usuario | Datacenter Internexa | **DPVMDC02** | Virtual | WinSrv 2016 Std | N/A |
| Mercurio Calidad y Producción | Datacenter Internexa | **DPVMME01** | Virtual | WinSrv 2016 Std | SQL 2016 Std |
| Intranet, Servidor de Impresión, Sysaid (Mesa de Ayuda) | Datacenter Internexa | **DPVMPS01** | Virtual | WinSrv 2016 Std | N/A |
| Servidor de Archivos perfiles de VDI y Repositorio Información FTP | Datacenter Internexa | **DPVMFS01** | Virtual | WinSrv 2016 Std | N/A |
| Servidor Hypervisor de Pruebas | Datacenter Local | **HYPERV01** | Físico | WinSrv 2016 Std | N/A |
| Control de Acceso, Videovigilancia, Catalogo de Aplicaciones, Llave maestra Safix | Datacenter Local | **ZEUS** | Físico | Windows 10 Workstation | |

Fuente: construcción propia.

**Recursos asignados Servidores**

| Item | Rol del servidor | Nombre servidor | Virtualizador | # Cores v-CPU | RAM (GB) | Storage (GB) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DC | DPVMDC01 | | 4 | 6 | 90 |
| 2 | DB | DPVMME01 | | 5 | 12 | 640 |
| 3 | PS, WEB | DPVMPS01 | | 4 | 8 | 120 |
| 4 | DC y FS | DPVMDC02 | | 6 | 12 | 2190 |
| 5 | CA | DPVMCA01 | | 4 | 10 | 150 |
| 6 | FS | DPVMFS01 | | 6 | 10 | 1878 |
| **Total** | | | | **29** | **58** | **5068** |

**Recursos asignados VDI**

| Cantidad | ROL | # Cores v-CPU | RAM (GB) | Storage (GB) |
|---|---|---|---|---|
| 50 | VDI | 4 | 6 | 50 |
| **Total** | | **200** | **300** | **2500** |

Fuente: construcción propia.

Cabe anotar para los equipos anteriores que durante la vigencia 2018 – 2019 estos fueron contratados en modalidad de servicios en un Datacenter TIER III, de la plataforma anterior solo se deja en producción el servidor denominado HYPERV01, en el cual se realizan las pruebas de diferentes productos y servicios, antes de pasarlos implementarlos a producción y un equipo Workstation Z2 denominado ZEUS, donde se encuentra el repositorio de instaladores del software licenciado de la entidad, así como los sistemas de video seguridad y de control de acceso.

### 6.4.6 Conectividad

A continuación, se presenta el diagrama general sobre la Arquitectura de la red de datos y telecomunicaciones de la ESU:

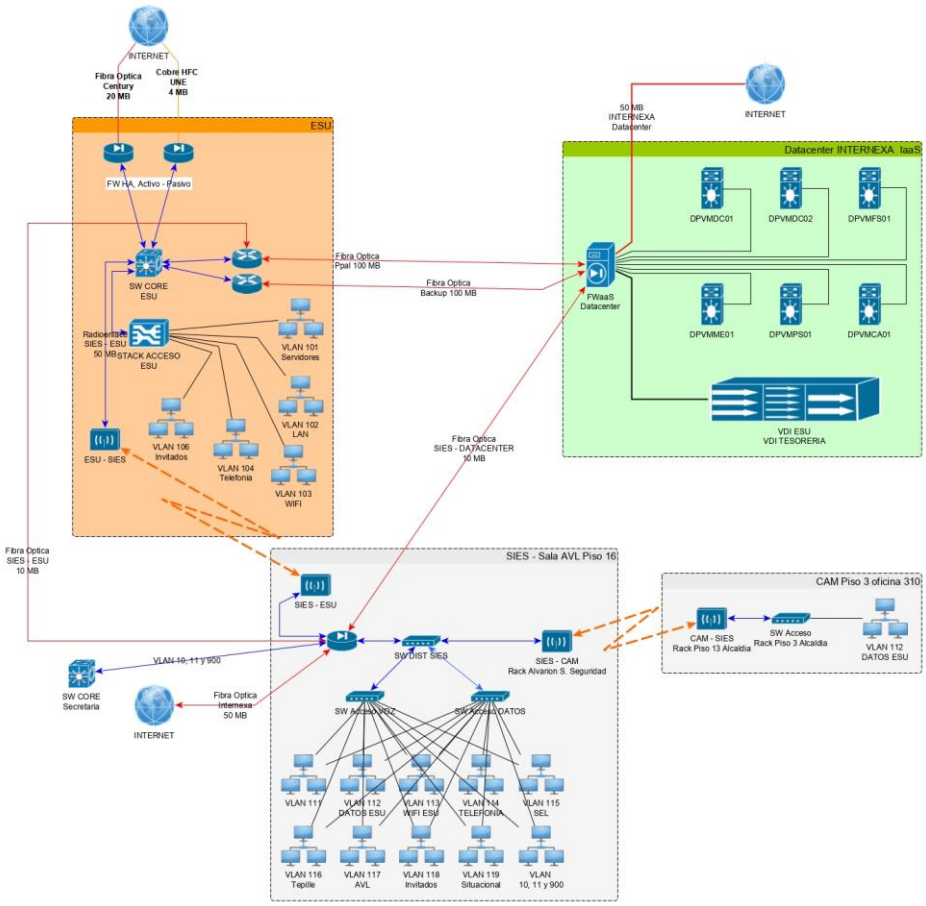



Diagrama de conexiones ESU

ESU:

- El canal dedicado hacia internet de 20 MB es suministrado por el proveedor Century Link, como contingencia se tiene contratado un internet banda ancha en cobre de 4MB con el proveedor TIGO-UNE.

- La red entre la sede ESU y la sede del SIES se realiza a través de conexión PtP (punto a punto) en Fibra Óptica con una capacidad de 10 MB suministrado por el operador Internexa, como contingencia un radioenlace PtP con radios Ubiquiti Airfiber con una capacidad de hasta 80 MB, con contrato de mantenimiento con el proveedor TICLINE.

- La conectividad hacia el Datacenter es por medio de 2 canales en fibra óptica en diferentes routers cada uno con una capacidad de 100 MB en estado Activo – Pasivo, contratados en el contrato de Datacenter.

SIES – Sala AVL Piso 16

- El canal dedicado hacia internet de 50 MB es suministrado por el proveedor Internexa, como contingencia se tiene configurada una regla por defecto a través del Internet de 20 MB de la sede principal de la ESU.

- La conectividad hacia el Datacenter es por medio 1 canales en fibra óptica con una capacidad de 10 MB contratado con el proveedor Internexa.

CAM Piso 3 oficina 310

- La red entre la sede del SIES y la sede del CAM se realiza a través de un radio enlace de marca Ubiquiti Powerbeam con una capacidad hasta de 60 MB, con contrato de mantenimiento con el proveedor TICLINE.

### 6.4.7 Firewalls y seguridad perimetral:

- En la ESU, los dispositivos de seguridad perimetral Fortigate 90D se encuentran configurados en HA y son suministrados, administrados y operados por el proveedor IT Security bajo contrato de seguridad de TI.

- Se tiene una configuración de firewalls en alta disponibilidad como esquema de seguridad

perimetral

- En el SIES, se cuenta con un dispositivo de control perimetral Fortigate 60E Standalone, este es suministrado, administrado y operado, por el proveedor Intenexa contratado con el canal de internet de la sede.

- Para el control de antivirus se tienen licencias para todos los servidores y estaciones de trabajo (Tanto físicas como virtuales) del antivirus Karspersky, que es controlado y actualizado desde una consola centralizada.

### 6.4.8 Servicios de operación

Los servicios de operación son aquellos que garantizan la operación, mantenimiento y soporte de la plataforma tecnológica; de las aplicaciones, de los sistemas de información y de los servicios informáticos. A continuación se describen:

| Servicio | Administración y soporte (Contrato) |
|---|---|
| - Conectividad de red<br>- Intranet<br>- Telefonía IP<br>- Conectividad inalámbrica<br>- Control de acceso biométrico y control de cámaras<br>- Administración bases de datos<br>- Administración de controlador de dominio (Directorio Activo, DNS, otros de Windows Server) | ESU |
| - Backup<br>- Almacenamiento<br>- Virtualización de escritorios y servidores | Internexa |
| - Internet | Century Link, UNE e Internexa |
| - Seguridad perimetral multinivel | IT Security e Internexa |
| - Servicio de hosting de Portal de Contratación y Pagina Web | Hostgator |
| - Administración y soporte Portal de Contratación y Pagina Web | NMK Software |

| | |
|---|---|
| - Outsourcing de impresión | Datecsa |
| - Soporte de SysAid para mesa de ayuda | IT Security |
| - Software como servicio para Visitrack | Visitrack |
| - Licenciamiento Google Apps (Correo electrónico, Calendario, Hangout, Google Vault) | Nuva |
| - Administración y soporte del ERP Safix | Xenco |
| - Administración y soporte del sistema de Gestión Documental Mercurio | Servisoft |
| - Arrendamiento y aprovisionamiento de equipos de cómputo | Compurent |

### 6.4.9 Directorio Activo:

- El Directorio Activo de la entidad está conformado por un controlador Primario y un controlador Secundario, adicionalmente se tienen los servicios de DHCP y DNS.

- El Directorio Activo tiene alrededor de 100 usuarios entre funcionarios vinculados y contratistas.

**Mesa de servicios especializados**

En la Organización se cuenta con un modelo de Mesa de Ayuda conformado por 2 personas las cuales se encargan de atender y resolver las necesidades de operación y soporte del personal ESU con la implementación de los procesos de atención de solicitudes y gestión de incidentes bajo el modelo de referencia ITIL en aplicación de las mejores prácticas para el servicio.

**Servicios de apoyo u operación**

- **ESCRITORIOS VIRTUALES**
  **Descripción:** Servicio de virtualización de escritorios para los usuarios finales. Se conectan a través de las ThinClients, o de un agente de Vmware Horizon
  **Solicitud del servicio:** Herramienta de mesa de ayuda - SysAid
  **Puntos de escalamiento:** SysAid y soporte con el proveedor de servicios
  **Proveedor:** Internexa
  **Servidor Aplicación:** desktop.esu.com.co y vdi.esu.com.co
  **Licencias:** Vmware View 50 escritorios virtuales.
  **Ruta de administración**: https://desktop.esu.com.co/admin/#/desktop

- **CORREO ELECTRÓNICO**
  **Descripción:** Servicio de correo electrónico en la NUBE con Google apps, que permite el envío y recepción de email, almacenar y compartir documentos en la nube. Se debe pagar la renovación del licenciamiento Anual.
  **Solicitud del servicio:** Herramienta de mesa de ayuda - SysAid
  **Puntos de escalamiento:** Soporte con el proveedor de servicios
  **Proveedor:** NUVA
  **Licencias:** 110
  **Servicios:** correo, chat, calendario, google docs, drive, sittes, google +… Administración (políticas, creación y eliminación de usuarios)

  **Ruta de administración:** https://admin.google.com/esu.com.co/AdminHome?fral=1

- **BACKUP GOOGLE VAULT**
  **Descripción**: Google Vault permite conservar, retener, buscar y exportar datos para correo electrónico. Las licencias adquiridas solo están disponibles para los subgerentes de cada área.

  **Ruta de administración:** https://admin.google.com/esu.com.co/AdminHome?fral=1

- **SERVIDOR DE ARCHIVOS: DPVMDC02**
  **Descripción:** Carpetas compartidas por dirección y por usuarios de portátiles para backup. Se tienen unidades de disco externo donde se tienen los backups de los empleados retirados.
  **Solicitud del servicio:** Herramienta de mesa de ayuda – SysAid.
  **Puntos de escalamiento:** SysAid - Administrador de red local.
  **Capacidad:** 2.1 TB
  **Servicios:** Almacenamiento de información de los usuarios internos.

- **INTERNET Y CONECTIVIDAD**
  **Descripción:** Servicio de internet con tamaño máximo de 20MB en el canal principal y 4MB en el canal de respaldo.
  **Solicitud del servicio:** Herramienta de mesa de ayuda – SysAid.
  **Puntos de escalamiento:** Soporte con el proveedor de servicios
  **Internet Sede ESU:**
  **Proveedor:** LEVEL 3.
  **Proveedor canal de respaldo:** UNE

**Internet Sede SIES:**

**Proveedor:** Internexa.

**Internet Sede Datacenter:**

**Proveedor:** Internexa.

**WIFI**:

**Proveedor**: ITS Infocomunicacion

**Componentes**: 1 Controladora WIFI
2 access point

**WLC**: Cisco 25000

**Ruta de administración:** http://192.168.3.3

- **TELEFONIA IP**

  **Descripción:** Servicio de telefonía para comunicación local, nacional e internacional.
  **Modelo planta:** Cisco C2921/C2951 AC Power Supply
  **Solicitud del servicio:** Herramienta de mesa de ayuda – SysAid.
  **Puntos de escalamiento:** Soporte con el proveedor de servicios
  **Proveedor:** : ITS Infocomunicacion
  **Servicio:**

| | |
|---|---|
| Teléfonos 7942 | 8 |
| Teléfonos 3905 | 62 |
| Planta Telefónica Cisco | 1 |
| Canal de Telefonía RDSI | 1 |

  **Ruta de administración:** 192.168.4.1

- **IMPRESIÓN**

  **Descripción:** Impresoras multifuncionales para el servicio de los usuarios internos.
  **Puntos de escalamiento:** Herramienta de mesa de ayuda y soporte con el proveedor de servicios
  **Proveedor:** Datecsa S.A
  **Servidor:** DPVMPS01
  **Servicios:** 5 Impresoras en red, 3 Multifuncionales a Blanco y Negro 1 Multifuncional a Color y 1 a Color.

**Ruta de administración:** 192.168.1.11, 192.168.1.23, 192.168.1.133, 192.168.12.63, 192.168.12.70.

- **ARRENDAMIENTO EQUIPOS**
  **Descripción:** Alquiler de equipos para funcionarios internos.
  **Solicitud del servicio:** Herramienta de mesa de ayuda – SysAid
  **Puntos de escalamiento:** Soporte con el proveedor de servicios
  **Proveedor:** Compurent
  **Equipos portátiles:** 11
  **Equipos de escritorio:** 0
  **Equipos Workstation:** 15
  **Impresoras:** 1 Laser Jet a blanco y negro.
  La cantidad de equipos varían de acuerdo a la demanda, por proyectos que ejecuta la de la entidad tal como seguridad en línea Te pillé o AVL.

- **SEGURIDAD DE TI**
  **Descripción:** Servicio para garantizar la seguridad a nivel de red.
  **Solicitud del servicio:** Herramienta de mesa de ayuda – SysAid
  **Puntos de escalamiento:** Soporte con el proveedor de servicios
  **Proveedor:** IT Security
  **Antivirus:** Kaspersky
  **Firewall:** Fortinet
  **Administración y Soporte:** Archivo claves.
  **Servidor:** DPVMCA01

- **CONTROL DE ACCESO BIOMETRICO**
  **Descripción:** Control y administración de hulleros, control de reportes de acceso de cada funcionario.
  **Solicitud del servicio:** Herramienta de mesa de ayuda – SysAid y profesional de bienes y servicios.
  **Puntos de escalamiento:** Soporte con el proveedor de servicios
  **Proveedor:** ENETEL
  **Dispositivos:** 5
  **Servidor:** ZEUS

**Servicios de información digital:**

- **INTRANET**

  **Descripción:** Intranet corporativa, desarrollada en Joomla, los administradores son el profesional Universitario Grado 1 del área de Comunicaciones a nivel del contenido y TI como Administrador a nivel tecnológico.
  Critico tiene los certificados laborales, colillas de pago y certificados de ingresos y retenciones de los trabajadores de la ESU que se generan desde allí.
  **Servidor:** DPVMPS01 puerto: 8090/intranetesu
  **Solicitud del servicio:** Herramienta de mesa de ayuda – SysAid y área de comunicaciones.
  **Puntos de escalamiento:** Soporte con el proveedor de servicios
  **Proveedor de soporte**: NMK Software
  **Servicios**: Divulgación de información corporativa, descarga de certificados laborales, medio de comunicación oficinal para usuario interno.

  **Ruta de administración**: http://dpvmps01:8090/intranetesu/administrator/

- **PAGINA WEB**

  **Descripción:** Portal web de la esu www.esu.com.co desarrollado en DNN.
  **Solicitud del servicio:** Herramienta de mesa de ayuda – SysAid y área de comunicaciones.
  **Puntos de escalamiento:** Soporte con el proveedor de servicios
  **Proveedor de soporte**: Inversiones NMK S.A.S
  **Proveedor de Hosting**: Interno
  **Servicios:** Divulgación de información corporativa para clientes externos, descarga de certificados laborales para contratistas.

