**PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**2021-2024**

**GERENCIA DE TECNOLOGÍA**



**Versión 7.0**

**CONTROL DE VERSIONES**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VERSIÓN** | **FECHA** | **CAMBIOS REALIZADOS** |
| 1.0 | 27/04/2020 | Primera versión del documento |
| 1.2 | 24/05/2020 | Rupturas estratégicas |
| 2.0 | 31/07/2020 | Situación actual, y resultados FURAG actualizados |
| 3.0 | 15/09/2020 | Situación actual revisada y ajustada por el equipo de la Gerencia de Tecnología |
| 3.5 | 31/10/2020 | Descripción de brechas por dominio y situación deseada |
| 4.0 | 30/11/2020 | Ajustes según nueva plantilla de MINTIC incluyendo Portafolio de Proyectos y hoja de ruta. Corresponde a versión para revisión y aprobación final |
| 4.5 | 05/12/2020 | Ajustes al documento a partir de la revisión del equipo de la Gerencia de Tecnología. |
| 4.8 | 10/12/2020 | Ajustes al documento a partir de la revisión del equipo de la Gerencia de Tecnología. |
| 5.0 | 16/12/2020 | Versión revisada por la Gerente de Tecnología y aprobada por el Comité Institucional de Gestión y Desempeño de Catastro el 24 de diciembre de 2020. |
| 6.0 | 01/10/2021 | Actualización de la situación actual y la alineación estratégica. |
| 7.0 | 28/12/2021 | Actualización final del documento por equipo de Gerencia de Tecnología (situación actual, brechas, situación deseada y portafolio de proyectos) |

**AUTORES**: Ricardo Munévar Molano, Diego Antonio Huertas Buitrago, Rocío Cedano García, Mauricio Herrera García, Carmen Beatriz Quiñones, Edgar Reinel Carillo

**REVISIÓN Y APROBACIÓN**: Héctor Henry Pedraza Piñeros – Gerente de Tecnología

**TABLA DE CONTENIDO**

[**1** **INTRODUCCIÓN** 8](#_Toc91597724)

[**2** **OBJETIVOS DEL PETI** 10](#_Toc91597725)

[2.1 Objetivo general 10](#_Toc91597726)

[2.2 Objetivos específicos 11](#_Toc91597727)

[**3** **ALCANCE** 12](#_Toc91597728)

[**4** **MARCO METODOLÓGICO** 13](#_Toc91597729)

[**5** **MARCO NORMATIVO** 18](#_Toc91597730)

[**6** **SITUACIÓN ACTUAL** 22](#_Toc91597731)

[**6.1** **ESTRATEGIA DE TI** 31](#_Toc91597732)

[6.1.1 Entendimiento Estratégico 31](#_Toc91597733)

[6.1.2 Alineación estratégica de TI 35](#_Toc91597734)

[6.1.3 Necesidades y oportunidades de TI 37](#_Toc91597735)

[6.1.4 Portafolio de Servicios de TI 41](#_Toc91597736)

[6.1.5 Políticas de TI 41](#_Toc91597737)

[6.1.6 Seguimiento y Evaluación del PETI 47](#_Toc91597738)

[**6.2** **GOBIERNO DE TI** 48](#_Toc91597739)

[6.2.1 Procesos de Gestión de TI 48](#_Toc91597740)

[6.2.2 Estructura Organizacional de TI 55](#_Toc91597741)

[6.2.3 Capacidades y recursos de TI 64](#_Toc91597742)

[6.2.4 Esquema de Gobierno de TI 67](#_Toc91597743)

[6.2.5 Matriz riesgos de TI 72](#_Toc91597744)

[6.2.6 Gestión de Proyectos TI 74](#_Toc91597745)

[**6.3** **INFORMACIÓN** 86](#_Toc91597746)

[6.3.1 Gobierno componentes de información 87](#_Toc91597747)

[6.3.2 Catálogos de componentes de información 98](#_Toc91597748)

[6.3.3 Servicios intercambio de información 102](#_Toc91597749)

[6.3.4 Calidad de componentes de información 108](#_Toc91597750)

[**6.4** **SISTEMAS DE INFORMACIÓN** 109](#_Toc91597751)

[6.4.1 Arquitectura de Sistemas de Información 109](#_Toc91597752)

[6.4.2 Ciclo de vida de los Sistemas de Información 128](#_Toc91597753)

[6.4.3 Mantenimiento y soporte de los sistemas de información 130](#_Toc91597754)

[**6.5** **INFRAESTRUCTURA DE TI** 133](#_Toc91597755)

[6.5.1 Gestión de la operación de la infraestructura tecnológica 133](#_Toc91597756)

[6.5.2 Capacidades de la infraestructura tecnológica 134](#_Toc91597757)

[6.5.3 Inventario de la infraestructura tecnológica 140](#_Toc91597758)

[6.5.4 Recuperación y disponibilidad en la Operación 142](#_Toc91597759)

[6.5.5 Disposición de residuos tecnológicos 143](#_Toc91597760)

[6.5.6 Implementación del Protocolo de Internet versión 6 (IPv6) 145](#_Toc91597761)

[**6.6** **USO Y APROPIACIÓN** 145](#_Toc91597762)

[6.6.1 Plan de formación y capacitación de TI 145](#_Toc91597763)

[6.6.2 Divulgación de proyectos de TI y Gestión del Cambio 146](#_Toc91597764)

[**7** **SITUACIÓN OBJETIVO (TO BE)** 146](#_Toc91597765)

[**7.1** **ESTRATEGIA DE TI** 147](#_Toc91597766)

[7.1.1 Planeación Estratégica de TI 147](#_Toc91597767)

[7.1.2 Capacidades y oportunidades de TI 147](#_Toc91597768)

[7.1.3 Servicios de TI 147](#_Toc91597769)

[7.1.4 Directrices y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI 148](#_Toc91597770)

[7.1.5 Tablero de control de TI 149](#_Toc91597771)

[**7.2** **GOBIERNO DE TI** 150](#_Toc91597772)

[7.2.1 Procesos de Gestión de TI 150](#_Toc91597773)

[7.2.2 Procesos Gestión Integral del Riesgo 151](#_Toc91597774)

[7.2.3 Planeación, ejecución y gestión de proyectos de TI 152](#_Toc91597775)

[**7.3** **INFORMACIÓN** 152](#_Toc91597776)

[7.3.1 Planeación y Gobierno de la Gestión de Información 152](#_Toc91597777)

[7.3.2 Arquitectura de Información 153](#_Toc91597778)

[7.3.3 Catálogo de componentes de información 154](#_Toc91597779)

[7.3.4 Gobierno de datos abiertos 155](#_Toc91597780)

[**7.4** **SISTEMAS DE INFORMACIÓN** 155](#_Toc91597781)

[7.4.1 Catálogo de Sistemas de Información 155](#_Toc91597782)

[7.4.2 Arquitectura de Sistemas de Información 155](#_Toc91597783)

[7.4.3 Arquitectura de Referencia 156](#_Toc91597784)

[7.4.4 Soporte y mantenimiento de Sistema de Información 156](#_Toc91597785)

[**7.5** **INFRAESTRUCTURA DE TI** 157](#_Toc91597786)

[7.5.1 Capacidades de infraestructura tecnológica 157](#_Toc91597787)

[7.5.2 Arquitectura de infraestructura tecnológica 157](#_Toc91597788)

[7.5.3 Administración de la operación 158](#_Toc91597789)

[**7.6** **USO Y APROPIACIÓN** 158](#_Toc91597790)

[7.6.1 Estrategia de Uso y Apropiación 158](#_Toc91597791)

[7.6.2 Divulgación y gestión del cambio 159](#_Toc91597792)

[**8** **HALLAZGOS Y BRECHAS** 159](#_Toc91597793)

[**9** **PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE TI** 162](#_Toc91597794)

[9.1 Identificación de proyectos de TI 162](#_Toc91597795)

[9.1.1 Estrategia de Gestión de TI 163](#_Toc91597796)

[9.1.2 Modelo de Gobierno de TI 164](#_Toc91597797)

[9.1.3 Gestión Integral del Riesgo 166](#_Toc91597798)

[9.1.4 Gestión de Proyectos de TI 168](#_Toc91597799)

[9.1.5 Gestión y Gobierno de Datos 169](#_Toc91597800)

[9.1.6 Arquitectura de Sistemas de Información 170](#_Toc91597801)

[9.1.7 Arquitectura de Infraestructura de TI 172](#_Toc91597802)

[9.1.8 Estrategia de Uso y Apropiación 173](#_Toc91597803)

[9.2 Priorización de Proyectos de TI. 175](#_Toc91597804)

[9.3 Hoja de Ruta y Presupuesto 177](#_Toc91597805)

[**10** **PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI** 177](#_Toc91597806)

[**11** **GLOSARIO** 180](#_Toc91597807)

**TABLA DE ILUSTRACIONES**

[Ilustración 1. Elementos de la Política de Gobierno Digital 14](#_Toc90825250)

[Ilustración 2. Ubicación del MAE dentro de la estructura de la Política de Gobierno Digital 15](#_Toc90825251)

[Ilustración 3. Modelo de Gestión y Gobierno de TI del Marco de Referencia de Arquitectura 23](#_Toc90825252)

[Ilustración 4. Dominios del Modelo de Gestión y Gobierno de TI 23](#_Toc90825253)

[Ilustración 5. Resultados FURAG 2019 Política de Gobierno Digital 24](#_Toc90825254)

[Ilustración 6. Cumplimiento Índice de Seguridad y Privacidad de la Información 24](#_Toc90825255)

[Ilustración 7. Cumplimiento Índice de Arquitectura Empresarial 25](#_Toc90825256)

[Ilustración 8, Cumplimiento Índice Empoderamiento de Ciudadanos 26](#_Toc90825257)

[Ilustración 9. Cumplimiento Índice Uso y Apropiación Servicios Ciudadanos Digitales 28](#_Toc90825258)

[Ilustración 10. Servicios Digitales de Confianza y Calidad 29](#_Toc90825259)

[Ilustración 11. Marco General de Operación GO CATASTRO 39](#_Toc90825260)

[Ilustración 12. Propuesta de solución tecnológica para GO CATASTRAL 40](#_Toc90825261)

[Ilustración 13. Cadena de Valor UAECD 49](#_Toc90825262)

[Ilustración 14. Subprocesos del Proceso de Direccionamiento Estratégico 50](#_Toc90825263)

[Ilustración 15. Subprocesos del Proceso de Gestión integral del riesgo 51](#_Toc90825264)

[Ilustración 16. Subproceso del Proceso de Provisión de Servicios de TI 53](#_Toc90825265)

[Ilustración 17. Ubicación Gerencia de Tecnología en estructura organizacional UAECD 56](#_Toc90825266)

[*Ilustración 19. Dominios del modelo de gestión de proyectos de MinTIC* 74](#_Toc90825267)

[*Ilustración 20. Estructura del modelo de gestión de proyectos de TI* 75](#_Toc90825268)

[Ilustración 21. Generación de servicios mediante Geoserver y ArcGis Server 107](#_Toc90825269)

[Ilustración 22. Estructura evolución del sistema misional 121](#_Toc90825270)

[Ilustración 25. Ciclo de Vida de los Sistemas de Información 129](#_Toc90825271)

[Ilustración 26. Niveles de soporte 132](#_Toc90825272)

[Ilustración 27. Esquema de Seguridad Informática UAECD 135](#_Toc90825273)

[Ilustración 28. Arquitectura LAN 138](#_Toc90825274)

[Ilustración 29. Configuración Conectividad LAN y WAN 140](#_Toc90825275)

[Ilustración 30. Gobierno de datos y Gestión de datos 154](#_Toc90825276)

[Ilustración 31. Hoja de Ruta y Presupuesto PETI 177](#_Toc90825277)

# **INTRODUCCIÓN**

En el gobierno actual, uno de los pilares importantes para el desarrollo del país y mejorar su competitividad a nivel nacional y territorial son las tecnologías de la información y las comunicaciones. En las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia Pacto por la Equidad” se incluyó el capítulo VII. Pacto por la transformación digital de Colombia: Gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento, en el cual las TIC habilitan la agregación de valor transversal en la economía, generan nuevos negocios y son la puerta de entrada a la industria 4.0, se plantea: “El mundo es cada vez más digital y esto está teniendo un impacto sin precedentes en todos los aspectos de la vida de los ciudadanos. La manera como las personas acceden a la información, se educan, trabajan, generan ingresos y se interrelacionan, está siendo transformada radicalmente debido a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). La magnitud del cambio es tan grande, sobre todo en el ámbito productivo, que incluso hoy en día se dice que el mundo está transitando por una Cuarta Revolución Industrial (o Industria 4.0). Colombia debe encaminarse hacia una sociedad digital y hacia la industria 4.0. Por eso, se impulsará la transformación digital de la administración pública, el sector productivo y los territorios. Para esto se debe promover la gestión integral del talento humano para el mercado de la economía digital, estimular la inversión privada en modernización y aprovechamiento de tecnologías disruptivas (Internet de las cosas, analítica de datos, inteligencia artificial, sistemas autónomos), plantear las bases para una política satelital, e impulsar la transformación digital territorial pública y las iniciativas de ciudades inteligentes”.

Con el objetivo de contribuir en la construcción de un Estado más eficiente en la gestión, transparente y participativo, y que preste mejores servicios a los ciudadanos y a las empresas a través del aprovechamiento de las TIC, el Gobierno nacional con el apoyo del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MINTIC ha realizado esfuerzos orientados a la transformación digital en el sector público, siendo en la actualidad uno de los sectores con mayor madurez en la adopción de tecnologías digitales para la provisión de sus servicios. La digitalización de las cadenas de trámites, la interoperabilidad entre entidades y el uso de la analítica de datos son una de las acciones principales realizadas en el sector.

Inicialmente, a partir del programa Agenda de Conectividad se desarrolló el Decreto 1151 de 2000, el cual estableció la Estrategia de Gobierno En Línea y sus principios aplicables, orientada a alcanzar una visión unificada del Estado, un acceso equitativo y multicanal a los servicios gubernamentales, la protección de la información del individuo y, la credibilidad y confianza en el Gobierno en Línea. De esta manera, abrió paso a la implementación de trámites en línea, servicios en línea, ventanilla única virtual e intranet gubernamental y determinó la elaboración de un manual para la implementación de la Estrategia.

En 2015 se actualizó el Decreto 1078 Estrategia de Gobierno en línea, el cual plantea una visión más unificada de la digitalización, a través de los ejes sectoriales de intervención que facilitan la masificación de la oferta y la demanda del Gobierno en Línea. De ahí, se destacan las TIC como herramientas transversales a varios sectores para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, a través de la implementación de TIC para servicios, TIC para el gobierno abierto, TIC para la gestión, seguridad y privacidad de la Información. Además, expone como instrumentos para la implementación de la estrategia de Gobierno en línea el Manual de Gobierno en Línea y el Marco de referencia de arquitectura empresarial para la gestión de Tecnologías de la Información.

Para el 14 de junio del 2018, se subroga la estrategia de gobierno en línea con el Decreto 1008 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, estableciendo la Política de Gobierno Digital, bajo los principios de innovación, competitividad, proactividad y seguridad de la información. Esta política muestra una visión más unificada de la transformación digital, pues abarca dentro de sus lineamientos las TIC de manera transversal a diferentes sectores, entre los que se destacan los componentes TIC para el Estado y TIC para la Sociedad y los habilitadores transversales de la Política de Gobierno Digital (arquitectura, seguridad y privacidad y Servicios Ciudadanos Digitales), en aras de habilitar y mejorar la provisión de servicios digitales de confianza y calidad, lograr procesos internos, seguros y eficientes a través, del fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información y empoderar a los ciudadanos a través de la consolidación de un Estado abierto.

La Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital-UAECD ha tenido avances significativos en materia de eficiencia administrativa, participación y servicios al ciudadano por medios electrónicos. No obstante, la evolución constante de la sociedad y el avance del país hacia una economía digital caracterizada por factores como el conocimiento, la digitalización de la información, la interconexión y la innovación; hacen necesario el desarrollo de procesos de transformación digital que permitan contar con entidades públicas más proactivas e innovadoras para garantizar mejores condiciones de vida a los ciudadanos, así como, satisfacer necesidades y problemáticas a través del aprovechamiento de las tecnologías de la información y las Comunicaciones.

Teniendo en cuenta, los nuevos retos estratégicos de la UAECD relacionados con la implementación de Catastro Multipropósito y la transformación digital, se actualizó el plan estratégico de Tecnologías de la Información (2021 -2024), mediante el cual , la Gerencia de Tecnología tendrá la oportunidad de transformar digitalmente los servicios que brinda a sus grupos de interés, adoptar los lineamientos de la Gestión de TI del Estado Colombiano, desarrollar su rol estratégico al interior de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital-UAECD, apoyar las áreas misionales mientras se piensa en tecnología, liderar las iniciativas de TI que deriven en soluciones reales y tener la capacidad de transformar su gestión, como parte de los beneficios que un plan estratégico de TI debe producir una vez se inicie su ejecución.

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

* Apoyar la transformación digital de la entidad por intermedio de un portafolio de proyectos que estén alineados con los objetivos y metas de la alta gerencia, de tal manera que apalanquen y ayuden a la entidad alcanzar las metas de su estrategia en el corto, mediano y largo Plazo.
* Fortalecer las capacidades de la Gerencia de Tecnología para apoyar la estrategia y modelo operativo de la entidad, teniendo en cuenta el nuevo reto de Catastro Multipropósito
* Identificar herramientas que ayuden a contar con información oportuna para la toma de decisiones y permitan el desarrollo y mejoramiento de la entidad.
* Adquirir e implementar buenas prácticas de gestión de TI.
* Adoptar Tecnología disruptiva para apoyar la gestión institucional.

Es así como el presente documento, denominado “PETI” se encuentra alineado con lo definido en dicho marco, sus guías y plantillas y funge como uno de los artefactos o productos definidos para mejorar la prestación de los servicios de tecnologías de la información que presta Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital-UAECD, en el marco del cumplimiento de la política de Gobierno Digital.

# **OBJETIVOS DEL PETI**

## Objetivo general

Definir el norte a seguir por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital durante el periodo (2021 – 2024) a partir de las necesidades y oportunidades de mejoramiento de los interesados en lo relacionado con la gestión de TI para apoyar la estrategia y el modelo operativo de la entidad, apoyados en las definiciones de la Política de Gobierno Digital para la construcción de una administración eficiente, transparente y participativa que genere valor, convirtiéndose en el punto de partida de procesos de transformación digital que permitan contar con una Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital más proactiva e innovadora que garantice mejores y más servicios a los ciudadanos y la interacción con ellos, a través del aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones y las tecnologías disruptivas de la cuarta revolución industrial.

## Objetivos específicos

Para dar cumplimiento al Objetivo general del PETI se definen los siguientes objetivos específicos:

1. Definir el portafolio de proyectos de TI idóneos y medibles en una línea de tiempo para cuatro años, con el fin de contribuir al logro de los objetivos estratégicos de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital y del Distrito Capital.
2. Fortalecer la gestión de TI e Incrementar el nivel de madurez de los procesos de Gestión de TI en la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital para dar cumplimiento al propósito de la Política de Gobierno Digital “Lograr procesos internos seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información” y garantizar la optimización y el uso de los servicios tecnológicos, sistemas de información e información que faciliten su asignación, uso y apropiación.
3. Definir e implementar un modelo de gestión de Gobierno de TI, que garantice la continuidad de negocio incorporando políticas, estándares y lineamientos de TI, contemplando medidas preventivas y de recuperación que no afecte el buen funcionamiento de la entidad.
4. Definir un modelo de gestión de Gobierno de TI, que garantice la seguridad y privacidad de la información, definiendo políticas, lineamientos, controles y mecanismos para alcanzar los niveles requeridos de seguridad, privacidad y trazabilidad de los componentes de Información.
5. Fortalecer la gestión de seguridad de la información con el fin que los objetivos de seguridad estén alineados con los objetivos estratégicos de la Unidad.
6. Incrementar la calidad y cantidad de los servicios en línea ofrecidos a los ciudadanos para dar cumplimiento al propósito de la Política de Gobierno Digital “Habilitar y mejorar la provisión de Servicios Digitales de confianza y calidad”.
7. Fortalecer la gestión de la información para dar cumplimiento al propósito de la Política de Gobierno Digital “Tomar decisiones basadas en datos a partir del aumento en el uso y aprovechamiento de la información”
8. Aprovechar las tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial (4RI) y otras tecnologías emergentes que permitan cumplir con la iniciativa de “Ciudad Inteligente” y transformación digital e innovación de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital.
9. Formalizar y divulgar el PETI y las políticas de TI como instrumento de direccionamiento estratégico y planificación de TI en la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital.
10. Definir los recursos humanos, físicos, financieros y tecnológicos, para garantizar el cumplimiento del Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital y enfocar y optimizar la inversión tecnológica.
11. Avanzar en la transformación digital de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital como un proceso de cambio estratégico con visión a largo plazo para impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos.
12. Dar cumplimiento a la Política de Gobierno Digital y a las directrices de Transformación Digital del estado colombiano.

# **ALCANCE**

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones PETI de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital que se describe en el presente documento para el periodo 2021 – 2024, permitirá planear, definir y ejecutar los proyectos tecnológicos, a corto y mediano plazo, enmarcados principalmente en los nuevos lineamientos y normativa de la Política de Gobierno Digital y Transformación Digital[[1]](#footnote-2), el nuevo Plan de Desarrollo Distrital de Bogotá, el nuevo Plan Estratégico de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital y los planes del sector Hacienda de Bogotá D. C.

Adicionalmente, para su construcción se tendrán en cuenta el nuevo Marco de Referencia de Arquitectura propuesto por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC[[2]](#footnote-3), los resultados del Formulario Único de Reporte de Avances a la Gestión (FURAG) del Departamento Administrativo de la Función Pública, el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, los requisitos de calidad de los sellos de excelencia y los lineamientos de los Servicios de los Ciudadanos Digitales del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC.

Para lograr los objetivos propuestos y bajo el liderazgo de la Gerencia de Tecnología, el PETI se actualizará de forma conjunta y se involucrarán en la medida que se requieran, a las áreas misionales, estratégicas y de apoyo de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, teniendo en cuenta que el resultado esperado es el de impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos, generando valor público en cada una de las interacciones digitales entre ciudadano y Estado, mejorando la provisión de servicios digitales de confianza y calidad, lo que supondrá cambios organizacionales, de procesos y recursos de la entidad.

Teniendo en cuenta que el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI es un proceso de planeación dinámico y que el Gobierno Nacional se encuentra en actualización permanente de los lineamientos relacionados con la Política de Gobierno Digital y la Transformación Digital, es importante llevar a cabo, por lo menos, una revisión anual al documento para actualizar las estrategias y el plan de implementación a largo plazo, así como para adicionar los planes de acción en el corto plazo.

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

# **MARCO METODOLÓGICO**

Para lograr la transformación digital del Estado y por ende en la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, la política de Gobierno Digital se constituye en el eje fundamental, en tanto proporciona los estándares tecnológicos para optimizar la gestión de las entidades públicas, y brinda lineamientos para impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos a través de las TIC.

La política de Gobierno Digital[[3]](#footnote-4) tiene por objeto “Promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital”.



Ilustración 1. Elementos de la Política de Gobierno Digital

Para su implementación, se han definido dos **componentes**: TIC para el Estado y TIC para la Sociedad, que son habilitados por tres **habilitadores transversales**: Seguridad de la Información, Arquitectura y Servicios Ciudadanos Digitales con cinco **propósitos** específicos.

**COMPONENTES:**

1. **TIC para el Estado**: mejorar el funcionamiento de las entidades públicas y su relación con otras entidades públicas, a través del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Con este componente, se busca que las entidades fortalezcan sus competencias y las de sus servidores públicos, relacionadas con tecnologías de la información -T.I., a nivel de su arquitectura institucional, como elementos generadores de valor en la gestión pública.
2. **TIC para la Sociedad**: Tiene como objetivo fortalecer la sociedad y su relación con el Estado en un entorno confiable, que permita la apertura y el aprovechamiento de los datos públicos, la colaboración en el desarrollo de productos y servicios de valor público, el diseño conjunto de servicios, la participación ciudadana en el diseño de políticas y normas, y la identificación de soluciones a problemáticas de interés común. A través de este componente se busca mejorar el conocimiento, uso y aprovechamiento de las TIC, por parte de los usuarios, ciudadanos y grupos de interés que interactúan con las entidades públicas, para acceder a información pública, a trámites y servicios, participar en la gestión pública y en la satisfacción de necesidades.

**HABILITADORES TRANSVERSALES:**

1. **Arquitectura**: busca que las entidades apliquen en su gestión un enfoque de Arquitectura Empresarial para el fortalecimiento de sus capacidades institucionales y de gestión de TI. El habilitador de Arquitectura soporta su uso e implementación en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del Estado, que es el instrumento que establece la estructura conceptual, define lineamientos, incorpora mejores prácticas y traza la ruta de implementación que una entidad pública debe realizar.

El nuevo Modelo de Arquitectura Empresarial (MAE) permite que las entidades públicas apliquen un enfoque de arquitectura empresarial para fortalecer las capacidades institucionales requeridas para prestar servicios a los usuarios de cada entidad mediante el uso adecuado de las TIC. A continuación, se ilustran los elementos de la Política de Gobierno Digital, así como la ubicación del Modelo de Arquitectura Empresarial.

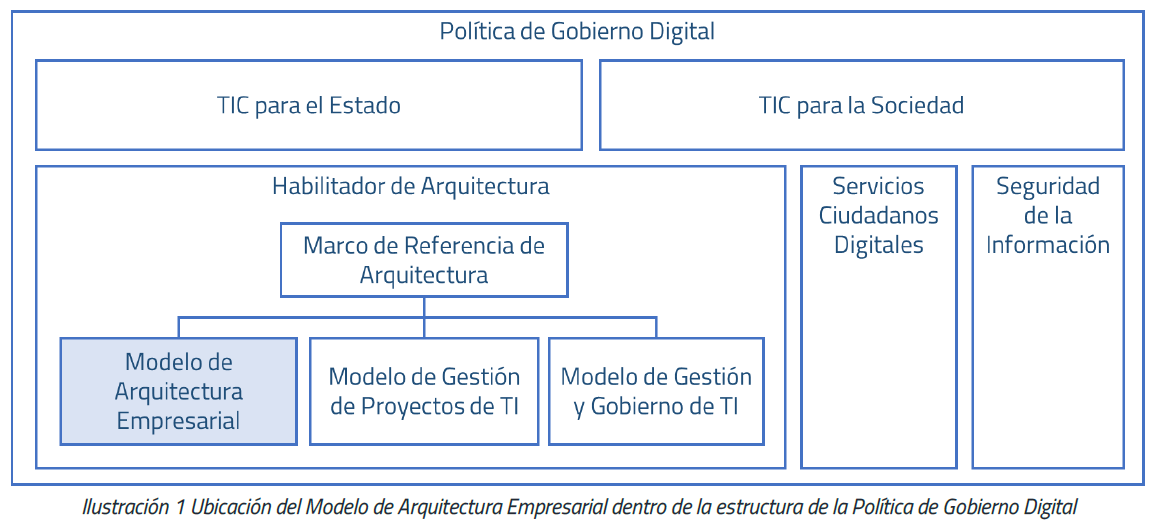


Ilustración 2. Ubicación del MAE dentro de la estructura de la Política de Gobierno Digital

1. **Seguridad de la información**: busca que las entidades públicas implementen los lineamientos de seguridad de la información en todos sus procesos, trámites, servicios, sistemas de información, infraestructura y en general, en todos los activos de información con el fin de preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad y privacidad de los datos. Este habilitador se soporta en el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información -MSPI, que contempla seis (6) niveles de madurez.
2. **Servicios Ciudadanos Digitales**: busca que todas las entidades públicas implementen lo dispuesto en el título 17 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, que establece los lineamientos para la prestación de los servicios ciudadanos digitales, y para permitir el acceso a la administración pública a través de medios electrónicos. Conforme a dicha normativa, los servicios digitales se clasifican en servicios básicos: autenticación biométrica, autenticación con cédula digital, autenticación electrónica, carpeta ciudadana e interoperabilidad, los cuales son de obligatorio uso y adopción; y servicios especiales, que son adicionales a los servicios básicos, como el desarrollo de aplicaciones o soluciones informáticas para la prestación de los servicios ciudadanos digitales básicos.