- **SERVIDORES VIRTUALES**

  **Descripción:** Los servidores virtuales permiten particionar un servidor físico en varios servidores, de tal forma que funciona con diferentes servicios simulando como si estuviese funcionando desde equipos independientes.
  **Servidores**

  - DPVMDC01
  - DPVMDC01
  - DPVMME01
  - DPVMFS01
  - DPVMPS01
  - DPVMCA01
  - DSVMSA01
  - DSVMSW01

- **HABILITACIÓN PUERTOS USB**

  **Descripción:** Por políticas de seguridad se tiene restringido el uso libre de puertos USB; sin embargo se tiene los siguientes usuarios permitidos por su rol:

  - Técnico Administrativo Grado 02- Oficina estratégica
  - Profesional Universitario Grado 02- Oficina estratégica
  - Jefe Oficina Estratégica
  - Subgerente Comercial
  - Profesional Universitario Grado 01- Oficina estratégica
  - Gerente general
  - Secretaría General
  - Servidor Zeus
  - Aquellos usuarios que por su rol son previamente autorizados por los subgerentes.

### 6.5 Gestión de Información

La gestión de la información como uno de los objetivos fundamentales del proceso de Gestión de TI en la entidad se rige por:

**Principio de transparencia:** Principio conforme al cual toda la información en poder de los sujetos obligados definidos en Ley 1712 de 2014 se presume pública, en consecuencia de lo cual dichos sujetos están en el deber de proporcionar y facilitar el acceso a la misma en los términos más amplios posibles y a través de los medios y procedimientos que al efecto establezca la ley, excluyendo solo aquello que esté sujeto a las excepciones constitucionales y legales y bajo el cumplimiento de los requisitos establecidos en esta ley.

La arquitectura de la información en la ESU se encuentra delimitada principalmente por la estructura de las bases de datos propias de los aplicativos misionales de la Organización siendo las principales fuentes de información Safix, Mercurio y el Portal de Contratación los cuales cuentan con niveles de acceso y/o restricciones que son administradas por el personal de TI y proveedores bajo solicitud y autorización expresa del personal directivo a partir de perfiles configurables en cada sistema con el fin de garantizar accesos autorizados a cada sistema de información. De otro lado se tiene establecido un procedimiento para la solicitud de información y documentos al Centro de Información Documental – CID. A nivel de las Bases de Datos de cada sistema, solo el área de TI cuenta

con el acceso necesario sobre estas para la extracción de datos y generación de información directa. Como tal la ESU no cuenta con planes de calidad de datos, excepto las normalizaciones en datos que pudieran ser realizados a través de los nuevos desarrollos o parametrizaciones en las funcionalidades de dichas aplicaciones. A nivel de seguridad de la información se tienen configurados los roles y perfiles necesarios que permiten interactuar de manera funcional en cada sistema de información con alcances restringidos como son los casos de las aplicaciones anteriormente descritas; así mismo a través de flujos de trabajo como es el caso de Mercurio se garantiza que la información sea recibida y procesada por las personas autorizadas.

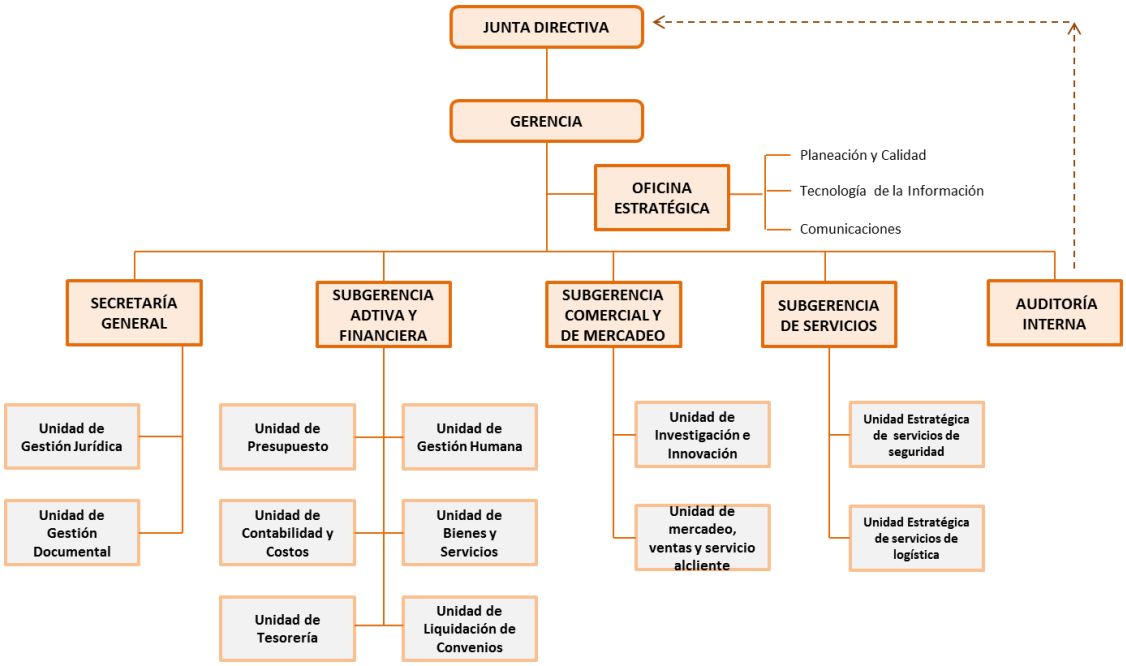
Del mismo modo hoy no se tiene una estandarización completa de informes o reportes requeridos por las distintas áreas de la entidad lo cual hace sus actividades operativas sean poco eficientes, entre las cuales se ha venido trabajando con la Subgerencia de Servicios para mejorar en este ítem y generar mayor usabilidad por parte de los usuarios.

Así pues, se evidencia que aún existe debilidad en cuanto a la Gestión de la Información y Gobierno de Datos por lo cual se establecerá como uno de los dominios de la Arquitectura Empresarial a trabajar y fortalecer para seguir apoyando la misión del negocio ESU y que se detalla en los proyectos a desarrollar durante la vigencia 2020.

## 6.6 Gobierno de TI

### 6.6.1 Recurso humano disponible

Para Julio de 2017, tecnología de la información pasa a ser parte de la recién creada oficina estratégica, la cual se encuentra directamente adscrita a la Gerencia, que en concordancia con los establecido en el decreto 415 de 2016 sobre los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones en el artículo 2.2.35.4 nivel organizacional “Cuando la entidad cuente en su estructura con una dependencia encargada del accionar estratégico de las Tecnologías y Sistemas de la Información y las Comunicaciones, hará parte del comité directivo y dependerán del nominador o representante legal de la misma.” Con lo cual se busca fortalecer la participación de TI el desarrollo misional y estratégico de la organización.




El recurso humano asociado al área se detalla a continuación:

| I. IDENTIFICACIÓN | |
|---|---|
| Nivel: | Directivo |
| Denominación del Empleo: | Jefe de Oficina SANDRA CECILIA MORALES |
| Código: | 006 |
| Grado: | 01 |
| N° de Cargos: | Uno (1) |
| Dependencia: | Oficina Estratégica |
| Cargo del Jefe Inmediato: | Gerente |
| **II. ÁREA FUNCIONAL: Oficina Estratégica** | |
| **III. PROPÓSITO PRINCIPAL** | |
| Dirigir y orientar los procesos de Planeación Institucional, Comunicaciones, Sistema de Gestión Integral y Tecnologías de la Información, a través de la formulación, ejecución y evaluación de las políticas, planes, programas y proyectos institucionales, aplicando las normas y procedimientos vigentes que permitan contribuir al cumplimiento de la misión y los demás temas estratégicos considerados por la Gerencia. | |

| I. IDENTIFICACIÓN |
|---|

| | |
|---|---|
| Nivel: | Profesional |
| Denominación del Empleo: | Profesional Universitario |
| Código: | 219 |
| Grado: | 02 |
| N° de Cargos: | Uno (1) |
| Dependencia: | Donde se ubique el cargo |
| Cargo del Jefe Inmediato: | Quien ejerza la supervisión directa |
| **II. ÁREA FUNCIONAL: Oficina Estratégica** | |
| **III. PROPÓSITO PRINCIPAL** | |
| Procurar que las soluciones basadas en TI suplan las necesidades de los Sistemas de Información de la Entidad, gestionando el soporte de la infraestructura tecnológica y garantizando la disponibilidad, seguridad y continuidad de los servicios críticos de la Entidad. | |
| **V. CONOCIMIENTOS BÁSICOS O ESENCIALES** | |
| • Elaboración de Plan Estratégico de Sistemas de Información (PESI)<br>• Administración de redes y telecomunicaciones.<br>• Bases de datos Oracle y MSQL.<br>• Conocimiento en ERPs.<br>• Elaboración de planes de contingencia de Infraestructura tecnológica y continuidad del negocio<br>• Aplicativo de Soporte a Usuarios<br>• Seguridad Informática<br>• Herramientas Ofimáticas - Nivel Avanzado para efectos de soporte a usuarios<br>• Gestión de Riesgos operacionales | |

| **I. IDENTIFICACIÓN** | |
|---|---|
| Nivel: | Técnico |
| Denominación del Empleo: | Técnico Administrativo |
| Código: | 367 |
| Grado: | 02 |
| N° de Cargos: | Uno (1) |
| Dependencia: | Donde se ubique el cargo |
| Cargo del Jefe Inmediato: | Quien ejerza la supervisión directa |
| **II. ÁREA FUNCIONAL: Oficina Estratégica** | |
| **III. PROPÓSITO PRINCIPAL** | |
| Contribuir con el adecuado funcionamiento de la infraestructura tecnológica de la entidad, a través de la ejecución de las labores de mantenimiento y soporte asignadas. | |
| **V. CONOCIMIENTOS BÁSICOS O ESENCIALES** | |

| |
|---|
| • Conocimiento de seguridad de la información<br>• Conocimiento en manejo de herramientas de mesa de ayuda<br>• Conocimiento de ITIL<br>• Administración y soporte de redes y telecomunicaciones<br>• Aplicativo de Soporte a Usuarios<br>• Conocimiento en administración de plataformas de virtualización<br>• Conocimiento en gestión de Sistemas Operativos Windows (Server y Windows 10)<br>• Conocimiento en administración básica de Active Directory<br>• Manejo de herramientas Ofimáticas - Nivel Avanzado |

**Servicios de apoyo a la gestión:**

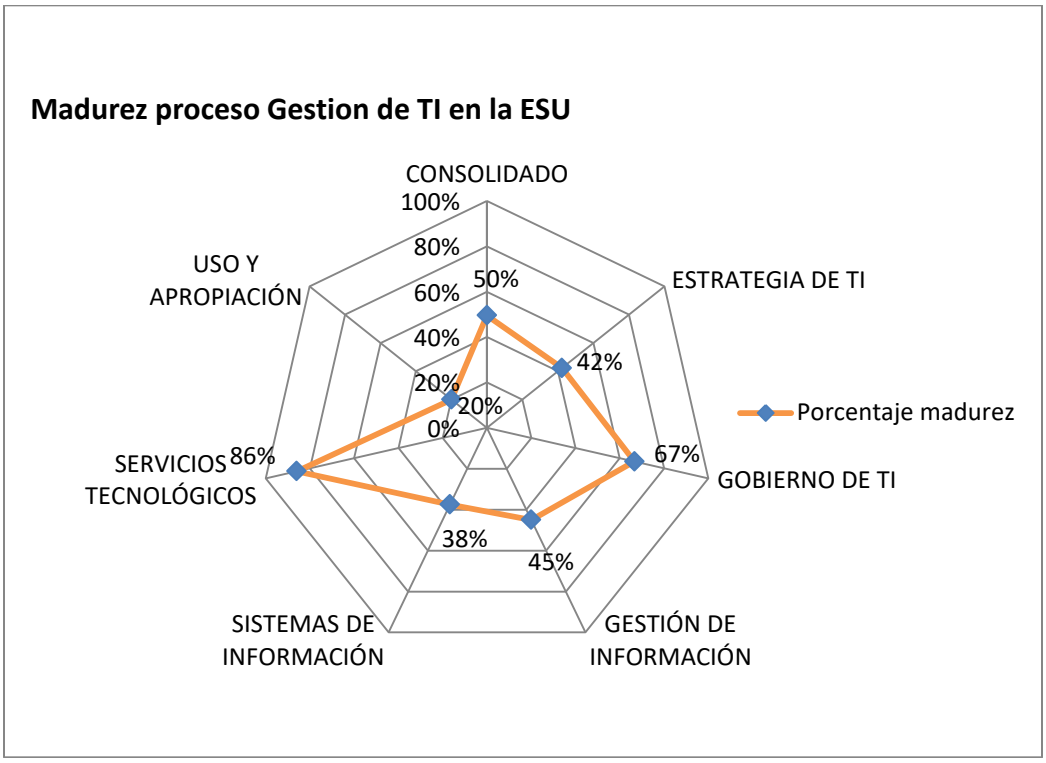
| **Contratista - Profesional de apoyo a la gestión** | |
|---|---|
| **Propósito del contrato:** | Servir de apoyo a la gestión del proceso del ERP en todo su contexto. |

### 6.6.2 Método general de evaluación nivel de madurez

Con el fin de determinar el nivel de madurez tecnológico en la entidad en relación con las áreas del marco de referencia de Arquitectura Empresarial se calculó el grado individual por cada Dominio considerando el número de actividades implementadas vs la cantidad total. Es decir que debemos propender por aumentar los porcentajes de valor para asegurar niveles óptimos de madurez del proceso de Gestión de TI y la adopción del Marco de Arquitectura Empresarial del MinTic. En consecuencia, se hará una evaluación permanente de las actividades cada año para lograr el mejoramiento en estos dominios.

La determinación de los valores del grado de madurez y las falencias encontradas por cada área, permitirán establecer las acciones de mejora necesarias para una adecuada implementación y ejecución de los planes.

Así pues, se presenta el siguiente nivel de madurez en el proceso de Gestión de TI y el cual deberá ser revisado y actualizado permanentemente para garantizar su mejora:




Fuente: construcción propia

Una vez fortalecidos los anteriores dominios se deberá ver reflejado un aumento en el valor del componente Estratégico de TI y por ende del valor final consolidado.

En complemento, se deberá determinar a través de diagnósticos permanentes cual es el estado real de la institución con base en los objetivos, necesidades, problemas y capacidades de TI actuales; las cuales estarán enmarcadas principalmente dentro de los siguientes dominios, evaluando su estado a nivel de:

Gestión de información:

- Gestión calidad de datos
- Entrega de información
- Generación y consolidación de indicadores KPIs

Sistemas de información:

- Integración
- Interoperabilidad
- Soporte funcional por proceso

Servicios tecnológicos:

- Procesamiento

- Almacenamiento
- Comunicaciones
- Seguridad

### 6.7 Análisis Financiero

A continuación, se presenta los costos aproximados actuales de operación y funcionamiento del área de TI requeridos para continuar con dicha operación se define el presupuesto anual de inversión o plan anual de adquisiciones de la entidad y está dado para el año 2020 por el presupuesto proyectado, discriminado en el siguiente cuadro:

| CONCEPTO | DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO | PPTO SOLICITADO | PPTO APROBADO |
|---|---|---|---|
| ARRENDAMIENTO | ACTUALIZACION OFFIMATICA A OFFICE 365 | 56.760.000 | 56.760.000 |
| | OUTSORSING DE IMPRESIÓN | 27.132.000 | 27.132.000 |
| | RENTA EQUIPOS RECURSOS PROPIOS | 12.000.000 | 8.000.000 |
| ARRENDAMIENTO TECNOLÓGICO | DATACENTER IAAS | 669.063.283 | 669.063.283 |
| | SAFIX SAAS | 170.352.000 | 170.352.000 |
| | ARRENDAMIENTO SOFTWARE KAWAK (AMPLIACIÓN) | 26.775.000 | 26.775.000 |
| | CAPACITACIÓN IPV6 | 10.472.000 | 5.236.000 |
| | CAPACITACIÓN SHAREPOINT | 4.760.000 | 4.760.000 |
| EQUIPO COMUNICACIÓN | SWITCH DE CORE DE RESPALDO | 33.896.806 | 33.896.806 |
| EQUIPOS DE CÓMPUTO | ADQUISICIÓN PORTÁTILES DE PRESTAMO DE LA ENTIDAD | 24.990.000 | 14.994.000 |
| | HORAS DESARROLLO SAFIX | 51.884.000 | 51.884.000 |
| | HORAS DESARROLLO SAFIXSUBGERENCIA FINANCIERA | 38.913.000 | 15.000.000 |
| | IMPLEMENTACION OFFICE 365 Y DESARROLLO INTRANET EN SHAREPOINT | 36.414.000 | 36.414.000 |
| LICENCIAS Y SOFTWARE | ACTUALIZACIÓN DE SOLUCIÓN ANTIVIRUS CON SOPORTE | 14.071.750 | 14.071.750 |
| | ACTUALIZACIÓN DE SOLUCIÓN SEGURIDAD PERIMETRAL CON SOPORTE | 12.971.000 | 12.971.000 |
| | ACTUALIZACION DE WIFI | 9.496.200 | 4.748.100 |
| | AMAZON PARA SIALO | 1.045.000 | 1.045.000 |
| | CLICK PANDA | 64.230 | 64.231 |
| | GARANTIA EXTENDIDA PORTATILES HP | 13.119.750 | 13.119.750 |
| | HOSTGATOR | 727.776 | 727.776 |
| | HOSTING ESU.COM.CO | 7.200.000 | 7.200.000 |
| | INTERNET DEDICADO 50 MB OFICINA ESU | 26.418.000 | 26.418.000 |
| | LICENCIA DE SEGY FORMULARIOS EN LINEA PARA PARQUE AUTOMOTOR | 29.533.896 | 10.000.000 |
| | SOPORTE Y ACTUALIZACION MERCURIO | 18.725.921 | 18.725.921 |
| MTO INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA | ACTUALIZACIÓN COMPONENTES PORTÁTILES ACTUALES | 4.919.906 | 4.919.906 |
| | MANTENIMIENTO Y CAMBIO BANCO DE BATERIAS UPS | 11.612.258 | 11.612.258 |
| | SOPORTE PLANTA TELEFÓNICA | 19.040.000 | 16.000.000 |
| | SOPORTE Y MANTENIMIENTO MESA DE AYUDA | 8.000.000 | 8.000.000 |
| | SOPORTE Y MANTENIMIENTO PORTALES WEB ENTIDAD | 52.122.000 | 30.000.000 |
| | SOPORTE Y MANTENIMIENTO RADIO ENLACES | 2.380.000 | 2.380.000 |
| TIQUETES AÉREOS | TIQUETES | 1.190.000 | 500.000 |
| VIÁTICOS | VIÁTICOS | 3.780.000 | 3.780.000 |
| **Total OFICINA ESTRATÉGICA** | | **1.399.829.776** | **1.306.550.782** |

El presente plan de adquisiciones está sujeto a cambios de acuerdo a los requisitos que se puedan ir presentando sobre los proyectos de la Organización y se deberá definir cada año con la aprobación del Jefe de Oficina Estratégica.

Las capacitaciones también se definen en el Plan Anual de Adquisiciones, pero deberán ser consideradas como parte del Plan de Capacitación.

## 7. ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO

### 7.1 Modelo operativo

Como parte integral del modelo operativo, se identifican cada uno de los macroprocesos que conforman la estructura organizacional e influyen directamente en el entendimiento de la estrategia, permitiendo ubicar fácilmente el proceso de Gestión de TI:

**Mapa de procesos:**

Ilustración 1: Modelo de Operación por Procesos
Fuente: Empresa para la Seguridad Urbana - ESU

**MACROPROCESO GESTIÓN DEL DIRECCIONAMIENTO:** Conformado por los procesos:

- Planeación Institucional.
- Gestión de la Mejora Continua.
- Comunicación e Información.

**MACROPROCESO GESTIÓN COMERCIAL Y DE MERCADEO:** Conformado por los procesos:

- Planeación Comercial.
- Gestión Propuestas y Contratos Administrativos.
- Satisfacción del Cliente.

**MACROPROCESO GESTIÓN DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS EN SEGURIDAD Y LOGÍSTICA:** Conformado por los procesos:

- Gestión de Compras.
- Supervisión.

**MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA:** Conformado por los procesos:

- Gestión Presupuestal.
- Gestión Contable.
- Gestión de Tesorería.
- Gestión de Liquidación de Convenios y Contratos.

**MACROPROCESO GESTIÓN ADMINISTRATIVA:** Conformado por los procesos:

- Gestión del Talento Humano.
- Gestión Bienes y Servicios.
- Gestión de Tecnología de Información.

**MACROPROCESO GESTIÓN JURÍDICA:** Conformado por los procesos:

- Gestión Contractual.
- Defensa Judicial.
- Gestión Disciplinaria.
- Gestión Documental.

**MACROPROCESO DE EVALUACIÓN Y CONTROL:** Conformado por el proceso:

- Auditoría Interna.

Como se puede visualizar, dentro del "Macroproceso Gestión Administrativa" se puede ubicar el proceso de **Gestión de TI** para el cual se describe a su vez el procedimiento correspondiente especificando sus actividades, así:

| No. | ACTIVIDAD | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | RESPONSABLE |
|---|---|---|---|
| 1 | Realizar planeación de TI | Esta actividad se define por la Realización del PETI y los planes de acción anuales, con la realización de las siguientes actividades | Profesional Universitario<br><br>Jefe Oficina Estratégica<br><br>Gerente |
| 2 | Identificar necesidades de plataforma tecnológica | Mediante las mediciones de desempeño y rendimiento determinar las necesidades de hardware que requiera la plataforma.<br><br>A través de la definición y actualización del DRP, determinar los componentes de hardware o software necesarios para cumplir con los objetivos propuestos.<br><br>De acuerdo con los resultados obtenidos de la realización del SAM anual (Software Asset Management) para determinar los faltantes o necesidades de licenciamiento de software.<br><br>Identificar en cada uno de los proceso de la empresa, las oportunidades de mejora por medio de la implementación de soluciones tecnológicas. | Profesional Universitario<br><br>Líderes de Proceso. |

| No. | ACTIVIDAD | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | RESPONSABLE |
|---|---|---|---|
| 3 | Recopilar requerimientos de TI de los diferentes procesos. | Solicitar a los Subgerentes y líderes de proceso, que por medio del aplicativo de mesa de ayuda, reporten al proceso, las necesidades que dentro del desarrollo de su proceso tienen de Tecnología, tanto en hardware como en software. | Profesional Universitario<br><br>Líderes de Proceso |
| 4 | Elaborar presupuesto y plan de compras | Solicitar cotizaciones, realizar estudios y proyecciones de costos para dar cumplimiento mediante el formato definido y de acuerdo con el cronograma anual, a la entrega del presupuesto, estableciendo cada proyecto, los costos, el valor, la fecha aproximada de ejecución y el término en tiempo. | Profesional Universitario |
| 5 | Contratar los servicios técnicos e insumos necesarios. | Participar activamente en la contratación de los proveedores, soluciones, o insumos necesarios para llevar a cabo el mantenimiento y la implementación del PETI o el plan de acción. Realizar el requisito de compra, realizar las especificaciones técnicas de contratación, participar activamente en la evaluación de las propuestas y la elaboración del contrato, supervisar la ejecución del contrato, liquidar los contratos y demás acciones derivadas del manual de supervisión. | Profesional Universitario |
| 6 | Identificar los riesgos y elaborar plan de recuperación de desastres | Mediante la elaboración del inventario de activos de Tecnología, Identificar los riesgos asociados, tanto desde la planeación como desde seguridad de la información, evaluarlos, e implementar los controles necesarios para mitigarlos. Definir el DRP de acuerdo con los activos identificados como | Profesional Universitario |

| No. | ACTIVIDAD | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | RESPONSABLE |
|---|---|---|---|
| | | críticos para la operación del proceso. | |
| 7 | Elaborar y mantener el manual de políticas y estándares de seguridad de la información | Definir las políticas de seguridad de la información y las presenta al Gerente para su revisión y aprobación. Socializa las políticas de seguridad informática a toda la entidad, promueve la toma de conciencia de cada uno de los usuarios y visitantes.<br><br>Revisar el cumplimiento de los controles implementados y revisar la aplicación de controles nuevos cada año.<br><br>Define e implementa las políticas de respaldo de la información global de la plataforma informática y de los equipos de los funcionarios de la entidad, garantizando la custodia e integridad de la información. | Profesional Universitario |
| 8 | Administrar la plataforma Tecnológica - SLA | Definir los Acuerdos de Niveles de Servicio de la plataforma de la empresa y presentarlos al jefe de la Oficina Estratégica para su revisión y aprobación. Actualizarlos según lo definido y socializarlos a los usuarios de la plataforma. | Profesional Universitario<br><br>Jefe Oficina Estratégica |
| 9 | Administrar la plataforma Tecnológica – Elaborar Inventarios | Identificar todos los activos de información, equipos, aplicativos, información… registrarlos en el módulo de activos del aplicativo de mesa de ayuda, asociarles el responsable, determinar los dueños de cada activo, la información de hardware y software y los demás datos relevantes para su administración. | Profesional Universitario<br><br>Técnico Administrativo |

| No. | ACTIVIDAD | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | RESPONSABLE |
|---|---|---|---|
| 10 | Administrar la plataforma Tecnológica - Administrar los aplicativos | Define, configura, y administra cada uno de los aplicativos implementados en la organización, ofreciendo la disponibilidad, confiabilidad y protección de la información, brindando apoyo en cada uno de los módulos instalados. | Profesional Universitario<br><br>Técnico Administrativo |
| 11 | Administrar la plataforma Tecnológica – Supervisar servicios de TI | Monitorear de forma permanente, la disponibilidad, el desempeño, la configuración, los mantenimientos necesarios, el uso, el licenciamiento y demás necesarios para mantener la disponibilidad de los servicios de TI. | Profesional Universitario<br><br>Técnico Administrativo |
| 12 | Generar acciones de mejora | Realizar de forma anual análisis GAP para determinar las acciones de mejora necesarias para mantener la disponibilidad, integridad y confiabilidad de la información, de acuerdo con el manual de políticas y estándares de seguridad de la información, y la normatividad aplicable. | Profesional Universitario |
| 13 | Brindar soporte a usuarios | Mantener la calidad de los servicios de Tecnología de la empresa y la satisfacción del cliente, estableciendo la metodología para la atención a los requerimientos e incidentes reportados por los usuarios de la plataforma tecnológica de la empresa. | Técnico Administrativo |
| 14 | Recibir requerimiento | Recepcionar el caso por los canales definidos, si es un requerimiento debe ser por el aplicativo de la mesa de ayuda, si es un incidente puede ser por el correo electrónico de la mesa de ayuda, por teléfono o por el aplicativo de mesa de ayuda. | Técnico Administrativo |

| No. | ACTIVIDAD | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | RESPONSABLE |
|---|---|---|---|
| 15 | Identificar y registrar el incidente | Todos los casos reportados por los usuarios o identificados por los administradores u operadores de la plataforma, deben ser registrados en el aplicativo de mesa de ayuda. | Técnico Administrativo |
| 16 | Categorizar el incidente | Todos los casos deben estar categorizados según lo reportado, registrando correctamente si es incidente o requerimiento, y la categoría según la descripción. | Técnico Administrativo |
| 17 | Ampliación de la descripción | Si el requerimiento o el incidente no es lo suficientemente específico para determinar la situación o conocer la necesidad, se debe solicitar ampliación de la información al usuario. | Técnico Administrativo |
| 18 | Priorización del incidente | De acuerdo con los SLA se debe determinar la prioridad (impacto y urgencia) del caso. | Técnico Administrativo |
| 19 | Cierre del incidente o requerimiento | En todos los casos deben quedar documentados todos los pasos realizados hasta la resolución del incidente o requerimiento. | Técnico Administrativo |

## 7.2 Necesidades de información

Actualmente, la organización presenta algunas necesidades de información al interior de sus áreas y procesos como también hacia los públicos de interés, como son clientes y proveedores; sin embargo, no se tiene un Mapa de Información o estructura de información claramente definida en categorías, ni ordenada por procesos. De acuerdo con la recomendación del MinTic se deberá seguir los siguientes pasos para fortalecer la Gestión de la Información en la ESU. Así pues, se describen sus pasos:

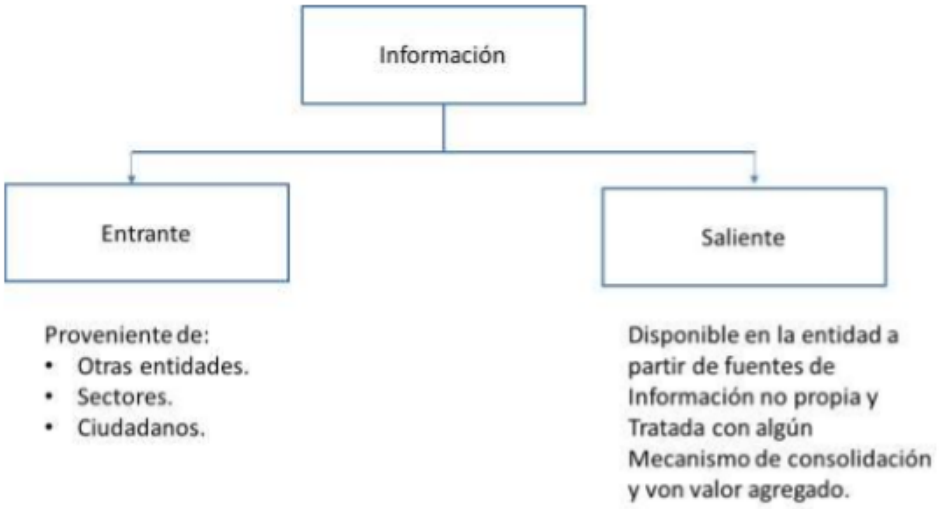



Imagen 1. Taxonomía de flujos para mapa de información. Fuente. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Mintic).

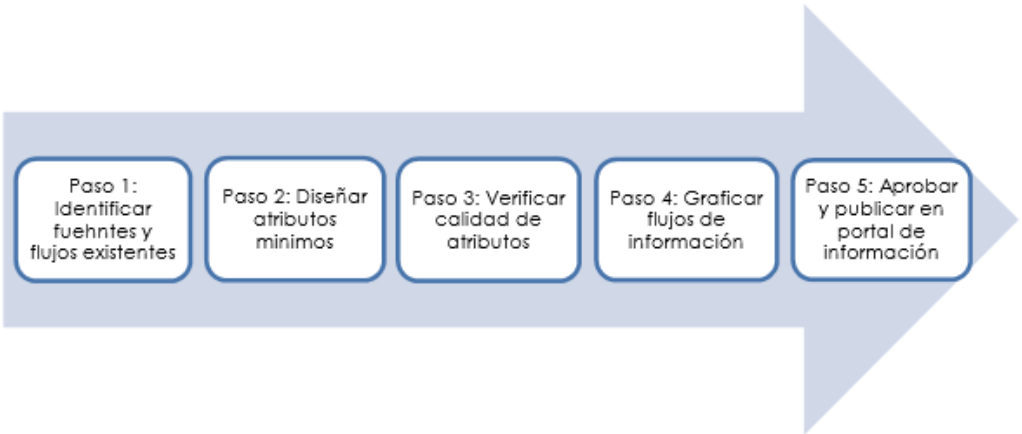



Imagen 2. Pasos para desarrollar e implementar la gestión del ciclo de vida del dato. Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Mintic).
http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-9256_recurso_pdf.pdf

Como insumo principal de los pasos anteriormente propuestos según la Guía de MinTic, se

establecerá y diligenciará la siguiente clasificación del tipo de información requerida en la ESU para tener mayor claridad en la gestión de la misma y las necesidades resultantes:

| Categoría (Nivel de prioridad) | Área interna / Proceso | Info. Entregada x ESU | Info. Recibida x ESU | Cliente / Proveedor |
|---|---|---|---|---|
| 1 - | | | | |
| 2 - | | | | |
| 3 - | | | | |
| 4 - | | | | |
| 5 - | | | | |
| N - | | | | |

Este insumo será parte del trabajo a realizar como una de las actividades en la maduración del dominio de Gestión de la Información.