**PROPÓSITOS**

Para la implementación de la Política de Gobierno Digital, se definieron los siguientes cinco (5) propósitos que son los grandes enfoques orientados hacia la satisfacción de necesidades y solución de problemáticas tanto en el Estado como en los ciudadanos:

1. Habilitar y mejorar la provisión de Servicios Digitales de confianza y calidad: consiste en poner a disposición de ciudadanos, usuarios y grupos de interés, trámites y servicios del Estado que cuenten con esquemas de manejo seguro de la información, que estén alineados con la arquitectura institucional de la entidad (Arquitectura misional y Arquitectura de TI) y que hagan uso de los servicios de autenticación electrónica, interoperabilidad y carpeta ciudadana, a fin de que éstos sean ágiles, sencillos y útiles para los usuarios.
2. Lograr procesos internos seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información: consiste en desarrollar procesos y procedimientos que hagan uso de las tecnologías de la información, a través de la incorporación de esquemas de manejo seguro de la información y de la alineación con la arquitectura institucional de la entidad (Arquitectura misional y Arquitectura de TI), a fin de apoyar el logro de las metas y objetivos de la entidad.
3. Tomar decisiones basadas en datos a partir del aumento en el uso y aprovechamiento de la información: consiste en mejorar la toma decisiones por parte de la entidad, ciudadanos, usuarios y grupos de interés, para impulsar el desarrollo de servicios, políticas, normas, planes, programas, proyectos o asuntos de interés público, a partir del uso y aprovechamiento de datos que incorporan estándares de calidad y seguridad en su ciclo de vida (generación, recolección, almacenamiento, procesamiento, compartición, entrega, intercambio y eliminación).
4. Empoderar a los ciudadanos a través de la consolidación de un Estado Abierto: consiste en lograr una injerencia más efectiva en la gestión del Estado y en asuntos de interés público por parte de ciudadanos, usuarios y grupos de interés, para impulsar la gobernanza en la gestión pública, a través del uso y aprovechamiento de las tecnologías digitales.
5. Impulsar el desarrollo de territorios y ciudades inteligentes para la solución de retos y problemáticas sociales, a través del aprovechamiento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: consiste en promover el co-diseño y la implementación de iniciativas de tipo social, ambiental, político y económico, por parte de entidades públicas y diferentes actores de la sociedad, para el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos e impulsar el desarrollo sostenible, a través del uso y aprovechamiento de las TIC de manera integrada y proactiva

Como herramientas para dar cumplimiento a los lineamientos de la Política de Gobierno Digital alineada a la Transformación Digital propuesta por el Gobierno Nacional se deben tener en cuenta:

* **Manual de Gobierno Digital**, versión de abril de 2019, dirigido a entidades públicas nacionales y territoriales, que define los lineamientos, estándares y acciones a ejecutar por parte de los sujetos obligados de esta Política de Gobierno Digital, el cual será elaborado y publicado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en coordinación con el Departamento Nacional de Planeación.
* **La Guía para la Construcción del PETI** – Planeación de la Tecnología para la Transformación Digital (G.ES.06), versión de julio de 2019, hace parte de los instrumentos y herramientas del Marco de Referencia de Arquitectura definido por MinTIC y reúne la descripción de la metodología, estructura, técnicas y herramientas que deben contener los Planes Estratégicos de TI, garantizando su alineación con la Política de Gobierno Digital y convirtiéndose en el punto de partida de los procesos de Transformación Digital y de la cuarta revolución industrial en la administración pública.
* **El Framework Transformación Digital del Estado**, versión de Julio de 2019, es un Marco de Trabajo para la Transformación Digital del Estado inspirado en los siguientes principios que fueron incluidos dentro del Plan Nacional de Desarrollo en el artículo 147. Transformación Digital Pública, que describe las buenas prácticas, modelos, metodologías, técnicas y herramientas necesarias en los procesos de transformación digital de la administración pública. Por consiguiente, este Framework tiene como principal objetivo definir una guía para distintas entidades del sector público que se encuentran planeando su transformación digital, estableciendo los cambios tecnológicos deseados y la forma como se puede lograr un cambio en los procesos y la cultural al interior de las entidades y hacia los ciudadanos.
* **Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información,** versión 2016, es el modelo creado por el Mintic que permite a las entidades del orden nacional y distrital implementar un sistema de Gestión de Seguridad de la Información alineado al marco de arquitectura empresarial estableciendo los lineamientos necesarios de acuerdo con las mejores prácticas definidas por la industria.

Adicionalmente, la Política de Gobierno Digital es una de las diecisiete políticas de gestión y desempeño institucional, que se desarrolla en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión y se encuentra en el Eje de Gestión para el Resultado con Valores.

Dada la transversalidad de los medios digitales en los procesos internos de la entidad y en el relacionamiento con los usuarios, la Política de Gobierno Digital está estrechamente relacionada con las políticas de: Planeación Institucional, Talento humano, Transparencia, Acceso a la Información Pública y Lucha Contra la Corrupción, Fortalecimiento Organizacional y Simplificación de Procesos, Servicio al Ciudadano, Participación Ciudadana en la Gestión Pública, Racionalización de trámites, Gestión Documental, Seguridad Digital y Gestión del Conocimiento y la Innovación.

Para la estructuración del PETI se tuvo en cuenta los nuevos lineamientos de MinTIC para la estructuración del PETI y la nueva plantilla tipo del PETI socializada por MinTIC en octubre de 2020.

# **MARCO NORMATIVO**

Las leyes, decretos y demás desarrollos normativos que guían las acciones para implementar la Política de Gobierno Digital, el Modelo de Arquitectura Empresarial (MAE) y la estructuración de Planes Estratégicos de Tecnología, son las siguientes:

| **Nombre** | **Descripción** |
| --- | --- |
| CONPES 3995 del Consejo Distrital de Política Económica y Social | Política nacional de confianza y seguridad digital del 1º de julio de 2020 |
| Plan Distrital de Desarrollo 2020-2024 | Un nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del siglo XXI de mayo 27 de 2020 |
| Decreto 620 de 2020 | Lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales, expedido el 2 de mayo de 2020 |
| CONPES 04 del Consejo Distrital de Política Económica y Social del Distrito Capital | POLÍTICA PÚBLICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN 2019-2038 del 12 de noviembre del 2019 |
| CONPES 3975 del Consejo Nacional de Política Económica y Social | POLÍTICA NACIONAL PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL” del 8 de noviembre de 2019 |
| CONPES 01 del Consejo Distrital de Política Económica y Social del Distrito Capital | POLÍTICA PÚBLICA DISTRITAL DE TRANSPARENCIA, INTEGRIDAD Y NO TOLERANCIA CON LA CORRUPCIÓN del 6 de febrero del 2019 |
| CONPES 3920 del Consejo Nacional de Política Económica y Social | POLÍTICA NACIONAL DE EXPLOTACIÓN DE DATOS (BIG DATA) del 17 de abril del 2018 |
| Ley 1955 de 2019 | Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”. |
| Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 | Pacto por Colombia Pacto por la Equidad |
| Decreto 1008 de 2018 | Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. |
| Decreto 612 de 2018 | Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado. |
| [Conpes 3920 de 2018](about:blank) | Política Nacional de Explotación de datos. |
| Decreto 415 de 2016 | Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto número 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. |
| Resolución 2405 de 2016 | Por el cual se adopta el modelo del Sello de Excelencia Gobierno en Línea y se conforma su comité |
| CONPES 3854 del Consejo Distrital de Política Económica y Social | Política Nacional de Seguridad Digital del 12 de abril de 2016 |
| [Ley 1753 de 2015](about:blank) | Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. |
| Resolución 3564 de 2015 | Reglamentaciones asociadas a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública |
| [Decreto 333 de 2014](about:blank) | Define el régimen de acreditación de las entidades de certificación, aplicable a personas jurídicas, públicas y privadas. |
| Ley 1712 de 2014 | Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones. |
| Decreto 1510 de 2013 | Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública. |
| Decreto 2482 de 2012 | Por el cual se establecen los lineamientos generales para la integración de la planeación y la gestión (Ley 489 de 1998, Ley 552 de 1994). |
| Ley 19 de 2012 | Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública. |
| Ley 1581 de 2012 | Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. |
| Decreto 2578 de 2012 | Por el cual se reglamenta el Sistema Nacional de Archivos, se establece la Red Nacional de Archivos, se deroga el Decreto 4124 de 2004 y se dictan otras disposiciones relativas a la administración de los Archivos del Estado. |
| Decreto 2609 de 2012 | Por la cual se reglamenta el Título V de la Ley 594 de 2000, parcialmente los artículos 58 y 59 de la Ley 1437 de 2011 y se dictan otras disposiciones en materia de Gestión Documental para todas las Entidades del Estado. |
| Decreto 4170 de 2011 | Mediante el cual se establece un sistema para la compra en entidades públicas, se determina que debe existir un Sistema de Información en el cual se almacene y se de trazabilidad a las etapas de contratación del país, garantizando la transparencia de los procesos. |
| Ley 1437 de 2011 | Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. |
| [Conpes 3701 de 2011](about:blank) | Lineamientos de Política para Ciberseguridad y Ciberdefensa. |
| Ley 1474 de 2011 | Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública. |
| [Decreto 235 de 2010](about:blank) | Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas (Ley 2550 de 1995). |
| [Conpes 3670 de 2010](about:blank) | Lineamientos de Política para la continuidad de los programas de acceso y servicio universal a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. |
| Ley 1286 de 2009 | Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones. |
| Ley 1341 de 2009 | Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones. |
| [Decreto 4485 de 2009](about:blank) | Por medio de la cual se adopta la actualización de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública. |
| Ley 1273 de 2009 | Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado “de la protección de la información y de los datos”- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones. |
| Ley 1266 de 2008 | Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en base de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones. |
| Ley 1150 de 2007 | Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos. |
| Ley 962 de 2005 | Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o presten servicios públicos. |
| Decreto 4110 de 2004 | Adopción de la norma técnica de calidad de la gestión pública. |
| [Decreto 1524 de 2002](about:blank) | Establecer las medidas técnicas y administrativas destinadas a prevenir el acceso a menores de edad a cualquier modalidad de información pornográfica contenida en Internet o en las distintas clases de redes informáticas a las cuales se tenga acceso mediante redes globales de información. |
| [Acuerdo 50 de 2000](about:blank) | Por el cual se desarrolla el artículo 64 del título VII “conservación de documento”, del Reglamento general de archivos sobre “Prevención de deterioro de los documentos de archivo y situaciones de riesgo. |
| [Acuerdo 47 de 2000](about:blank) | Por el cual se desarrolla el artículo 43 del capítulo V “Acceso a los documentos de archivo”, del Reglamento general de archivos sobre “Restricciones por razones de conservación. |
| Ley 594 de 2000 | Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones. |
| [Ley 599 de 2000](about:blank) | Por la cual se expide el Código Penal. En esta se mantuvo la estructura del tipo penal de “violación ilícita de comunicaciones”, se creó el bien jurídico de los derechos de autor y se incorporaron algunas conductas relacionadas indirectamente con el delito informático, tales como el ofrecimiento, venta o compra de instrumento apto para interceptar la comunicación privada entre personas. Se tipificó el “Acceso abusivo a un sistema informático. |
| [Ley 527 de 1999](about:blank) | Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones. |
| Ley 489 de 1998 | Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones. |
| [Acuerdo 11 de 1996](about:blank) | Por el cual se establecen criterios de conservación y organización de documentos. |
| [Ley 152 de 1994](about:blank) | Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo. |
| [Decreto 2620 de 1993](about:blank) | Por el cual se reglamenta el procedimiento para la utilización de medios técnicos adecuados para conservar los archivos de los comerciantes. |
| Ley 39 de 1981 | Por la cual se elimina la exigencia del papel sellado y se suprime el impuesto correspondiente. |

# **SITUACIÓN ACTUAL**

Para el análisis y descripción de la situación actual de la Gestión de TI de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital se tomó como base el Modelo de Gestión y Gobierno de TI del Marco de Referencia de Arquitectura de la Política de Gobierno Digital, que permite generar las capacidades institucionales de TI que se requieren para prestar servicios de TI a los usuarios de cada entidad mediante el uso adecuado de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

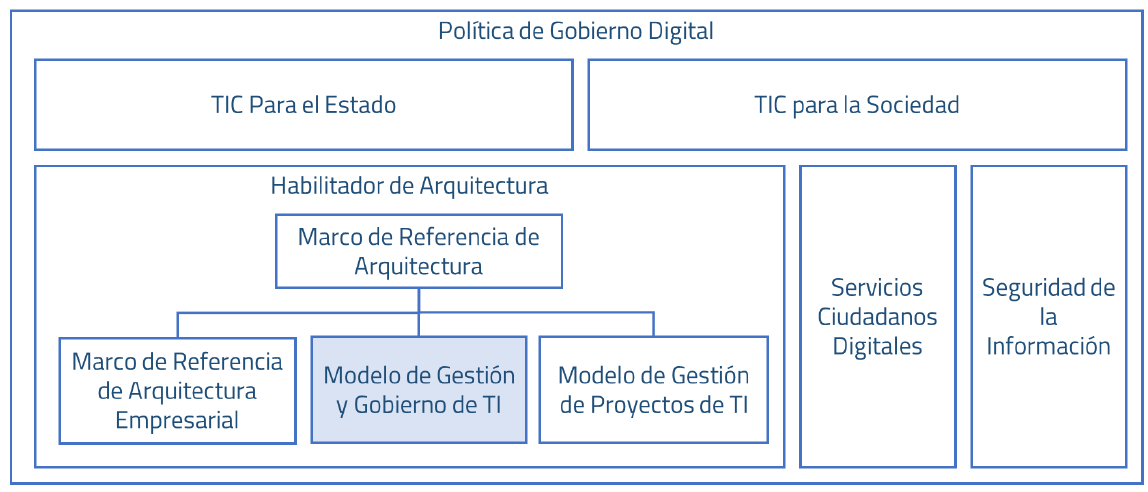


Ilustración 3. Modelo de Gestión y Gobierno de TI del Marco de Referencia de Arquitectura

El Modelo de Gestión y Gobierno de TI define principios que deben ser tenidos en cuenta para gestionar y gobernar las tecnologías de la información y las comunicaciones a nivel institucional, territorial y, sectorial y está compuesto por los siguientes seis (6) dominios que permiten alinear las necesidades del negocio mediante el uso adecuado de las TIC, los cuales son las dimensiones que agrupan y organizan los lineamientos del Modelo.

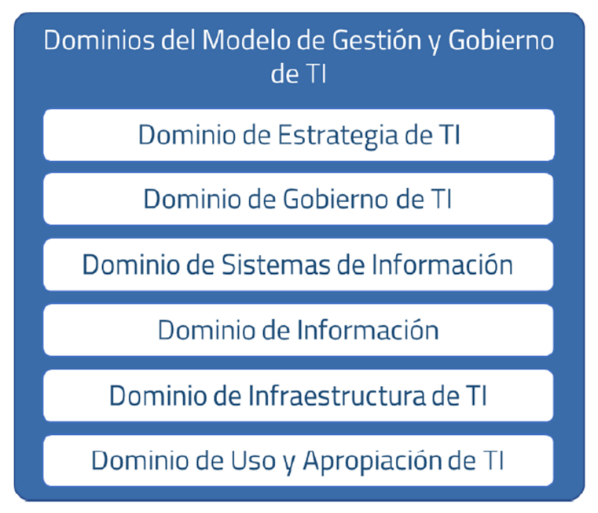


Ilustración 4. Dominios del Modelo de Gestión y Gobierno de TI

El análisis y levantamiento de información de la situación actual de la gestión de TI se efectúo a partir de cada uno de los dominios.

Los resultados del FURAG (Formulario Único de Reporte y Avance de la Gestión) vigencia de 2020 de la Política de Gobierno Digital, publicados por el Departamento Administrativo de la Función Pública, es de **97,6%**, discriminado de la siguiente manera:

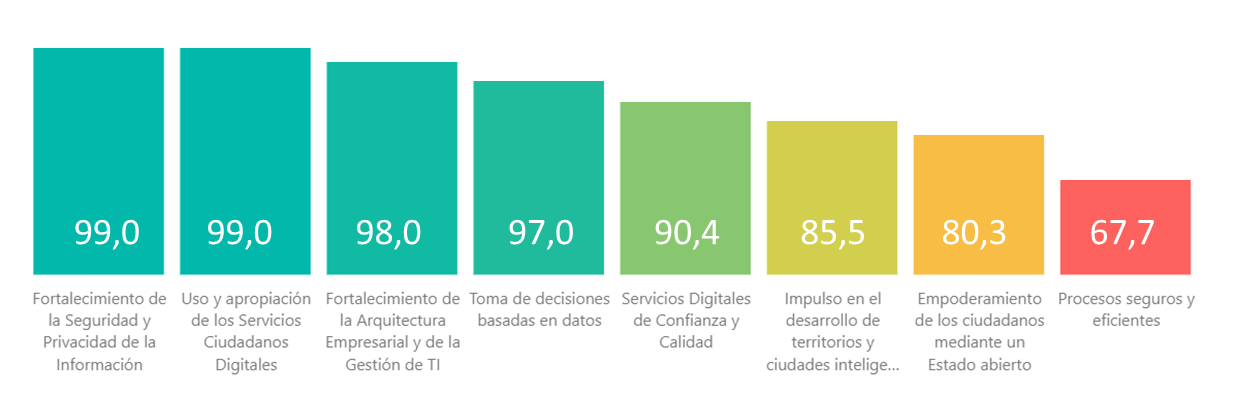


Ilustración 5. Resultados FURAG 2019 Política de Gobierno Digital

Las recomendaciones para cada uno de los indicadores medidos propuestas por el FURAG, son las siguientes:

**FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN**

Imagen que contiene Diagrama

Descripción generada automáticamente

Ilustración 6. Cumplimiento Índice de Seguridad y Privacidad de la Información

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**FORTALECIMIENTO DE LA ARQUITECTURA EMPRESARIAL Y DE LA GESTIÓN DE TI**

Imagen que contiene Gráfico

Descripción generada automáticamente

Ilustración 7. Cumplimiento Índice de Arquitectura Empresarial

**Tabla

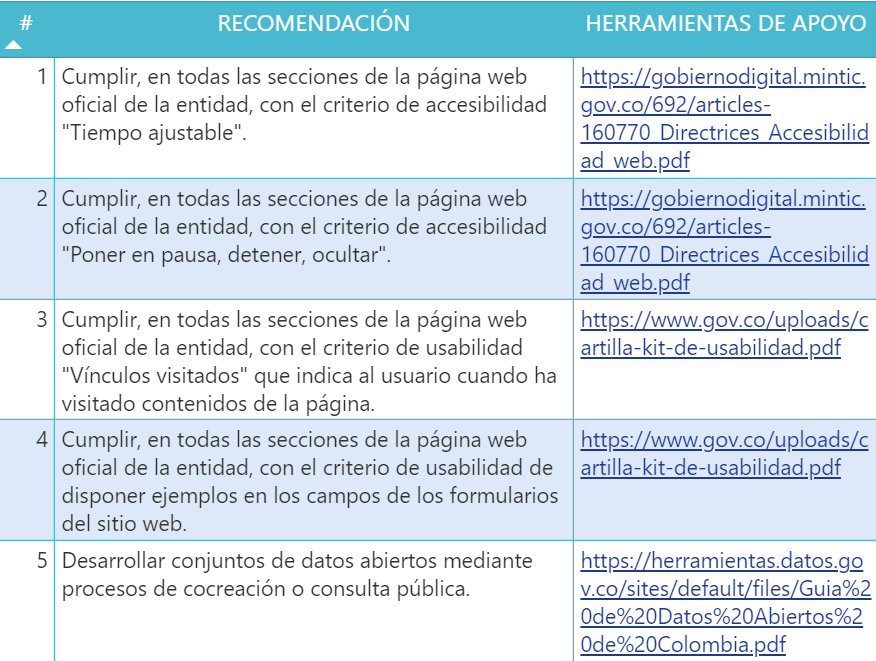
Descripción generada automáticamente**

**EMPODERAMIENTO DE LOS CIUDADANOS EN UN ESTADO ABIERTO**

Gráfico, Gráfico de proyección solar

Descripción generada automáticamente

Ilustración 8, Cumplimiento Índice Empoderamiento de Ciudadanos



Texto

Descripción generada automáticamente

**TOMA DE DECISIONES BASADAS EN DATOS**

Diagrama

Descripción generada automáticamente con confianza media

Ilustración 9. Cumplimiento Índice de Toma de Decisiones Basadas en Datos

Tabla

Descripción generada automáticamente

**USO Y APROPIACIÓN DE LOS SERVICIOS CIUDADANOS DIGITALES**

Gráfico

Descripción generada automáticamente

Ilustración 9. Cumplimiento Índice Uso y Apropiación Servicios Ciudadanos Digitales

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**SERVICIOS DIGITALES DE CONFIANZA Y CALIDAD**

Imagen que contiene Gráfico

Descripción generada automáticamente

Ilustración 10. Servicios Digitales de Confianza y Calidad

Texto

Descripción generada automáticamente

**PROCESOS SEGUROS Y EFICIENTES**

**Gráfico, Gráfico de proyección solar

Descripción generada automáticamente**

Ilustración 12. Procesos Seguros y Eficientes

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**IMPULSO EN EL DESARROLLO DE CIUDADANOS Y TERRITORIOS INTELIGENTES**

Gráfico

Descripción generada automáticamente

Ilustración 13. Cumplimiento Índice Impulso Desarrollo Ciudadanos Digitales

Tabla

Descripción generada automáticamente

A continuación, se describen para cada uno de los dominios del Modelo de Gestión y Gobierno de TI el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial, la situación actual de la gestión de TI de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital.

## **ESTRATEGIA DE TI**

A continuación, se describe la situación actual del dominio de estrategia de TI en cuanto a la planeación estratégica de TI en la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital.

### Entendimiento Estratégico

La misión institucional de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital está definida por las normas catastrales vigentes, expedidas por el Gobierno Nacional y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, así como por el Acuerdo 257 de 2006, a través del cual se define la estructura, organización y funcionamiento de los organismos y de las entidades de Bogotá Distrito Capital.

En el Acuerdo 257 de 2006, se establece que la Unidad tiene por objeto responder por la recopilación e integración de la información georreferenciada de la propiedad inmueble del Distrito Capital en sus aspectos físico, jurídico y económico, que contribuya a la planeación económica, social y territorial del Distrito Capital. En el Acuerdo 130 de 2004 se crea la Infraestructura Integrada de Datos Espaciales para el Distrito Capital, producto del intercambio, análisis y producción de información georreferenciada, relativa al área urbana y rural del Distrito Capital y se le asigna a la UAECD la coordinación de dicha Infraestructura

La siguiente tabla, describe la estrategia de la entidad 2020-2024, resultado de la planeación estratégica de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital a partir del del nuevo Plan de Desarrollo Distrital 2020-2024 que se aprobó mediante el PROYECTO DE ACUERDO Nº 123 DE 2020 SEGUNDO DEBATE “POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE OBRAS PÚBLICAS DEL DISTRITO CAPITAL 2020-2024 “UN NUEVO CONTRATO SOCIAL Y AMBIENTAL PARA LA BOGOTÁ DEL SIGLO XXI.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ficha de la Entidad | | |
| Estrategia de la entidad | | |
| Misión de la entidad | | La UAECD aporta al mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos, la toma de decisiones de política pública, la reducción de la inequidad y la focalización de la inversión, gestionando información georreferenciada, integral e interoperable, haciendo uso de tecnologías de punta, aplicando un modelo innovador con participación ciudadana en los procesos de formación, actualización, conservación y difusión de la información con enfoque multipropósito en calidad de gestor y operador catastral en el territorio nacional |
| Visión de la entidad | | La UAECD en 2030 será referente latinoamericano y socio estratégico de las entidades nacionales y territoriales en la gestión y operación catastral multipropósito, con capacidad innovadora, experto talento humano, apropiación de tecnología y altos estándares de calidad, que consolide la Bogotá-Región inteligente y contribuya a la modernización del País en materia catastral |
| Objetivos y metas de la entidad | | |
| ID | Nombre | |
| OE01 | Empoderar nuestro talento humano con competencias desde el ser, el saber y el hacer y fortalecer la participación activa de la ciudadanía en la gestión catastral con enfoque multipropósito | |
| OE02 | Garantizar la integralidad, interoperabilidad y difusión de la información catastral y geográfica con enfoque multipropósito en el marco de una ciudad región inteligente como gestor y operador catastral en el territorio nacional | |
| OE03 | Liderar la Infraestructura de Datos Espaciales y Robustecer los modelos, metodologías y tecnologías con innovación y calidad en la gestión y operación catastral | |
| OE04 | Garantizar la sostenibilidad financiera y administrativa de la entidad para prestar el servicio público catastral, incorporando el fortalecimiento de la gestión comercial territorial | |

Los objetivos estratégicos y las líneas de acción, definidos son los siguientes:

| **Nº** | **OBJETIVOS ESTRATÉGICOS** | **OBJETIVOS ESPÉCIFICOS (Propuesto)** | | **Líneas de Acción (Propuestas)** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Empoderar nuestro talento humano con competencias desde el ser, el saber y el hacer y fortalecer la participación activa de la ciudadanía en la gestión catastral con enfoque multipropósito.** | 1.1 | Empoderar nuestro talento humano con competencias desde el ser, el saber y el hacer. | 1.1.1 | Gestión estratégica del talento humano que desarrolle nuevas capacidades y expanda su potencial profesional y personal. |
| 1.1.2 | Desarrollo del talento humano por competencias y resultados. |
| 1.1.3 | Fortalecer la conducta ética, transparente y de lucha contra la corrupción, del talento humano de la Unidad. |
| 1.2 | Fortalecer la participación activa de la ciudadanía en la gestión catastral con enfoque multipropósito. | 1.2.1 | Gestionar estrategias de participación ciudadana hacia un modelo de innovación social |
| 1.2.2 | Generación de una cultura organizacional de servicio a la ciudadanía y lucha contra la corrupción. |
| **2** | **Garantizar la integralidad, interoperabilidad y difusión de la información catastral y geográfica con enfoque multipropósito en el marco de una ciudad-región inteligente como gestor y operador catastral en el territorio nacional.** | 2.1 | Garantizar la integralidad, interoperabilidad y difusión de la información catastral y geográfica con enfoque multipropósito | 2.1.1 | Gestión eficiente de la integralidad e interoperabilidad de información catastral en su captura, integración y disposición. |
| 2.1.2 | Gestión eficiente de los procesos de formación, actualización, conservación y difusión de la información catastral con enfoque multipropósito. |
| 2.2 | Diseñar e implementar el modelo de ciudad inteligente como gestor y operador catastral en el territorio nacional. | 2.2.1 | Diseñar el modelo de ciudad inteligente como gestor y operador catastral |
| 2.2.2 | Implementar en el territorio nacional el modelo de ciudad inteligente como gestor y operador catastral |
| **3** | **Liderar la Infraestructura de Datos Espaciales y robustecer los modelos, metodologías y tecnologías con innovación y calidad en la gestión y operación catastral.** | 3.1 | Liderar la infraestructura de datos espaciales con tecnología de punta y altos estándares de calidad | 3.1.1 | Evolución de IDECA hacia infraestructuras del conocimiento espacial fortaleciendo el gobierno de recursos geográficos. |
| 3.1.2 | Construcción y/o desarrollo de la Infraestructura de datos espaciales regionales. |
| 3.2 | Garantizar la implementación de tecnologías de punta que permitan la modernización de la gestión catastral | 3.2.1 | Contribuir al desarrollo de la política de Gobierno Digital. |
| 3.2.2 | Robustecer e implementar las estrategias tecnológicas y de información de la UAECD. |
| **4** | **Garantizar la sostenibilidad financiera y administrativa de la entidad para prestar el servicio público catastral, incorporando la gestión comercial territorial.** | 4.1 | Robustecer modelos, metodologías y sistemas de gestión con innovación y calidad. | 4.1.1 | Gestión integral hacia estándares de calidad |
| 4.1.2 | Estructuración de modelos y metodologías de gestión innovadoras en la gestión y operación catastral. |
| 4.2 | Garantizar la implementación de tecnologías de punta que permitan la modernización de la gestión catastral | 4.2.1 | Gestión comercial de la UAECD |
| 4.2.2 | Gestión de proyectos catastrales territoriales |
| 4.3 | Optimizar y racionalizar los gastos y costos | 4.3.1 | Gestión de insumos, Servicio Generales y Capacidad Instalada UAECD |
| 4.3.2 | Gestión integral de los servicios de apoyo en cada proyecto de gestión catastral |

Los valores éticos definidos en la UAECD son guías de comportamientos que regulan la conducta y permiten la convivencia armónica de los funcionarios de la Entidad. Conducta y comportamiento que debe verse reflejada en la relación de estos funcionarios con los ciudadanos y entidades con los cuales interactúan en el marco del cumplimento de la misionalidad de la Entidad. Se incluyó un nuevo valor de la entidad, así:

1. Honestidad
2. Respeto
3. Compromiso
4. Diligencia
5. Justicia
6. **Innovación** (NUEVO): Genero un ambiente habilitador, integrador y facilitador de experiencias creativas e innovadoras desde el punto de vista productivo y social que transformen realidades, para prosperar y competir en el tiempo

Existe un ideario ético para el Distrito Capital que evidencia los principios y valores que la Administración ha priorizado para fortalecer una cultura ética y de servicio por parte de las instituciones distritales, como componente de un propósito más amplio dirigido a humanizar la gestión pública en la Ciudad. Estos principios y valores son compartidos por el Catastro de Bogotá (solidaridad, equidad, respeto, vocación de servicio -compromiso con el cliente-, probidad, trabajo en equipo y responsabilidad) y se convierten en expresión de nuestras aspiraciones éticas. Sin embargo y aunque todas son compartidas, hemos priorizado algunos de estos y complementado con otros valores, necesarios para promover la consolidación y los cambios que nuestra cultura organizacional requiere para cumplir la misión y lograr la visión propuesta.