### 7.3 Alineación de TI con los procesos

En alineación de los sistemas de información con los procesos de la ESU, se presenta la siguiente matriz a través de la cual se permite focalizar los sistemas de mayor relevancia y apoyo a las necesidades de las áreas lo que facilita la atención y mejoramiento a través de la tecnología misma:

| | | | Sistemas de información - Misionales | | | | Sistemas de información - Apoyo | | | | | Servicios TI de apoyo / Transversales | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Clasificación | Macroproceso | Proceso | ERP Safix | Mercurio | Portal de Contratación | Zoho CRM | Visitrack | SysAid (Mesa de Ayuda) | Asana | Office | Termilite y SX | Página Intranet | Página Web | Internet | Google Apps (Correo electrónico) | Virtualización de escritorios | Impresión | Telefonía IP |
| Estrategicos | Gestión del direccionamiento | Planeación Institucional | | x | x | | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x |
| | | Gestión de la Mejora Continua | | x | x | | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x |
| | | Comunicación e Información | | x | | | | x | | x | | x | x | x | x | | x | x |
| Misionales | Gestión comercial y de mercadeo | Planeación Comercial | x | | | x | | x | | x | | | x | x | x | x | | x |
| | | Gestión Propuestas y Contratos Administrativos | | x | x | x | | x | | x | | | | x | x | x | x | x |
| | | Satisfacción del Cliente | | x | | x | | x | | x | | | | x | x | x | | x |
| | Gestión de servicios especializados en seguridad y logistica | Gestión de Compras | x | x | x | | | x | | x | | | | x | x | x | | x |
| | | Supervisión | x | x | x | | x | x | | x | | | | x | x | x | x | x |
| Apoyo | Gestión financiera | Gestión Presupuestal | x | x | | | | x | | x | | | | x | x | x | | x |
| | | Gestión Contable | x | | | | | x | | x | | | | x | x | x | x | x |
| | | Gestión de Tesoreria | x | | | | | x | | x | | | | x | | x | | |
| | | Gestión de Liquidación de Convenios y Contratos | x | x | x | | | x | | x | | | | x | | x | x | |
| | Gestión administrativa | Gestión del Talento Humano | x | x | | | | x | | x | | | | x | x | x | x | x |
| | | Gestión Bienes y Servicios | x | x | x | | | x | | x | | | | x | x | x | | x |
| | | Gestión de Tecnología de Información | x | x | x | | | x | x | x | | | | x | x | x | | x |
| | Gestión jurídica | Gestión Contractual | x | x | x | | | x | | x | | | | x | x | x | x | x |
| | | Defensa Judicial | | x | x | | | x | | x | | x | x | x | x | x | | x |
| | | Gestión Disciplinaria | | | | | | x | | x | | x | x | x | x | x | | x |
| | | Gestión Documental | | x | x | | | x | | x | | | | x | x | x | | x |
| | Evaluación y control | Auditoria Interna | x | x | x | | | x | | x | | x | x | x | x | x | x | x |

Es importante resaltar que algunos servicios son transversales y requeridos en forma general para el desempeño de funciones desde las áreas y los procesos, entre los cuales se encuentran los resaltados en color.

Del mismo modo se construirá una matriz para identificar y clasificar las necesidades de información y reportes requeridos en cada proceso desde las áreas.

## 8. MODELO DE GESTIÓN DE TI

### 8.1 Estrategia de TI

En el Plan Estratégico de TI (PETI) se ha definido fortalecer las estrategias de TI, a nivel de sistemas de información, servicios tecnológicos, uso y apropiación la tecnología de modo que se permita suplir las necesidades organizacionales y de este modo garantizar que la tecnología cuente con las capacidades y rendimiento necesario para generar valor a los procesos y estrategia institucional buscando mayor rentabilidad a través de una línea tecnológica costo eficiente.

La estrategia deberá ser desarrollada, implementada y ejecutada dentro del marco de los siguientes elementos, los cuales algunos si bien existen; deberán ser elaborados, redefinidos o actualizados periódicamente para seguir orientando el camino hacia la consecución de resultados en la estrategia de TI. Estos elementos deberán ser:

- Elaboración y actualización periódica del PETI (Planeación estratégica de gestión de TI).
- Elaboración y/o actualización del portafolio de planes y proyectos.
- Elaboración y/o actualización de políticas de TI en cuanto a seguridad, información, acceso y uso, entre otros.
- Actualización del catálogo de servicios.
- Gestión y aplicación financiera para los proyectos.
- Implementación y/o actualización del Plan de Continuidad de TI (DRP).

Finalmente, la estrategia de TI estará orientada a:

- Fortalecer las necesidades de entrega de información oportuna, confiable y segura para la toma de mejores decisiones organizacionales.
- Adecuación de capacidades y rendimiento de los servicios actuales de TI.
- Renovación de ítems de configuración y configuración de servicios de TI.
- Implementaciones tecnológicas que generen valor.

### 8.1.1 Definición de los objetivos estratégicos de TI

El objetivo principal del proceso de Gestión de Tecnología de Información de la Empresa para la Seguridad Urbana – ESU, es propender por la actualización y renovación tecnológica permanente en todos sus ámbitos, de modo que se puedan soportar las necesidades misionales de la empresa dentro de una línea de eficiencia administrativa y austeridad del gasto (Costo\Eficiencia).

Los objetivos estratégicos de TI para la ESU serán:

**Estrategia y Gobierno de TI:**

| | |
|---|---|
| **Objetivo** | Adoptar el marco de referencia de Arquitectura Empresarial (AE) propuesto por MinTic bajo cada uno de sus componentes, como elementos transversales del proceso de gestión de TI de la ESU en la búsqueda constante de la eficiencia tecnológica y alineada con la estrategia del Estado mediante el uso y apropiación de las tecnologías. |
| **Actividades** | Definir orden y prioridad en la implementación de dominios de la AE. |
| | Establecer herramientas e insumos. |
| | Construir insumos por cada Dominio. |
| | Establecer entregables por cada Dominio. |
| | Desarrollar un plan o cronograma de trabajo sobre los dominios que deben ser madurados. |
| | Definir y actualizar indicadores |
| | Evaluar niveles de madurez |
| | Ejecutar plan. |
| | Validar y actualizar entregables. |
| | Actualizar diagrama consolidado estado de madurez. |
| | Realizar seguimiento y control. |
| | Implementar nuevas acciones y planes de mejoramiento continuo. |
| | Continuar medición. |
| **Entregable** | Diagrama de madurez proceso de Gestión de TI consolidado y actualizado, Insumos por cada Dominio, Plan de acciones e Informe de nivel de madurez. |

| | |
|---|---|
| **Objetivo** | Implementar y/o actualizar lineamientos y políticas de TI claras para la correcta gestión de los recursos tecnológicos de la ESU. |
| **Actividades** | Validar políticas actuales en la resolución 098. |
| | Actualizar y definir nuevas políticas. |
| | Gestionar aprobación política. |
| | Divulgar y sensibilizar políticas |
| **Entregable** | Documento políticas definidas y/o actualizadas. |

| | |
|---|---|
| **Objetivo** | Optimizar y actualizar los procesos y procedimientos de TI enfocados en la estrategia institucional y considerando la definición de indicadores de desempeño para los procesos y servicios de TI. |
| **Actividades** | Realizar un inventario de los procedimientos existentes de TI susceptibles de mejora. |
| | Priorizar su actualización (Ej. **Prioridad 1:** Plan DRP de la entidad para la recuperación ante desastres). |
| | Actualizar procedimientos. |
| | Establecer indicadores de desempeño para los procesos y servicios de TI. |
| | Generar versión final. |
| | Monitorear indicadores. |
| **Entregable** | Inventario de procedimientos optimizados y/o actualizados con sus respectivos indicadores. |

| | |
|---|---|
| **Objetivo** | Implementar el proceso de Gestión de Capacidad y generar mecanismos que permitan hacer el debido seguimiento a las capacidades de TI a nivel de recursos, como elemento de apoyo en la Gestión de TI bajo el marco AE propuesto por MinTic. |
| **Actividades** | Diagnosticar y conocer el estado actual de la infraestructura tecnológica. |
| | Conocer los planes de negocio y acuerdos de nivel de servicio para prever la capacidad necesaria. |

| | |
|---|---|
| | Analizar el rendimiento de la infraestructura para monitorizar el uso de la capacidad existente. |
| | Realizar modelos y simulaciones de capacidad para diferentes escenarios futuros previsibles. |
| | Dimensionar adecuadamente los servicios y aplicaciones alineándolos a los procesos de negocio y necesidades reales del cliente. |
| | Gestionar la demanda de servicios informáticos racionalizando su uso. |
| **Entregable** | Proceso documentado e implementado. |

| | |
|---|---|
| **Objetivo** | Gestionar de manera costo eficiente proveedores, adquisiciones y contrataciones de productos y servicios tecnológicos requeridos por la ESU, en apoyo a las áreas y procesos críticos del negocio e institución para facilitar el cumplimiento de responsabilidades de su personal, haciendo más eficiente su labor diaria. |
| **Actividades** | Identificación de necesidades<br>Formulación justificación de contratación (Compra de bien o servicio).<br>Elaboración de estudios previos (técnicos y comerciales bajo estudio de mercado).<br>Registro solicitud.<br>Contratación (Adición o nuevo contrato).<br>Inicio ejecución.<br>Administración y/o supervisión objeto del contrato.<br>Presentación de informes. |
| **Entregable** | Contrato celebrado, Informes de ejecución, recibos a satisfacción. |

| | |
|---|---|
| **Objetivo** | Definir un mecanismo de evaluación financiera para evaluar la relación costo / beneficio en la adopción e implementación de proyectos de TI. |
| **Actividades** | Planear el gasto e inversión TI a largo plazo.<br>Asegurar el presupuesto para cubrir los servicios TI están suficientemente financiados. |

| | |
|---|---|
| | Establecer objetivos claros que permitan evaluar el rendimiento de la organización TI.<br>Evaluar los costos reales asociados a la prestación de servicios de TI.<br>Proporcionar a la organización TI toda la información financiera precisa para la toma de decisiones y fijación de valores.<br>Inculcar en el usuario el valor agregado que proporcionan los servicios de TI prestados.<br>Realizar un análisis y evaluación financiera del retorno de la inversión (ROI).<br>Llevar control de las cuentas sobre los gastos relacionados a los servicios de TI. |
| **Entregable** | Modelo financiero aplicado. |

**Sistemas de información y servicios tecnológicos:**

| | |
|---|---|
| **Objetivo** | Mantener los sistemas de información a punto para garantizar la gestión de información útil, oportuna, confiable. |
| **Actividades** | Monitorear aplicaciones.<br>Identificar y registrar necesidades.<br>Intervenir aplicaciones.<br>Levantar plan de acciones.<br>Realizar seguimiento y control. |
| **Entregable** | Listado de requerimientos atendidos y resueltos sobre los sistemas de información del negocio |

| | |
|---|---|
| **Objetivo** | Garantizar la disponibilidad y continuidad de la plataforma tecnológica y servicios de TI para los usuarios de la Organización. |

| | |
|---|---|
| **Actividades** | Monitorear servicios de TI.<br>Registrar alertas y/o eventos.<br>Resolver incidentes.<br>Verificar solución.<br>Levantar plan de acciones.<br>Ejecutar acciones.<br>Realizar seguimiento y control. |
| **Entregable** | Procedimiento actualizado sobre el monitoreo de servicios. |

| | |
|---|---|
| **Objetivo** | Identificar, adaptar y fortalecer las capacidades y desempeño de los sistemas de tecnologías de información existentes que actualmente soportan a la Organización, a partir de iniciativas, renovaciones, mantenimientos, desarrollos, implementaciones, optimizaciones, actualizaciones tecnológicas (Hardware y software); para permitir mayor productividad en las personas y tener mayor eficiencia en los procesos logísticos dentro de la cadena misional de la ESU; esperando con esto impulsar su posicionamiento y crecimiento organizacional. |
| **Actividades** | Identificar los procesos que no se apoyan en los sistemas de información.<br><br>Recopilar necesidades del negocio e institución.<br>Definir el plan de proyectos de Infraestructura Tecnológica que agregará valor a los procesos y estrategia de la institución.<br>Formular posibles soluciones y proyectos.<br>Evaluar viabilidad.<br>Comprometer presupuesto.<br>Realizar un estudio y referenciamiento de mercado.<br>Realizar estudios previos y justificación de proyecto.<br>Identificar y gestionar riesgos.<br>Realizar solicitud de compra de bien o servicio.<br>Iniciar proceso contratación.<br>Ejecutar contrato.<br>Realizar seguimiento y supervisión.<br>Elaborar informes. |
| **Entregable** | Formulación y/o propuestas de proyectos en los que se definan la necesidad y posible solución motivación de la propuesta, tipo de sistema o infraestructura que apoyaría con todo el estudio requerido. |

| | |
|---|---|
| **Objetivo** | Promover la gestión y articular esfuerzos entre las partes involucradas para lograr la integración e interoperabilidad sistemas de información entre la ESU y sus clientes. |
| **Actividades** | Identificar necesidades de información en los sistemas.<br>Recopilar necesidades del negocio e institución.<br>Validar matriz de clasificación tipo de información y priorización por áreas.<br>Formular posibles soluciones y proyectos.<br>Evaluar viabilidad.<br>Validar y comprometer presupuesto.<br>Realizar un estudio y referenciamiento de mercado.<br>Realizar estudios previos y justificación de proyecto.<br>Identificar y gestionar riesgos.<br>Realizar solicitud de compra de bien o servicio.<br>Iniciar proceso contratación.<br>Ejecutar contrato.<br>Realizar seguimiento y supervisión.<br>Elaborar informes. |
| **Entregable** | Formulación y/o propuestas de proyectos en los que se definan la necesidad y posible solución motivación de la propuesta, tipo de sistema o infraestructura que apoyaría con todo el estudio requerido. |

**Uso y apropiación de TI:**

| | |
|---|---|
| **Objetivo** | Comunicar asertivamente el PETI para generar conciencia del valor estratégico de TI en la Organización. |
| **Actividades** | Realizar campañas de divulgación y sensibilización sobre el uso y apropiación de las tecnologías al interior de la ESU. |
| **Entregable** | Presentación PETI 2017-2020. |

| | |
|---|---|
| **Objetivo** | Promover en los funcionarios de la ESU, el uso y apropiación de la tecnología como motor de desarrollo para la Organización, a través de espacios de capacitación, divulgación y sensibilización de mejores prácticas para el manejo de los recursos tecnológicos con el fin de fortalecer el proceso de desarrollo del marco de referencia del Estado llamado Arquitectura empresarial de TI. |
| **Actividades** | Realizar campañas de divulgación y sensibilización sobre el uso y apropiación de |

| | |
|---|---|
| | las tecnologías al interior de la ESU.<br>Elaborar y desarrollar un plan de capacitación x diferentes áreas de conocimiento.<br>Realizar encuestas de uso y apropiación periódicas para evaluar la adherencia a la tecnología. |
| **Entregable** | Insumos por cada Dominio, plan de acciones e informe de nivel de madurez. |

| | |
|---|---|
| **Objetivo** | Definir indicadores para la medición del uso y apropiación de TI por parte de los funcionarios de la ESU. |
| **Actividades** | Decidir cuales aspectos clave se deben de medir para controlar el uso y apropiación.<br>Definir el mecanismo de control del indicador.<br>Definir el componente de uso y apropiación a medir.<br>Definir indicador<br>Definir su forma de cálculo.<br>Definir la unidad de medición.<br>Definir la periodicidad.<br>Definir el responsable de controlarlo. |
| **Entregable** | Hoja de vida del indicador, Mecanismo de control del indicador. |

| | |
|---|---|
| **Objetivo** | Fortalecer los roles del área de TI a partir de la revisión y actualización de funciones, asignación de nuevas responsabilidades y capacitaciones. |
| **Actividades** | Actualizar manual de funciones x cada cargo<br>Divulgar y sensibilizar funciones.<br>Validar y ejecutar capacitaciones aprobadas para el equipo de TI.<br>Programar espacios de capacitación con proveedores de servicios de TI.<br>Explorar en internet y el medio algunos programas de capacitación gratuita. |
| **Entregable** | Plan o listado de capacitaciones ejecutadas. |

### 8.1.2 Alineación de la estrategia de TI con el plan sectorial o territorial

Se explica el enfoque de la estrategia de TI a partir del apoyo a la Misión y Plan Institucional de la organización ESU, así:

La Empresa para la Seguridad Urbana es una Empresa Industrial y Comercial del Estado,

que busca apoyar las políticas públicas de seguridad y convivencia, mediante la prestación de servicios en seguridad y logística especializados, con soluciones y tecnología de alto nivel a entidades del Estado, para mejorar las condiciones de la gestión de seguridad principalmente en el Municipio de Medellín y en los demás territorios, bajo criterios de calidad, transparencia, rentabilidad y responsabilidad social.

La base de construcción del plan estratégico de la organización se realizó desde las orientaciones estratégicas definidas por la Alcaldía de Medellín en su Plan de Desarrollo Municipal "***Medellín cuenta con vos 2016-2019***", cuyo marco direccionador específico está circunscrito en la dimensión estratégica "***Para Recuperar juntos la seguridad y la convivencia ciudadana***", la cual plantea como objetivo estratégico "*Gestionar de manera integral la seguridad y la convivencia, contribuyendo a la generación de condiciones y capacidades para garantizar la libertad de los ciudadanos*" (Ver ACUERDO NÚMERO 003 DE 2016 - Plan de Desarrollo Municipal "*Medellín cuenta con vos 2016-2019*", Dimensión Estratégica Para recuperar la seguridad y la convivencia ciudadana" Pág. 123.)

Por lo anterior la estrategia de TI apoyará los planes sectoriales a partir del fortalecimiento de los procesos internos de la entidad por medio del uso de las tecnologías de la información en la Organización.

### 8.1.3 Alineación de la estrategia de TI con la estrategia de la institución pública

A continuación, se especifican algunas de las iniciativas de TI que acompañarán los procesos de la entidad:

- Desarrollo de módulo de integración de información de seguimiento y control para satisfacer necesidades y facilitar la toma acertada de decisiones desde la Subgerencia de Servicios Logísticos.

- Mejoramiento de la capacidad y rendimiento a través de los proyectos de renovación de equipos de cómputo e infraestructura de TI para todas las áreas de la Organización.

- Implementación de mejoras del sistema ERP Safix principalmente en los procesos de Contabilidad y Presupuesto.

- Migración de la infraestructura tecnológica hacia un modelo de servicios externo a la ESU (Ej. IAAS, Nube, Otros).

- Fortalecimiento en la gestión y entrega de información útil, oportuna y confiable a través de soluciones tecnológicas.

- Implementación de soluciones que permitan reducir los tiempos de la cadena logística y de contratación.

- Soluciones que permitan el acceso fácil y seguro a la información de la entidad.

### 8.2 Gobierno de TI

Bajo este dominio y modelo de gestión de TI, se deberá contar con el poder suficiente para la toma de decisiones a nivel de tecnología; así como la definición de políticas y lineamientos de TI necesarios, que permitan la ejecución de unos procesos más eficientes y transparentes en el cumplimiento de las estrategias mismas de tecnología e institución. Para lograr lo anterior se deberá garantizar:

- Conocimiento del marco legal y normativo de la entidad: Se deberá disponer de la información de normatividad publicada y actualizada en la página web.

- Actualización e implementación de políticas de TI (Resolución 098): Una vez actualizado el documento se realizará la debida divulgación a los funcionarios de la organización.

- Estructuración de TI y mejora de procesos: El proceso cuenta con una estructura definida y adscrito a la Oficina Estratégica ubicada en el macroproceso de apoyo y proceso administrativo. En este contexto se realizará una actualización u optimización de los procesos administrativos, operativos y de soporte.

- Manejo de relaciones con el personal de otras áreas y entidades: Se propenderá por el buen relacionamiento con públicos de interés haciendo uso de los canales de comunicación dispuestos.

- Gestión de la contratación de TI: Se buscará capacitaciones en materia de contratación y supervisión de contratos con el fin lograr mayor apoyo del equipo de trabajo de TI, en dicha gestión.

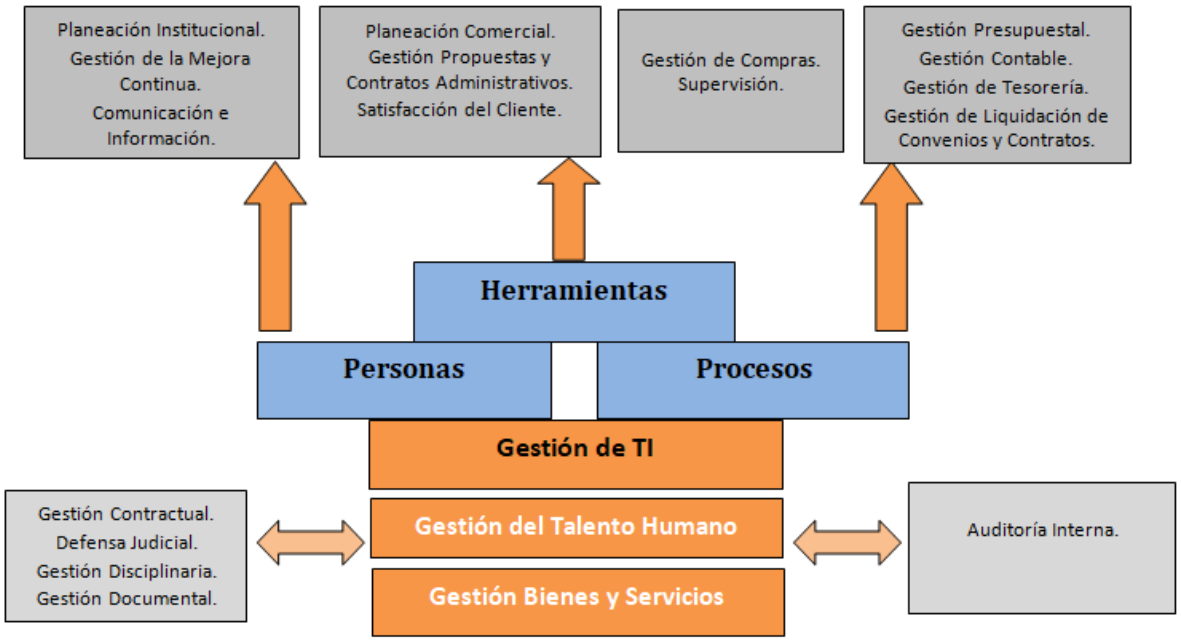
- Gestión de proveedores: Se deberá extender el directorio de posibles proveedores por cada servicio a contratar con el fin de tener mayores oportunidades y posibles ventajas económicas en la contratación.

- Gestión de adquisiciones: Se fortalecerá los estudios previos con el fin de lograr los mejores productos y/o servicios en procesos contractuales.

- Definición de Acuerdos de Nivel de Servicios: Se deberá actualizar los ANS internos y desde la contratación se deberá establecer mejores contratos de apoyo (UC).

- Poder y autonomía en la toma de decisiones.

### 8.2.1 Cadena de valor de TI




***Fuente. Construcción propia***

**Interacción proceso de Gestión de TI:**

Se describe la interacción del proceso, a través del ciclo Deming en sus etapas de PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), así:

| INTERACCIÓN DEL PROCESO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Proveedor -Grupo de Interés** | **Entrada - Insumo** | **PHVA** | **Actividades Claves** | **Salidas - Productos / Servicios** | **Cliente** |
| Direccionamiento Estratégico<br>Todos los Procesos Internos<br>Directrices de Gobierno en Línea<br>Directrices del Departamento Administrativo de la Función Pública<br>Directrices del Modelo Estandar de Control Interno<br>ICONTEC<br>AXELOS<br>ISACA | Directrices estratégicas<br>Presupuesto aprobado<br>Planes de Acción<br>Manual de Gobierno en Línea<br>Modelo Integral de Planeación y Gestión<br>Modelo Estandar de Control Interno<br>Normas NTC ISO 20000-27001<br>Buenas Prácticas Internacionales ITIL | P | Formular las políticas, lineamientos, planes y estrategias para el desarrollo informático y de tecnologías de la información a partir de la evaluación de necesidades y proyecciones de la entidad | -Plan Estratégico de Tecnología de la Información (Políticas de adquisición de hadware y software)<br>-Política de seguridad y privacidad de la información<br>-Plan de continuidad de Tecnología de la Información (DRP)<br>-Manuales Operativos<br>-Acuerdos de Nivel de Servicio de Tecnología de la Información<br>-Portafolio de Servicios de Tecnología de la Información | Todos los procesos Internos |
| Todos los procesos<br>Gestión Tecnología de la Información | Planes de Acción Requerimientos de hardware y software de los procesos<br>Plan de Mantenimiento Preventivo<br>Plan Estratégico de Tecnología de la Información (PETI)<br>Plan de Acción | | Definir el presupuesto de tecnología de la información de acuerdo con el Plan de Acción Anual y con los lineamientos del Plan Estratégico de tecnología de la Información (PETI) | -Plan de Compras para la Gestión de Tecnología de la Información.<br>-Planes de Accion de Tecnología de la Información. | Todos los procesos |
| Todos los procesos | Procedimiento de Gestión Incidentes y Peticiones de los usuarios a través de la Mesa de Servicio | H | Gestionar los requerimientos/solicitudes de servicio TI/incidentes a través de la Mesa de Servicio | Registro de la gestión de incidentes y peticiones<br>Capacitaciones funcionales de TI a los procesos (Proceso de Gestión de Talento Humano) | Todos los procesos |
| Gestión Tecnología de la Información | Plan de Mantenimiento Preventivo<br>Contratos de Mantenimiento y Soporte<br>Procedimiento de Gestión de Eventos y Problemas | | Gestionar y administrar la plataforma informatica para lograr el nivel de servicio acordado | Registro de la gestión de eventos y problemas solucionados<br>Recibos a satisfacción<br>Informes de Evaluaciones tecnicas y financieras para compra, mantenimiento o desarrollo de aplicaciones o activos de TI. | Todos los procesos |
| Sistema de Gestión de Seguridad de la Información<br>Directrices de Gobierno en Línea<br>ICONTEC<br>ISACA | Política de Seguridad de la Información<br>Manual de Gobierno en Línea<br>Norma NTC ISO 27001:2013 | | Aplicar los controles necesarios para garantizar la seguridad de la información | -Registro de pruebas Hacking-Ético<br>-Registro de Intrusiones<br>-Inventario de activos de información (Proceso de Creacion)<br>-Evidencia de aplicación de las mejoras del Hacking Etico. | Todos los procesos |
| Proceso de Contratación | Informes de servicio | V | Verificar el cumplimiento de los contratos de servicio por parte de los proveedores de servicios de tecnologías de información. | Actas de reuniones de seguimiento (A los contratos que amerite)<br>Recibos a satisfacción | Proceso de Gestión de Tecnologías de Información |
| Sistema Integrado de Gestion<br>Gestion Presupuestal | Fichas tecnicas de indicadores<br>Resultados de la operación | | Realizar seguimiento a los indicadores del proceso | Indicadores de proceso evaluados<br>Planes de accion de acuerdo a resultados | Todos los procesos |
| Sistema Integrado de Gestion<br>Directrices del Departamento Administrativo de la Función Pública.<br>Directrices del Modelo Estandar de Control Interno. | Politica de Administracion de Riesgos<br>Matriz de riesgos del proceso<br>Guía para la Administración del Riesgo<br>Modelo Estandar de Control Interno | | Revisar y evaluar los riesgos que puedan afectar el logro de la gestion | Matriz de riesgos evaluada | Todos los procesos<br>Entes de Control |
| Sistema Integrado de Gestion | Resultados Auditorias internas y externas<br>Resultados de análisis de Riesgos<br>Resultados de análisis de Indicadores<br>Revisiones del proceso | A | Implementar Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora | Acciones de correctivas, preventivas y de mejora implementadas | Todos los procesos |

### 8.2.2 Indicadores y Riesgos

**Riesgos identificados en la Gestión de Infraestructura:**

| Riesgo del Proceso | Tipo | Probabilidad | Impacto | Nivel de riesgo | Probabilidad | Impacto | Nivel de riesgo | Causa | Efecto | Controles |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Incumplimiento de las obligaciones contractuales por parte de los proveedores | Operativo | 3 | 4 | 12 | 2 | 3 | 6 | *Interpretación equivoca de las cláusulas de la solicitud ylo contrato<br>*Cambio en condiciones tributarias o reformas de ley que impidan el normal desarrollo del contrato. | *Incumplimiento en el aprovisionamiento de productos y servicios hacia el cliente<br>*Sanciones<br>*Pérdida de competitividad | *Procedimiento de supervisión<br>*Estudios previos<br>*Obligaciones establecidas en el contrato<br>*Proceso de contratación<br>*Formato de aprobación de garantía única |
| Pérdida de información | Operativo | 2 | 4 | 8 | 1 | 4 | 4 | * Ataques informáticos causados por terceros.<br>*Usurpación de identidad. | *Afectación operaciones<br>*Pérdida económica<br>*Pérdida de activos<br>*Incumplimiento normativo<br>- Afectación de imagen | * Procedimiento de seguridad informática<br>*Firewall implementado<br>*Plan de comunicación<br>*Plan de capacitación<br>*Procedimiento para la administración de la plataforma tecnológica<br>*Virtualización de servidores |
| Atencion inoportuna a los requerimientos. | Operativo | 4 | 3 | 12 | 3 | 3 | 9 | * No reportar requerimientos por mesa de ayuda.<br>* Ausencia de personal de TI para dar respuesta a cada uno de los requerimientos.<br>* Reportar requerimientos en horario no laboral. | * Insatisfaccion para cliente interno.<br>* Afectacion en la operacion del funcionario | * Uso de los canales disponibles para registro de solicitudes e incidentes.<br>* Divulgacion de los ANS. |
| No solucion a los incidentes generados | Operativo | 4 | 3 | 12 | 3 | 3 | 9 | * Politicas de seguridad y procedicimientos de TI que no permiten la solucion<br>* Desconocimiento tecnico no permite la solucion del requerimiento.<br>* Puede ser usa solucion no costo-eficiente | * No cumplimiento de ANS.<br>*Afectacion en la operacion del funcionario | * Uso de los canales disponibles para registro de solicitudes e incidentes.<br>* Divulgacion de politicas de seguridad de la informacion.<br>* Divulgacion de catalogos de servicios. |
| Daños de hardware en los dispositivos por obsolescencia | Operativo | 4 | 4 | 16 | 3 | 3 | 9 | * Tiempo de uso sobrepasa vida util del equipo<br>* Maltrato de los equipos por parte de los funcionarios | * Reprocesos en la operacion.<br>* Aumento en la demanda de soporte<br>* Perdida economica o depreciacion de activos | * Renovacion y mejoramiento de especicaciones tecnicas para los dispositivos de infraestructura.<br>* Campaña de divulgacion y sensibilizacion para el manejo adecuado y responsable de los dispositivos.<br>* Acta de entrega y devolucion de equipos. |

Se tiene establecido el siguiente indicador de disponibilidad de los servicios:

| SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FICHA TÉCNICA DE INDICADORES DE GESTIÓN** | | | | | | | |
| **GESTIÓN DE CALIDAD** | | | | | | | |
| CÓDIGO | FO-MCO-04-02 | VERSIÓN | 1 | VIGENCIA | 2017 | Página | 1 de 1 |

| DEFINICIÓN DEL INDICADOR | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| % DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS | | | | | |
| **OBJETIVO DEL INDICADOR** | **TIPO DE INDICADOR** | **LINEA BASE** | **META OBJETIVO** | | |
| | | | **META** | **PLAZO DE CUMPLIMIENTO** | **VIGENCIA DE CUMPLIMENTO** |
| Medir la disponibilidad mensual de los servicios de tecnología. | Proceso | 99,741% | 99,741% | | 99,741% |

| INFORMACIÓN PARA LA MEDICIÓN DEL INDICADOR | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **FRECUENCIA** | **META VIGENCIA** | **RESPONSABLE MEDICIÓN** | **RESPONSABLE ANÁLISIS** | **ACTORES INTERESADOS EN EL RESULTADO** |
| Porcentual | Mensual | 99,741% | Profesional de Infraestruct | Profesional de Infraestructura Tecnológica | Usuarios internos y proveedores |

| FUENTE DE INFORMACIÓN | FÓRMULA DE CÁLCULO |
|---|---|
| Herramienta de Monitoreo PRTG | Total Horas X Mes / Total Tiempo Disponible X Servicio |

### 8.3 Gestión de información

Bajo este dominio y modelo de gestión de TI, se trabajará en fortalecer la tecnología de modo que nos permita extraer datos, ordenarlos, procesarlos y transformarlos en información relevante, útil, confiable y oportuna para responder a las necesidades de la ESU, ya sea para tomar decisiones de tipo administrativa u operativa, así como para los procesos y usuarios de interés (Usuarios internos, clientes, proveedores o entes de regulación y control). Para esto se deberá seguir la taxonomía del mapa de información (Entrante y Saliente) propuesta en la Guía del MinTic la cual especifica los siguientes pasos:

- Identificar sistemas de información fuente y flujos actuales
- Definir atributos mínimos de los datos
- Verificar la calidad de los datos
- Graficar los flujos de información
- Aprobar, publicar en portal de información del mapa de información

Para lograr lo anterior también será necesario fortalecer:

- La capacidad de análisis de las personas
- Las herramientas de tecnología que faciliten la producción de información
- Las herramientas de tecnología que facilitan los reportes, el análisis, el seguimiento y la publicación de información en los diferentes ciclos de vida como lo es en el caso de la ESU el Portal de Contratación entre otros.

#### 8.3.1 Herramientas de análisis.

Hoy nuestra Organización cuenta con algunos reportes que son realizados en consultas directas a las Bases de Datos de Oracle por medio de la herramienta de APEX y SQL (Querys y Vistas), así como otros ya predeterminados; sin embargo como herramientas orientadas al seguimiento, análisis, presentación y publicación de información se tiene previsto el desarrollo de un módulo integrador de información extraída desde las distintas fuentes de datos como son los sistemas transaccionales del negocio e institución Safix, Mercurio y Portal de Contratación. Dicho modulo permitirá la gestión de información de tipo contractual en todo su ciclo de vida y permitirá también a la Subgerencia de Servicios

Logísticos tomar mejores decisiones.

Para reforzar lo anterior se deberá fomentar el desarrollo de la capacidad de análisis con el personal encargado de las definiciones del direccionamiento estratégico (definidores de política, de estrategia, y de mecanismos de seguimiento, evaluación y control), lo cual será considerado dentro del fortalecimiento de los Dominios de la AE.