##### Modelo de motivación del negocio y Mapa de Capacidades

El mapa de capacidades AS IS está siendo modelado con apoyo en el lenguaje de visualización Archimate. Posterior al modelamiento se relacionarán los estados de los flujos de valor con las capacidades de negocio, para identificar los incrementos de valor en cada etapa del flujo para la entrega de un producto y/o servicio a los involucrados. Esto es un insumo importante para refinar el análisis de brechas.

### Alineación estratégica de TI

A continuación, se relacionan la visión de TI, misión de TI y objeticos estratégicos de TI de la Gerencia de Tecnología alineada con la nueva planeación estratégica de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital orientada a generar valor y a contribuir al logro de los objetivos estratégicos incluyendo el reto de Catastro Multipropósito y la transformación digital de la entidad.

**MISIÓN**

**UAECD**

La UAECD aporta al mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos, la toma de decisiones de política pública, la reducción de la inequidad y la focalización de la inversión, gestionando información georreferenciada, integral e interoperable, haciendo uso de tecnologías de punta, aplicando un modelo innovador con participación ciudadana en los procesos de formación, actualización, conservación y difusión de la información con enfoque multipropósito en calidad de gestor y operador catastral en el territorio nacional.

**GERENCIA DE TECNOLOGÍA**

Gestionar eficientemente los servicios y recursos de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones con capacidades innovadoras para acelerar la transformación digital como estrategia de cumplimiento de las metas y objetivos misionales de la UAECD para la operación y gestión de catastro multipropósito en el territorio nacional, preservando la historia predial de Bogotá y construyendo la propia para los territorios.

**VISIÓN**

**UAECD**

La UAECD en 2030 será referente latinoamericano y socio estratégico de las entidades nacionales y territoriales en la gestión y operación catastral multipropósito, con capacidad innovadora, experto talento humano, apropiación de tecnología y altos estándares de calidad, que consolide la Bogotá-Región inteligente y contribuya a la modernización del País en materia catastral

**GERENCIA DE TECNOLOGÍA**

La Gerencia de Tecnología en el 2030 será un referente nacional e internacional en la implementación estratégica de la transformación digital de los procesos asociados a la gestión y operación de Catastro Multipropósito orientados a facilitar el acceso a la información al ciudadano, mediante el uso y apropiación de nuevas tecnologías.

**OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UAECD** |  | **GERENCIA DE TECNOLOGÍA** |
| Empoderar nuestro talento humano con competencias desde el ser, el saber y el hacer y fortalecer la participación activa de la ciudadanía en la gestión catastral con enfoque multipropósito. |  | Promover el uso y apropiación de las nuevas tecnologías de la Información y la cultura digital para la operación y gestión de catastro multipropósito a los funcionarios de la UAECD, clientes y ciudadanos en el territorio nacional |
| Garantizar la integralidad, interoperabilidad y difusión de la información catastral y geográfica con enfoque multipropósito en el marco de una ciudad-región inteligente como gestor y operador catastral en el territorio nacional. |  | Fortalecer la gobernabilidad y gestión de TI adoptando el marco de arquitectura empresarial para mantener la interoperabilidad, seguridad de la información, continuidad del negocio y gestión de datos que soporten y aseguren la prestación de trámites y servicios catastrales en línea en Bogotá y los territorios |
| Liderar la Infraestructura de Datos Espaciales y robustecer los modelos, metodologías y tecnologías con innovación y calidad en la gestión y operación catastral |  | Innovar mediante el uso y apropiación de tecnologías emergentes para optimizar y automatizar procesos en la operación y gestión catastral de la UAECD, con trámites y servicios digitales en línea a disposición de los ciudadanos |
|  | Materializar las iniciativas y la visión estratégica de la UAECD a través de procesos de transformación digital, aplicando el modelo LADM-COL y fortaleciendo la participación ciudadana |
| Garantizar la sostenibilidad financiera y administrativa de la entidad para prestar el servicio público catastral, incorporando el fortalecimiento de la gestión comercial territorial. |  | Dotar a la UAECD de una arquitectura tecnológica flexible, que permita adaptarse oportunamente a las necesidades y cambios de la UAECD en la prestación eficaz del servicio de catastro multipropósito |

### Necesidades y oportunidades de TI

Teniendo en cuenta que Catastro Multipropósito es una de las apuestas estratégicas que ya se encuentra en ejecución, la Gerencia de Tecnología, ha realizado pruebas piloto usando nuevas tecnologías y se encuentra desarrollando un plan tecnológico para atender las nuevas necesidades de TI identificadas a partir del portafolio de servicios de Catastro Multipropósito.

Actualmente, la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital es referente en la gestión de catastro con las siguientes fortalezas:

* Bogotá es la única entidad territorial del país que actualiza y clasifica anualmente su información a través del Censo Inmobiliario de 2010, que mantiene actualizados a más de dos millones seiscientos mil predios y que utiliza métodos directos e indirectos en sus ejercicios de actualización y conservación catastral
* Posee un Observatorio Técnico Catastral y una infraestructura de datos espaciales IDECA con más de 70 capas de información que provee a todas las entidades del distrito de una información georreferenciada base para la toma de decisiones en sus diversas políticas misionales
* Bogotá aplica exitosamente las metodologías de fuentes indirectas y garantiza la interoperabilidad con el modelo LADMCOL, para su acceso al Sistema Nacional de Información Catastral (SINIC).
* La interoperabilidad de Catastro Bogotá y la Superintendencia de Notariado y Registro es del 95%.

Los servicios que presta actualmente la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital son:

* Formación catastral
* Actualización catastral
* Conservación catastral
* Asesoría fiscal
* Infraestructura de Datos Espaciales
* Servicio tecnológico para la gestión catastral
* Transferencia tecnológica
* Catastro Multipropósito

Se ha definido un nuevo portafolio de servicios para ofrecer a nivel nacional con una nueva marca denominada GO CATASTRAL para ofrecer servicios con el propósito de contribuir y sumar esfuerzos en las regiones que buscan actualizar sus catastros, optimizando el uso de la información geográfica disponible, ampliando su campo de acción con el fin de focalizar y priorizar de manera adecuada las políticas públicas en temas tan diversos como la vivienda, la provisión de servicios públicos, la infraestructura y el planeamiento territorial tanto urbano como rural.

Los servicios que la Unidad pone a disposición de todas las entidades territoriales con GO CATASTRAL incluyen la Actualización, Conservación y Difusión Catastral, tanto en el rol de operador como en el gestor, en cuyo caso asume toda la responsabilidad de provisión del servicio público catastral; así mismo ofrece asesoría y asistencia en temas como diseño y montaje de Observatorios Catastrales y de Infraestructura de Datos Espaciales -IDE, todo ello desarrollado en sistemas interoperables y acorde con los parámetros establecidos en el modelo LADM-COL.

El Portafolio de servicios es de GO CATASTRAL es el siguiente:

* Actualización catastral
* Conservación catastral
* Asignación de nomenclatura vial y domiciliaria
* Difusión catastral
* Infraestructura de datos espaciales
* Observatorio Catastral Multipropósito

El marco general para la operación de GO CATASTRAL definido desde la Gerencia de Tecnológica se representa en la siguiente ilustración:

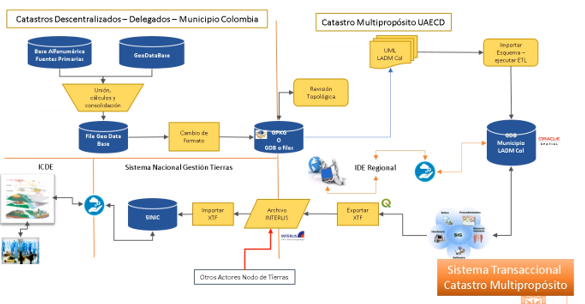


Ilustración 11. Marco General de Operación GO CATASTRO

La propuesta de solución tecnológica para la operación de GO CATASTRAL definido desde la Gerencia de Tecnológica se representa en la siguiente ilustración:

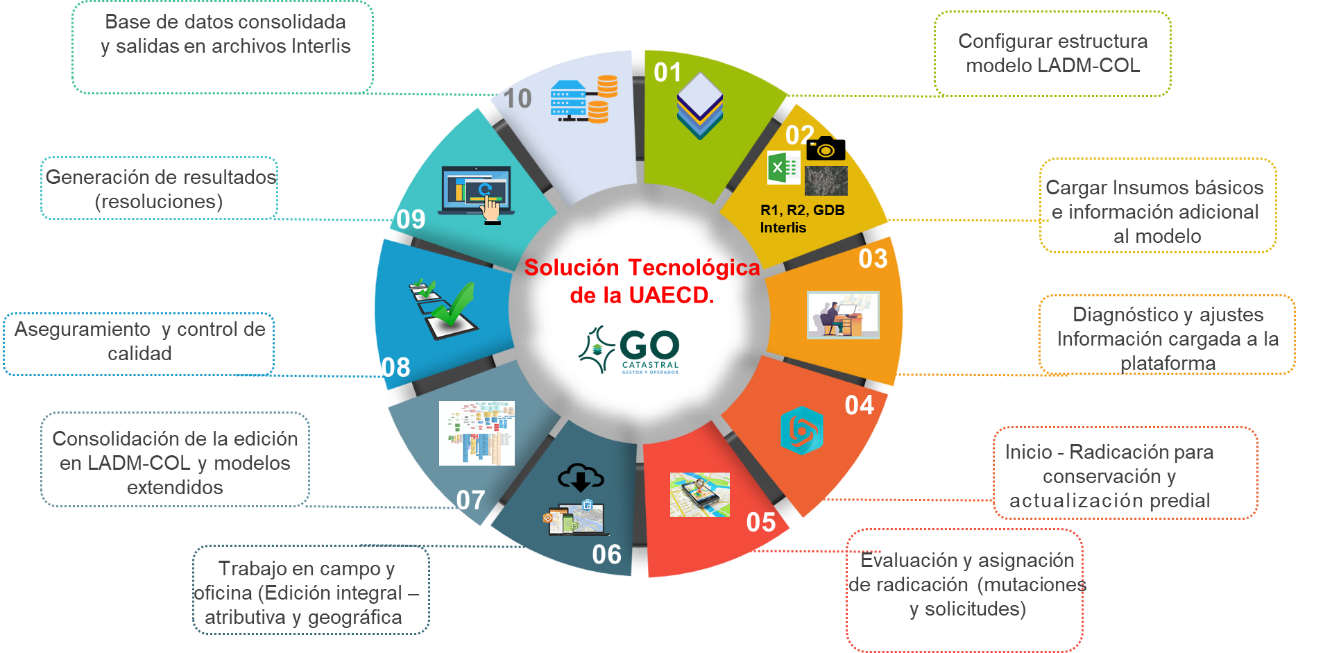


Ilustración 12. Propuesta de solución tecnológica para GO CATASTRAL

Resultado de la gestión del 2021, se obtuvieron los siguientes logros:

1. Consolidación del sistema de información Go Catastral bajo el modelo LADM COL, incluyendo los módulos de Catastro en Línea, Radicador, Gestor, Visor, Flujo.
2. Instalación y configuración de la infraestructura tecnológica y servicios digitales para el inicio de operaciones de Go Catastra en Santa Rosa, Palmira, Armenia y continuidad para Pereira y Dos Quebradas, cumpliendo con el modelo LADM-COL de Catastro Multipropósito.
3. Implementación, Instalación y configuración de la infraestructura tecnológica en ambiente de pruebas para la migración de Catastro Bogotá al Modelo LADM-COL, incluyendo el inicio de la migración de la información de los sistemas actuales al modelo Ladm
4. Más de 300 servidores desplegados en nubes privadas y públicas soportando el servicio.
5. Sistemas de seguridad perimetral implementado en 3 nubes UAECD, Oracle Cloud Infraestructure (OCI) y AZURE. Alto nivel de seguridad
6. Instalación de 100 máquinas virtuales de altas especificaciones para soportar los procesos de edición cartográfica en los territorios
7. Soporte de más de 200 usuarios en los sistemas GIS de ARCGIS.
8. Soporte tecnológico para más de 150 TERAS de información distribuidas en las diferentes nubes.

### Portafolio de Servicios de TI

La Gerencia de Tecnología en el 2021 actualizó el portafolio de servicios de TI teniendo en cuenta cada uno de los dominios de gestión gobierno de TI según los lineamientos de MinTIC. El portafolio de servicios de TI tiene el nombre de archivo “Portafolio de Servicios de TI UAECD v2021.pdf” y se encuentra ubicado en el repositorio:

<https://catastrobogotacol.sharepoint.com/:f:/s/GerenciaTecnologa-GOBIERNODIGITAL/EnZVV2clxphEqwes-6imZ1EBeFNs1IX_St_vne4feRP6qQ?e=e621O7>

A partir del nuevo portafolio de servicios de TI actualizado, se actualizó el Catálogo de Servicios de TI que se está integrando y actualizando en la mesa de servicios de TI administrada por la Gerencia de Tecnología. El catálogo de servicios de TI tiene el nombre de archivo “Catalogo de Servicios de TI UAECD v2021.pdf” y se encuentra ubicado en el repositorio:

<https://catastrobogotacol.sharepoint.com/:f:/s/GerenciaTecnologa-GOBIERNODIGITAL/EnZVV2clxphEqwes-6imZ1EBeFNs1IX_St_vne4feRP6qQ?e=e621O7>

### Políticas de TI

#### Políticas de TI existentes en la UAECD

El “*Documento Técnico Manual de Políticas detalladas de Seguridad y Privacidad de La Información*”, tiene por objetivo definir y disponer para conocimiento y cumplimiento de todos los funcionarios, contratistas y terceros que acceden a los activos de información de la Unidad, los lineamientos y directrices del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información, alineados con lo establecido en la Norma ISO 27001:2013 y demás normatividad vigente, con el fin de preservar la confidencialidad, disponibilidad e integridad de la información. Este documento se puede consultar en el Sistema de Gestión Integral – SGI, PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO, a través de la Intranet institucional.

El alcance de la Gestión de Seguridad de la Información de la UAECD comprende todos los procesos de la cadena de valor de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital ~~ubicada en la Ciudad de Bogotá D.C.~~ según declaración de aplicabilidad vigente.

Las políticas actuales de TI son las siguientes:

##### POLÍTICA DE CONTROL DE ACCESO

La UAECD controla el acceso a las oficinas, áreas seguras e instalaciones de procesamiento de información y recursos tecnológicos, limitando éste a los usuarios debidamente autorizados de acuerdo con sus necesidades

**OBJETIVOS**

Establecer los lineamientos para garantizar un adecuado control de acceso a la información y a los recursos tecnológicos que la procesan y a las instalaciones y áreas seguras donde están ubicados dichos recursos que hacen parte de la infraestructura tecnológica de la Unidad.

##### POLÍTICA DE ESCRITORIO Y PANTALLA LIMPIOS

La UAECD establece los controles necesarios para mantener protegida la información definida como clasificada o reservada ubicada en los puestos de trabajo/oficinas y la desplegada en las pantallas de los equipos de cómputo.

**OBJETIVOS**

Reducir los riesgos de acceso no autorizado, pérdida, daño o alteración de la información de la Unidad que reposa en los puestos de trabajo u oficinas o que es procesada en equipos de cómputo, durante y fuera del horario laboral.

##### POLÍTICA PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

La UAECD da cumplimiento a la ley 1581 de 2012 y normativa reglamentaria, definiendo los lineamientos y controles necesarios garantizando que los titulares puedan conocer, actualizar y rectificar todos los datos susceptibles de tratamiento que se han recogido en las bases de datos o archivos.

**OBJETIVOS**

Establecer los lineamientos que permitan dar cumplimiento al derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos de la UAECD, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales a que se refiere el artículo 15 de la Constitución Política; así como el derecho a la información consagrado en el artículo 20 de la misma.

##### POLÍTICA DE INSTALACIÓN Y USO DE SOFTWARE

La UAECD define las pautas necesarias que le permitan controlar el uso del software incentivando su aprovechamiento dando cumplimiento a la normativa de propiedad intelectual y derechos de autor.

**OBJETIVOS**

Establecer los lineamientos para la realización de instalaciones de software en la Unidad tanto para el software licenciado como para el software libre, que reducirá: la exposición de la Unidad a malware por software infectado, la instalación de software no licenciado, las solicitudes de soporte por software instalado no controlado y la exposición a vulnerabilidades introducidas por software instalado no controlado.

##### POLÍTICA DE GESTIÓN DE ACTIVOS DE INFORMACIÓN

La UAECD define que todos los funcionarios, contratistas y terceros que usan los activos de información de la unidad son responsables de cumplir y acoger la política y dar uso racional y eficiente a los recursos asignados.

**OBJETIVOS**

Identificar las reglas o consideraciones básicas para el uso aceptable de la información y de los activos asociados con los servicios de procesamiento de información que permitan la aplicación de las mismas por parte del personal que labora para la UAECD y generar conciencia respecto a los requisitos de seguridad para su adecuado uso.

##### POLÍTICA DE TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN

La UAECD protege adecuadamente las trasferencias que se realicen de información clasificada o reservada de la unidad por los diferentes medios físicos y electrónicos definiendo mecanismos seguros para mitigar los riesgos de perdida de confidencialidad e integridad, proteger los datos personales y dando cumplimiento a la normatividad vigente.

**OBJETIVOS**

Asegurar la protección de la información trasmitida o compartida dentro de la UAECD y con cualquier ente o entidad externa.

##### POLÍTICA DE COPIAS DE RESPALDO Y RECUPERACION

La UAECD reduce el impacto ante los eventos o situaciones adversas, por lo que genera lineamientos y ejecuta planes de copias de respaldo de la información y recuperación alineados a los subsistemas de seguridad de la información y continuidad de negocio.

**OBJETIVOS**

Establecer la política de respaldo y recuperación de datos e información digital y electrónica con el fin de definir los lineamientos y aspectos generales de la capa transversal de seguridad relacionados en la arquitectura tecnológica de referencia de la Unidad y las mejores prácticas, para garantizar que en la UAECD se planeen y ejecuten las actividades que conlleven la generación de las copias de respaldo de la información, así como se preserven, mantengan y verifiquen las mismas, posibilitando la recuperación de la información en ellas contenida, en caso de la materialización de riesgos de seguridad de la información que afecten su disponibilidad y por ende se pueda afectar la prestación de manera continua de los servicios ofrecidos.

Es muy importante para la Unidad contar con esta política de respaldo y recuperación documentada ya que es ésta quien guiará el comportamiento personal y profesional de los funcionarios, contratistas y personal que labora en las instalaciones vinculado con un proveedor de la UAECD sobre la información capturada, integrada y dispuesta por la Unidad, así mismo permitirá a la Unidad el cumplimiento de los requisitos legales a los cuales esté obligada en torno a esta materia.

##### POLÍTICA PARA DISPOSITIVOS MÓVILES

La UAECD establece lineamientos para mitigar los riesgos asociados al acceso, pérdida y divulgación no autorizada de la información de la Unidad a través de dispositivos móviles, cumpliendo con controles de asignación de privilegios, borrado seguro y mecanismos de aseguramiento de la información.

**OBJETIVOS**

Establecer lineamientos para proteger la información de la Unidad que es accedida a través de los dispositivos móviles, con el propósito de mitigar los riesgos asociados al acceso pérdida y divulgación no autorizada de ésta.

##### POLÍTICA PARA LA RELACIÓN CON PROVEEDORES EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL Y CONTRATISTAS

La UAECD establece los controles en las etapas precontractual y contractual, para mitigar los riesgos asociados al acceso de los activos de información por parte de sus proveedores y contratistas cumpliendo con los requisitos de seguridad de la información.

**OBJETIVOS**

Establecer lineamientos que definan las reglas para proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información de la Unidad la cual es accedida por un proveedor en la etapa precontractual y/o contratista.

##### POLÍTICA PARA LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LAS REDES

La UAECD garantiza la prestación de los servicios de red de manera segura y para esto gestiona cada uno de los recursos tecnológicos, protegiendo los activos de TI

**OBJETIVO**

Gestionar las actividades necesarias para proteger la información que es transmitida a través de las redes.

##### POLÍTICA DE TELETRABAJO

La UAECD da cumplimiento a la Ley 1221 de 2008 y normativa relacionada definiendo lineamientos para la implementación de la modalidad de teletrabajo suplementario y autónomo con el fin de aumentar la productividad, incentivar el trabajo en equipo, y mejorar la calidad de vida de los trabajadores en un entorno seguro para éste y para la Unidad

##### POLÍTICA DE DESARROLLO SEGURO

La UAECD comprende los requerimientos de seguridad de la información que deben tenerse en cuenta en el desarrollo de los sistemas de información cumpliendo con la normatividad y estándares de calidad vigentes.

**OBJETIVOS**

Establecer los lineamientos para garantizar la protección de la información que es procesada por los sistemas que tienen actividades de desarrollo de software y que éstas, sean realizadas de forma segura.

##### POLÍTICA PARA EL USO DE CONTROLES CRIPTOGRÁFICOS

Descripción: La UAECD garantiza la protección y privacidad de la información clasificada o reservada que se intercambie o se transfiera a terceros, estableciendo el uso de técnicas de cifrado de información con el fin de generar confianza y certeza en los datos de la Unidad.

**OBJETIVOS**

Establecer los lineamientos para proteger la confidencialidad, autenticidad, integridad de la información pública, clasificada como reservada, de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital a través del uso de medios criptográficos.

#### Verificación del contenido de las políticas TI en la UAECD respecto a lo establecido por MINTIC

El siguiente cuadro contiene la verificación del contenido de las políticas de TI definidas por la Gerencia de Tecnología frente a lo establecido en la “*Guía del dominio de Estrategia: Definición y diseño de una política de TI”,* permitiendo establecer su estado actual.

| **CONTENIDO DE LAS POLITICAS DE TI ESTABLECIDO POR MINTIC** | **VERIFICACION DEL CONTENIDO DE LAS POLITICAS DE TI EN LA UAECD** | **CUMPLE (SI/NO)** |
| --- | --- | --- |
| Visión general | Resumen | SI |
| Propósito | Principios: describe las reglas acerca de las acciones y decisiones para lograr los objetivos. | SI |
| Alcance | Alcance: describe las partes o actividades de la Unidad que se ven afectadas por la política. | SI |
| Descripción | Objetivo: describe la intención de la política. | SI |
| Responsables | Responsabilidades: describe quién es el responsable de las acciones para cumplir los requisitos de la política. | SI |
| Definiciones | Términos y definiciones asociados: describe los términos o palabras propias de esta temática. | SI |
| Cumplimiento de la política |  | SI |
| Excepciones |  | NO |
| Sanciones |  | SI |
| Referencias | Documentos de referencia y políticas relacionadas | SI |
| Definiciones y términos |  | SI |
| Control de revisiones | El control de versiones es manejado en el SGI | SI |

#### Participación de la Gerencia de Tecnología en la planeación estratégica institucional y de TI

La Gerencia de Tecnología hace parte del Comité Institucional de Gestión y Desempeño participa en la concepción, planeación y desarrollo de los proyectos de la institución que incorporen componentes de TI, el numeral “*6.2.4 Esquema de Gobierno de TI*” describe dicha participación teniendo en cuenta rol estratégico de la gerencia en la toma de decisiones relacionadas con la estrategia institucional.

### Seguimiento y Evaluación del PETI

Adicional al Plan de Acción Institucional (PAI), las metas e indicadores para hacerle seguimiento y controlar el nivel de avance del PETI actualmente se realiza en la plataforma de gestión de proyectos implementada en sharepoint a través de un tablero de control que mide los avances por actividades, por brechas y por proyectos, así:

Tabla

Descripción generada automáticamente con confianza media

La URL para visualizar el tablero de control del PETI es la siguiente: https://catastrobogotacol.sharepoint.com/sites/TI/SitePages/TableroControl.aspx

## **GOBIERNO DE TI**

A continuación, se describe la situación actual del dominio de Gobierno de TI que permite direccionar la toma de decisiones para gestionar las tecnologías de la información en la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital.

### Procesos de Gestión de TI

En la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital los procesos de la cadena de valor se estructuran en cuatro categorías:

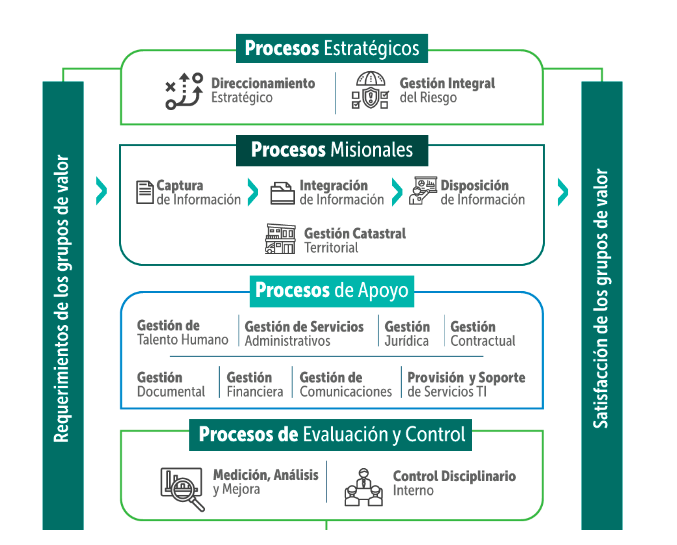


Ilustración 13. Cadena de Valor UAECD

**Procesos Estratégicos:** Toman decisiones sobre planificación y control, y responden a un objetivo específico, derivado de las funciones que debe cumplir la Unidad para la prestación y entrega de los servicios y productos a su cargo.

**Procesos Misionales:** Transforman las necesidades y requerimientos de los usuarios, clientes y socios estratégicos de la Unidad en productos y servicios que satisfagan sus necesidades, esto dentro del marco de la misión de la Unidad.

**Procesos de Apoyo:** Soporte para las actividades misionales, estratégicas y de evaluación de la Unidad. Estos se componen de los procesos administrativos, financieros, jurídicos y de tecnologías que son necesarios para que la Entidad se enfoque en el desarrollo de su misión, pero no son propios del objeto de esta.

**Procesos de Evaluación y Control:** Realizan el seguimiento, medición, análisis y mejora de la gestión institucional, mediante la utilización de las herramientas que provee el Sistema de Gestión Integral, es decir con un enfoque de procesos.

El contenido de la cadena de valor de la UAECD, descripción detallada de procesos, subprocesos, procedimientos, instructivo y plantillas, pueden ser consultados en el Sistema de Gestión Integral – SGI, publicada en la Intranet institucional.

#### Estructura de la Gestión de TI en Cadena de valor de la UAECD

Los procesos en los cuales participa la Gerencia de Tecnología en su rol estratégico y de apoyo a la gestión institucional son: Direccionamiento Estratégico, Gestión Integral del Riesgo y Provisión y soporte de servicios de TI

##### *Proceso Direccionamiento Estratégico*

Toma de decisiones relacionadas con la planeación estratégica institucional y específicamente con la planeación estratégica de TI, con el fin contribuir al logro de los objetivos estratégicos de la UAECD. La siguiente figura sostiene los subprocesos que hacen parte del proceso *Direccionamiento estratégico*:

Ilustración 14. Subprocesos del Proceso de Direccionamiento Estratégico

De acuerdo con la ilustración 14, la Gerencia de Tecnología en el marco de este proceso participa específicamente en el subproceso de *Gestión de Programas Planes y Proyectos.*

*Subproceso Gestión de Programas Planes y Proyectos*: La Gerencia de Tecnología participa en este subproceso que tiene como objetivo formular, ejecutar y monitorear el cumplimiento de los planes y los proyectos de inversión de la Unidad en la respectiva vigencia.

Los procedimientos que hacen parte del este subproceso son:

| **PROCEDIMIENTOS** | **PARTICIPACION DE LA GERENCIA DE TECNOLOGIA** |
| --- | --- |
| 01-01-PR-01  FORMULACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA | * En el comité institucional de evaluación y seguimiento. * Articulación del PETI con el plan estratégico institucional. |
| 01-01-PR-02  FORMULACION, EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN | * En el comité institucional de evaluación y seguimiento. * Al interior de la Gerencia de tecnología asigna responsabilidades y realiza seguimiento. |
| 01-01-PR-04  RENDICIÓN DE INFORMES O CUENTAS A ENTIDADES EXTERNAS | * En el Comité institucional de gestión desempeño * Elaboración, revisión y seguimiento a los informes requeridos por de entidades externas. |
| 01-01-PR-09  PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE TI | * En el Comité institucional de gestión desempeño. * Elaboración, actualización y seguimiento del PETI. |

La descripción detallada de este subproceso, procedimientos, instructivos y plantillas, pueden ser consultados en el Sistema de Gestión Integral – SGI, publicada en la Intranet institucional.