### 8.3.2 Arquitectura de Información

Para lograr la construcción y desarrollo de una Arquitectura de Información sólida, se deberá trabajar en el Dominio "Gestión de Información" y a su vez fomentar el desarrollo de la capacidad de análisis con el personal encargado de las definiciones del direccionamiento estratégico (definidores de política, de estrategia, y de mecanismos de seguimiento, evaluación y control), lo cual será considerado dentro del fortalecimiento de los Dominios de la AE.

## 8.4 Sistemas de información.

### 8.4.1 Arquitectura de sistemas de información

Bajo este dominio y modelo de gestión de TI contaremos con sistemas de información que servirán de fuente de datos únicos para apoyar los procesos misionales y de apoyo de la ESU, con el fin de garantizar las transacciones del negocio e institución, así como la gestión de información para la entidad. Estos sistemas de información deberán ser costo eficientes y de ser necesario permitir la integración y operación de forma segura con otros sistemas.

### 8.4.2 Servicios de soporte técnico

Se desea consolidar la Mesa de Ayuda como una Mesa de Servicios orientada a satisfacer las necesidades de operación y soporte a través de la implementación de los procesos de Gestión de TI enmarcados en ITIL.

De acuerdo con lo anterior, se presenta la siguiente estadística de la operación y soporte del año inmediatamente anteriores 2017 y 2018 para la atención de incidentes y solicitudes cuyos procesos se encuentran habilitados para responder a la demanda de

necesidades de los usuarios de los recursos y servicios de TI en la Organización:

2017: Los casos gestionados fueron 2799, de los cuales 822 correspondieron a **Incidentes** para un equivalente del 29% y 1977 correspondieron a **Solicitudes** para un equivalente del 71%. Los siguientes son sus estados al corte:

| Tipo de caso | Cantidades |
|---|---|
| **Incidente** | **822** |
| Borrado | 483 |
| Cerrado | 5 |
| Cerrado y Verificado | 308 |
| Recategorizar | 26 |
| **Solicitud** | **1977** |
| Nuevo | 3 |
| Pendiente | 3 |
| Pendiente por proveedor | 1 |
| Petición Cancelada | 4 |
| Petición completada | 1947 |
| Petición rechazada | 7 |
| Pospuesto | 1 |
| Recategorizar | 9 |
| (en blanco) | 2 |
| **Total general** | **2799** |

2018: Los casos gestionados fueron 1273, de los cuales 212 corresponden a incidentes para un equivalente del 16,7% y 1061 solicitudes de servicio para un equivalente al 83,3%. Tabla de resultados al corte.

| Cuenta de # | Etiquetas de columna | | |
|---|---|---|---|
| Etiquetas de fila | Incidente | Solicitud | Total general |
| Correo electronico | 18 | 60 | 78 |
| Datacenter | 17 | 132 | 149 |
| Equipo de usuario | 72 | 316 | 388 |
| Equipos de red | 10 | 28 | 38 |
| Mercurio | 23 | 35 | 58 |
| Pagina web | 21 | 97 | 118 |
| Safix | 11 | 82 | 93 |
| Servidores | 17 | 27 | 44 |
| software Básico | 12 | 67 | 79 |
| Solicitud | 3 | 204 | 207 |
| Telefonía IP | 8 | 13 | 21 |
| **Total general** | **212** | **1061** | **1273** |

Debido a los diferentes procesos realizados durante la vigencia 2018 como son la renovación de equipos de usuario, inicio de migración de datacenter, entre otros, El índice de incidentes presentados disminuyó, durante estos dos periodos (2017 y 2018) y a la luz de las buenas prácticas se viene fortaleciendo en el personal de la ESU la realización del registro de cada solicitud a través de la herramienta de Mesa de Servicios con el fin de evidenciar y documentar adecuadamente los casos. Con lo anterior se busca identificar el estado real de los recursos y servicios tecnológicos como insumo de mejoramiento por parte del proceso de gestión de TI.

### 8.5 Modelo de gestión de servicios tecnológicos

Para garantizar los servicios de TI, se dispondrá de una plataforma e infraestructura tecnológica que permita que los sistemas de información se encuentren disponibles y en operación permanente con una disponibilidad no inferior al 99.6% realizando la migración más conveniente hacia un modelo de infraestructura como servicio o nube, con el fin de desarrollar la estrategia en este dominio. De este modo, el aprovisionamiento, administración, operación y soporte de la infraestructura tecnológica resultante y los sistemas de información soportados deberán contar con los actores de tecnología requeridos (Profesional de TI, Mesa de Ayuda y Proveedores de servicios) para garantizar:

- Alta disponibilidad de servicios
- Soporte técnico a los usuarios
- Confiabilidad y seguridad

Algunos insumos para el desarrollo del modelo de Gestión de TI en este dominio, deberán ser:

- Documento de arquitectura de infraestructura tecnológica
- Implementación del proceso de Gestión de la Capacidad en etapa de diseño
- Servicios transversales como la conectividad, internet y la telefonía IP
- Servicios de administración, operación y soporte a través de la mesa de ayuda
- Seguimiento a la contratación.

Como resultado a nivel de la infraestructura y servicios de TI, se deberá obtener:

- Infraestructura de TI más sencilla.
- Alta disponibilidad de los servicios de TI.
- Mayor estabilidad.
- Mayor seguridad física y tecnológica.
- Aprovechamiento de la capacidad real y crecimiento controlado de recursos por demanda.
- Menor desgaste humano por operación y soporte.
- Fortalecimiento de la Mesa de Ayuda con atención y soporte de segundo y tercer nivel con personal experto.
- Reducción en actividades de administración debida la tercerización de servicios.
- Abstracción de hardware en el caso de migrar servicios a la nube, lo que reduciría

los equipos físicos y su manutención (costos de mantenimiento).

- Mitigación de riesgos por daños físicos, eléctricos y de hardware (Se comparte el riesgo).
- Mayor capacidad para cumplir con Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS).
- Menores tiempos en el aprovisionamiento de los servicios de TI.
- Reducción de impacto al momento de realizar cambios, movimientos o mejoras, lo que da mayor flexibilidad, estabilidad y escalabilidad con el uso de tecnologías en modalidad de infraestructura como servicio, virtualización y/o nube.

### 8.6 Uso y apropiación

Para fomentar el uso y apropiación de la tecnología será necesario:

- Disponer de los servicios tecnológicos
- Garantizar recursos o servicios de fácil utilización
- Planear capacitaciones
- Implementar un plan de divulgación y sensibilización
- Evaluar el uso y apropiación de la tecnología a través de encuestas u otros mecanismos.

### 8.7 Plan de intervención sistemas de información y proyectos de servicios tecnológicos

A continuación, se presentan los proyectos de tecnología a corto y mediano plazo dentro de vigencia 2017 – 2020. Los demás proyectos formulados en el apartado “6.1 de la Estrategia de TI”, son formulados pero se deberán construir una vez realizados los respectivos referenciamientos como estudios de mercado, estudios técnicos y de servicio; correspondientes para cada uno y así poder planear de manera consciente las actividades necesarias para realizar su debida gestión y seguimiento. Algunos según sus vigencias son:

**Año 2017**

1. Diseño, Desarrollo, implementación, soporte y mantenimiento de página web publica de la ESU en desarrollo del marco normativo de Gobierno en Línea.

2. Implementación de mejoras (técnico/funcionales) como requisitos del Portal de Contratación de la ESU para lograr independencia en la publicación de procesos contractuales según Circular Externa No. 20 de Colombia Compra Eficiente y garantizar la

publicación transparente y oportuna de los procesos de contratación en cada una de sus etapas (Desde la etapa precontractual hasta la liquidación de los contratos).

**Debilidades a subsanar:** Falta de alineación con el programa de Gobierno en Línea, así como mejorar la funcionalidad del Portal de Contratación manejado desde la Subgerencia de Servicios Logísticos para optimizar los tiempos del proceso y facilitar los reportes para Colombia Compra Eficiente.

| ACTIVIDADES | FECHA PROYECTADA |
|---|---|
| Definir la Gerencia del Proyecto y mejores prácticas aplicadas (Ej. Buenas prácticas SEO) | Enero |
| **Aplicar metodología:** Formulación, planificación, análisis, diseño, implementación, mantenimiento y pruebas. | Enero - Febrero |
| Definir procesos de gestión de TI a aplicar (Ciclo de vida). | Enero - Febrero |
| **Levantar requisitos y planear:** Verificación de especificaciones de hardware y software; tecnologías a emplear y otros. | Febrero - Marzo |
| **Analizar la solución:** Mapas del sitio, maquetas, análisis de contenido para dimensionar el tamaño del sitio, otros que apliquen. | Marzo - Abril |
| **Socializar la arquitectura:** Estructura, página de inicio, menú principal, submenús, páginas que listan documentos y metadatos. | Marzo - Abril |
| **Socializar el diseño:** Identidad corporativa, piezas gráficas, iconografía, tipografía, controles de usuario, banners, piezas de redes sociales y otros:<br>· CMS o gestor de contenido a utilizar<br>· Maquetación (Lenguajes)<br>· Wireframes<br>· Layouts<br>· Hojas de estilo<br>Otros no incluidos aquí. | Marzo - Abril |
| **Definir herramientas o funcionalidades como:** Buscador, Integración con redes sociales (seguir y compartir), Mapa del sitio, Contador de visitas, entre otras que se puedan ofrecer.<br>- Desde el sitio, portal de contratación se deberá incluir la opción de consulta de reportes por diferentes criterios mediante opción de buscador bajo criterios de Colombia Compra Eficiente.<br>- El sitio debe permitir la carga y descarga de archivos correspondientes, protegerlos contra modificación con | Marzo - Abril |

| | |
|---|---|
| estampa de tiempo o archivo HASH, y verificar que el repositorio de archivos no quede expuesto. | |
| Diseñar, implementar y publicar página con información dirigida para los niños, niñas y adolescentes sobre la entidad, sus servicios o sus actividades, de manera didáctica. | Abril - Mayo |
| Migrar, Montar y Organizar contenidos en 2 idiomas (español e inglés). | Abril - Mayo |
| Integrar módulos a la plataforma como:<br>• Reportes y estadísticas (Google Analytics by Yoast).<br>• Página del mapa de sitio (WP Sitemap Page u otra que aplique)<br>• Enlace con Google Maps.<br>• Creación de formas rápidas (WP Ninja Forms u otra que aplique)<br>• Administrador de roles de usuario (WP User Role Editor u otra que aplique)<br>• Seguir y compartir en redes sociales (Social Media Feather).<br>• Manejo galerías de imágenes, audios y videos (Media Grid - WP Responsive Portfolio). | Mayo - Junio |
| **Implementar reportes y análisis:** A través de Google Analytics:<br>· Tráfico total generado por el sitio: diario, semanal, mensual, anual o en un periodo especificado<br>· Número de visitas que ha tenido el sitio web<br>· Horas de mayor consulta<br>· Páginas más y menos visitadas<br>· Los directorios más visitados<br>· Desde donde se están conectando el público (geográficamente) | Mayo - Junio |
| Garantizar la certificación del sitio SSL y niveles de seguridad.<br>Se debe manejar cifrado de usuario, contraseña y rutas de archivos. | Mayo - Junio |
| Realizar pruebas de penetración. | Junio - Julio |

| | |
|---|---|
| Configurar accesos y permisos en ambientes de pruebas y producción. | Junio - Julio |
| **Crear ambiente de desarrollo y socializar:** Instalaciones, configuraciones, ajustes y desarrollos específicos para el sitio. | Junio - Julio |
| Activar los servicios web, comunicaciones, bases de datos, almacenamiento, back up y seguridad. De igual forma se debe verificar el correcto funcionamiento del servidor (hardware, software y servicios). | Junio - Julio |
| **Ejecutar controles, pruebas y licenciamiento:**<br>· Pruebas de la aplicación y módulos<br>· Pruebas en ambiente de producción<br>· Pruebas de estrés<br>· Pruebas de seguridad del servidor, servicios instalados e intrusión<br>· Pruebas de monitoreo y alertas | Junio - Julio |
| Definir procedimiento de instalación, módulos y vistas del CMS empleado. | Agosto - Septiembre |
| **Implementación y socialización:** Despliegue a producción del sitio, publicación del sitio y direccionamiento del dominio. La implementación debe incorporar las funcionalidades, consideraciones y demás especificaciones descritas en el documento principal de esta propuesta; así como en los requerimientos técnicos/funcionales, matriz de Gobierno en Línea, Ley de Transparencia y las etapas de planificación, análisis y diseño. | Agosto - Septiembre |
| **Construir y entregar documentación:**<br>Se debe entregar la documentación completa y necesaria que haga parte del sitio, tal como: manuales técnicos, manuales funcionales para usuario y administrador, manuales técnicos y de herramientas, arquitectura, código, modelo gráfico, traducción del Backend del CMS, con los módulos incluidos en la implementación y demás documentación propia que aplique para facilitar y respaldar cualquier actividad de intervención, administración, operación, usabilidad y mejoras.<br>Los entregables complementarios del proyecto deben ser:<br>• Wireframes<br>• Propuesta gráfica<br>• Código fuente de la solución del CMS e implementaciones de Themes para el sitio<br>• Documento de uso estándar del CMS. | Agosto - Septiembre |

| | |
|---|---|
| **Realizar transición y capacitación:** Administración de contenidos, arquitectura y funciones avanzadas de la solución.<br>16 horas y en espacios de 4 horas para los administradores y usuarios (técnicos y no técnicos) con el fin de explicar usabilidad y la forma de administrar, cargar y distribuir contenidos del sitio. En la propuesta, en caso de requerir horas de capacitación adicionales se debe especificar el valor hora. | Agosto - Septiembre |
| **Ejecutar controles, pruebas y licenciamiento:**<br>· Pruebas de la aplicación y módulos<br>· Pruebas en ambiente de producción<br>· Pruebas de estrés<br>· Pruebas de seguridad del servidor, servicios instalados e intrusión<br>· Pruebas de monitoreo y alertas | Agosto - Septiembre |
| **Implementación mejoras Portal de Contratación bajo requisitos de Colombia Compra Eficiente** | Mayo - Agosto |
| **Monitorear, administrar, mantener y soportar:** A nivel de infraestructura física, lógica y del sitio (página y portal) y sus componentes. | Hasta finalizar contrato. |

3. Diagnóstico de la infraestructura actual de la entidad, de cara a la modernización tecnológica por temas de obsolescencia.
4. Renovación de equipos de cómputo para usuario final, entre los cuales se encuentra equipos de escritorio, portátiles, terminales livianas, escáner especializados.

**5.** Renovación de equipos de infraestructura de telecomunicaciones como son switches de core y distribución.

**Debilidades a subsanar:** Riesgos de daños físicos por obsolescencia de Hardware, falta de disponibilidad de los servicios de TI por perdida de conectividad, bajo rendimiento en las tareas y funcionamiento, falta de garantía de fabricante y/o proveedor.

| ACTIVIDADES | FECHA PROYECTADA |
|---|---|
| Definición especificaciones técnicas de equipos mínimas requeridas bajo presupuesto aprobado | Julio - Agosto |

| | |
|---|---|
| Solicitud de propuestas comerciales y técnicas a proveedores (Estudio técnico) - RFI | Septiembre - Octubre |
| Solicitud a proveedores prueba piloto y definición modelo de equipos | Septiembre - Octubre |
| Evaluación y definición modalidad de contratación (Renting, Leasing, Arrendamiento, Venta directa) | Septiembre - Octubre |
| Elaboración solicitud aprobación vigencia futuras COMFIS | Septiembre - Octubre |
| Construcción: RFP, Lista de chequeo técnica (Cuadro comparativo proveedores), Justificación, Estudios previos, Matriz de riesgos para contratación | Octubre - Noviembre |
| Solicitud compra de bien o servicio | Noviembre - Diciembre |
| Solicitud de propuestas comerciales y cotizaciones a proveedores para referenciamiento de precios (estudio de mercado) | Noviembre - Diciembre |
| Análisis y evaluación de propuestas | Noviembre - Diciembre |
| Desagregación de propuestas en componentes técnicos y funcionales | Noviembre - Diciembre |
| Revisión y ajustes lista de chequeo técnica y/o cuadro comparativo | Noviembre - Diciembre |
| Revisión y ajustes RFP | Noviembre - Diciembre |
| Elaboración pliego acorde al RFP | Noviembre - Diciembre |
| Solicitud y aprobación disponibilidad en comité de contratación | Noviembre - Diciembre |
| Solicitud compromiso presupuestal | Septiembre - Octubre |
| Inicio y ejecución proceso contratación a través de solicitud de oferta pública o privada | Noviembre - Diciembre |
| Evaluación ofertas según criterios | Noviembre - Diciembre |
| Adjudicación contrato | Noviembre - Diciembre |
| Inicio y ejecución proceso contratación de equipos de computo | Diciembre – Enero 2018 |

| | |
|---|---|
| Planeación y coordinación entrega y aprovisionamiento de equipos con proveedor | Diciembre – Enero 2018 |
| Definición de carpeta ruta única para respaldo de información bajo responsabilidad de cada usuario | Diciembre – Enero 2018 |
| Respaldo de información x usuario | Diciembre – Enero 2018 |
| Verificación y confirmación de información respaldada | Diciembre – Enero 2018 |
| Migración y traslado de información entre equipos salientes y entrantes (Especificar alcance) | Diciembre – Enero 2018 |
| **Ejecución plan despliegue de equipos:** Instalación, configuración y conexión de red equipos nuevos (Ingreso al dominio y demás) | Diciembre – Enero 2018 |
| Pruebas y ajustes finales de funcionamiento | Enero 2018 – Febrero 218 |
| Garantía y soporte técnico a equipos nuevos | Enero 2018 – Febrero 218 |
| Estabilización implementación realizada | Enero 2018 – Marzo 2018 |
| Levantamiento, entrega y registro de inventario equipos de computo | Enero 2018 – Marzo 2018 |

**Año 2018**

1. Desarrollo de modulo integrador de información desde las diferentes fuentes o sistemas e información para apoyar la toma de decisiones de carácter gerencial.

**Debilidades a subsanar:** Falta de información oportuna, consistente y confiable sobre el estado y ejecución de la contratación para la toma de decisiones a nivel de los servicios logísticos.

| ACTIVIDADES | FECHA PROYECTADA |
|---|---|
| Análisis | Enero |
| Creación y envío vistas BDs | Enero – Febrero |
| Diseño | Enero – Febrero |
| Unificador | |

| ACTIVIDADES | FECHA PROYECTADA |
|---|---|
| Conectores (3 aplicativos) | Febrero – Marzo |
| Homologación de datos | Febrero – Marzo |
| Validaciones | Febrero – Marzo |
| Consolidación | Febrero – Marzo |
| Cubo Reporteador | Marzo |
| Creación entidades | Febrero – Marzo |
| Implementación Cubo | Febrero – Marzo |
| Carga masiva de información | Febrero – Marzo |
| Dashboard | Marzo |
| Generación Indicadores | Febrero – Marzo |
| Generación Gráficas | Febrero – Marzo |
| Navegabilidad | Febrero – Marzo |
| Tracker | Marzo |
| Listado contratos | Marzo |
| Seguimiento | Marzo |
| Filtros | 08 Marzo 03/2016 |
| Configuración seguridad Fortinet | Marzo |
| Conexión LDAP | 13/03/2018 |
| Pruebas | 14/03/2018 |
| Puesta en producción | 15/03/2018 |

2. Desarrollo e implementación componente Webservices para integración y apertura de expedientes e imágenes entre Safix y Mercurio.

**Debilidades a subsanar:** Optimización de los tiempos de operatividad en los usuarios y mayor eficiencia en los procesos presupuestales desde el sistema Safix.

| ACTIVIDADES | FECHA PROYECTADA |
|---|---|
| Análisis necesidad proveedores | Enero |
| Definición mecanismo integración | Enero – Febrero |
| Diseño componente WebServices desde Mercurio | Enero – Febrero |
| Entrega componente WebServices y parámetros a proveedor Safix | |
| Entrega documentación técnica y funcional componente WebServices y parámetros a proveedor Safix | Febrero – Marzo |
| Pruebas y confirmación funcionalidad proveedor Safix | Febrero – Marzo |
| Creación vistas en BD de Mercurio | Febrero – Marzo |
| Nuevas pruebas y confirmación funcionalidad proveedor Safix | Febrero – Marzo |
| Programación parametrización funcionalidad desde Safix | Marzo |
| Desarrollo función de apertura expediente e imágenes de contrato desde Safix | Febrero – Marzo |
| Homologación de datos | Febrero – Marzo |
| Validaciones | Febrero – Marzo |

3. Migración del modelo de infraestructura actual en Datacenter local hacia un modelo de servicio de Infraestructura Como Servicio (IAAS), Nube (Cloud) o hibrido que contribuya a garantizar la seguridad, disponibilidad, continuidad de los servicios de TI, así como la eficiencia de las áreas internas y sus procesos.

**Debilidades a subsanar:** Riesgos de daño físico en componentes de infraestructura de TI; así como la falta de capacidad de los recursos, degradación en los servicios de TI por bajas de rendimiento, bloqueos en los recursos y posibles pérdidas de información.

| ACTIVIDADES | FECHA PROYECTADA |
|---|---|
| Recolección de información:<br>Identificación y definición modelo de servicio de infraestructura de TI más adecuado de nube en nube para ser implementado en la ESU (IAAS, SAAS, virtualización, nube, hosting, colocation, otros) | Enero – Febrero |
| Prediseño arquitectura de la solución (Bosquejo y definición de servicios que serán migrados en nube y los que se mantendrán) | Enero – Febrero |
| Verificación de inventario, estado actual y levantamiento de características técnicas de los componentes de la infraestructura actual de TI | Enero – Febrero |
| Verificación y levantamiento de inventario de servicios de TI bajo la infraestructura tecnológica actual | Enero – Febrero |
| Entrega de información técnica a proveedores – Previo al RFI | Enero – Febrero |
| Diagnostico estado actual y dimensionamiento recursos, capacidad y características técnicas de los componentes de infraestructura y su arquitectura en ambientes de virtualización VDI – Vmware para el desarrollo del diseño y propuestas. | Enero – Febrero |
| **Estudio técnico y Proceso contractual:**<br>Solicitud de propuestas técnicas a proveedores (Estudio técnico) – RFI | Febrero |
| Análisis y evaluación de propuestas técnicas | Febrero |
| Reuniones, visitas técnicas y aclaraciones de la solución requerida con proveedores | Febrero |
| Actualización y envío de propuestas técnicas | Febrero |
| Desagregación de componentes técnicos y funcionales del servicio a contratar | Febrero |
| Evaluación modalidad de contratación | Febrero |

| ACTIVIDADES | FECHA PROYECTADA |
|---|---|
| Construcción RFP, lista de chequeo técnica y/o cuadro comparativo, justificación, estudios previos y matriz de riesgos para proceso contratación | Marzo |
| Solicitud compra de bien o servicio | Marzo |
| Solicitud de propuestas comerciales y cotizaciones a proveedores (Estudio de mercado) | Marzo |
| Recepción, análisis y evaluación de propuestas comerciales | Marzo |
| Actualización de propuestas comerciales | Marzo |
| Revisión y ajustes RFP | Marzo |
| Elaboración pliego acorde al RFP | Marzo |
| Inicio y ejecución proceso contratación a través de solicitud de oferta pública o privada | Marzo |
| Evaluación ofertas según criterios | Marzo |
| Adjudicación proyecto | Marzo |
| Inicio y ejecución proceso contratación de infraestructura como servicio (IAAS, SAAS) y virtualización | Abril – Mayo |
| **Diseño y Planeación:**<br>Presentación diseño final de la solución | Abril – Mayo |
| Planeación, coordinación de migración y traslado de infraestructura de TI hacia el nuevo modelo de servicio en nube (IAAS, SAAS y Virtualización) | Abril – Mayo |
| Diseñar y planear la estrategia de migración en fases de acuerdo al inventario y arquitectura de ESU | Abril – Mayo |
| Establecer orden de migración de los servicios de TI e infraestructura | Abril – Mayo |
| Establecer orden de migración de los escritorios virtuales | Abril – Mayo |
| Estudio y definición de tiempos proceso migración | Abril – Mayo |
| Programación de ventanas de mantenimiento | Abril – Mayo |
| Programación del equipo de TI para acompañamiento a las ventanas de migración | Abril – Mayo |
| Identificación y definición método adecuado de migración (Ej. Semilla, uso de canales, instalación servidores desde cero) | Abril – Mayo |

| ACTIVIDADES | FECHA PROYECTADA |
|---|---|
| Instalación enlace canal de datos ampliado entre en nube de proveedor y la ESU | Abril – Mayo |
| Preparación y confirmación del estado de la plataforma de proveedor adecuada para recibir la infraestructura de la ESU | Abril – Mayo |
| Realizar pruebas y garantizar conectividad enlace | Abril – Mayo |
| **Migración y pruebas:**<br>Entrega y aclaración a proveedor de inventario de servicios de TI y establecimiento del orden de migración y pruebas x servicio | Abril – Mayo |
| **Fase 1:** Ejecución de migración de máquinas bajo método seleccionado en ventanas programadas (no más de 6 por semana y con tiempos no mayores a 8 horas por ventana) | Abril – Mayo |
| **Fase 2:** Ejecución de migración de infraestructura de TI bajo método seleccionado en ventanas programadas (con tiempos no mayores a 8 horas por ventana) | Abril – Mayo |
| Instalación, configuración y entrada en producción de servidores, aplicaciones, bases de datos y conectividad de red modelo de infraestructura nueva de TI | Abril – Mayo |
| Pruebas y ajustes finales de funcionamiento | Mayo – Junio |
| Estabilización implementación realizada | Mayo – Junio |
| Seguimiento estabilización, funcionalidad y rendimiento plataforma migrada | Mayo – Junio |
| Encuesta y verificación con usuarios de la satisfacción del servicio | Mayo – Junio |
| Apagado de equipos de infraestructura de TI saliente HP | Mayo – Junio |
| Desconexión equipos tecnológicos de infraestructura de TI saliente HP | Mayo – Junio |
| Almacenamiento equipos HP desconectados | Mayo – Junio |
| Remate, embalaje y entrega equipos HP desconectados | Mayo – Junio |

4. Estudio de factibilidad para la implementación de la ERP de la entidad en versión web. (SAFIX).

5. Implementación módulo de Consultas Web de Safix para la generación de certificados de proveedores vía web.

**Debilidades a subsanar:** Riesgos de perdida de información a nivel del sistema y Base de Datos, en componentes de infraestructura de TI; así como la falta de capacidad de los recursos, degradación en los servicios de TI por bajas de rendimiento, bloqueos en los recursos y posibles pérdidas de información.

| ACTIVIDADES | FECHA PROYECTADA |
|---|---|
| Reunión y análisis de necesidad con proveedor | Febrero |
| Presentación escenarios de migración del sistema en modelo local, IAAS, PAAS y SAAS | Febrero |
| Formulación, planificación, análisis, diseño | Febrero |
| Presentación propuesta bajo requisitos entregados | Febrero |
| Definición mecanismo y estructura migración | Febrero – Marzo |
| Análisis, evaluación y aprobación | Febrero – Marzo |
| Aprobación presupuesto y solicitud de compra de bien o servicio | Febrero – Marzo |
| Contratación | Marzo |
| Programación implementación y ejecución de migración de la aplicación y su Base de Datos | Marzo – Abril |
| Pruebas y confirmación funcionalidad proveedor Safix | Marzo – Abril |
| Estabilización sistema y servicio ERP | Abril – Mayo |

6. Implementación del CRM como herramienta para gestión de clientes desde el área comercial.

**Debilidades a subsanar:** Falta de información oportuna y requerida para el manejo del relacionamiento con los clientes y el mercado para la toma de decisiones a nivel de los servicios comerciales.

| ACTIVIDADES | FECHA PROYECTADA |
|---|---|
| Reunión y análisis de necesidad con proveedor | Mayo |
| Presentación escenarios de cargue del sistema en modelo de nube u otro | Mayo |
| Formulación, planificación, análisis, diseño | Mayo |
| Presentación propuesta bajo requisitos entregados | Mayo |
| Definición mecanismo y estructura implementación | Mayo – Junio |
| Análisis, evaluación y aprobación | Mayo – Junio |
| Aprobación presupuesto y solicitud de compra de bien o servicio | Mayo – Junio |
| Contratación | Junio – Julio |
| Programación, implementación y ejecución de cargue de aplicación, Base de Datos u otros componentes | Junio – Julio |
| Pruebas y confirmación funcionalidad | Junio – Julio |
| Estabilización sistema y servicio | Julio |

7. Implementación del software para el Sistema Integrado de Gestión de Calidad.

**Debilidades a subsanar:** Falta de un sistema de información integrada de calidad que permita centralizar la información para apoyar el mejoramiento continuo en los procesos, planes e indicadores, entre otros insumos de la función de planeación y calidad en la Organización.

| ACTIVIDADES | FECHA PROYECTADA |
|---|---|
| Reunión y análisis de necesidad con proveedor | Junio |
| Presentación escenarios de cargue del sistema en modelo de nube u otro | Junio |

| ACTIVIDADES | FECHA PROYECTADA |
|---|---|
| Formulación, planificación, análisis, diseño | Junio |
| Presentación propuesta bajo requisitos entregados | Junio |
| Definición mecanismo y estructura implementación | Julio – Agosto |
| Análisis, evaluación y aprobación | Julio – Agosto |
| Aprobación presupuesto y solicitud de compra de bien o servicio | Julio – Agosto |
| Contratación | Agosto – Septiembre |
| Programación, implementación y ejecución de cargue de aplicación, Base de Datos u otros componentes | Agosto – Septiembre |
| Pruebas y confirmación funcionalidad | Agosto – Septiembre |
| Estabilización sistema y servicio | Agosto – Septiembre |

**Año 2019**

1. Renovación sistema de videovigilancia de la entidad.

   **Debilidades a subsanar:** Mejora del sistema de videovigilancia de la entidad, debido a la obsolescencia de recursos e instalación de nuevos equipos para minimización de puntos ciegos.

| ACTIVIDADES | FECHA PROYECTADA |
|---|---|
| Compra de equipo para soportar la solución de Video Seguridad | Febrero |
| Instalación del nuevo software de Seguridad de la entidad | Marzo |
| Solicitud de equipos de video nuevos para mejorar imagen y cobertura | Junio |
| Instalación de los equipos y reconfiguración del software de Video | Junio - Julio |

2. Implementación de modelo de sincronización de contraseñas de la entidad diferentes Plataformas y endurecimiento política cambio de complejidad de contraseñas.

**Debilidades a subsanar:** Mitigar perdida o fugas de información con la implementación de políticas que obliguen a los usuarios a cambiar la contraseñas cada cierto periodo de tiempo con una mayor complejidad y permita la sincronización con diferentes fuentes de información que permita una simplicidad en el uso de las herramientas y sistemas de información.

3. Implementación de modulo WEB para autogestión de certificados y colillas de pagos empleados activos.

   **Debilidades a subsanar:** Facilitar al usuario final el acceso y la disponibilidad de la información cuando lo requiera, para que el personal de gestión humana se pueda enfocar en la operatividad del proceso.

4. Plataforma de consulta de Información para los supervisores de los contratos de los clientes de la ESU.

   **Debilidades a subsanar:** Mejorar el intercambio de informes e información de los diferentes contratos interadministrativos de la ESU con los diferentes entes gubernamentales con los cuales se tienen contratos vigentes.

5. Implementación de nuevo modelo de gestión de incidentes e inventario de activos de TI.

   **Debilidades a subsanar:** Garantizar mayor control de los activos de información disminuyendo la perdida de los mismos, a través del nuevo modelo fortalecer el uso de la herramienta de mesa de servicios que facilite al usuario final el reporte de los requerimientos asociados a los sistemas de información.

6. Lograr integrar el sistema con otros sistemas para ensamblar información de apoyo a la alta gerencia que permita por medio de la información de la entidad facilitar la toma de decisiones.

   **Debilidades a subsanar:** Tener una herramienta que permita el análisis para la toma de decisiones, de manera oportuna y ágil.

**Año 2020**

1. Renovación sistema ininterrumpido de UPS en Datacenter.

**Debilidades a subsanar:** Actualizar total o parcialmente según estado del dispositivo y sus componentes el equipo de regulación y respaldo del centro de datos interno en el cual se encuentran todos los dispositivos de comunicaciones de la entidad.

2. Renovación sistema de red inalámbrica

   **Debilidades a subsanar:** Mejorar la cobertura, capacidad y disponibilidad del servicio de red inalámbrica para el trabajo de los usuarios con los portátiles y poder disponer de la tecnología para prestar un servicio a los visitantes de internet Hotspot.

3. Cambio del modelo de trabajo del usuario, por un método colaborativo apoyado en las nuevas herramientas ofimáticas.

   **Debilidades a subsanar:** Utilizar las nuevas herramientas que dispone el medio, para cambiar el método tradicional de trabajo por un ambiente colaborativo, que impulse y fomente el trabajo en equipo de los usuarios de la entidad, así como mejorar la compatibilidad de los archivos recibidos y realizados con los diferentes clientes y proveedores.

4. Implementación de una nueva intranet, en un modelo 2.0 que incluya sitios colaborativos y redes sociales empresariales.
   **Debilidades a subsanar:** La intranet de la entidad no está diseñada para los nuevos modelos de colaboración, ni posee herramientas que permitan interacción de los usuarios con la misma.

5. Proyecto migración de oficinas ESU al complejo de seguridad planeado por la Alcaldía de Medellín.
   **Debilidades a subsanar:** Proyecto pendiente que se tenía planteado desde la alcaldía de Medellín, para reunir bajo un mismo edificio los diferentes actores de la ciudad en materia de seguridad. pendiente hasta nueva definición de la administración.