##### *Proceso Gestión Integral del Riesgo:*

Igualmente, la Gerencia de Tecnología participa en la toma de decisiones relacionadas con la previsión, identificación, control y seguimiento de riesgos que puedan impactar la gestión institucional y por consiguiente la gestión de TI.La siguiente figura contiene la estructura del proceso *Gestión Integral del Riesgo*.

Ilustración 15. Subprocesos del Proceso de Gestión integral del riesgo

De acuerdo con la ilustración 15, específicamente la Gerencia de tecnología participa en los subprocesos de *Gestión de Seguridad de la Información* y *Gestión de Continuidad*

1. Subproceso Gestión de Seguridad de la Información: El objetivo del subproceso es planear, implementar y mantener el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, a través de la definición y ejecución al 95% de las actividades del Plan de estrategia operacional acordado para la vigencia, que permitan dar un tratamiento efectivo a los riesgos, sensibilizaciones y capacitaciones, a fin de mitigar la materialización de incidentes de seguridad de la información mediante la mejora continua.

Los procedimientos que hacen parte de este subproceso son:

| **PROCEDIMIENTOS** |
| --- |
| 02-02-PR-01 GESTIÓN DE INCIDENTES DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN |
| 02-02-PR-02 GESTIÓN DE ACTIVOS EN EL MARCO DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN |
| 02-02-PR-04 CONSULTA Y RECLAMACIÓN DE DATOS PERSONALES |

1. Subproceso Gestión de Continuidad: El objetivo del subproceso es formular y ejecutar al 100% el Plan de Continuidad del Negocio para los procesos críticos identificados, según las estrategias establecidas para cada vigencia, que permitan garantizar la continuidad en la operación de la entidad en los niveles mínimos establecidos.

Los procedimientos que hacen parte de este subproceso son:

| **PROCEDIMIENTOS** |
| --- |
| 02-03-PR-01 PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE CONTINUIDAD DEL NEGOCIO |
| 02-03-PR-02 ANÁLISIS DE IMPACTO AL NEGOCIO Y ANALISIS DE RIESGOS |
| 02-03-PR-03 ESTRATEGIA DE CONTINUIDAD DE NEGOCIO |
| 02-03-PR-04 IMPLANTACIÓN DE PLANES DE CONTINUIDAD DE NEGOCIO |
| 02-03-PR-05 EJERCICIOS Y PRUEBAS |

La descripción detallada de los subprocesos mencionados anteriormente, procedimientos, instructivos y plantillas, pueden ser consultados en el Sistema de Gestión Integral – SGI, publicada en la Intranet institucional.

##### *Provisión y Soporte de Servicios TI:*

La gestión de TI en su rol operativo participa en el proceso de *Provisión y Soporte de Servicios TI,* a través del cual realiza la ejecución y seguimiento de la infraestructura tecnológica para atender las necesidades de los demás procesos, apoyando el logro de los objetivos estratégicos institucionales.

El *Proceso Provisión y Soporte de Servicios TI* hace parte de los procesos de apoyo (procesos administrativos, financieros, jurídicos necesarios para que la Unidad se enfoque en el desarrollo de su misión) que tiene como objetivo la gestión de la arquitectura tecnológica necesaria para la prestación y soporte de los servicios de la Unidad. Este proceso tiene como objeto el diseño de nuevos servicios o la modificación de los existentes, su implementación en el entorno de producción y su para su incorporación al catálogo de servicios de la Unidad. Incluye todos los aspectos que garanticen la seguridad, oportunidad, continuidad y calidad de los servicios requeridos por los usuarios en todos los procesos. A continuación, se ilustra el subproceso que hace parte de este proceso:

Ilustración 16. Subproceso del Proceso de Provisión de Servicios de TI

1. Subproceso Gestión de servicios TI: El objetivo del subproceso es atender con calidad y oportunidad, mínimo el 92% de las solicitudes registradas durante la vigencia en la mesa de servicios de TI.

Inicia con la recepción de solicitudes (requerimientos, incidentes, cambios y problemas) que se realizan por parte de los usuarios, continua con la revisión, categorización, priorización, asignación y finaliza con la solución de la solicitud.

La descripción detallada de este subproceso, procedimientos, instructivos y plantillas, pueden ser consultados en el Sistema de Gestión Integral – SGI, publicada en la Intranet institucional.

Los procedimientos que hacen parte de este subproceso son:

| **PROCEDIMIENTOS** |
| --- |
| 13-02-PR-01 GESTION MESA DE SERVICIOS |
| 13-02-PR-04 GESTION DE ACCESOS |
| 13-02-PR-09 GESTIÓN DE PROBLEMAS |
| 13-02-PR-12 GESTIÓN DE CONOCIMIENTO |
| 13-02-PR-13 GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN |
| 13-02-PR-19 MANTENIMIENTO DE APLICACIONES |
| 13-02-PR-20 SOPORTE DE APLICACIONES |
| 13-02-PR-31 GESTIÓN DE CAMBIOS Y LIBERACIONES |
| 13-02-PR-32 COPIAS DE RESPALDO Y RECUPERACIÓN |
| 13-02-PR-36 GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA |

La Gerencia de Tecnología en el marco de las buenas prácticas de ITIL (Information Technology Infrastructure Library), el subproceso *Gestión de servicios de TI*, procedimientos, instructivos y plantillas permite realizar las siguientes actividades:

* Registrar como una solicitud a través de la Mesa de servicios de TI, las no conformidades provenientes de diversas fuentes internas o externas, realizándose el plan de mejoramiento respectivo, su ejecución y seguimiento; esta permite el mejoramiento continuo en la prestación de sus servicios de TI.
* Los incidentes recurrentes son categorizados como problemas y gestionados a través de procedimientos *Gestión de Problemas*.
* Todos los problemas son gestionados a través del procedimiento *Gestión de Cambios y Liberaciones*, el cual cuenta con un comité de cambios liderado por un gestor ce cambios de la Gerencia de Tecnología, el Subgerente de ingeniería de Software, líderes técnicos de la subgerencia mencionada anteriormente y líderes funcionales delegados por las distintas áreas de la UAECD.
* Realiza el monitoreo y evaluación del desempeño de la gestión de TI, a partir de las mediciones de los indicadores incorporados en el proceso de *Provisión y Soporte de Servicios de TI*, el subproceso de *Gestión de Servicios de TI* y sus procedimientos mencionados anteriormente.

#### Adquisición de productos y servicios de TI.

La UAECD y la Gerencia de Tecnología, en el marco de la ley 80 de 91993 - Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, el subproceso - *Gestión Contractual* y el Acuerdo Marco de Precios - Colombia Compra Eficiente ([*https://www.colombiacompra.gov.co/*](https://www.colombiacompra.gov.co/)), gestiona todo los relacionado con la adquisición de productos y servicios de TI. A través de este subproceso, la Gerencia de Tecnología gestiona conjuntamente con la Oficina asesora Jurídica, la adquisición de la infraestructura tecnológica, requerida para para soportar la operación y los proyectos institucionales, a través de las etapas precontractual, contractual y poscontractual.

El subproceso *Gestión Contractual*, está incluido en el proceso de apoyo *Gestión Jurídica* de la cadena de valor institucional; este subproceso contiene los siguientes procedimientos:

| PROCEDIMIENTOS |
| --- |
| 11-02-PR-02 EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN DE CONTRATOS |
| 11-02-PR-03 MODIFICACIÓN DE CONTRATOS |
| 11-02-PR-04 ACTUACION FRENTE A INCUMPLIMIENTOS Y CONTROVERSIAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO |
| 11-02-PR-05 ADQUISICIONES A TRAVÉS DE LA TIENDA VIRTUAL PARA EL ESTADO COLOMBIANO |
| 11-02-PR-06 PERFECCIONAMIENTO DE CONTRATOS Y MODIFICACIONES |

La descripción detallada de este subproceso, procedimientos, instructivos y plantillas, pueden ser consultados en el Sistema de Gestión Integral – SGI, publicada en la Intranet institucional.

### Estructura Organizacional de TI

La Gerencia de Tecnología, de acuerdo con el organigrama institucional, depende directamente de la dirección de la UAECD, como se muestra a continuación en el organigrama de la UAECD.

Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente

Ilustración 17. Ubicación Gerencia de Tecnología en estructura organizacional UAECD

La estructura organizacional de la Gerencia de Tecnología de la UAECD, está constituida por dos subgerencias: Subgerencia de ingeniería de Software y Subgerencia de Infraestructura Tecnológica, de acuerdo con la resolución Nº 200 del 28 de febrero de 2020 – “*Por el cual se modifica el Manual Especifico de Funciones y de Competencias Laborales de los empleos de la planta de personal de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrita*l”, el cual se encuentra publicado en el portal web de la entidad.

En este sentido dicha resolución define el siguiente propósito principal de la Gerencia de Tecnología: “*Establecer y gestionar las metodologías, políticas, planes y estrategias que aplican para el manejo de la información y las herramientas tecnológicas de la entidad, así como para la administración, monitoreo y control de la infraestructura tecnológica de la Unidad, de acuerdo con los lineamientos establecidos por ITIL (Information Technology Infrastructure Library)”.*

La distribución de la planta de personal de la Gerencia de Tecnología y sus Subgerencias, de acuerdo con la resolución Nº 1075 del 10 de noviembre del 2021 – “*Por la cual se modifica el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales de los empleos de la planta de personal de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital*”, está conformada de la siguiente manera:

#### Planta de personal y estructura organizacional de la gerencia de Tecnología:

A continuación, se describen cada uno de los cargos y el propósito principal:

1. Gerente de Tecnología:

***Cargo***: Gerente.

***Responsabilidad principal***: Establecer y gestionar las metodologías, políticas, planes y estrategias para la implementación de los procesos, servicios, gobernabilidad y la gestión de tecnologías de la información con calidad y oportunidad alineados a los objetivos estratégicos de la Unidad y liderar la implementación de la Política de Gobierno Digital vigente, según los estándares definidos.

1. Oficial de Seguridad de la Información

***Cargo*:** Profesional Especializado 10.

***Responsabilidad principal***:

Realizar la planificación, implementación de controles, seguimiento y verificación al cumplimiento de las normas, procedimientos y estándares establecidos en el Sistema Gestión de Seguridad de la Información (SGSI), para garantizar el adecuado soporte y provisión de servicios de Tecnología de la Información (TI), sujeto a los lineamientos y procedimientos establecidos en el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información de la Política de Gobierno Digital.

1. Oficial de Continuidad del Negocio

***Cargo****:* Profesional Especializado 11.

***Responsabilidad principal***:

Planificar, gestionar y coordinar con las áreas de la Unidad, la elaboración, actualización de los planes de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de desastres, con la finalidad de garantizar la continuidad de la operación de los servicios de tecnología de la información de la organización, según los estándares definidos

1. Gestores de Proyectos

***Cargo***: Profesionales Especializado 10 (Tres profesionales).

***Responsabilidad principal***:

Planear, gestionar y hacer seguimiento en la ejecución de los proyectos en que participa la Gerencia de Tecnología y los definidos en el plan estratégico de tecnologías de la información, según la metodología establecida.

1. Gestor de Cambios y Liberaciones

***Cargo***: Profesional especializado 10

***Responsabilidad principal***:

Diseñar e implementar las estrategias y administrar los recursos necesarios a cargo de la Gerencia de Tecnología de los procesos de control de cambio y liberaciones garantizando el adecuado soporte y provisión de servicios de TI a las áreas de la unidad, de acuerdo con los lineamientos y procedimientos establecidos.

1. Gestor Mesa de Servicios

***Cargo:*** Profesional Especializado 10.

***Responsabilidad principal***:

Administrar, mantener en funcionamiento e implementar mejoras a la Mesa de Servicios de tecnologías de la información para garantizar la atención oportuna de las solicitudes de los usuarios de la Unidad, de conformidad con los lineamientos y procedimientos establecidos.

1. Gestor Gobierno digital

***Cargo: Profesional Especializado 8.***

***Responsabilidad principal:*** Hacer la planeación, gestión y seguimiento del cumplimiento de la Política de Gobierno Digital y del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información liderado por la Gerencia de Tecnologías, según las directrices definidas y normas vigentes que regulen la materia para tal fin.

1. Gestor de Configuración y Base de Datos de Conocimiento

***Cargo:*** Profesional Especializado 07.

***Responsabilidad principal***:

Gestionar, administrar y mantener actualizada la información de la infraestructura de tecnología y sistemas de información de la Unidad garantizando el adecuado soporte y provisión de servicios de tecnología de la información (TI) y la gestión del conocimiento, de conformidad con los lineamientos y procedimientos establecidos. .

1. Gestor de Acuerdos de Niveles de servicio – ANS

***Cargo:*** Profesional Especializado 222-06.

***Responsabilidad principal***: Planear, gestionar, y monitorear las acciones y protocolos establecidos para garantizar un óptimo servicio y un adecuado soporte y provisión de servicios de tecnología, así como consolidar, documentar y hacer seguimiento a los planes de mejoramiento a cargo de la Gerencia de Tecnología, en concordancia con los procedimientos establecidos por la Unidad.

1. Líder de Calidad de Procesos de TI

***Cargo:*** Profesional Universitario 04.

***Responsabilidad principal***: Administrar el proceso de aseguramiento de calidad en la prestación del servicio para garantizar el adecuado soporte y provisión de servicios de Tecnología de la Información de conformidad con los procedimientos establecidos.

1. Asegurador de Calidad de Servicios TI

***Cargo:*** Profesional Universitario 02.

***Responsabilidad principal***: Realizar soporte y provisión de servicios de Tecnología de la Información -TI a las diferentes áreas de la entidad, así como gestionar el proceso de aseguramiento de la calidad en la prestación del servicio, de acuerdo con los lineamientos y procedimientos establecidos.

1. Gestor de Proveedores de Servicios de TI

***Cargo:*** Profesional Universitario 01.

***Responsabilidad principal***: Apoyar a la Gerencia de Tecnología en los procesos de adquisición de bienes y servicios de TI, para garantizar el adecuado soporte y provisión de servicios de Tecnología de la Información -TI, de acuerdo con los procedimientos y lineamientos establecidos.

1. Secretaria

***Cargo:*** Auxiliar Administrativo 08.

***Responsabilidad principal***: Desempeñar labores de carácter asistencial y de apoyo administrativo en general con los criterios de calidad, oportunidad y efectividad aplicando procedimientos y normas vigentes.

#### Planta de personal de la Subgerencia de Ingeniería de Software

La planta de personal de la Subgerencia de Ingeniería de Software es la siguiente:

1. Subgerente de Ingeniería de Software:

***Cargo:*** Subgerente

***Responsabilidad principal***:

Dirigir la formulación, ejecución, seguimiento, control y evaluación de las políticas, planes, proyectos, programas y procedimientos relacionados con el desarrollo, mantenimiento y/o ajustes, soporte y administración de los sistemas de información, según los estándares definidos.

1. Líderes Técnicos:

Implementar y gestionar la planeación, análisis, diseño, construcción, pruebas e implantación de los sistemas de información a ser desarrollados y/o modificados, según los estándares definidos por la Unidad bajos los procedimientos y normas establecidas por la Unidad. Los líderes técnicos están integrados por tres (3) profesionales especializados grado 10 y un (1) profesional especializado grado 09; los cargos de los líderes técnicos se describen a continuación:

***Cargo:*** Profesional Especializado 10 (Tres profesionales)

***Responsabilidad principal***:

Gestionar y atender el análisis, diseño, construcción, pruebas y puesta en operación de los sistemas de información a ser desarrollados y/o modificados, según los estándares definidos por la entidad bajo los procedimientos y normatividad establecida.

***Cargo:*** Profesional Especializado 09

***Responsabilidad principal***: Planear, coordinar, ejecutar y evaluar las actividades que correspondan a las etapas de especificación, análisis, diseño, construcción, soporte y mantenimiento de software, garantizando altos índices de cumplimiento con los estándares, normas, procedimientos, marcos de trabajo y metodologías relacionadas.

1. Analistas desarrolladores

El objetivo de los analistas desarrolladores es realizar el desarrollo, implementación y monitoreo de los ajustes a los sistemas de información y aplicaciones existentes en el ambiente de producción como estrategia para garantizar su disponibilidad y óptimo funcionamiento conforme a los requerimientos y normas vigentes que regulan la materia y los estándares establecidos por la Unidad. Los analistas desarrolladores están integrados por un (1) profesional especializado grado 09, un (1) profesional especializado grado 06, seis (6) profesionales universitarios grado 04 y dos (2) profesional universitario grado 03; los cargos de los analistas desarrolladores se describen a continuación:

***Cargo:*** Profesional Especializado 09.

***Responsabilidad principal***: Planear, coordinar, ejecutar y evaluar las actividades que correspondan a las etapas de especificación, análisis, diseño, construcción, soporte y mantenimiento de software, garantizando altos índices de cumplimiento con los estándares, normas, procedimientos, marcos de trabajo y metodologías relacionadas.

***Cargo:*** Profesional Especializado 06.

***Responsabilidad principal***:

Realizar análisis, seguimiento y soporte de los sistemas de información existentes, según los procedimientos definidos por la entidad

***Cargo:*** Profesional Universitario 04 (seis profesionales).

***Responsabilidad principal***: Realizar ajuste, mantenimiento y soporte a los componentes de software y/o sistemas de información existentes, según los procedimientos definidos por la entidad.

***Cargo:*** Profesional Especializado 03 (dos profesionales)

***Responsabilidad principal***:

Brindar soporte y mantenimiento correctivo y preventivo sobre los sistemas de información de la entidad con los procedimientos definidos por la entidad, con criterios de calidad, oportunidad y efectividad.

1. Asegurador de calidad:

El objetivo del analista de control de calidad es efectuar las acciones necesarias para que los procesos desarrollados por la Subgerencia de Ingeniería de Software estén acordes con los estándares de calidad definidos por la Unidad con criterios de calidad, oportunidad y efectividad, asegurando el cumplimiento de los estándares, normas, procedimientos, marcos de trabajo y metodologías relacionadas.

***Cargo:*** Profesional Especializado 04

***Responsabilidad principal***: Realizar control de calidad, análisis de requerimientos y viabilidades sobre las historias de usuario para el ajuste y mantenimiento de los sistemas de información acorde con los procedimientos definidos por la entidad, con criterios de calidad, oportunidad y efectividad.

#### La Subgerencia de Infraestructura Tecnológica

La planta de personal de la Subgerencia de Ingeniería de Infraestructura Tecnológica es la siguiente:

1. Subgerente de Infraestructura Tecnológica (1 Subgerente):

***Cargo:*** Subgerente

***Responsabilidad principal***: Dirigir la formulación, ejecución, seguimiento, control y evaluación de las políticas, planes, proyectos, programas, metodologías y procedimientos relacionados con la adquisición, mantenimiento, monitoreo, y operación de la infraestructura tecnológica según los estándares establecidos para tal fin.

1. Administradores de la Infraestructura

El objetivo de los administradores infraestructura es administrar los recursos tecnológicos, para generar la disponibilidad y el buen desempeño de estas, según los estándares definidos por la Unidad. Los administradores de infraestructura están integrados por cuatro (4) profesionales especializados grado 10, dos (2) profesionales especializados grado 09, un (1) profesional Especializados grado 07, y un (1) profesional universitarios grado 04.

***Cargo:*** Profesional Especializado 10.

***Responsabilidad principal***:

Administrar, mantener y actualizar las plataformas de bases de datos para generar la disponibilidad y el buen desempeño de estas, según los procedimientos definidos por la entidad.

***Cargo:*** Profesional Especializado 10.

***Responsabilidad principal***: Administrar, soportar y mantener los componentes de la infraestructura tecnológica del centro de cómputo, servidores, almacenamiento y virtualización, garantizando su adecuada disponibilidad, continuidad y seguridad, según los estándares definidos por la entidad.

***Cargo:*** Profesional Especializado 10 (dos profesionales)

***Responsabilidad principal***: Administrar y soportar la capa media de la infraestructura tecnológica y el software que la soporta, para generar la disponibilidad y el buen desempeño de acuerdo con los procedimientos definidos por la entidad.

***Cargo:*** Profesional Especializado 09.

***Responsabilidad principal***: Administrar la infraestructura de seguridad informática y sus correspondientes servicios, garantizando la disponibilidad y desempeño, acorde a las mejores prácticas de Seguridad Informática.

***Cargo:*** Profesional Especializado 09.

***Responsabilidad principal***:

Administrar, soportar y mantener la infraestructura que prestan las redes LAN, WAN y la telefonía IP, para mantener la disponibilidad y desempeño de la Infraestructura Tecnológica de la Entidad, de acuerdo con los lineamientos y procedimientos establecidos.

***Cargo:*** Profesional Especializado 07

***Responsabilidad principal***: Administrar, soportar y mantener la óptima operación el parque de servidores y sus sistemas operativos en los diferentes ambientes garantizando su disponibilidad y buen desempeño, aplicando tecnologías de punta con calidad, eficacia y eficiencia, de conformidad con los lineamientos y procedimientos establecidos.

***Cargo:*** Profesional Universitario 04

***Responsabilidad principal***: Administrar, soportar y mantener las bases de datos y aplicaciones, garantizando la disponibilidad, continuidad y segundad de la información según los estándares definidos por la entidad.

Operadores de la Infraestructura:

El objetivo de los operadores de infraestructura es organizar el centro de cómputo, procurando por el buen funcionamiento de los equipos y el monitoreo de estos, según los estándares definidos por la

***Cargo:*** Técnico Operativo 05 (dos técnicos)

***Responsabilidad principal***:

Operar, Soportar, monitorear y mantener el centro de cómputo, centros de cableados y los equipos activos de red, garantizando la correcta operación de todos sus componentes, según los procedimientos definidos por la entidad.

1. Secretaria

***Cargo*:** Auxiliar Administrativo

***Responsabilidad principal***: Desempeñar labores de carácter asistencial, logístico y de apoyo administrativo en general, de conformidad con criterios de calidad, oportunidad y efectividad aplicando procedimientos y normatividad vigente.

#### Otros profesionales vinculados por prestación de servicios

Con el objetivo de determinar la gobernabilidad de TI desde la Gerencia de Tecnología, se identificó que la Gerencia de Ideca cuenta con dos profesionales por prestación de servicios de servicios con el perfil de desarrollo, uno es profesional en ingeniería de Sistemas y otro es Ingeniero Catastral.

La razón por la cual la Gerencia de Ideca realiza la contratación de estos profesionales se debe a:

* En el año 2012 cuando se creó la Gerencia de Ideca, dentro de los perfiles, nunca se definió ningún perfil tecnológico de desarrollo, pues en su momento se pensó que esos temas iban a ser abordados por la Gerencia de Tecnología con profesionales de tecnología, sin embargo, dentro de los perfiles de la Gerencia de Tecnología no había ningún perfil geográfico.
* Dentro de las funciones de Ideca se tiene un componente tecnológico, pero dentro del manual de funciones de los perfiles de la gerencia o de la subgerencia ninguno es para temas de desarrollo.
* En la Gerencia de Tecnología los perfiles de desarrollo se enfocaron en perfiles alfanuméricos y no se cuenta con perfiles de desarrollo geográficos.
* Debido a lo anterior, y teniendo en cuenta que la Gerencia de Ideca dentro de sus funciones tiene un componente tecnológico, optó por contratar desarrolladores.

De acuerdo con el diagnóstico relacionado con el Gobierno de TI, se logró evidenciar que la Gerencia de Ideca cumple con los procedimientos que hacen parte del Subproceso Gestión de Servicios de TI, que a su vez pertenece al Proceso Provisión y Soporte de Servicios de TI. (ver numeral 6.2.1.1.3). Sin embargo, es importante resaltar que, aunque la Gerencia de Ideca cumple con dichos procedimientos, los profesionales contratados no participan en las diferentes actividades que realiza la Gerencia de Tecnología.

### Capacidades y recursos de TI

Teniendo en cuenta lo establecido en la Guía para la Construcción del PETI “*Las capacidades pueden entenderse como el conjunto de habilidades necesarias dentro de una entidad u organización para poder implementar su misión”*. En este contexto se procede a la identificación de las capacidades, subprocesos y /o procedimientos, recursos y roles; esta actividad se realizó diligenciado la “*Sesión 4: Identificar y caracterizar la operación*” de la herramienta para la construcción del PETI, con los siguientes datos:

1. **Identificación de las capacidades**: Para la identificación de las capacidades de la Gerencia de Tecnología y sus subgerencias, se realizó la homologación con el propósito principal definido para la Gerente de Tecnología, Subgerente de Ingeniería de Software y Subgerente de Infraestructura Tecnológica, descrito en la resolución Nº 200 del 28 de febrero de 2020 – “*Por el cual se modifica el Manual Especifico de Funciones y de Competencias Laborales de los empleos de la planta de personal de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrita*l”. De acuerdo con lo anterior se identificaron las siguientes tres (3) capacidades:

| **DEPEDENCIA** | **CAPACIDAD** | |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **DESCRIPCION** |
| Gerencia de Tecnología | C1 | Establecer y gestionar las metodologías, políticas, planes y estrategias que aplican para el manejo de la información y las herramientas tecnológicas de la Unidad, así como para la administración, monitoreo y control de la infraestructura tecnológica de la Unidad, de acuerdo con los lineamientos establecidos por Information Technology Infrastructure Library -ITIL. |
| Subgerencia de Ingeniería de Software | C2 | Establecer y gestionar el cumplimiento de las políticas, lineamientos, metodologías, estándares y procedimientos definidos por la Unidad para el desarrollo y administración de los aplicativos y sistemas de información, fortaleciendo los sistemas de información para el mejoramiento de la operación y control de los procesos de la Unidad, según los estándares definidos y de acuerdo con los lineamientos establecidos por ésta. |
| Subgerencia de Infraestructura Tecnológica | C3 | Establecer y gestionar el cumplimiento de las políticas, lineamientos. metodologías, estándares y procedimientos definidos por la Unidad para el desarrollo, adquisición, implementación, administración, seguridad y uso de la infraestructura tecnológica y de la información, contribuyendo a la labor sustantiva que realizan las diferentes áreas de gestión de la Unidad según los estándares definidos por la entidad y de acuerdo con los lineamientos establecidos por ITIL (Information Technology Infrastructure Library). |

1. **Identificación de las subcapacidades:** La identificación de las capacidades se realizó homologándolas con cada una de las funciones descritas para el Gerente de Tecnología, Subgerente de Ingeniería de Software y Subgerente de Infraestructura Tecnológica en la resolución Nº 200 de febrero 28 del presente año (mencionada anteriormente). La estructura del ID de la subcapacidad es “*SCnn”* (SC=Abreviatura de subcapacidad, nn=número de la subcapacidad).
2. **Identificación de subprocesos o procedimientos:** La identificación los subprocesos o procedimientos relacionados con cada una de las subcapacidades. El ID corresponde al código del subproceso o procedimiento del Sistema de Gestión Integral.
3. **Identificación de los recursos:** Identificación de los recursos o herramientas asignadas para la gestión de cada una de las capacidades: Sistemas de Información, Información, Infraestructura Tecnológica. El ID tiene la estructura “*Rnn*” (R=recurso, nn=número del recurso).
4. **Identificación de los roles:** Se identifican los roles encargados de gestionar cada una de las subcapacidades identificadas. Los roles tienen asignado un ID seguido del rol respectivo; el ID del rol tiene la siguiente estructura:

|  |  |
| --- | --- |
| **CARGO** | **ID del ROL** |
| Gerente | 039-04 |
| Profesional especializado | 222-nn (nn= grado) |
| Profesional universitario | 219-nn (nn= grado) |
| Profesional vinculado por prestación de servicios | nnn-aaaa (nnn= número del contrato, aaaa=año del contrato) |

La siguiente tabla es un ejemplo de la información diligenciada en la “*Sesión 4: Identificar y caracterizar la operación*” de la herramienta para la construcción del PETI:

| **Modelo Operativo** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Capacidades** | | | | **Modelo Operativo** | | | | | |
| **Capacidades** | | **Subcapacidades** | | **Proceso o Procedimiento** | | **Recursos** | | **Roles** | |
| **ID** | **Nombre** | **ID** | **Nombre** | **ID** | **Nombre** | **ID** | **Nombre** | **ID** | **Nombre** |
| C1 | Establecer y gestionar las metodologías, políticas, planes y estrategias que aplican para el manejo de la información y las herramientas tecnológicas de la entidad, así como para la administración, monitoreo y control de la infraestructura tecnológica de la Unidad, de acuerdo con los lineamientos establecidos por Information Technology Infrastructure Library -ITIL, | SC1.01 | Dirigir la definición, ejecución, seguimiento y control de las políticas, estrategias, lineamientos, planes y proyectos para el manejo de la información y tecnología de la unidad, alineándolos a la planeación estratégica de la entidad. | 01-01-PR-01 | FORMULACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA | R01 | Plan estratégico institucional | 039-04 | Gerente |
| SC1.02 | Dirigir el desarrollo de los planes estratégicos de tecnología, continuidad, contingencia y seguridad de la información y la tecnología, de conformidad con los procedimientos establecidos. | 01-01-PR-01 | FORMULACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA | R02 | Plan estratégico de TI | 039-04 | Gerente |
| 02-SP-03 | GESTION DE CONTINUIDAD | R03 | Subsistema de Gestión de Continuidad del Negocio | 222-11 | Oficial de continuidad. |
| 02-SP-02 | GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN | R04 | Sistema de Gestión de Seguridad de la Información | 222-10 | Oficial de seguridad. |
| 169-2020 | Apoyar la implementación del SGSI |

La matriz que describe el modelo operativo de la Gerencia de Tecnología “Matriz Modelo operativo Gerencia de Tecnología junio2020 .xlsx” se encuentra ubicada en el repositorio: Gerencia de Tecnología/Gobierno Digital/1. Arquitectura/Modelo de Gestión y Gobierno de TI/Dominio de Gobierno de TI.

### Esquema de Gobierno de TI

El esquema de gobierno de TI de la Gerencia de Tecnología, alineado con la estrategia misional y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG, se realiza a través de la gestión por procesos de TI (ver numeral 6.2.1) y de acuerdo con la estructura organizacional (ver numeral 6.2.2), teniendo en cuenta su rol estratégico y operativo, a partir de las capacidades y recursos de TI identificados en el numeral 6.2.3

#### Gestión estratégica en el gobierno de TI

La gestión estratégica en el gobierno de TI se realiza en el marco del proceso “Direccionamiento estratégico” y la Resolución 0890 del 13 de julio de 2018 *“Por la cual se adopta el Modelo Integrado de Planeación y Gestión y se crea el Comité Institucional de Gestión y Desempeño de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital*”, en el que la Gerencia de Tecnología, participa en la toma de decisiones y en el seguimiento al cumplimiento de las políticas. Las funciones del comité Institucional de Evaluación y desempeño descritas en esta resolución, están agrupadas de la siguiente manera:

1. Funciones Transversales con la implementación y operación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión-MIPG.
2. Funciones relacionadas con la Gestión de Calidad.
3. Funciones Relacionadas con la Gestión Ambiental.
4. Funciones relacionadas con Capacitación, Estímulos e Incentivos.
5. Funciones relacionadas con la Gestión de Integridad.
6. Funciones relacionadas con Seguridad y Salud en el Trabajo.
7. Funciones relacionadas con la Gestión Documental y Archivo.
8. Funciones relacionadas con la Gestión de seguridad de la Información.
9. Funciones relacionadas con Gobierno Digital.
10. Funciones relacionadas con la Responsabilidad Social.
11. Funciones relacionadas con la Gestión de Continuidad de Negocio.

De acuerdo con las funciones descritas anteriormente la Gerencia de Tecnología participa en las funciones relacionadas con la “*Gestión de seguridad de la Información*”, “*Gobierno Digital*” y “*Gestión de Continuidad de Negocio*”.

##### Gobierno de TI en el Sistema de Gestión la Seguridad de la Información - SGSI

El gobierno de TI en el Sistema de Gestión de Seguridad de la información se realiza de acuerdo con lo establecido en *“Proceso Gestión Integral del Riesgo*”, “*Subproceso Gestión de Seguridad de la Información”* con las políticas descritas en el numeral “6.1.5.2 Políticas de TI existentes en la UAECD” y la siguiente política general de Seguridad y Privacidad de la Información adoptada mediante resolución 0732 del 1 de septiembre del 2020, la cual se encuentra articulada con la política del Sistema de Gestión Integral de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital:

La Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD entendiendo la importancia de la seguridad de la información como actividad estratégica en el cumplimiento de su misión, preservará la confidencialidad, Integridad, disponibilidad y privacidad de sus activos de información, realizando sobre estos una gestión integral de los riesgos de seguridad digital con el fin de mitigar su impacto, en un proceso de mejora continua. Para lo cual implementará los controles necesarios, que son de estricto cumplimiento para todos los funcionarios, contratistas y terceros que en el cumplimiento de sus funciones u obligaciones accedan a los activos de información de la Unidad. De igual manera implementará los controles sobre los activos de información que son accedidos por la ciudadanía, la cual deberá darles cumplimiento a los lineamientos establecidos.

La política de seguridad y privacidad de la Información está dirigida a:

* Todas las personas vinculadas con la UAECD, funcionarios, contratistas, personal que labora en las instalaciones vinculado con un proveedor de la Unidad y ciudadanía en general;
* Todos los recursos y activos de información de la Unidad; Todos los procesos y procedimientos de la Unidad;
* Toda la infraestructura tecnológica y sistemas de información que soportan la misionalidad de la Entidad;
* Todas las sedes físicas de la Unidad

La UAECD revisará la Política de Seguridad y Privacidad de la Información y las políticas detalladas derivadas con una periodicidad mínima anual o cuando se considere pertinente por cambios normativos, necesidades del servicio o riesgos de seguridad detectados que así lo ameriten

La UAECD establece que la presente Política de Seguridad y Privacidad de la Información operará por medio del “DOCUMENTO TÉCNICO MANUAL DE POLÍTICAS DETALLADAS DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN” en el cual se encuentran los lineamientos detallados para el cumplimiento de la implementación y monitoreo del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información

##### Gobierno de TI en la Política de Gobierno Digital

El gobierno de TI en la implementación de la Política de Gobierno Digital, se realiza de acuerdo con lo establecido en el decreto 1008 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el fin de articular la gestión de TI con la estrategia institucional y las normas y estándares del orden distrital y nacional.

A continuación, se describen los responsables de la implementación de la política de Gobierno Digital en la entidad:

* **Director de la UAECD**: Garantizar el desarrollo integral de la política como una herramienta transversal que apoya la gestión de la UAECD responsable de coordinar, hacer seguimiento y verificación de la implementación de la Política de Gobierno Digital.
* **Comité Institucional de Gestión y Desempeño**: Orientar la implementación de la Política de Gobierno Digital, conforme a lo establecido en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión
* **Gerente de Tecnología**: Liderar la implementación de la Política de Gobierno Digital.
* **Todas las áreas de la UAECD y sus equipos de trabajo**: Tienen la corresponsabilidad de la implementación de la Política de Gobierno Digital

##### Gobierno de TI en el Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio - SGCN

El gobierno de TI en la Continuidad de Negocio se realiza de acuerdo con lo establecido en “*Proceso Gestión Integral del Riesgo*”, “*Subproceso de Continuidad de Negocio*”; adicionalmente tiene incorporadas las políticas y roles en el documento “*Planificación de la Continuidad del Negocio*” en los numerales 2.1.5 y 2.1.6 respectivamente.

La dirección de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) en coherencia con su misión y compromiso con clientes y partes interesadas, gestiona, mantiene y mejora la Continuidad de Negocio de la Entidad, mediante la identificación de estrategias e implementación de planes que permitan salvaguardar la integridad física de las personas, cumplir con la normatividad vigente y mitigar los impactos operacionales y financieros asociados a la interrupción del servicio.

En ese sentido se deben realizar de manera periódica actividades que aseguren la continuidad de los servicios de la UAECD y que a su vez mitiguen y reduzcan los impactos negativos generados por los incidentes producidos.

#### Gestión operativa en el gobierno de TI

La gestión operativa en el gobierno de TI se hace en el marco del proceso *Provisión y Soporte de Servicios TI,* a través del cual realiza la ejecución y seguimiento requerido a las solicitudes de las áreas de la entidad; estas solicitudes son registradas y atendidas en la “*Mesa de Servicios de TI*”, de acuerdo con las mejores prácticas de ITIL (Information Technology Infrastructure Library).

Las solicitudes son validadas por el “*Comité de Cambios de Tecnologías de la Información*”, de acuerdo con lo establecido en el procedimiento “*Gestión de Cambios y Liberaciones*”; dicho comité fue creado mediante la Resolución Nº 1433 del 27 de octubre de 2014 “*Por el cual se crea el Comité de Cambios de Tecnologías de la Información (TI), que hace parte integral del marco de trabajo ITIL, específicamente en su procedimiento Gestión de Cambios, que se encuentra en operación en la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital*” y actualizado con la resolución Nº 1361 del 19 de septiembre de 2018 “*Por el cual se modifica la Resolución Nº 1433 de 2014, que creó el Comité de Cambios de Tecnologías de la Información (TI)*”.

De acuerdo con lo establecido en artículos 2 de la 1433 de 2014, el objeto del comité de cambios es realizar la evaluación y decisión de aprobar o no la ejecución de un cambio, por medio del análisis del impacto, tiempo y recursos requeridos para su ejecución. Estos cambios incluyen todos los componentes de tecnología tanto en software como en hardware.

Las resoluciones y demás normas pueden ser consultadas en el normograma del Sistema de Gestión Integral, publicadas en la intranet institucional.

#### Indicadores de gestión de TI

Con el fin de realizar seguimiento a la gestión de TI, la Gerencia de Tecnología tiene incorporados en sus procesos, los siguientes indicadores de gestión:

1. Indicadores de gestión del Subprocesos Gestión de Seguridad de la Información

| **NOMBRE** | **Final del formulario**  **FRECUENCIA** | **OBJETIVO** | **FORMULA** |
| --- | --- | --- | --- |
| NIVEL DE GESTIÓN DE LOS INCIDENTES DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN | TRIMESTRAL | Medir la gestión de los incidentes de seguridad de la información | (N° total de incidentes de seguridad de la información cerrados en la vigencia - N° de incidentes de seguridad de la información materializados en más de una oportunidad / Total de incidentes de seguridad de la información cerrados en la vigencia) \*100 |
| NIVEL DE CUMPLIMIENTO EN LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE ESTRATEGIA OPERACIONAL | TRIMESTRAL | Medir el cumplimiento de las actividades establecidas en el plan de estrategia operacional de la vigencia | (Actividades del Plan de estrategia operacional ejecutadas en el período / Actividades del plan programadas para cierre en el período) \*100 |
| Nivel de conocimiento en seguridad de la información en la Unidad | Semestral | Mantener el nivel de conocimiento de seguridad de la información | (Preguntas acertadas de las encuestas en el periodo / Preguntas realizadas de las encuestas en el periodo) \*100 |

1. Indicadores de gestión del Subprocesos Gestión de continuidad de la Información

| **NOMBRE** | **Final del formulario**  **FRECUENCIA** | **OBJETIVO** | **FORMULA** |
| --- | --- | --- | --- |
| Nivel de efectividad en el tiempo Objetivo de recuperación (RTO) | SEMESTRAL | Medir los tiempos de recuperación dados por la implementación de los Planes de Continuidad frente a los tiempos establecidos para los procesos críticos | ((1-((1/TORE)/(1/TORR)))  \*100)+100  TORE = Tiempo óptimo de recuperación esperado  TORR = tiempo óptimo de recuperación real  Principio del formulario  Final del formulario |
| Principio del formulario  Nivel de actividades ejecutadas en el período del plan de continuidad  Final del formulario | Final del formulario  SEMESTRAL | Medir la eficacia de la ejecución de las actividades del Plan de Continuidad de la UAECD | (NAEC/NAPC)\*100  NAEC = N.º de actividades ejecutadas en el período  NAPC = N.º de actividades programadas en el período |

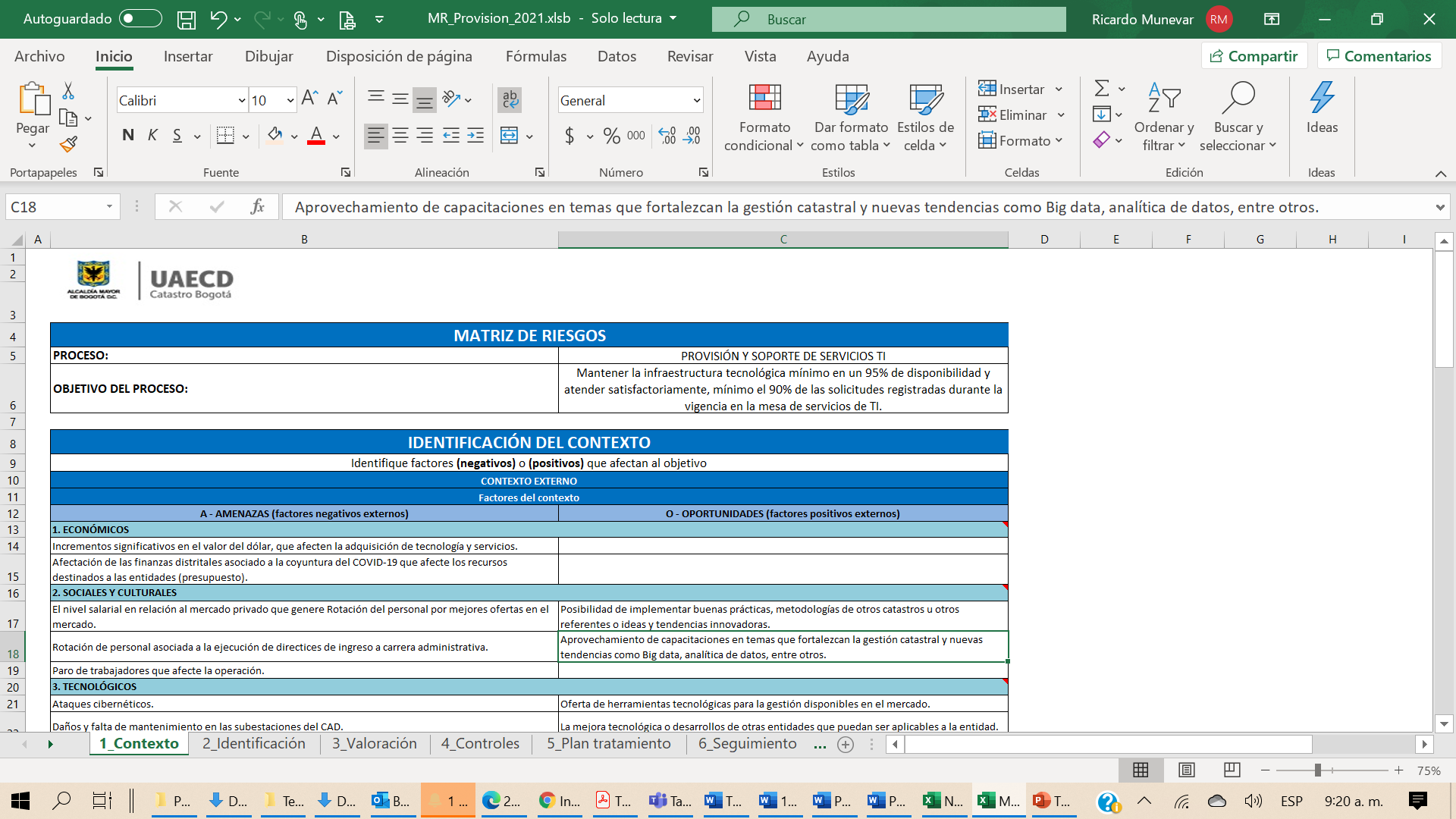
1. Indicadores de gestión del Proceso Provisión y Soporte de Servicios TI

| NOMBRE | Final del formulario  **FRECUENCIA** | **OBJETIVO** | **FORMULA** |
| --- | --- | --- | --- |
| NIVEL DE OPORTUNIDAD EN LA SOLUCIÓN DE SOLICITUDES DE LOS SERVICIOS DE TI | TRIMESTRAL | Principio del formulario  Medir el nivel de oportunidad de atención de las solicitudes solucionadas  Final del formulario | Final del formulario  Principio del formulario  (Número de solicitudes resueltas en los tiempos parametrizados en la mesa de servicios de TI / Número de solicitudes resueltas) \* 100  Final del formulario  Final del formulario |
| NIVEL DE EFECTIVIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TI | TRIMESTRAL | Medir el nivel de efectividad en la prestación del servicio percibida por el usuario interno de la Unidad | ((Número de solicitudes cerradas - Número de solicitudes con transición de servicio a no conforme) / Número de solicitudes cerradas) \* 100 |
| NIVEL DE DISPONIBILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA | TRIMESTRAL | Medir el nivel de disponibilidad de la infraestructura tecnológica de la Unidad | (Número de horas con disponibilidad de la infraestructura tecnológica / Número de horas de disponibilidad ofrecidas de la infraestructura tecnológica) \* 100 |
| NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EN RELACIÓN CON LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TI | TRIMESTRAL | Medir el nivel de satisfacción de los usuarios internos | (Número de encuestas respondidas favorablemente / Número de encuestas aplicadas) \* 100 |

Los indicadores de gestión pueden ser consultados en el intranet de la entidad, Sistema de gestión Integral.

### Matriz riesgos de TI

La Gerencia de Tecnología dispone de una matriz de riesgos para identificar y gestionar las principales categorías y eventos de riesgos institucionales relacionados con las TIC en la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital



La matriz incluye:

* Información de contexto interno y externo (análisis DOFA)
* Identificación de los riesgos
* Valoración de los riesgos
* Controles
* Plan de tratamiento de riesgos
* Seguimiento al plan de tratamiento de riesgos
* Relación de amenazas
* Relación de vulnerabilidades

La matriz de riesgos de gestión y corrupción se encuentra en el archivo “Matriz de Riesgos\_Provision\_2021.xlsb” se encuentra ubicada en el repositorio: Gerencia de Tecnología/Gobierno Digital/1. Arquitectura/Modelo de Gestión y Gobierno de TI/Dominio de Gobierno de TI.

Adicionalmente, se dispone de la Matriz de Riesgo de Seguridad Digital del Proceso de Provisión y Soporte de TI, la cual fue alineada en la metodología de acuerdo a lo definido en la guía emitida por el DAFP Version 4, se encuentra en la siguiente ruta:

https://catastrobogotacol.sharepoint.com/:x:/r/sites/GerenciaTecnologa-GOBIERNODIGITAL/\_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7B3F851E13-E3EB-4B50-8E92-EC83FC4031BC%7D&file=13\_GRSD\_Provision\_Soporte\_TI\_2021.xlsb&action=default&mobileredirect=true

* + 1. Gestión de Proyectos TI

Con el fin de mejorar la planeación, ejecución y seguimiento a la gestión de proyectos de TI (Tecnologías de la Información) en el 2021 se inició la implementación de la herramienta metodológica de gestión de proyectos de TI, desarrollada de acuerdo con lo establecido en la Política de Gobierno Digital, específicamente lo descrito en Modelo de Gestión de Proyectos TI, de la Dirección de Gobierno Digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), el cual hace parte de los lineamientos y documentos puestos a disposición de las entidades públicas del orden nacional, departamental y distrital. Esta metodología se ha estructurado de acuerdo con los dominios y lineamientos establecidos en el modelo gestión de proyectos de TI.

La metodología de gestión de proyectos de TI pone a disposición de la Gerencia de Tecnología las guías y plantillas que permitan estructurar, planear y gestionar los proyectos de TI, de acuerdo con los dominios que constituyen el modelo gestión de proyectos de MinTIC; los dominios son los siguientes:



*Ilustración 18. Dominios del modelo de gestión de proyectos de MinTIC*

La definición de cada uno de los dominios del modelo de gestión de proyectos de TI es la siguiente:

* + - 1. *Planeación, ejecución y control de proyectos de TI*

Con el fin de mejorar la planeación, ejecución y control en la gestión de proyectos de TI de acuerdo con lo establecido en la Política de Gobierno Digital, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) ha elaborado el Documento Maestro del Modelo de Gestión de Proyectos TI - MGPTI, de la Dirección de Gobierno Digital, el cual hace parte de los lineamientos y documentos puestos a disposición de las entidades públicas del orden nacional, departamental y distrital.

El Modelo de Gestión de Proyectos de TI de MinTIC, está compuesto por cuatro dominios que agrupan los lineamientos que se deben tener en cuenta en la gestión de proyectos de TI: Legal, Planeación, Ejecución y Control.

El siguiente cuadro contiene los dominios y los lineamientos que agrupan cada dominio:

Diagrama

Descripción generada automáticamente

*Ilustración 19. Estructura del modelo de gestión de proyectos de TI*

A continuación, se describen cada uno de los dominios y los componentes que contienen cada dominio y el respectivo estado actual en la entidad.

* + - * 1. Dominio Legal:

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

El domino legal incluye la identificación de las normas legales aplicables en la gestión de proyectos de TI. A continuación, se describe la normatividad existente a nivel nacional y distrital, que debe ser consultada y actualizada siempre que se vaya a gestionar un nuevo proyecto. Lo anterior debido a que los cambios normativos pueden generar cambios en el alcance, recursos y tiempo de ejecución.

La herramienta metodológica de gestión de proyectos de TI, numeral *4. DOMINIO LEGAL*, tiene un contexto del *Dominio Legal* yla normatividad del orden nacional y distrital aplicable.

A continuación, se describe la situación actual de la herramienta metodológica de acuerdo con los avances realizados durante la vigencia 2021, de acuerdo con los lineamientos aplicables a este dominio:

| **COMPONENTE** | **ESTADO ACTUAL** |
| --- | --- |
| Marco normativo | La UAECD está en proceso de implementación de una “*Herramienta Metodológica para la Gestión de Proyectos de TI*”, para estructurar, gestionar y ejecutar proyectos de tecnología cumpliendo con:   * Las directrices y estándares emitidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTic y el Project Management Institute – PMI. * La normatividad emitida por instituciones de orden nacional y distrital aplicables a le gestión de proyectos de TI.   Evidencia: Documento “*GPTI- HerramientaMetodologicaTI.pdf*”, numeral “*4. DOMINIO LEGAL*”. |
| Banco de proyectos | La UAECD no cuenta con un banco de proyectos que son producto de la planeación estratégica de TI (PETI) e iteraciones de arquitectura empresarial, en donde se encuentre registrado el inventario de proyectos ejecutados, en ejecución y por ejecutar, junto con variables que definan de manera integral su estado contractual y legal.  El plan estratégico institucional incluye los siguientes cuatro (4) proyectos de inversión:   1. Proyecto 7775 - Implementación y prestación de los servicios de gestión y/u operación catastral oficial con fines multipropósito en 20 entidades territoriales. 2. Proyecto 7839 Fortalecimiento de la Infraestructura de Datos Espaciales de Bogotá como herramienta para la integración de la información de las entidades distritales para la toma de decisiones 3. Proyecto 7840 Fortalecimiento de la gestión catastral con enfoque multipropósito en Bogotá D.C. 4. Proyecto 7841 Fortalecimiento Institucional de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD. |
| Documentos entregables | Actualmente los entregables que se generan durante la ejecución cada proyecto de TI, son documentados y almacenados en el repositorio de documentos estructurado de acuerdo con los objetivos específicos definidos el alcance del respectivo proyecto. |

En el siguiente repositorio del proyecto de ejecución de brechas del PETI vigencia 2021, se encuentran los documentos soporte de la metodología de proyectos:

<https://catastrobogotacol>.sharepoint.com/sites/SeguimientoPETI-PGD/Documentos%20compartidos/Forms/AllItems.aspx?viewpath=%2Fsites%2FSeguimientoPETI%2DPGD%2Fdocumentos%20compartidos%2Fforms%2FallItems%2Easpx&id=%2Fsites%2FseguimientoPETI%2DPGD%2Fdocumentos%20compartidos%2FBREGOB05%20%2D%20Gesti%C3%B3nProyectosTI&viewid=bf4b4808%2D48b9%2D4d4c%2D87a0%2Dde9acbd4f5c0

##### Dominio de Planeación

Contiene las mejores prácticas para dimensionar trabajo, recursos, presupuesto y tiempos necesarios para alcanzar un objetivo, todo esto teniendo en cuenta la dinámica de ejecución del Estado. A continuación, se describe la situación actual de la herramienta metodológica de acuerdo con los avances realizados durante la vigencia 2021, de acuerdo con los lineamientos aplicables a este dominio:

| **COMPONENTE** | **ESTADO ACTUAL** |
| --- | --- |
| Gestión proyectos de inversión | En el numeral “*6.2.6.2 Gestión plan de adquisiciones de TI*” se describe lo relacionado con el plan de adquisiciones de TI.  La UAECD a través de la Oficina Asesora de Planeación y Aseguramiento de Procesos, en alineación con lo dispuesto en el Plan de Desarrollo Distrital y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG, formula y hace seguimiento a los proyectos de inversión. Lo anterior en el marco de lo establecido en el procedimiento “*Formulación, Ejecución, Seguimiento y Evaluación de Proyectos de Inversión*”, el cual hace parte del subproceso “*Gestión de Programas, Planes y Proyectos*”, proceso “*Direccionamiento Estratégico*”. Cada proyecto de inversión se describe en la Ficha de Estadística Básica de Inversión Distrital EBI (ver información del proyecto de inversión en la URL: <https://www.catastrobogota.gov.co/planeacion>).  La Gerencia de Tecnología por ser parte del Comité Directivo de Evaluación y Seguimiento, participa en la estructuración y seguimiento del proyecto de inversión incluido lo relacionado con la implementación de la estrategia de TI. |
| Gestión de proyectos de TI | Actualmente la Gerencia de Tecnología realiza seguimiento a las *“Actividades Gruesas”* en las cuales participa y que están incluidas en el Plan de acción Institucional – PAI. Las *“Actividades Gruesas”* son el equivalente a los proyectos, denominadas así a partir de la administración 2020-2024, alineadas con los objetivos estratégicos institucionales, el plan estratégico institucional y al plan de desarrollo distrital. Igualmente contiene el plan de ejecución de dichas actividades y los responsables; El seguimiento a la ejecución de dicho plan de gestión es realizado por los tres (3) gestores de proyectos, articulando las actividades que se realizan en las áreas de la UAECD, con las actividades que se realizan al interior de la Gerencia de Tecnología.  Actualmente al interior de la Gerencia de Tecnología se está implementando una herramienta metodológica que permita realizar la planeación, seguimiento y control de los proyectos de TI; dicha herramienta se está actualizando de acuerdo con los ajustes evidenciados durante su implementación en la vigencia 2021. |
| Preparación para el cambio | Para facilitar el uso y apropiación de TI, la Gerencia de Tecnología actualmente realiza las siguientes actividades:   * Cada vigencia realiza una identificación de las necesidades de capacitación de los funcionarios y la reporta a la Subgerencia de Recursos Humanos para que sean incluidas en el Pla Institucional de Capacitación – PIC. * La adquisición de productos y/o servicios de TI, incluyen capacitación funcional y técnica.   la Gerencia de Tecnología ha definido una estrategia de uso y apropiación de las iniciativas y proyectos de TI de la entidad, que incorpora un esquema de gestión de cambios.  Específicamente para la gestión del cambio durante la ejecución de proyectos de TI, la herramienta metodológica en su numeral *5.5 Plan de gestión del cambio en el equipo del proyecto,* incluye las actividades que permiten identificar y ejecutar las necesidades de gestionar el cambio encaminadas generar el entorno favorable, en los integrantes del equipo del proyecto y sus usuarios. |
| Oficina de proyectos | Actualmente no se cuenta con una oficina de proyectos de acuerdo con lo solicitado en el modelo de gestión de proyectos de TI de MinTIC. |
| Gerente de proyectos calificados | La Gerencia de Tecnología cuenta con tres (3) profesionales con el perfil establecido en el manual de funciones publicado en la intranet de la UAECD para la gestión de proyectos. |
| Plan de comunicaciones | Actualmente la UAECD, tiene implementado el procedimiento “*Gestión De Comunicaciones*”, para gestionar los requerimientos de comunicaciones.  Actualmente la herramienta metodológica para la gestión de proyectos de TI, incluye un plan de comunicaciones de acuerdo con lo solicitado en el modelo de gestión de proyectos de TI de MinTIC. |
| Plan de configuración del proyecto | Actualmente se tienen implementados micrositios creados en SharePoint, para la gestión de proyectos incluyendo un repositorio de documentos donde se identifican y definen los entregables y plantillas a utilizar de manera estandarizada. |
| Actividades paralelas y ruta critica | La ejecución detallada de cada proyecto de TI se realiza de acuerdo con el plan de ejecución, paralelizando las actividades que no impactan la ruta crítica del proyecto. |
| Uso de metodologías agiles | Actualmente se ha venido revisando documentación y herramientas que nos permitan realizar la gestión y desarrollo de proyectos con metodologías agiles, la cual se incorpora en la metodología en la gestión de proyectos de TI de la Unidad. |
| Software Libre y código abierto | Los procesos de contratación para la adquisición de productos y/o servicios de TI, se hacen en el marco de los establecido en la Ley 80 de 1993, en el que los participantes pueden ofertar software libre y de código abierto, seleccionando en igualdad de condiciones la mejor opción. |

##### Dominio de Ejecución

Este ítem contiene las actividades requeridas para una correcta ejecución del cronograma del proyecto, de acuerdo con su alcance, objetivos, restricciones y supuestos.