### 8.8 Indicadores ejecución proyectos

(**Meta:** 80 %)

- **Cumplimiento =** Nro. Proyectos ejecutados / Nro. Proyectos programados.
- **Oportunidad** = Nro. Proyectos ejecutados en su vigencia / Nro. Proyectos programados x vigencia.

- **Calidad** = Nro. Proyectos bien ejecutados según alcance / Nro. Proyectos programados.

## 9. CUADRO DE CONTROL OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

| ESTRATEGIA | OBJETIVO ESTRATEGICO | ACTIVIDADES / METAS | INDICADOR |
|---|---|---|---|
| **Estrategia de TI** | Fortalecer las estrategias de TI, a nivel de sistemas de información, servicios tecnológicos, uso y apropiación la tecnología de modo que se permita suplir las necesidades organizacionales y de este modo garantizar que la tecnología cuente con las capacidades y rendimiento necesario para generar valor a los procesos y estrategia institucional buscando mayor rentabilidad a través de una línea tecnológica costo eficiente. | - Elaboración del PETI (Planeación estratégica de gestión de TI).<br>- Elaboración y/o actualización del portafolio de planes y proyectos.<br>- Elaboración y/o actualización de políticas de TI en cuanto a seguridad, información, acceso y uso, entre otros.<br>- Actualización del catálogo de servicios.<br>- Gestión y aplicación financiera para los proyectos.<br>- Implementación y/o actualización del Plan de Continuidad de TI (DRP). | Nro. Metas cumplidas / Nro. Metas programadas. |
| Resultados / entregables esperados: | - Fortalecer las necesidades de entrega de información oportuna, confiable y segura para la toma de mejores decisiones organizacionales.<br>- Adecuación de capacidades y rendimiento de los servicios actuales de TI.<br>- Renovación de ítems de configuración y configuración de servicios de TI.<br>- Implementaciones tecnológicas que generen valor. | | |
| **ESTRATEGIA** | **OBJETIVO** | **ACTIVIDADES / METAS** | **INDICADOR** |

| | ESTRATEGICO | | |
|---|---|---|---|
| **Estrategia y Gobierno de TI** | Adoptar el marco de referencia de Arquitectura Empresarial (AE) propuesto por MinTic bajo cada uno de sus componentes, como elementos transversales del proceso de gestión de TI de la ESU en la búsqueda constante de la eficiencia tecnológica y alineada con la estrategia del Estado mediante el uso y apropiación de las tecnologías. | 1. Definir orden y prioridad en la implementación de dominios de la AE.<br>2. Establecer herramientas e insumos.<br>3. Construir insumos por cada Dominio.<br>4. Establecer entregables por cada Dominio.<br>5. Desarrollar un plan o cronograma de trabajo sobre los dominios que deben ser madurados.<br>6. Definir y actualizar indicadores<br>7. Evaluar niveles de madurez<br>8. Ejecutar plan.<br>9. Validar y actualizar entregables.<br>10. Actualizar diagrama consolidado estado de madurez.<br>11. Realizar seguimiento y control.<br>12. Implementar nuevas acciones y planes de mejoramiento continuo.<br>13. Continuar medición. | Nro. Metas cumplidas / Nro. Metas programadas. |
| Resultados / entregables esperados: | - Diagrama de madurez proceso de Gestión de TI consolidado y actualizado<br>- Insumos por cada Dominio<br>- Plan de acciones<br>- Informe de nivel de madurez. | | |

| ESTRATEGIA | OBJETIVO | ACTIVIDADES / METAS | INDICADOR |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **ESTRATEGICO** | | |
| **Estrategia y Gobierno de TI** | Implementar y/o actualizar lineamientos y políticas de TI claras para la correcta gestión de los recursos tecnológicos de la ESU. | - Validar políticas actuales en la resolución 098.<br>- Actualizar políticas.<br>- Gestionar aprobación políticas.<br>- Divulgar y sensibilizar políticas. | Nro. Metas cumplidas / Nro. Metas programadas. |
| Resultados / entregables esperados: | Documento resolución actualizada. | | |
| **ESTRATEGIA** | **OBJETIVO ESTRATEGICO** | **ACTIVIDADES / METAS** | **INDICADOR** |
| **Estrategia y Gobierno de TI** | Optimizar y actualizar los procesos y procedimientos de TI enfocados en la estrategia institucional y considerando la definición de indicadores de desempeño para los procesos y servicios de TI. | - Realizar un inventario de los procedimientos existentes de TI susceptibles de mejora.<br>- Priorizar su actualización (Ej. **Prioridad 1:** Plan DRP de la entidad para la recuperación ante desastres).<br>- Actualizar procedimientos.<br>- Establecer indicadores de desempeño para los procesos y servicios de TI.<br>- Generar versión final.<br>- Monitorear indicadores. | Nro. Metas cumplidas / Nro. Metas programadas. |
| Resultados / entregables esperados: | Inventario de procedimientos optimizados y/o actualizados con sus respectivos indicadores. | | |
| **ESTRATEGIA** | **OBJETIVO** | **ACTIVIDADES / METAS** | **INDICADOR** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **ESTRATEGICO** | | |
| **Estrategia y Gobierno de TI** | Implementar el proceso de Gestión de Capacidad y generar mecanismos que permitan hacer el debido seguimiento a las capacidades de TI a nivel de recursos, como elemento de apoyo en la Gestión de TI bajo el marco AE propuesto por MinTic. | -<br>- Diagnosticar y conocer el estado actual de la infraestructura tecnológica.<br>- Conocer los planes de negocio y acuerdos de nivel de servicio para prever la capacidad necesaria.<br>- Analizar el rendimiento de la infraestructura para monitorizar el uso de la capacidad existente.<br>- Realizar modelos y simulaciones de capacidad para diferentes escenarios futuros previsibles.<br>- Dimensionar adecuadamente los servicios y aplicaciones alineándolos a los procesos de negocio y necesidades reales del cliente.<br>- Gestionar la demanda de servicios informáticos racionalizando su uso. | Nro. Metas cumplidas / Nro. Metas programadas. |
| Resultados / entregables esperados: | Proceso documentado e implementado. | | |
| **ESTRATEGIA** | **OBJETIVO ESTRATEGICO** | **ACTIVIDADES / METAS** | **INDICADOR** |
| **Estrategia y Gobierno de TI** | Gestionar de manera costo eficiente proveedores, | -<br>- Identificación de necesidades<br>- Formulación justificación de | Nro. Metas cumplidas / Nro. Metas |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | adquisiciones y contrataciones de productos y servicios tecnológicos requeridos por la ESU, en apoyo a las áreas y procesos críticos del negocio e institución para facilitar el cumplimiento de responsabilidades de su personal, haciendo más eficiente su labor diaria. | contratación (Compra de bien o servicio).<br>- Elaboración de estudios previos (técnicos y comerciales bajo estudio de mercado).<br>- Registro solicitud.<br>- Contratación (Adición o nuevo contrato).<br>- Inicio ejecución.<br>- Administración y/o supervisión objeto del contrato.<br>- Presentación de informes. | programadas. |
| Resultados / entregables esperados: | - Contrato celebrado<br>- Informes de ejecución<br>- Recibos a satisfacción. | | |
| **ESTRATEGIA** | **OBJETIVO ESTRATEGICO** | **ACTIVIDADES / METAS** | **INDICADOR** |
| **<u>Estrategia y Gobierno de TI</u>** | Definir un mecanismo de evaluación financiera para evaluar la relación costo / beneficio en la adopción e implementación de proyectos de TI. | -<br>- Planear el gasto e inversión TI a largo plazo.<br>- Asegurar el presupuesto para cubrir los servicios TI están suficientemente financiados.<br>- Establecer objetivos claros que permitan evaluar el rendimiento de la organización TI.<br>- Evaluar los costos reales asociados a la prestación de servicios de TI.<br>- Proporcionar a la | Nro. Metas cumplidas / Nro. Metas programadas. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | organización TI toda la información financiera precisa para la toma de decisiones y fijación de valores.<br>- Inculcar en el usuario el valor agregado que proporcionan los servicios de TI prestados.<br>- Realizar un análisis y evaluación financiera del retorno de la inversión (ROI).<br>- Llevar control de las cuentas sobre los gastos relacionados a los servicios de TI. | |
| Resultados / entregables esperados: | Modelo financiero aplicado. | | |
| **ESTRATEGIA** | **OBJETIVO ESTRATEGICO** | **ACTIVIDADES / METAS** | **INDICADOR** |
| **Sistemas de información y servicios tecnológicos** | Mantener los sistemas de información a punto para garantizar la gestión de información útil, oportuna, confiable. | - Monitorear aplicaciones.<br>- Identificar y registrar necesidades.<br>- Intervenir aplicaciones.<br>- Levantar plan de acciones.<br>- Realizar seguimiento y control. | Nro. Metas cumplidas / Nro. Metas programadas. |
| Resultados / entregables esperados: | Listado de requerimientos atendidos y resueltos sobre los sistemas de información del negocio. | | |

| ESTRATEGIA | OBJETIVO ESTRATEGICO | ACTIVIDADES / METAS | INDICADOR |
|---|---|---|---|
| **Sistemas de información y servicios tecnológicos** | Garantizar la disponibilidad y continuidad de la plataforma tecnológica y servicios de TI para los usuarios de la Organización. | - Monitorear servicios de TI.<br>- Registrar alertas y/o eventos.<br>- Resolver incidentes.<br>- Verificar solución.<br>- Levantar plan de acciones.<br>- Ejecutar acciones.<br>- Realizar seguimiento y control. | Nro. Metas cumplidas / Nro. Metas programadas. |
| Resultados / entregables esperados: | Procedimiento actualizado sobre el monitoreo de servicios. | | |
| **ESTRATEGIA** | **OBJETIVO ESTRATEGICO** | **ACTIVIDADES / METAS** | **INDICADOR** |
| **Sistemas de información y servicios tecnológicos** | Identificar, adaptar y fortalecer las capacidades y desempeño de los sistemas de tecnologías de información existentes que actualmente soportan a la Organización, a partir de iniciativas, renovaciones, mantenimientos, desarrollos, implementaciones, optimizaciones, actualizaciones tecnológicas (Hardware y software); para | - Identificar los procesos que no se apoyan en los sistemas de información.<br>- Recopilar necesidades del negocio e institución.<br>- Definir el plan de proyectos de Infraestructura Tecnológica que agregará valor a los procesos y estrategia de la institución.<br>- Formular posibles soluciones y proyectos.<br>- Evaluar viabilidad.<br>- Comprometer presupuesto.<br>- Realizar un estudio y referenciamiento de mercado. | Nro. Metas cumplidas / Nro. Metas programadas. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | permitir mayor productividad en las personas y tener mayor eficiencia en los procesos logísticos dentro de la cadena misional de la ESU; esperando con esto impulsar su posicionamiento y crecimiento organizacional. | - Realizar estudios previos y justificación de proyecto.<br>- Identificar y gestionar riesgos.<br>- Realizar solicitud de compra de bien o servicio.<br>- Iniciar proceso contratación.<br>- Ejecutar contrato.<br>- Realizar seguimiento y supervisión.<br>- Elaborar informes. | |
| Resultados / entregables esperados: | Formulación y/o propuestas de proyectos en los que se definan la necesidad y posible solución motivación de la propuesta, tipo de sistema o infraestructura que apoyaría con todo el estudio requerido. | | |
| **ESTRATEGIA** | **OBJETIVO ESTRATEGICO** | **ACTIVIDADES / METAS** | **INDICADOR** |
| **Sistemas de información y servicios tecnológicos** | Promover la gestión y articular esfuerzos entre las partes involucradas para lograr la integración e interoperabilidad sistemas de información entre la ESU y sus clientes. | - Identificar necesidades de información en los sistemas.<br>- Recopilar necesidades del negocio e institución.<br>- Validar matriz de clasificación tipo de información y priorización por áreas.<br>- Formular posibles soluciones y proyectos.<br>- Evaluar viabilidad.<br>- Validar y comprometer presupuesto.<br>- Realizar un estudio y referenciamiento de mercado.<br>- Realizar estudios previos y | Nro. Metas cumplidas / Nro. Metas programadas. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | justificación de proyecto.<br>- Identificar y gestionar riesgos.<br>- Realizar solicitud de compra de bien o servicio.<br>- Iniciar proceso contratación.<br>- Ejecutar contrato.<br>- Realizar seguimiento y supervisión.<br>- Elaborar informes. | |
| Resultados / entregables esperados: | Formulación y/o propuestas de proyectos en los que se definan la necesidad y posible solución motivación de la propuesta, tipo de sistema o infraestructura que apoyaría con todo el estudio requerido. | | |
| **ESTRATEGIA** | **OBJETIVO ESTRATEGICO** | **ACTIVIDADES / METAS** | **INDICADOR** |
| **Uso y apropiación de TI** | Comunicar asertivamente el PETI para generar conciencia del valor estratégico de TI en la Organización. | - Realizar campañas de divulgación y sensibilización sobre el uso y apropiación de las tecnologías al interior de la ESU. | Nro. Metas cumplidas / Nro. Metas programadas. |
| Resultados / entregables esperados: | Presentación PETI 2017-2020. | | |
| **ESTRATEGIA** | **OBJETIVO ESTRATEGICO** | **ACTIVIDADES / METAS** | **INDICADOR** |
| **Uso y apropiación de TI** | Promover en los funcionarios de la ESU, el uso y apropiación de la tecnología como motor de desarrollo para la Organización, a | - Realizar campañas de divulgación y sensibilización sobre el uso y apropiación de las tecnologías al interior de la ESU. | Nro. Metas cumplidas / Nro. Metas programadas. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | través de espacios de capacitación, divulgación y sensibilización de mejores prácticas para el manejo de los recursos tecnológicos con el fin de fortalecer el proceso de desarrollo del marco de referencia del Estado llamado Arquitectura Empresarial de TI. | - Elaborar y desarrollar un plan de capacitación x diferentes áreas de conocimiento.<br>- Realizar encuestas de uso y apropiación periódicas para evaluar la adherencia a la tecnología. | |
| Resultados / entregables esperados: | Insumos por cada Dominio, plan de acciones e informe de nivel de madurez. | | |
| **ESTRATEGIA** | **OBJETIVO ESTRATEGICO** | **ACTIVIDADES / METAS** | **INDICADOR** |
| **Uso y apropiación de TI** | Definir indicadores para la medición del uso y apropiación de TI por parte de los funcionarios de la ESU. | - Decidir cuales aspectos clave se deben de medir para controlar el uso y apropiación.<br>- Definir el mecanismo de control del indicador.<br>- Definir el componente de uso y apropiación a medir.<br>- Definir indicador.<br>- Definir su forma de cálculo.<br>- Definir la unidad de medición.<br>- Definir la periodicidad.<br>- Definir el responsable de controlarlo. | Nro. Metas cumplidas / Nro. Metas programadas. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Resultados / entregables esperados: | Hoja de vida del indicador, Mecanismo de control del indicador. | | |
| **ESTRATEGIA** | **OBJETIVO ESTRATEGICO** | **ACTIVIDADES / METAS** | **INDICADOR** |
| **Uso y apropiación de TI** | Fortalecer los roles del área de TI a partir de la revisión y actualización de funciones, asignación de nuevas responsabilidades y capacitaciones. | - Actualizar manual de funciones x cada cargo<br>- Divulgar y sensibilizar funciones.<br>- Validar y ejecutar capacitaciones aprobadas para el equipo de TI.<br>- Programar espacios de capacitación con proveedores de servicios de TI.<br>- Explorar en internet y el medio algunos programas de capacitación gratuita. | Nro. Metas cumplidas / Nro. Metas programadas. |
| Resultados / entregables esperados: | Plan o listado de capacitaciones ejecutadas. | | |

Alcaldía de Medellín
ESU
Empresa para la Seguridad Urbana

## CONTROL DE CAMBIOS

| FECHA | VERSIÓN | CAMBIO |
|---|---|---|
| 16 diciembre 2017 | 01 | Levantamiento y documentación del PETI |
| 23 diciembre 2017 | 02 | Ajustes bajo observaciones de Planeación y Calidad |
| 26 diciembre 2017 | 03 | Ajustes bajo observaciones de jefe de oficina |
| 30 octubre 2019 | 04 | Ajustes, según modificación de planes y necesidades encontradas y nuevos modelos de operación del Área. |

| ACTUALIZÓ | REVISÓ | APROBÓ |
|---|---|---|
| Cargo: Profesional Universitario G2-Oficina Estratégica | Cargo: Profesional Especializado Oficina Estratégica | Cargo: Jefe Oficina Estratégica |
| Fecha: 7 de octubre 2019 | Fecha: 7 de octubre 2019 | Fecha:30 octubre de 2019 |