A continuación, se describe la situación actual de la herramienta metodológica de acuerdo con los avances realizados durante la vigencia 2021 y con los lineamientos aplicables a este dominio:

| **COMPONENTE** | **ESTADO ACTUAL** |
| --- | --- |
| Liderazgo de proyectos de TI. | La Gerencia de Tecnología lidera la planeación, ejecución y seguimiento a los proyectos de TI, incluyendo los proyectos estratégicos de la entidad que usan componentes de TI y que son liderados por otras áreas, conforme con los lineamientos de la Arquitectura Empresarial  El seguimiento a la ejecución de los proyectos de TI es realizado por los gestores de proyectos de la Gerencia de Tecnología. |
| Lecciones de aprendidas | La Gerencia de Tecnología tiene implementado el procedimiento de “*Gestión del Conocimiento*”, realizando el registro, actualización y/o eliminación de información en la base de conocimiento para el aprovechamiento de las experiencias y conocimientos adquiridos a lo largo del ciclo de vida del servicio de TI, en el marco de las mejores prácticas de ITIL. La base de conocimiento reduce la necesidad de redescubrir conocimientos.  El registro, actualización y/o eliminación de información en la Base de Conocimientos se realiza a través de una solicitud en la herramienta tecnológica de la Mesa de servicios de TI, adjuntando el documento de conocimiento y documentando en la descripción de la solicitud, la siguiente información (Ver base de conocimiento en la URL: [*https://mesadeservicio.catastrobogota.gov.co/CAisd/pdmweb.exe*](https://mesadeservicio.catastrobogota.gov.co/CAisd/pdmweb.exe)):   1. El Objetivo del documento. 2. Posibles causas del incidente o problema, aplica para incidentes o problemas. 3. Palabra claves que permitan facilitar la búsqueda una vez registrado o actualizado. 4. Los usuarios a los que está dirigido el documento. 5. Los documentos deben venir debidamente titulados y con la fecha respectiva. 6. La información que se registra en la Base de conocimientos es responsabilidad de los autores del contenido de cada documento de conocimiento.   El registro, actualización y o eliminación de información en la Base de conocimientos lo realiza el Gestor de Conocimientos. Actualmente la base de conocimientos dispone de los siguientes grupos para el registro de información:   * Buenas Prácticas. * Calidad Gerencia Tecnología. * Gestión de Accesos. * Gestión de Infraestructura Tecnológica. * Instalación de software. * Seguridad de la información. * Soluciones de software. * Soporte técnico. |
| Repositorio de documentos del proyecto. | Actualmente se tienen implementados micrositios creados en SharePoint, para la gestión de proyectos incluyendo un repositorio de documentos donde se identifican y definen los entregables y plantillas a utilizar de manera estandarizada. |
| Entrega de valor continuo | Actualmente, al realizar el cronograma de un proyecto se definen hitos y entregables que a medida que se generan van agregando valor a la entidad |

##### Dominio de Control

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

A continuación, se describe la situación actual de la herramienta metodológica de acuerdo con los avances realizados durante la vigencia 2021 y los lineamientos aplicables a este dominio:

| **COMPONENTE** | **ESTADO ACTUAL** |
| --- | --- |
| Indicadores de gestión de los proyectos de TI | Con el fin de realizar seguimiento a la gestión de TI, la Gerencia de Tecnología tiene incorporados en sus procesos, indicadores de gestión (*Ver numeral: 6.2.5.2 Indicadores de gestión de TI*). Adicionalmente en el PAI se realiza seguimiento al avance en las actividades para la ejecución de las unidades de gestión.  Actualmente la herramienta metodológica de gestión de proyectos de TI incluye indicadores de gestión de proyectos TI de acuerdo con lo solicitado en el modelo de gestión de proyectos de TI de MinTIC. A continuación, se presentan los indicadores de gestión utilizados en el seguimiento a los proyectos de Catastro Multipropósito en los territorios:  Interfaz de usuario gráfica, Aplicación  Descripción generada automáticamente |
| Gestión de Impactos | Actualmente la herramienta metodológica de gestión de proyectos de TI incluye un indicador de impacto denominado “*Índice de satisfacción de los productos y/o servicios entregados*”; este indicador permite hacer una evaluación expost de cada proyecto implementado. |
| Gestión de Riesgos | La Gerencia de Tecnología gestiona los riesgos en el marco del *“Proceso Gestión Integral del Riesgo” (ver numeral 6.2.1.2.2).* En el marco de este proceso se realiza la identificación, causas y controles que permiten minimizar la probabilidad de ocurrencia  Actualmente la herramienta metodológica incluye la gestión de riesgos aplicada al proyecto de implementación del PETI en la presente vigencia. |
| Bitácora de proyecto | Actualmente no se gestiona la bitácora del proyecto de acuerdo con lo solicitado en el modelo de gestión de proyectos de TI de MinTIC. |

#### Gestión plan de adquisiciones de TI

La Gerencia de Tecnología elabora y gestiona el Plan Anual - de Adquisiciones, identificando las necesidades de adquisición de productos y/o servicios de TI, tomando como insumo el Plan Estratégico Institucional y el Plan de Acción Institucional, con la participación de los siguientes funcionarios:

| **CARGO** | **ACTIVIDADES** |
| --- | --- |
| Gerente de Tecnología | 1. Asesoría a las áreas de la entidad en la identificación de soluciones tecnológicas. 2. Contratación y supervisión de Profesionales de apoyo a las actividades relacionadas con:  * Implementación de la política de gobierno de Digital. * Apoyo en la implementación del SGSI de la Unidad * Seguimiento a la ejecución presupuestal de la Gerencia de Tecnología. |
| Subgerente de Ingeniería de Software | 1. Contratación y supervisión de Profesionales de apoyo a las actividades de desarrollo y/o ajustes de aplicaciones. 2. Contratación y supervisión de proveedores de software de desarrollo e implementación de aplicaciones. |
| Subgerente de Infraestructura Tecnológica | 1. Contratación y supervisión de Profesionales de apoyo a las actividades de administración y operación de la infraestructura tecnológica. 2. Contratación y supervisión de proveedores de productos y/o servicios relacionados con la adquisición, mantenimiento, soporte técnico de la infraestructura tecnológica. |
| Gestores de proyectos | 1. Identificación de necesidades de contratación de soluciones tecnológicas de acuerdo con las unidades de gestión establecidas en el Plan de Acción Institucional - PAI. 2. Participar en la contratación de proveedores de productos y/o servicios de TI. |
| Oficial de Seguridad de la Información | 1. Identificación de necesidades de contratación de soluciones tecnológicas para mejorar la seguridad del hardware y software de la entidad. 2. Verificar que la adquisición de productos y/o servicios cumplan con los políticas y estándares de seguridad vigentes. |
| Oficial de Continuidad del Negocio | 1. Identificación de necesidades de contratación de soluciones tecnológicas para mejorar la efectividad en los planes de continuidad del negocio. 2. Contratación y supervisión de proveedores de productos y/o servicios relacionados con la adquisición y soporte técnico relacionados en el centro alterno de servidores y almacenamiento de información. |
| Gestor Mesa de Servicios | 1. Identificación de necesidades de contratación de soluciones tecnológicas para mejorar la calidad en la prestación de servicios de TI. 2. Contratación y supervisión de proveedores de productos y/o servicios relacionados con la adquisición y soporte técnico relacionados con la mesa de servicios de TI. |
| Gestor de Proveedores de Servicios de TI | 1. Apoyar la etapa precontractual de la adquisición de bienes y o servicios de TI. 2. Realizar seguimiento a la ejecución del Plan Anual de Adquisiciones: |

El numeral “*6.2.1.3 Adquisición de productos y servicios de TI*”, describe como actualmente le Gerencia de Tecnología realiza la adquisición de productos y servicios.

El plan anual de adquisiciones tiene la siguiente estructura del documento Excel que contiene el plan de adquisiciones:

| **COLUMNA** | **DESCRIPCION** |
| --- | --- |
| **No. De Línea** | Número de línea de contratación |
| **Tipo de gasto** | Inversión o funcionamiento |
| **Clasificación gastos** | * ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS (3-1-2) * PROYECTO DE INVERSIÓN CAPTURAR, INTEGRAR y DISPONER INFORMACIÓN GEOGRÁFICA y CATASTRAL PARA LA TOMA DE DECISIONES (3-3-1-15-07-44-0983-1) |
| **Rubro presupuestal** | Capturar, Integrar y Disponer Información Geográfica y Catastral para la toma de decisiones (3-3-1-15-07-44-0983-1) |
| **Fuente de financiación** | 01-Recursos Distrito  03-Recursos Administrados |
| **Detalle fuente de financiación** | 01-12 Otros Distrito  03-146 Recursos del balance de libre destinación  03-21 Administrados de Libre Destinación  03-490 Rendimientos Financieros de libre destinación |
| **Oficina de origen** | Gerencia de Tecnología |
| **Componente del proyecto** | * Fortalecimiento tecnológico * información geoespacial al servicio del ciudadano |
| **Concepto del gasto** | * 02-01-0734-Adquisición de hardware y/o software * 02-01-0811-Contratación servicio de la nube * 03-04-0313- Personal contratado para las actividades propias de los procesos de mejoramiento de la gestión de la entidad * 05-02-0045- Acompañamiento en la implementación y/o transferencia de experiencias o mejores prácticas de gestión |
| **Meta** | * Cumplir en un 100% los plazos establecidos por la estrategia de gobierno en línea. * Contar con el 100% del hardware, software y conectividad que soporte la operación de la entidad * Incrementar en 25.000 el número de usuarios del Portal de Mapas de Bogotá, con respecto a la vigencia anterior |
| **Códigos UNSPSC** | C**ódigo estándar de productos y servicios de naciones unidas** |
| **Objeto** | Objeto contractual |
| **Justificación** | Justificación del producto y/s servicios a contratar |
| **para reporte SECOP II** | Se especifica “SI” para el reporte en el SECOP |
| **Perfil** | Perfil mínimo requerido por el contratista. |
| **No. de contratos** | Se especifica el número de contratos a realizar. |
| **Plazo de ejecución** | Plazo de ejecución del contrato. |
| **modalidad de selección** | * CD – Contratación directa * AMP: Acuerdo Marco de Precio * CM=Concurso de Méritos abierto * IAD: Instrumento de Agregación de Demanda * LPN= Licitación Pública Nacional * MC=Mínima Cuantía * MCGS=Mínima Cuantía Grandes Superficies * SAMC=Selección Abreviada Menor Cuantía * SASI=Selección Abreviada Subasta Inversa |
| **Tipo de contrato** | CV = Compra venta  PS= Prestación de servicios |
| **presupuesto  programado (vigencia actual)** | Valor del presupuesto inicial programado |
| **Modificación presupuestal** | Valor de la modificación presupuestal |
| **presupuesto  (vigencia actual)** | Presupuesto programado - Modificación presupuestal |
| **presupuesto definitivo (vigencia actual + vigencia futura)** | Valor del presupuesto definitivo |
| **presupuesto comprometido (vigencia actual)** | Valor del presupuesto comprometido de la vigencia actual |
| **presupuesto comprometido (vigencia futura)** | Valor del presupuesto comprometido de la vigencia futura. |
| **saldo  disponible** | Valor del saldo disponible. |
| **fecha aproximada de suscripción del contrato** | Fecha en la que se estima se suscribe el contrato. |
| **Fecha aproximada radicación estudios previos y soportes en la OAJ.** | Fecha en la que se estima se radican los estudios previos de acuerdo con el cronograma de contratación que se acuerda con la Oficina asesora Jurídica. |
| **Forma de pago** | Forma de pago del contrato |
| **Tasa de cambio** | 1 |
| **Moneda** | COP = Pesos colombianos |
| **Datos de contacto del responsable nombre** | Nombre y cargo del responsable de la línea de contratación. |
| **Datos de contacto del responsable teléfono** | Número telefónico del responsable de la línea de contratación. |
| **Datos de contacto del responsable correo electrónico** | Correo electrónico del responsable de la línea de contratación. |
| **Observaciones** | Observaciones sobre la línea de contratación. |
| **Vigencia** | 2020 |

**NOTA***: Una vez se apruebe el plan de desarrollo distrital y el plan estratégico institucional se ajustará lo relacionado con el plan anual de adquisiciones.*

## **INFORMACIÓN**

A continuación, se describe la situación actual del dominio de Información de TI en cuanto a la gestión del ciclo de vida de los componentes de información de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital.

### Gobierno componentes de información

Desde la Gerencia de tecnología en el 2021 para fortalecer el gobierno y la gestión de datos se propusieron y socializaron dos modelos, a partir de los lineamientos de la Política de Gobierno Digital:

* Gobierno de datos abiertos de la UAECD
* Gobierno de datos de la UAECD

Estos documentos se encuentran disponibles en la siguiente ubicación:

<https://catastrobogotacol.sharepoint.com/:f:/s/GerenciaTecnologa-GOBIERNODIGITAL/EuH4w7iWuKxDtYy80Xvs9vsBBp20VFpGgdrKFomIrZ5uGw?e=NnIYQK>

También durante la vigencia 2021, se realizó actualización del catálogo de componentes de información en los siguientes ítems:

* Canales de comunicación: se actualizaron las métricas asociadas a cada uno de los canales y sus responsables.
* Datos abiertos: se realizó la revisión y validación de enlaces a los portales de datos abiertos Bogotá y datos abiertos Estado. Adicionalmente, se identificaron los responsables de todos los sets de datos y se validó que los datos estuvieran actualizados acorde con la periodicidad establecida.
* Servicios activos: se actualizaron estos datos teniendo en cuenta la información del catálogo de servicios web.

#### Procesos asociados a gestión de información

Para la gestión de la información, entendida como un conjunto de actividades o procesos que permiten la obtención de la información y por los cuales se controla el ciclo de vida de la información desde la creación hasta su disposición final, la UAECD tiene definidos los siguientes procesos:

La Gerencia de Tecnología, a través del proceso de Provisión de Provisión y soporte de servicios de TI, identificado con el código 13-GP-01, es la encargada de mantener la infraestructura tecnológica mínimo en un 95% de disponibilidad y atender satisfactoriamente, mínimo el 90% de las solicitudes registradas durante la vigencia en la mesa de servicios de TI, cuyo alcance es:

Alcance: “El proceso inicia con la definición de las políticas, subprocesos y procedimientos requeridos para la gestión (provisión, administración, operación, soporte y monitoreo) de los servicios, en concordancia con la arquitectura tecnológica de referencia y el catálogo de servicios de TI contemplando, igualmente, lo establecido en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones – PETI. Se concluye con la evaluación de la gestión, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en el subproceso y procedimientos.”.

El proceso de Provisión de Provisión y soporte de servicios de TI cuenta con un (1) subproceso y diez (10) procedimientos:

* Subproceso “Gestión de servicios de TI” identificado con el código 13-SP-01, cuyo objetivo y alcance son:

Objetivo: “Atender con calidad y oportunidad, mínimo el 92% de las solicitudes registradas durante la vigencia en la mesa de servicios de TI.”.

Alcance: “Atender con calidad y oportunidad, mínimo el 92% de las solicitudes registradas durante la vigencia en la mesa de servicios de TI.”.

Los siguientes son los procedimientos asociados al subproceso “Gestión de servicios de TI”, relacionados con la gestión de la información:

| **PROCEDIMIENTO** | **CÓDIGO** | **OBJETIVO** | **ALCANCE** |
| --- | --- | --- | --- |
| GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN | 13-02-PR-13 | Realizar el registro, actualización y/o eliminación de la información de los recursos tecnológicos de la Unidad en la base de datos de configuración – CMDB (Por sus siglas en inglés Configuration Management Database), y la administración y parametrización de la herramienta tecnológica de apoyo a la mesa de servicios de TI, así como las que se implementen en las demás dependencias de la Unidad, en el marco de las mejores prácticas de Information Technology Infrastructure Library – ITIL®. | Inicia con la recepción de la solicitud a través de herramienta tecnológica de apoyo a la mesa de servicios de TI y finaliza con la resolución de la solicitud notificando automáticamente, a través de correo electrónico, la gestión realizada. |
| COPIAS DE RESPALDO Y RECUPERACIÓN | 13-02-PR-32 | Realizar la planificación, implementación, ejecución y verificación de la tenencia de las copias de respaldo y la recuperación de los datos e información de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD, almacenada en los recursos tecnológicos administrados por la Subgerencia de Infraestructura Tecnológica, con el propósito de reducir los efectos negativos que puedan producir los desastres informáticos, situaciones de terremotos, inundaciones o eventos de otra índole sobre la Unidad, asegurando la continuidad tanto de la operación como de los procesos identificados como críticos ante la ocurrencia de uno de ellos. | Inicia con la verificación de la actividad a realizar y finaliza con:  a. La resolución o cierre de la solicitud (entregando la copia de respaldo o la recuperación de la información al usuario [funcionario, contratista, o personal vinculado a un proveedor que labora en las instalaciones de la Unidad], informando de la ejecución o configuración de la copia de respaldo en la solución de software de la Unidad dispuesta para tal fin, informando la no viabilidad de la solicitud de la copia de respaldo o de la no recuperación de la información). b. La notificación a los jefes de dependencia y los administradores de plataforma para la revisión de la Matriz de programación de copias de respaldo. c. La revisión de la ejecución de las copias de respaldo o el relanzamiento de la ejecución de la copia de respaldo en caso de presentarse una falla. |

En el Sistema de Gestión Integral (SGI), existe el proceso de “Disposición de Información” identificado con el código 05-GP-01 y que se encuentra a cargo de la Gerencia Comercial y atención al Usuario, cuyo objetivo y alcance son:

Objetivo: “Aumentar en un 7% la satisfacción de los clientes en la vigencia a través de la gestión de ventas y servicios, facilitando la adquisición de los mismos.”

Alcance: “Inicia con la definición del plan de mercadeo y estructuración del portafolio, la disposición de productos o servicios y finaliza con el seguimiento a la gestión de los ingresos”.

El proceso de Disposición de la Información cuenta con dos subprocesos y diez (10) procedimientos:

* Subproceso “Gestión Comercial” identificado con el código 05-SP-01, cuyo objetivo y alcance son:

Objetivo: “Cumplir al 100% la meta de ingresos propuesta para la vigencia, ejecutando las actividades del subproceso y las establecidas en el Plan de Mercadeo”.

Alcance: “Inicia con la ejecución del plan de mercadeo, la venta de productos y servicios, acceso y disposición de la información Catastral y termina con el recaudo de los ingresos y medición de la satisfacción”.

El siguiente es el procedimiento asociado al subproceso “Gestión Comercial” relacionados con la gestión de la información:

| **PROCEDIMIENTO** | **CÓDIGO** | **OBJETIVO** | **ALCANCE** |
| --- | --- | --- | --- |
| ACCESO Y DISPOSICIÓN DE  INFORMACIÓN | 05‐01‐PR‐08 | Ejecutar las actividades requeridas para el acceso de forma segura que la  Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital ‐ UAECD, concede a  Entidades de la Administración Pública (Orden Nacional y Orden Territorial),  sobre la información física, jurídica y económica que la Entidad captura,  integra y dispone de los bienes inmuebles que hacen parte del inventario  predial de la ciudad. | Inicia con la recepción de una solicitud que realiza una Entidad de la  Administración Pública (Orden Nacional y Orden Territorial) para que por  parte de la Unidad se otorgue el acceso a la información predial y finaliza con  la respuesta que la Unidad da concediendo el acceso solicitado, o denegando  el mismo.  Contemplando las políticas de seguridad de la información que la Unidad  tiene establecidas, el acceso a qué se hace mención se puede dar a través de:  a. Gestión (creación, actualización y/o cancelación) de cuenta(s) de usuario  asignada(s) a funcionarios y/o contratistas para consulta de información  predial en los aplicativos dispuestos por la UAECD y/o webservices.  b. Suministro de la información solicitada acorde con los requerimientos  planteados y especificaciones técnicas establecidas.  c. Permitiendo el acceso y uso de aplicaciones o servicios de información  (previo cumplimiento de requerimientos técnicos).  d. Suscripción de compromisos de confidencialidad de la información de la  Unidad entre las Entidades de la Administración Pública (Orden Nacional y  Orden Territorial) y la Unidad. |

#### Procesos asociados a gestión documental

Para la gestión documental, existen en la UAECD en el Sistema de Gestión Integral (SGI), el proceso de “Gestión Documental” identificado con el código 08-GP-01, cuyo objetivo y alcance son:

Objetivo: “Administrar mensualmente el 100% del archivo central de la Unidad; a través de la conservación, custodia y salvaguarda de la misma; dando respuesta a los requerimientos recibidos por el área de manera oportuna, veraz y eficiente.”

Alcance: “Inicia con la recepción y producción de documentos, la elaboración de las tablas de retención documental y finaliza con la digitalización de la información y su puesta a disposición para consulta y/o comercialización”.

Así mismo el proceso de Gestión Documental cuenta con tres subprocesos y varios procedimientos:

* Subproceso “Gestión de Correspondencia” identificado con el código 08-SP-01, cuyo objetivo y alcance son:

Objetivo: “Recepcionar, organizar y entregar diariamente el 100% de la correspondencia interna y externa conforme a los tiempos estipulados; garantizando que la documentación cumpla el flujo específico, en cumplimiento de la normatividad vigente”.

Alcance: “Inicia con la recepción, radicación, clasificación y envío de documentos por destinatario, termina con la impresión de la planilla y entrega a los destinatarios”.

Los siguientes son los procedimientos asociados al subproceso “Gestión de Correspondencia”:

| **PROCEDIMIENTO** | **CÓDIGO** | **OBJETIVO** | **ALCANCE** |
| --- | --- | --- | --- |
| ADMINISTRACIÓN DE LA CORRESPONDENCIA EXTERNA | 08-01-PR-01 | Establecer la metodología para identificar, clasificar, recibir y distribuir las comunicaciones oficiales externas dirigidas a las diferentes dependencias de la Unidad Administrativa Especia de Catastro Distrital, así como a personas y/o entidades externas, garantizando que la recepción y entrega se realice de manera oportuna. | Inicia con la recepción y radicación de la correspondencia y termina con la entrega de la misma al destinatario. |
| ADMINISTRACIÓN DE LA CORRESPONDENCIA INTERNA | 08-01-PR-02 | Establecer la metodología para identificar, clasificar, recibir y distribuir las comunicaciones oficiales internas dirigidas entre las diferentes dependencias de la Unidad Administrativa Especia de Catastro Distrital, garantizando que la entrega se realice de manera oportuna. | Inicia con la radicación y recepción de la correspondencia y termina con la entrega de la misma al destinatario. |

* Subproceso “Instrumentos de Administración Documental” identificado con el código 08-SP-02, cuyo objetivo y alcance son:

Objetivo: “Mantener actualizado el 100% de las tablas de retención documental de la Unidad conforme a los tiempos establecidos, atendiendo las solicitudes y asesorías requeridas por las dependencias y cumpliendo con la normatividad vigente”.

Alcance: “Inicia con la elaboración y/o actualización de las Tablas de Retención Documental, finaliza con el control de la documentación”.

Los siguientes son los procedimientos asociados al subproceso “Instrumentos de Administración Documental”:

| **PROCEDIMIENTO** | **CÓDIGO** | **OBJETIVO** | **ALCANCE** |
| --- | --- | --- | --- |
| ACTUALIZACIÓN DE TABLAS DE RETENCIÓN DOCUMENTAL | 08-02-PR-01 | Establecer las actividades para mantener actualizadas las tablas de retención documental en la Unidad. | Inicia con la elaboración o actualización del cuadro de caracterización documental y la solicitud de actualización de la TRD (cambio de formatos, registros, modificación de la producción documental) y finaliza con la y publicación de la TRD actualizada en el Sistema Integral de Gestión - SGI. |

* Subproceso “Gestión de Registros y Archivo” identificado con el código 08-SP-03, cuyo objetivo y alcance son:

Objetivo: “Efectuar la disposición final del 100% del archivo de gestión durante la vigencia, apoyando y controlando la clasificación y organización de los mismos en el archivo central, de manera que los usuarios externos e internos puedan acceder a su consulta”.

Alcance: “Inicia con la recepción y organización de la información y/o documentación y termina con la digitalización (si se requiere) y la custodia de esta.”.

Los siguientes son los procedimientos asociados al subproceso “Gestión de registros y archivos”:

,

| **PROCEDIMIENTO** | **CÓDIGO** | **OBJETIVO** | **ALCANCE** |
| --- | --- | --- | --- |
| ORGANIZAR ARCHIVOS DE GESTIÓN | 08-03-PR-01 | Organizar y actualizar los documentos (electrónicos y físicos) del archivo de gestión que se maneja en cada una de las áreas, permitiendo el acceso, la disponibilidad y la consulta eficiente a las personas – usuarias que los requieran, así mismo la transferencia de los documentos al archivo central, de acuerdo con lo estipulado en las series y subseries de las TRD. | Inicia con la organización, clasificación, descripción y el almacenamiento de los documentos, con base en las series y subseries de las TRD y finaliza con el inventario documental actualizado como herramienta archivística de consulta, control y como insumo para la transferencia documental primaria. |
| PRÉSTAMO Y CONSULTA DE DOCUMENTOS | 08-03-PR-02 | Poner a disposición la información para consulta y préstamo de los documentos que se custodian y gestionan en la UAECD, ya sea para los servidores públicos de las diferentes áreas; entre funcionarios de la misma área o dependencia; para los ciudadanos o entes externos, con el fin de facilitar el acceso a la información de los documentos. | Inicia con la solicitud de consulta o préstamo y finaliza con el documento consultado en medio físico o electrónico. |

#### La gestión de información de Datos Espaciales

Mediante el Acuerdo 130 de 2004 se crea la Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital y se le asigna a la UAECD la coordinación de dicha Infraestructura.

Entre los objetivos estratégicos de la Unidad durante el periodo 2016-2020, se encuentra el “Evolucionar IDECA a ser la plataforma de información sobre Bogotá más completa, robusta y consultada”, el cual se encamina a fortalecer a Infraestructura de Datos Espaciales de Bogotá (IDECA) como elemento estructurador de la información geoespacial del Distrito y la región, para disponerla al servicio de la Administración Distrital, Regional y de la ciudadanía, contemplando no sólo esquemas de administración de datos regidos por políticas y estándares de calidad, sino la incorporación de tecnologías y la generación de servicios que conduzcan a la interoperabilidad de los datos, su disposición, acceso y uso por parte de la Comunidad Distrital y la región. Esto posibilita la integración, análisis y visualización que permite mejorar e impulsar la generación de nuevos niveles de información, reducir costos de producción, aumentar la eficiencia institucional, apoyar las necesidades misionales y suscitar esquemas de innovación que apoyen el desarrollo sostenible de la ciudad.

Por otro lado, desde el año 2016 a través del contrato interadministrativo 319 de octubre de 2016 realizado entre la Secretaria Distrital de Planeación (SDP) y la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) y cuyo objeto es ““Diseñar y ejecutar las actividades requeridas para la definición y desarrollo de la Infraestructura de Datos Espaciales IDE de alcance y cobertura Regional”, la Gerencia de Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital (IDECA) pone toda su experiencia y conocimiento al proceso de integración y desarrollo regional del Distrito Capital de Bogotá, los municipios vecinos y el departamento de Cundinamarca, desarrollando actividades agrupadas por etapas y abarcando los componentes de datos, tecnológico, institucional y económico, logrando los siguientes productos o resultados:

* Documentos Técnicos: Diagnóstico, Diseño, Construcción y Puesta en Marcha de los componentes datos, tecnología, jurídico/institucional y económico/financiero.
* Plan estratégico proyectado a 5 años con 4 objetivos estratégicos (acciones y actividades), criterios de políticas de información geográfica, definición de planes de acompañamiento a Municipios, propuesta de actos administrativos, lineamientos para Plan de Comunicaciones y gobierno corporativo (roles, responsables y reglamento).
* Portal IDE-Regional <http://ider-visor.ideca.gov.co/> el cual presenta la integración de cada uno de los componentes creados para su operación y mantenimiento.
* Catálogo de servicios <http://ider-catalogo.ideca.gov.co:8080/> desde donde se disponen cada uno de los datos de los municipios y entidades de orden nacional, para cargue, consulta y descarga en diferentes formatos.
* Gestor metadatos <http://ider-metadatos.ideca.gov.co:8080/geoportal/> en el que se documentan los datos estructurados y dispuestos desde la IDE Regional.
* Visor geográfico IDE-Regional <http://ider-visor.ideca.gov.co/visor> dentro del cual se logró la integración de más de 99 conjuntos de datos provenientes de 37 Municipios y 6 entidades nacionales.

En abril del año 2018 IDECA inició el soporte y el mantenimiento de la IDE Regional, el cual terminó el 19 de abril de 2019.

La Gerencia de Tecnología apoya a la Gerencia de IDECA, específicamente en:

* La implementación y despliegue en la nube de servicios como Mapas Bogotá, Datos Abiertos, de la plataforma GIS.
* En el licenciamiento de productos Esri: ArcGis – ELA.
* En la administración de las bases de datos geográficas.
* En la administración e implementación de la capa media (aplicación).
* En la implementación de la plataforma de hardware.
* En la administración y soporte de servidores virtuales, sistemas operativos (Windows y Linux).
* En el aprovisionamiento de infraestructura para la plataforma GIS en la nube.
* En el mantenimiento de la disponibilidad de la infraestructura tecnológica en un 95%.

#### La gestión de información en otras áreas de la UAECD

La Gerencia de Tecnología apoya a la Gerencia de Gestión Corporativa y a sus subgerencias de Recursos Humanos y Administrativa y Financiera en:

Apoya las operaciones y funciones que desarrolla la Subgerencia Administrativa y Financiera, la Subgerencia de Recursos Humanos y la Oficina Asesora Jurídica, a través del mantenimiento de los aplicativos de su ERP Si-Capital para lograr una adecuada:

* + Gestión de la correspondencia (Cordis).
  + Gestión documental (WCC).
  + Gestión del presupuesto.
  + Gestión financiera.
  + Gestión contractual.
  + Pago nómina (Perno).
  + Gestión del inventario.
  + Gestión de la facturación.

Adicionalmente da Gerencia de Tecnología apoya a la Gerencia de Gestión Corporativa en:

* + En la administración de las bases de datos.
  + En la administración e implementación de la capa media (aplicación).
  + En la implementación de la plataforma de hardware.
  + En la administración y soporte de servidores virtuales, sistemas operativos (Windows y Linux).
  + En el aprovisionamiento de infraestructura requerida para el adecuado funcionamiento de los aplicativos y de hardware requerido.
  + En el mantenimiento de la disponibilidad de la infraestructura tecnológica.

Por otra parte, a partir de las no conformidades y mantenimientos perfectivos, correctivos o adaptativos de los aplicativos se generan las unidades de gestión para cada vigencia, que apoyan tanto aspectos de hardware como de software, de acuerdo a las necesidades de las áreas.

Dentro del programa de fortalecimiento de la administración documental y de las comunicaciones de la entidad, se llevó a cabo la entrada a producción del aplicativo denominado Gestor de Contenidos (WCC) el cual sirve de repositorio de la información documental de forma electrónica para la entidad, permitiendo la consulta en tiempo real de los documentos radicados por la oficia de correspondencia, seguridad en la información digital que reposa en el WCC y custodia física de los documentos en el centro de documentación evitando así su deterioro.

Adicionalmente se puso en funcionamiento el aplicativo de manejo de correspondencia interna y externa denominado CORDIS con la última versión entregada por la Secretaría Distrital de Hacienda integrándola con el Gestor de Contenidos WCC; logrando:

* Interconectividad entre el sistema de correspondencia CORDIS y el WCC para la consulta electrónica de los documentos radicados en la oficina de correspondencia reduciendo el flujo de documentos físicos.
* Parametrización de la totalidad de la tabla de retención documental en el WCC (Gestor de contenidos de Oracle), lo cual permitirá gradualmente cargar la información digital de todas las series documéntales de la Unidad.
* Reducción significativa en los procesos de impresión y copiado apoyando la política de cero papeles de la Unidad.

Se realizan, además otras actividades para el mejoramiento de la gestión documental:

* Actualización e implementación de las Tablas de Retención Documental (TDR), con base en los Cuadros de Caracterización Documental de la Unidad aprobados.
* Diseño de los flujos de trabajo, correspondientes a la recepción, radicación y distribución física y electrónica de las comunicaciones oficiales externas recibidas, externas enviadas e internas de la Unidad con base en el Subproceso de Gestión de Correspondencia, con lo cual se pretende pasar de la correspondencia interna en medio físico a una correspondencia a través de la Web, lo que implicaría mejores tiempos de radicación, consulta y respuesta.
* Implementación del Plan de Mejoramiento Archivístico con base en las observaciones del Archivo de Bogotá.
* Unificación del número único de radicación.
* Digitalización de documentos.
* Capacitación a los usuarios.

Durante la vigencia 2019 se realizó la implementación del memorando interno electrónico en la Unidad, el cual permite la generación de la correspondencia interna de manera electrónica y almacena los documentos en el gestor documental WCC.

El Código Postal Nacional está siendo utilizado por la Unidad en los trámites catastrales (el Sistema Integrado de Información Catastral) y el manejo de la correspondencia. Dicho mecanismo, se basa en la asignación del código con base en la capa geográfica de zonas postales publicada por la compañía 4-72 en el marco de la Infraestructura de Datos Espaciales del Distrito Capital – IDECA.

### Catálogos de componentes de información

La información que gestiona Catastro y relacionada con el inventario de los bienes inmuebles ubicados en Bogotá D.C., es fundamental para el desarrollo, finanzas y planeamiento de la ciudad, es por esto por lo que existen una gran cantidad de entidades tanto públicas como privadas, que se surten de estos datos para realizar actividades que permiten desarrollar proyectos que benefician la misión de estas.

* Información misional

La información proveniente de los procesos misionales de la Unidad, permiten contar con la información predial de los inmuebles ubicados en Bogotá, en sus aspectos físicos, económicos y cartográficos. Adicionalmente en unión con la Superintendencia de Notariado y Registro, la información Jurídica tiene un alto grado de calidad debido a los procesos que realizan en conjunto las dos entidades.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ENTIDAD: SECRETARIA DE HACIENDA DISTRITAL** | | **–** | **SHD** | | | |
| **Información Entregada** | **Información Recibida** | | | | | |
| * Base de Datos predial para liquidación de Impuesto predial * Información de Novedades sobre la base predial | - Registro de los predios que efectúan Impuesto Predial por cada vigencia | | | el | pago | del |
| **ENTIDAD: SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACION – SDP** | | | | | | |
| **Información Entregada** | **Información Recibida** | | | | | |
| * Base de Datos predial para sus procesos misionales * Base predial con destino a la Superintendencia de Servicios Públicos * Información Cartográfica de Bogotá actualizada | * Estrato asignado a los predios Residenciales * Predios identificados como Bienes de Interés Cultural (BIC) | | | | | |
| **ENTIDAD: SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO Y REGISTRO - SNR** | | | | | | |
| **Información Entregada** | **Información Recibida** | | | | | |
| * Reporte de predios para interrelacionar y asociarle el CHIP * Reporte periódico de novedades de asignación de nomenclatura. * Servicio de generación de certificados catastrales para verificación de datos   catastrales. | * Archivo de novedades registradas en Notariado, para actualizar la Base de Propietarios en Catastro y para identificar segregaciones (Matriculas nuevas) * Archivos .pdf de los documentos de soporte que sustentan las novedades registradas en Notariado. | | | | | |
| **ENTIDAD: INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU** | | | | | | |
| **Información Entregada** | **Información Recibida** | | | | | |
| * Base de Datos predial para sus procesos misionales * Información Cartográfica de Bogotá actualizada * Avalúos comerciales requeridos |  | | | | | |
| **ENTIDAD: CONTRALORÍA DE BOGOTÁ PERSONERÍA DE BOGOTÁ**  **CONCEJO DE BOGOTÁ** | | | | | | |
| **Información Entregada** | **Información Recibida** | | | | | |
| - Base de Datos predial para sus procesos propios de control |  | | | | | |
| **ENTIDAD: MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO** | | | | | | |
| **Información Entregada** | **Información Recibida** | | | | | |
| - Base de Datos predial con los propietarios para sus procesos misionales en la asignación de subsidios |  | | | | | |

* Información de apoyo

Los sistemas de apoyo permiten que los procesos administrativos soporten las necesidades de las diferentes dependencias que, por su función dentro de la Unidad, requieren de contar con la automatización de sus actividades. Tal es el caso de las áreas financieras y de recurso humano que requieren entregar información a la Secretaría de Hacienda y a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN. Igualmente, al interior de la Unidad estos sistemas misionales surten de información a las diferentes dependencias para llevar control de sus actividades como ejemplo inventarios y contratación.

La Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, entrega información periódica a diferentes entidades, las cuales llevan información sobre los procesos administrativos de la Unidad:

* + Secretaria de Hacienda Distrital: Ejecución de Presupuesto, Sistema de Información de procesos judiciales.
  + DIAN: Información Exógena.
  + Concejo de Bogotá: Ejecución de Presupuesto.
  + Personería de Bogotá: Ejecución de Presupuesto.
  + Contraloría de Bogotá: Informe del Sistema de Vigilancia y Control Fiscal - SIVICOF.
  + Contaduría General de la Nación: Información contable.
  + Dirección Distrital de Contabilidad: Informe Contable.
* Fuentes secundarias para identificación de la dinámica:
  + Cuentas y nuevos usuarios Empresas de Servicios Públicos
  + Reasentamientos y títulos, Caja de Vivienda Popular
  + Base subsidios Mejoramiento de Vivienda y Reporte vivienda de alto riesgo no mitigable, Secretaría de Hábitat
  + Densidad de área u obras iniciadas por manzana, DANE
  + Imágenes RASTER
  + Acceso a la información de la registraduría nacional para la validación de propietarios.
* Herramientas de análisis

Los datos que gestiona Catastro Distrital y la importancia de estos en los procesos de planeación de la ciudad al igual que son la base para el proceso de liquidación del impuesto predial, hace necesario contar con las herramientas especializadas que le permitan efectuar el análisis de datos y permita generar las estrategias a seguir por la Unidad.

Para apoyar la toma de decisiones por parte de los líderes de los procesos, se deben soportar en herramientas que fortalezcan la capacidad de análisis y a la publicación de los resultados producto de esta actividad. Catastro Distrital cuenta con las siguientes herramientas y desarrollos que permite contar con datos y resultados que facilitan el análisis de los resultados y de esta manera facilita la toma de decisiones sobre estrategias a seguir:

1. BI (Business Intelligence): Esta herramienta permite a los líderes de proceso, a nivel táctico o estratégico, a extraer información del negocio, analizar los datos y generar indicadores sobre las actividades que realiza la Unidad, permitiendo al órgano directivo a definir y establecer estrategias.
2. SAS (Statical Analysis System): La estadística aplicada ha ganado mucha importancia en la realización de actividades de investigación. Por ser un aplicativo que permite realizar análisis, manipulación de datos y simulación de escenarios de situaciones estadística, Catastro utiliza fundamentalmente esta herramienta en la definición de estadísticas sobre los datos de la Unidad y para la creación de los modelos econométricos con los cuales se definen los valores comerciales de la construcción para ser aplicados en el proceso de actualización catastral.
3. Geoestadística: Teniendo en cuenta que la información que administra y gestiona Catastro corresponde a datos que deben ser georreferenciados y la evolución de la ciudad amerita un análisis estadístico apoyándose en la información cartográfica con que cuenta la Unidad. Los elementos de geoestadística permiten la publicación de información predial de manera gráfica para identificar patrones o tendencias en una representación geográfica
4. Tablero de control táctico y estratégico en el BI: Se estableció un diseño para su posterior implementación los cuales contemplan los universos de información misional y administrativa mediante el uso de un tablero de control táctico y estratégico. El origen de estos datos proviene de diferentes fuentes, que permite establecer indicadores para definir estrategias a seguir.

La Gerencia de Tecnología cuenta con la primera versión del catálogo de componentes de información de la UAECD actualizado a diciembre 08 de 2019 con los datos del certificado catastral únicamente, en las siguientes categorías:

* + Atributos de información
  + Atributos de datos
  + Flujos de información
  + Servicios de Información
  + Matriz de servicios de información vs información

El catálogo de componentes de información encuentra ubicado en el repositorio: Gerencia de Tecnología/Gobierno Digital/1. Arquitectura/Modelo de Gestión y Gobierno de TI/Dominio de Información.

### Servicios intercambio de información

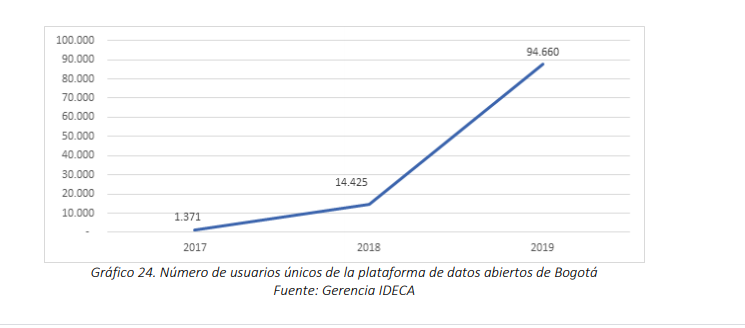
Con el objetivo de optimizar los procesos de interoperabilidad de la información para atender las necesidades de las entidades y ciudadanos con transparencia y servicios oportunos, pertinentes y de calidad, se desarrollaron las siguientes unidades de gestión durante la vigencia 2016-2019:

| **OBJETIVO ESTRATÉGICO / COMPONENTE Y PROPÓSITOS DE LA POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL** | **LÍNEAS DE ACCIÓN** | **UNIDADES DE GESTIÓN / PROPÓSITO** |
| --- | --- | --- |
| **Objetivo estratégico:**  Atender las necesidades de las entidades y ciudadanos con transparencia y servicios oportunos, pertinentes y de calidad.  **Componente:**  TIC para la sociedad.  **Propósito:**   1. Habilitar y mejorar la provisión de servicios digitales de confianza y calidad. 2. Lograr procesos internos, seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información. 3. Empoderar a los ciudadanos a través de la consolidación de un Estado Abierto. | Racionalizar y virtualizar trámites | 1. Implementación Nuevo i. **(A, B)** |
| Habilitar mecanismos electrónicos para compra y pago de productos y servicios | 1. Disposición de nuevos productos para la venta en la tienda virtual (Planos localidad, planos Bogotá). **(B)** |
| Fortalecimiento de servicio al ciudadano | 1. Implementación del portal WEB y la Intranet de la Entidad teniendo en cuenta los lineamientos de accesibilidad, usabilidad e interoperabilidad con el portal WEB de Bogotá. **(B, D)** |
| Mejora de la gestión documental de la UAECD | 1. Implementación estrategia Cero Papel – Comunicación interna electrónica. **(B)** |
| 1. Implementación estrategia Cero Papel – firma electrónica en proceso de avalúos comerciales y cabida y linderos. **(B)** |

De acuerdo con el informe de gestión de la Superintendencia de Notariado y Registro del año 2018, también durante ese mismo cuatrienio se llevó a cabo un convenio suscrito entre la Superintendencia de Notariado y Registro – SNR y la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital- UAECD, cuyo objeto es “Aunar esfuerzos entre LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE CATASTRO DISTRITAL – UAECD- y la SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO Y REGISTROSNR-, con la finalidad que la UAECD pueda utilizar la información suministrada por la SNR para mantener actualizada la información de los bienes inmuebles que conforman la base de datos catastral en su aspecto físico, jurídico y económico, así mismo que la SNR pueda realizar los cambios sobre los folios de matrícula inmobiliaria relacionados con el conjunto de datos denominado “variables catastrales” de los predios de Bogotá, D.C.”.

Sobre los avances, en cuanto a servicios e intercambio de información, se resaltan los siguientes logros del Informe de gestión de la UAECD 2016-2019 entregado al Concejo de Bogotá:

* Mediante el Convenio Interadministrativo No. 691 del 14 de septiembre de 2018, la Alta Consejería Distrital TIC – ACDTIC hace entrega de la plataforma de datos abiertos de Bogotá a IDECA para su administración, cuyo objeto fue “Aunar esfuerzos para entrega definitiva de la plataforma Web Bogotá Datos Abiertos, por parte de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C -Alta Consejería Distrital de TIC a la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD – en procura de promover y fortalecer el proceso de apertura de datos en la ciudad”.
* Una vez fue entregada, la UAECD inició un proceso de robustecimiento en donde incluyó el protocolo de seguridad https, la integración del componente geográfico, mejoras en la interfaz gráfica que permitieran facilidad en la búsqueda; acompañada de una serie de instrumentos que facilitan y promueven la publicación estandarizada de datos en el Distrito. Así mismo, se logró la federación de datos con la plataforma nacional de datos abiertos (<https://datos.gov.co>), permitiendo con esto, que los datos publicados en la plataforma distrital puedan ser visualizados y accedidos por la plataforma nacional. Así mismo, esta plataforma fue integrada en los procesos de gestión de datos de IDECA con el ánimo de optimizar actividades relacionadas con la disposición e integración de información geográfica en Bogotá, logrando en el 2019 incrementar el número de usuarios de la Plataforma de Datos Abiertos en un 573%.



* Se realizaron ajustes a los servicios web dispuestos anteriormente, por cuanto deberían contemplar nueva información a disponer (información de ubicación, identificadores, información física y económica) para atender los convenios de intercambio de información con entidades como CISA y VUR.
* Se dispuso la nueva Plataforma de Información Geográfica de Bogotá (<https://www.ideca.gov.co>), Mapas Bogotá (<https://mapas.bogota.gov.co/>) y Datos Abiertos (<https://datosabiertos.bogota.gov.co>) de manera integrada.
* SNR-Catastro: a la fecha se ha establecido un protocolo de intercambio de información para la actualización de cambios de nomenclatura, reduciendo con esto el número de trámite en ventanilla. En lo que respecta a cambios de nombre se optimizo el proceso, y se espera con esto la eliminación de trámite de cambio de nombre.
* Se estableció con la SNR un protocolo para la entrega de los archivos digitalizados de las escrituras públicas que generan las novedades de la SNR, esto permite mejorar los tiempos de respuesta para el trámite de englobes y desenglobes, para ello se habilitó una consulta en línea a los usuarios de la Subgerencia de Información Física y Jurídica.
* A través del contrato realizado con el Consorcio Catastro S&S se realizó la implementación del certificado catastral (tienda virtual) que se hacía de forma manual, el cual le permite al usuario seleccionar la información requerida en su certificado.
* A través del contrato realizado con el Consorcio Catastro S&S se realizó la implementación de tres (3) servicios web para el reporte de novedades de mutaciones a la Secretaría Distrital de Hacienda: predios nuevos incorporados en la base catastral por medio de la aplicación de mutaciones del proceso de conservación catastral, predios borrados de la base catastral por medio de la aplicación de mutaciones del proceso de conservación catastral y estructuras asociadas a los predios que mediante mutaciones se les modifica el avalúo catastral para la presente vigencia.
* Se realizó la solución integral para todo el flujo de avalúos comerciales.
* Se han establecido múltiples convenios de intercambio de información diferentes actores (público y privado) unos de esos son CENTRAL DE INVERSIONES S. A. – CISA, el Comando de Reclutamiento - COREC, dando como resultado mejoras en la prestación de nuestro servicio a la ciudadanía y otras entidades como la Superintendencia de Notariado y Registro.
* Generación de servicios web del orden cartográfico para los trámites en línea adelantados en la Ventanilla Única del Constructor VUC, de manera articulada con la Secretaría Distrital del Hábitat.
* Implementación de un web services de geocodificación de direcciones en Bogotá:
  + Las entidades de la Administración Distrital producen cada vez más información que implícitamente pertenecen a una ubicación en el territorio (geodatos). Sin embargo, la ausencia de herramientas y/o conocimiento, impiden en muchos casos, representar espacialmente la información que se captura o dispone por parte de las entidades de forma fácil.
  + La UAECD, como coordinador de IDECA, en aras de fortalecer la ampliación de la oferta de información geográfica y, el uso y explotación de esta, ha venido apoyando el proceso de obtención de coordenadas a partir de una dirección o nombres de lugares (sitios de interés), haciendo uso de un geocodificador.
  + Es así que, desde el año 2009 se han generado herramientas para procesar registros de direcciones de forma puntual y masiva, obteniendo resultados que sin duda son cada vez más rápidos, precisos y eficientes, que presenta una serie de limitantes en cuanto a cantidad de registros simultáneos máximos para cada consulta, pues en promedio estos no deben superar los sesenta mil (60.000), y para cuyo procesamiento el tiempo esperado de respuesta supera las 5 horas, implicando además, la dedicación obligatoria de un profesional con manejo técnico de las herramientas y los datos para poder llevar a cabo el proceso.
  + Ante este panorama, y buscando mayor efectividad en el proceso, desde el año 2017 se contrató y puso a disposición de todas las entidades distritales, un servicio web para la geocodificación de direcciones en Bogotá D.C. de forma masiva (hasta 500.000 registros) y puntual, permitiendo que hoy 7 entidades, dentro las que se encuentra Secretaría General, Secretaría Distrital de Movilidad, Secretaría Distrital de Ambiente, Unidad Administrativa de Servicios Públicos, Secretaría Distrital de la Mujer, Instituto Distrital de Participación y Acción Comunal y la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia, se vean beneficiadas de este servicio optimizando sus procesos, recursos e información.
  + Este servicio puede ser utilizado a través de Mapas Bogotá (<https://mapas.bogota.gov.co>), inclusive su componente de procesamiento masivo para usuarios registrados habilitados con permiso. Se caracteriza por ser interoperable, exacto (acertado en más del 95% de los registros), oportuno y con un porcentaje de disponibilidad superior al 95%. Cabe mencionar que este servicio de geocodificación, por primera vez, utiliza como fuente de información base para su procesamiento la nomenclatura urbana de la ciudad definida por la UAECD.
  + Actualmente IDECA dispone de dos plataformas de publicación de servicios, mediante las cuales ofrece un amplio directorio de servicios web geográficos con múltiples capacidades.

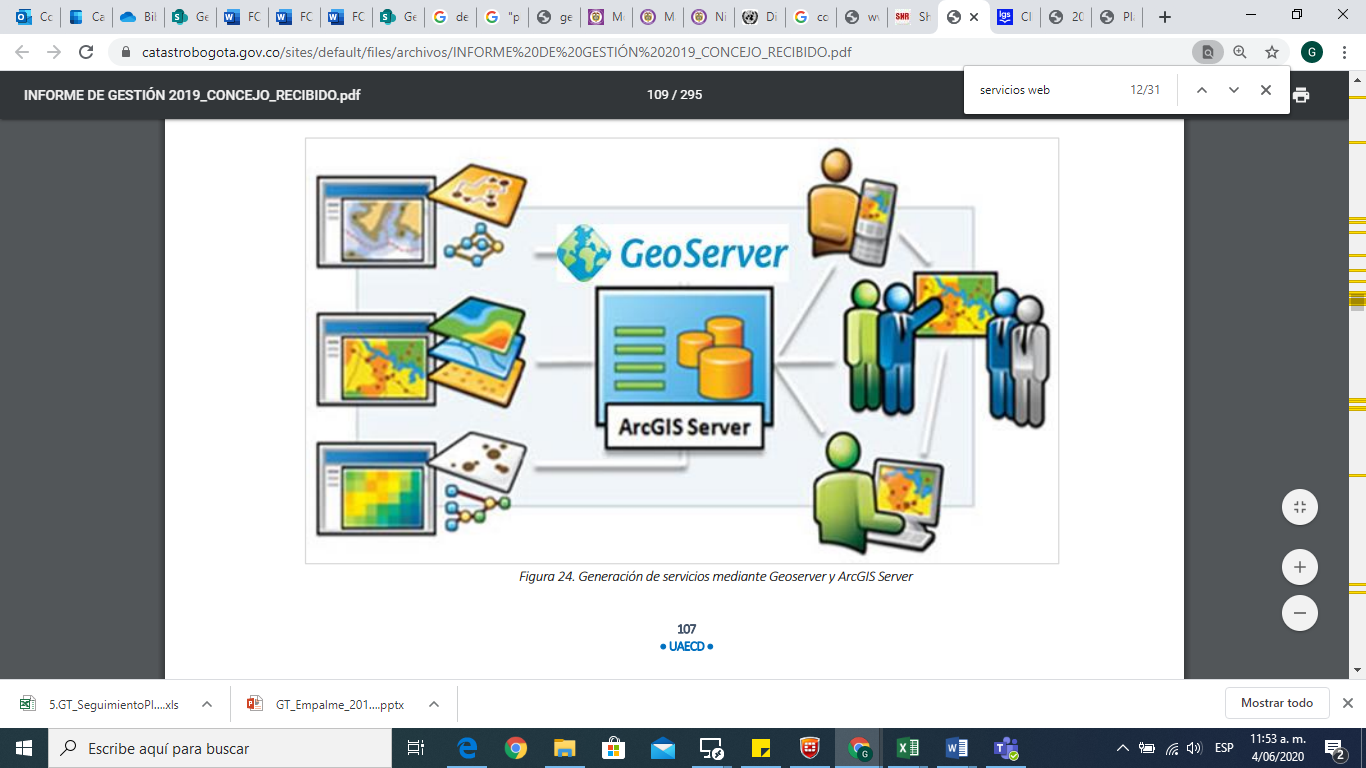


Ilustración 20. Generación de servicios mediante Geoserver y ArcGis Server

* + En el año 2016, los servicios web geográficos dispuestos desde IDECA contaban únicamente con la adopción de capacidades WMS (Web Map Service), es decir servicios de visualización. A partir del año 2018, y atendiendo a las características mínimas de los datos abiertos, IDECA ha ampliado las capacidades de todos sus servicios web de datos, permitiendo que a través de ellos los diferentes usuarios puedan además de visualizar, descargar los datos (servicios WFS). Sobre todos los servicios se realiza el proceso de adopción del Marco de Interoperabilidad para el Intercambio de Información del MinTIC, tramitando y gestionando la notificación del nivel 3 de Lenguaje Común de Intercambio de Información.
  + De igual forma, durante el año 2019 IDECA ha dispuesto opciones alternas de mapas base en estructuras tipo REST, WMTS (Web Map Tile Service) y Vector Tile. En el 2016, se contaba con un único mapa base, hoy ofrece 5 diferentes mapas base.
  + A través del contrato realizado con el Consorcio Catastro S&S se realizó la implementación de tres (3) servicios web para el reporte de novedades de mutaciones a la Secretaría Distrital de Hacienda: predios nuevos incorporados en la base catastral por medio de la aplicación de mutaciones del proceso de conservación catastral, predios borrados de la base catastral por medio de la aplicación de mutaciones del proceso de conservación catastral y estructuras asociadas a los predios que mediante mutaciones se les modifica el avalúo catastral para la presente vigencia.

En el 2021, se elaboró una matriz de interoperabilidad teniendo en cuenta los trámites priorizados la cual se encuentra ubicada en la siguiente dirección:

<https://catastrobogotacol.sharepoint.com/:f:/s/GerenciaTecnologa-GOBIERNODIGITAL/EuH4w7iWuKxDtYy80Xvs9vsBBp20VFpGgdrKFomIrZ5uGw?e=NnIYQK>

### Calidad de componentes de información

Con relación a la calidad de los componentes de información, ésta se encuentra presente en todas las etapas del proceso de desarrollo así:

* Calidad en el diseño: Cada ingeniero de desarrollo realiza el documento de análisis de requerimientos, en el cuál se incluye el diseño del componente a desarrollar, en algunos casos se realiza una revisión por parte del líder técnico, aunque no es generalizada, además no existe una herramienta estándar para realizar esta labor.
* Calidad en la implementación: Está a cargo de cada ingeniero de desarrollo quien realiza las pruebas, en algunos casos con el acompañamiento del líder técnico. Así mismo al interior de la Subgerencia de Ingeniería de Software existe una persona con el rol de calidad (ingeniero de calidad) en la implementación que se encarga de verificar la realización de las pruebas.
* Calidad del producto: Está a cargo del ingeniero de calidad, quien se encarga de revisar la completitud y el cumplimiento de los productos entregados, ya sea de un mantenimiento perfectivo, correctivo o adaptativo. Así mismo verifica que se generen los documentos correspondientes y que toda la información se encuentre cargada en la mesa de servicio de TI. Durante las dos últimas vigencias se han contratado profesionales a cargo de pruebas de calidad de software, que apoyan los proyectos de software más críticos de la Unidad.
* Calidad en la satisfacción: Se refiere a las pruebas realizados por los usuarios funcionales, estas pruebas se encuentran establecidas dentro del procedimiento mantenimiento de aplicaciones, como parte fundamental para aprobar o no el requerimiento solicitado.

Para asegurar la calidad de los componentes de información hace falta establecer acuerdos formales que garanticen la calidad de la información en conjunto con las diferentes dependencias de la UAECD y definir un plan de calidad de los componentes de información que incluya etapas de aseguramiento, control e inspección, medición de indicadores de calidad, actividades preventivas, correctivas y de mejoramiento continuo de la calidad de los componentes.

## **SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

A continuación, se describe la situación actual del dominio de Sistema de Información en cuanto a la gestión del ciclo de vida de los sistemas de información de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital.

### Arquitectura de Sistemas de Información

La Gerencia de Tecnología cuenta con un documento que contiene la Arquitectura Tecnológica de Referencia, la cual tiene como función principal la definición de los principios arquitectónicos, las guías estructurales y los lineamientos de desarrollo que deben cumplir los Sistemas de información al interior de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital.

La Arquitectura Tecnológica de Referencia – ATR plantea los siguientes objetivos:

* 1. Servir de instrumento para la toma de decisiones estratégicas relacionadas con tecnología.
  2. Ser la guía orientadora para desarrollar las Arquitecturas Tecnológicas de Solución que sean requeridas tanto en el nivel de software como de hardware.
  3. Ser la guía orientadora para alinear los cambios sobre las aplicaciones existentes hacia la visión de la ATR.
  4. Ser el documento guía para desarrollar una nueva cultura tecnológica al interior de la Gerencia de Tecnología orientada hacia las nuevas tecnologías.
  5. Servir como instrumento de referencia para buscar la alineación de los proyectos de TI (registrados en el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – PETIC).
  6. Mantener los objetivos de TI alineados con los objetivos estratégicos institucionales.
  7. Ser competitivos y flexibles tecnológicamente para facilitar la adaptación de la tecnología a los retos que el negocio establezca.

La Arquitectura Tecnológica de Referencia - ATR tiene como función principal definir los principios arquitectónicos, las guías estructurales y algunos lineamientos de desarrollo que deben cumplir los Sistemas de Información al interior de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD. En consecuencia, cuando se defina, diseñe y construyan sistemas de información con base a la arquitectura de referencia se asegura una construcción ordenada, minimizando riesgos, con costos controlados, con un enfoque sobre los principales problemas de negocio a resolver por la UAECD. Donde cada elemento constitutivo del sistema en construcción sea flexible, extensible, adaptable y con una adecuada especialización. Finalmente, la arquitectura se orienta para brindar una adecuada automatización de los procesos de negocio de la UAECD.

Los principios fundamentales de la arquitectura son:

La arquitectura de referencia debe cumplir con los siguientes principios expresados de manera general; los cuales se deben afinar en las primeras fases del ciclo de automatización de procesos de negocio en la UAECD:

* **Agnóstica a Productos:** Esta arquitectura está basada en capacidades y principios sin establecer productos o marcas específicas con lo cual la UAECD espera ganar independencia y tomar lo mejor de la oferta del mercado en productos que ofrezcan capacidades adecuadas para cada una de las perspectivas.
* **Vistas:** Esta arquitectura se expresa en un conjunto de vistas que muestran información relevante para un conjunto de interesados de acuerdo a su rol en el ciclo de automatización de procesos. La UAECD espera que su Arquitectura de Referencia se exprese en vistas de Escenarios, Lógica, Implementación, Proceso, Física y de Seguridad.
* **Capas:** Esta arquitectura se expresa en capas de propósito específico que indican qué capacidad es requerida y sobre qué estándares y tecnologías se sustenta la capa. Los componentes a construir pueden pertenecer a una o más capas.
* **Componentes:** Esta arquitectura promueve la construcción de componentes que tengan bajo acoplamiento / dependencia entre si y que se puedan usar (exponer o consumir) a través de interfaces de servicio que aumenten su valor como piezas bien definidas y ojalá reutilizables.

Cabe anotar que la Arquitectura de Referencia definida, tanto a nivel de capas de propósito, como a nivel de desarrollo de soluciones construidas debe tener en cuenta los siguientes modelos, ya desarrollados para la UAECD:

1. **Modelo de Gobernabilidad SOA:** Debe ser revisado en lo que concierna a arquitectura y desarrollo de servicios SOA
2. **Modelo de Gestión de Contenidos:** Debe ser revisado en lo que concierna al tratamiento de información no estructurada en la Unidad (documentos, imágenes, etc.).
3. **Modelo Centralizado de Usuario:** Debe ser revisado en lo que concierna al manejo de seguridad en las aplicaciones (autenticación, autorización, políticas, etc.).
4. **Modelo de Interoperabilidad:** Debe ser revisado en lo que concierne al desarrollo de componentes para gestionar la interoperabilidad de información entre la Unidad y uno o varias entidades externas.

Para mayor información sobre la Arquitectura Tecnológica de Referencia se puede consultar el documento en sharepoint en el equipo de Gobierno Digital, canal ATR – arquitectura Tecnológica de Referencia.

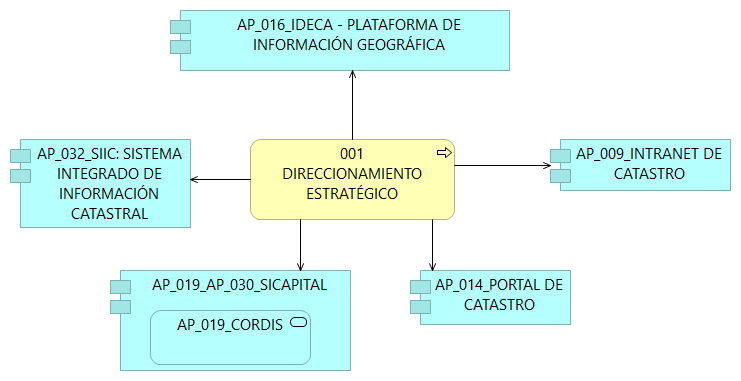
La Gerencia de Tecnología en aras de cerrar la brecha sobre la usabilidad, accesibilidad y experiencia de usuario de los portales web de la intranet y extranet de la UAECD suscribió los contratos 265 de 2019 y 207 de 2020 de prestación de servicios, que entre sus funciones se encuentran la de presentar e implementar propuestas de mejora, realizar pruebas con los usuarios para identificar el grado de facilidad y satisfacción de estos al interactuar con los portales web, así como la de generar propuesta de imagen, identidad y recordación en los usuarios con el uso de la intranet y extranet de la UAECD y la de mejorar la accesibilidad de las páginas web de la entidad para personas con algún tipo de discapacidad en concordancia con lo establecido en la normatividad correspondiente. Todo esto está alineado con la normatividad y mejores prácticas de Gobierno Digital.

En el 2021, con el apoyo de la Agencia Nacional Digital y MinTIC y el diagnóstico realizado sobre el cumplimiento de la resolución 1519 “Por la cual se definen los estándares y directrices para publicar la información señalada en la Ley 1712 del 2014 y se definen los requisitos materia de acceso a la información pública, accesibilidad web, seguridad digital, y datos abiertos” de 2020, se dio inicio a ajustar el portal web institucional y se definió el plan de ajustes que continua en la vigencia 2022.

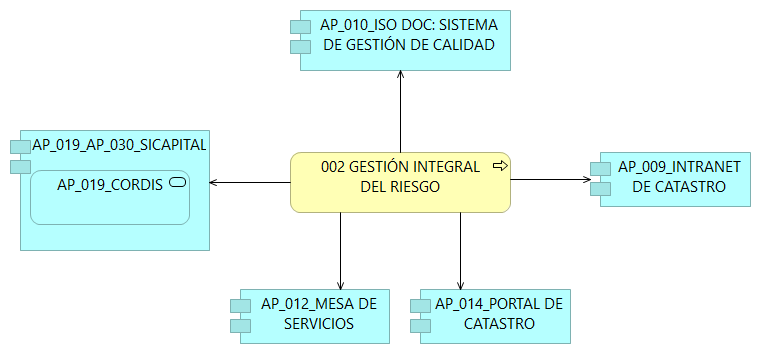
Los procesos que tiene establecido la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital para cumplir en forma óptima sus actividades tanto misionales como de apoyo, son soportados por los procesos de TI. Tomando como referencia el mapa de procesos de la Unidad, a continuación, se muestra los sistemas de información que soportan estos procesos y que se documentaron durante el 2021. En el 2022 se continuará con la revisión de lo documentado y la descripción del resto de procesos:

**PROCESOS ESTRATÉGICOS**

Direccionamiento Estratégico: Se apoya en Sistema Distrital de Correspondencia - CORDIS/Gestor de Contenidos, Intranet, Portal de Catastro, Sistema Integrado de Información Catastral – SIIC e IDECA.

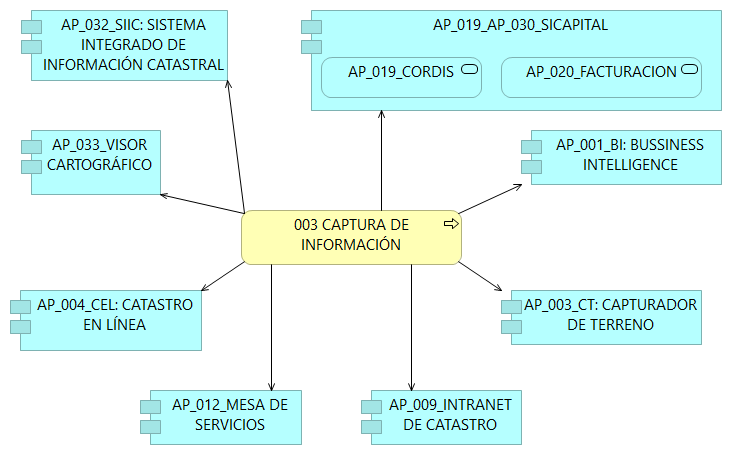


Gestión Integral del Riesgo: Se apoya en Intranet, Portal de CATASTRO, Mesa de Servicios, Sistema Distrital de Correspondencia - CORDIS/Gestor de Contenidos y Sistema de Calidad: ISO DOC.

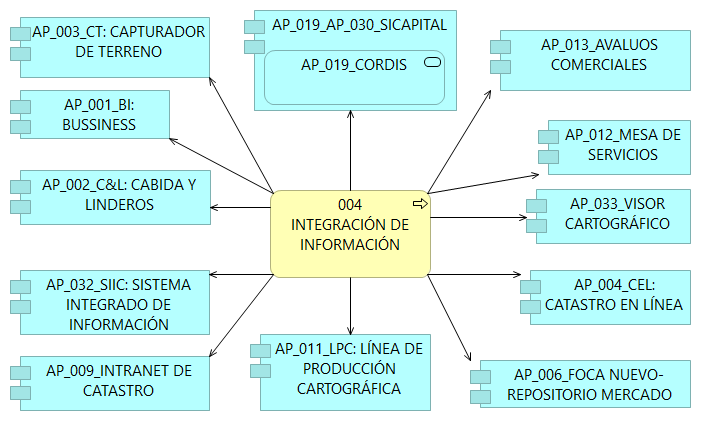


**PROCESOS MISIONALES**

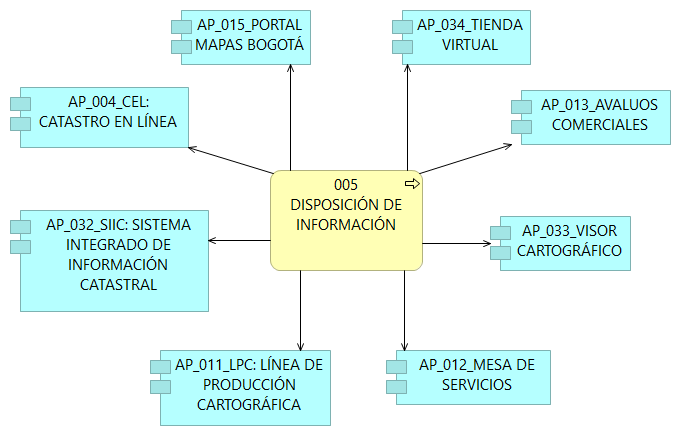
Captura de información: Se apoya en Sistema Integrado de Información Catastral – SIIC, Catastro en Línea, Visor Cartográfico, Sistema Distrital de Correspondencia - CORDIS/Gestor de Contenidos, Business Intelligence (BI), Mesa de Servicios, Intranet, SICAPITAL: FACTURACIÓN y Capturador de Información de Visita a Terreno.



Integración de Información: Se apoya en Sistema Integrado de Información Catastral – SIIC, Línea de Producción Cartográfica, Catastro en Línea, FOCA Formulario de Captura de Ofertas Catastrales, Visor Cartográfico, Cabidas y Linderos, Business Intelligence (BI), Mesa de Servicios, Sistema Distrital de Correspondencia - CORDIS/Gestor de Contenidos, Intranet, Capturador de terreno y Módulo de Avalúos Comerciales.

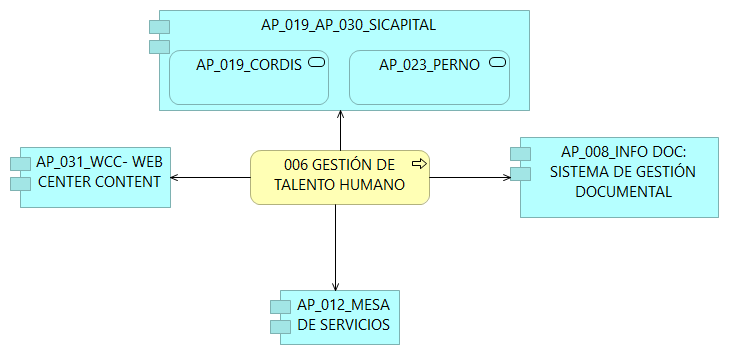


Disposición de Información: Se apoya en Sistema Integrado de Información Catastral – SIIC, Línea de Producción Cartográfica, Mesa de Servicio, Visor Cartográfico, Catastro en Línea, Módulo de Avalúos Comerciales

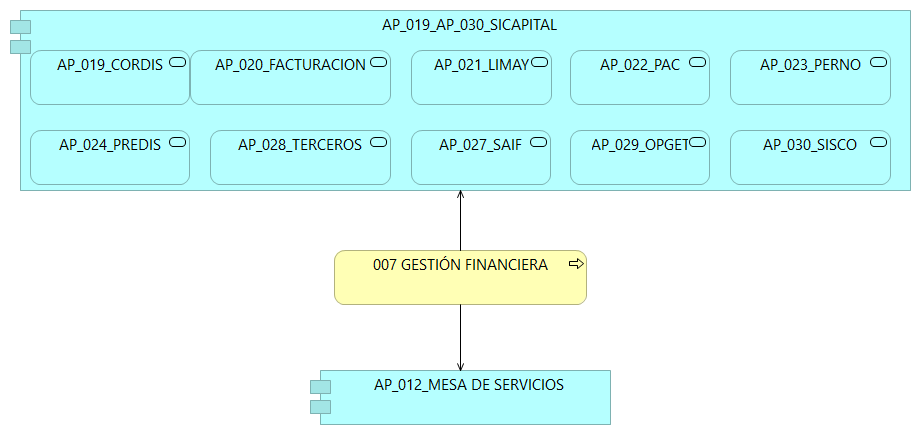


**PROCESOS DE APOYO**

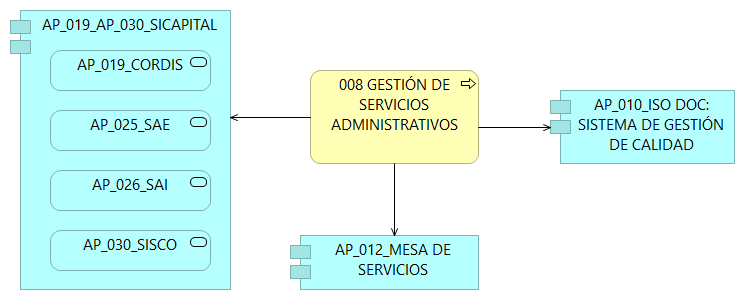
Gestión de Talento Humano: Se apoya en SICAPITAL: PERNO: Sistema de Personal Y Nomina, Sistema Distrital de Correspondencia - CORDIS/Gestor de Contenidos, Mesa de Servicios y Gestión Documental: INFO DOC, WCC.



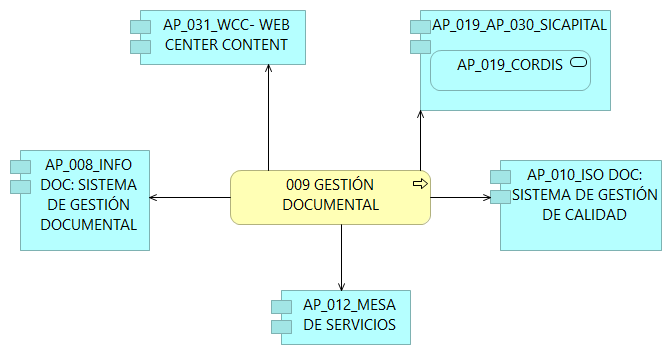
Gestión Financiera se apoya en SICAPITAL y Mesa de Servicios:



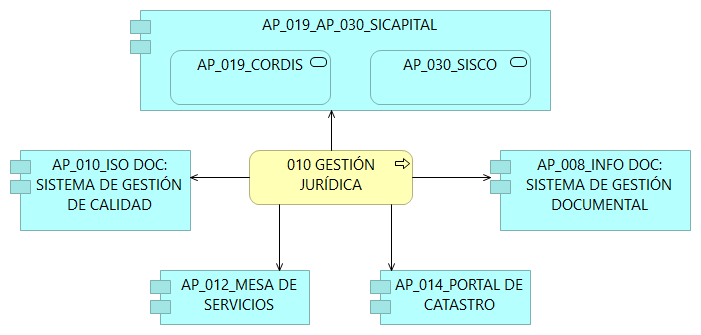
Gestión de Servicios Administrativos: Se apoya en SICAPITAL, Mesa de servicios e ISO DOC.



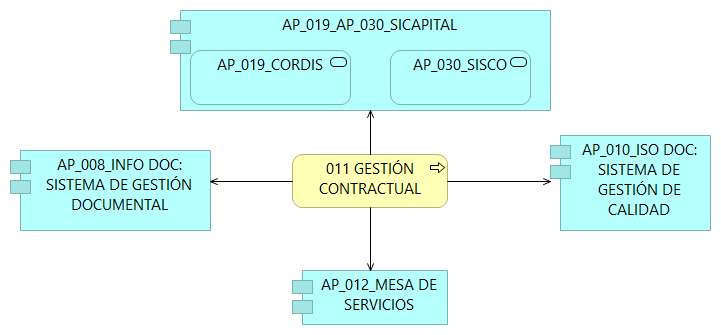
Gestión Documental: Se apoya en Gestión Documental: INFODOC – WCC, Sistema Distrital de Correspondencia - CORDIS/Gestor de Contenidos, Mesa de Servicios, Sistema de Calidad: ISO DOC.



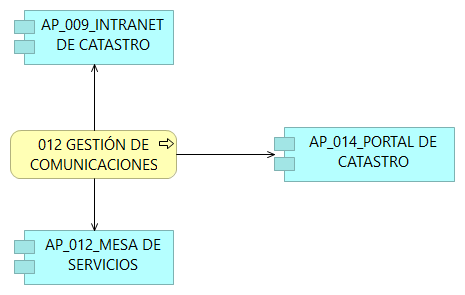
Gestión Jurídica: Se apoya en Sistema de Contratación – SISCO, Gestión Documental: INFO DOC, Sistema Distrital de Correspondencia - CORDIS/Gestor de Contenidos, Mesa de Servicios, Sistema de Calidad: ISO DOC y Portal de CATASTRO.



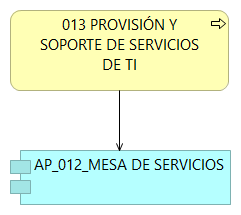
Gestión Contractual: Se apoya en Sistema de Contratación – SISCO, Gestión Documental: INFO DOC, Sistema Distrital de Correspondencia - CORDIS/Gestor de Contenidos, Mesa de Servicios y Sistema de Calidad: ISO DOC.



Gestión de Comunicaciones: Se apoya en Intranet, Portal de CATASTRO y Mesa de Servicios.

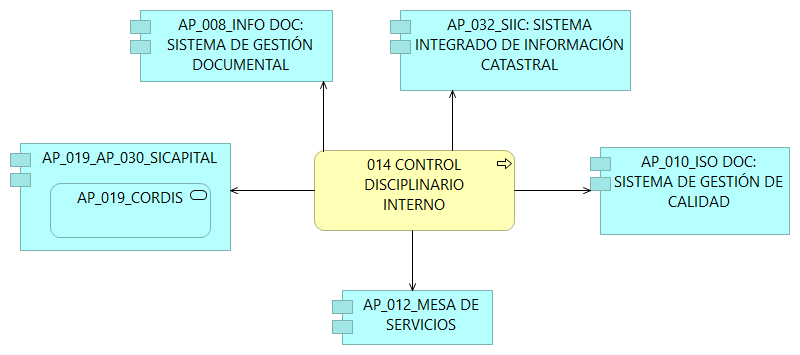


Provisión y Soporte de Servicios de TI: Se apoya en la Mesa de Servicios.

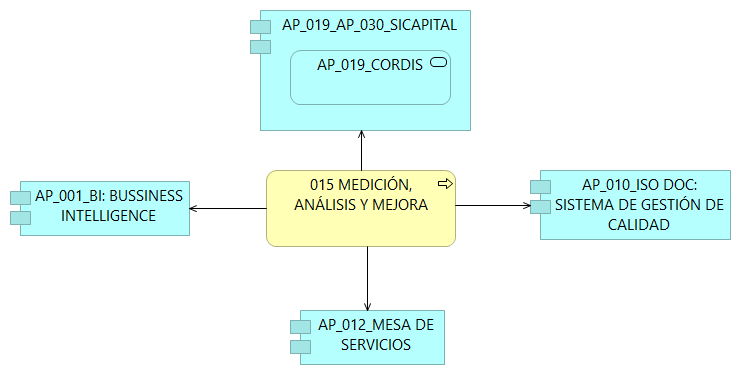


**PROCESOS DE EVALUACIÓN Y CONTROL**

Control Disciplinario Interno: Se apoya en Sistema Integrado de Información Catastral – SIIC, Sistema Distrital de Correspondencia - CORDIS/Gestor de Contenidos, Mesa de Servicios, Sistema de Calidad: ISO DOC y Gestión Documental: INFO DOC.



Medición, Análisis y Mejora: Se apoya en Business Intelligence (BI), Sistema Distrital de Correspondencia - CORDIS/Gestor de Contenidos. Mesa de Servicios y Sistema de Calidad: ISO DOC.



Para operar adecuadamente los procesos misionales y administrativos de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, la Gerencia de Tecnología administra diferentes sistemas de información como fuente única de datos necesarios que apoyan la gestión y la toma de decisiones.

Para la gestión de los sistemas de información que actualmente se encuentran implementados en la UAECD, se tienen establecidos grupos internos de trabajo que tiene como objetivo dar soporte en cada uno de los sistemas de información, dichos grupos son:

a. Grupo interno del Sistema Integrado de Información Catastral - SIIC

La función de este grupo es realizar las actividades necesarias en la gestión de mantenimientos perfectivos, correctivos y adaptativos para lograr que el SIIC, permita dar solución a las necesidades propias de los procesos misionales catastrales. De otra parte, atiende los requerimientos de los usuarios, de tal forma que se logre mejorar las funcionalidades actuales o crear nuevas opciones teniendo en cuenta la evolución de las necesidades del proceso Catastral

Igualmente, realiza las actividades de soporte y acompañamiento al proceso misional del Censo Inmobiliario de Bogotá, que se lleva a cabo todos los años permitiendo mantener actualizada la información predial de la totalidad de inmuebles registrados en la base de datos de la Entidad.

b. Grupo Interno de sistemas administrativos

Este grupo tiene como función efectuar el soporte sobre los sistemas de información administrativos y de apoyo con que cuenta la Unidad. El desarrollo de las actividades administrativas se base en el sistema de información denominado SI-CAPITAL, que permite efectuar las actividades de gestión financiera (Contabilidad, Presupuesto), de gestión del recurso humano (Nómina), gestión de elementos (Inventarios) y gestión comercial (Facturación).

c. Grupo Interno de Catastro en Línea

Este grupo es el encargado de mantener y gestionar las opciones implementadas en ambiente WEB que permite a la ciudadanía o a entidades del orden nacional y/o distrital mantener contacto con la UAECD y acceder a los servicios catastrales que se ofrecen por medio del sitio de la UAECD.

d. Grupo Interno de Línea de Producción Cartográfica

El grupo de la línea de producción cartográfica - LPC es la solución tecnológica que permite administrar y gestionar la información cartográfica asociada a cada una de las mutaciones realizadas producto de los cambios por los procesos de conservación catastral y de acuerdo con los cambios reportados por el Censo Inmobiliarios de Bogotá – CIB.

La situación actual de los sistemas de información implementados en la Unidad, es la siguiente:

a. Sistema Integrado de Información Catastral - SIIC

El SIIC es un sistema de información implementado en Catastro en el año 1997, bajo requerimientos y normatividad existentes en el momento, la Unidad ha ido evolucionando y por lo tanto han surgido nuevas necesidades las cuales han sido soportadas adecuadamente, mediante ajustes efectuados al SIIC. Aunque el SIIC ha crecido para soportar los cambios requeridos de los nuevos procesos, actualmente el impacto en la implementación de un cambio adicional se ve reflejado en la complejidad para su realización. Tal como se muestra en la siguiente ilustración la evolución del sistema alrededor de una base de datos centralizada.

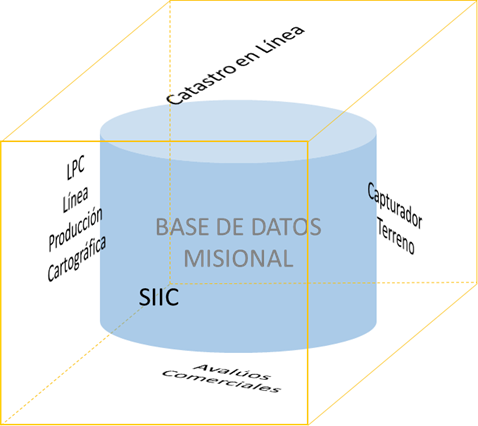


Ilustración 21. Estructura evolución del sistema misional

b. Sistema de apoyo administrativo SI-CAPITAL

El ERP SI-CAPITAL es un sistema modular que fue desarrollado en la Secretaría de Hacienda Distrital e implementado en Catastro Distrital, el cual ha tenido constante evolución y ha sido ajustado por parte de los recursos propios de la Unidad, por lo tanto, cada uno de los módulos que conforman a SI-CAPITAL han tenido modificaciones y personalizaciones de acuerdo con las necesidades normativas de la Unidad.

c. Catastro en línea

Catastro en Línea - CEL es un sistema desarrollado en JAVA utilizando jdk 1.8 y angular TS para su despliegue de presentación en ambiente WEB, el cual básicamente atiende tres (3) tipos de roles que detallamos a continuación:

* **Ciudadanos**: La plataforma de Catastro en Línea le permite al ciudadano identificar los predios que tiene inscritos, de acuerdo con la base catastral, a partir de esto el ciudadano está en capacidad de emitir las certificaciones de inscripción y catastrales de los predios inscritos a su nombre. Además, permite a los ciudadanos el registro de solicitudes de 20 trámites ante la Unidad en línea sin necesidad que requiera acercarse a la entidad. Otra opción importante hacia los ciudadanos es la compra de productos catastrales a través del canal electrónico PSE como son el plano de manzanas catastrales y la certificación catastral de terceros, con lo cual el ciudadano puede realizar la adquisición de productos sin necesidad de acercarse a las instalaciones de la entidad.
* **Usuarios de entidades externas**: Este tipo de usuarios corresponde a funcionarios de entidades que previamente han suscrito convenios con la Unidad para consultar y generar información de los predios existentes en la Base de Datos Predial. Para los procesos propios de ellos estos usuarios pueden generar certificaciones catastrales y de vivienda como también realizar la validación sobre la veracidad de los certificados generados por Catastro.
* **Usuarios Internos de Catastro**: Por medio de este sistema, los usuarios internos pueden hacer uso de opciones desarrolladas especialmente para efectuar actividades propias del área misional de la Unidad. Estas opciones son:
  + FOTOS: Por medio de esta opción se permite el cargue de imágenes fotográficas asociadas a los predios del distrito y que son generadas por diferentes procesos.
  + NOTIFICACIÓN: Este proceso realiza la notificación de respuesta a trámites a los usuarios que han autorizado la notificación electrónica.
  + RADICACIONES MASIVAS: Permite el registro masivo de radicaciones provenientes de correspondencia y la generación de su correspondiente radicado y papeleta de radicación en el SIIC, así como la transferencia a la dependencia destino, generación del Externo-Enviado (EE) y cierre del Externo-Recibido (ER) de entrada en CORDIS.
  + CERTIFICACIONES: Permite descargar los certificados laborales y los desprendibles de pago.

d. Línea Producción Cartográfica - LPC

La Línea de Producción Cartográfica, es el sistema que permite realizar la administración, supervisión y edición del proceso de actualización cartográfica, mediante la implementación de flujos de trabajo asociados con tareas las cuales se encuentran interrelacionadas con los trámites del SIIC que requieren del componente cartográfico. Esta desarrollado en C charp (C#), utilizando componentes ArcObjects de ESRI para la implementación de las diferentes funcionalidades que aplican reglas topológicas. Actualmente la versión de ArcGIS. Desde la vigencia 2018 la línea de producción cartográfica soporta la emisión de las certificaciones de cabida y linderos de acuerdo con la normatividad vigente, además de estar integrado con el aplicativo de visita a terreno y el sistema misional para la consulta de información geográfica.

El LPC debe fortalecerse para atender las siguientes limitantes relacionadas con los procesos catastrales de manera prioritaria:

* Implementar las estrategias de datos abiertos con entidades privadas y estatales.
* Fortalecer los mecanismos de publicación de información para el análisis, gestión y control de la información existente en los sistemas misionales de la UAECD.
* Establecer una estructura de edición orientada a los procesos masivos con lo cual se mejore la disponibilidad y eficiencia del sistema.

e. Visor Cartográfico

Actualmente la Unidad cuenta con una herramienta de visualización de información cartográfica y generador de planos que es utilizada en la atención de solicitudes que requieran la consulta de un determinado plano. Esta funcionalidad actualizada en su plataforma realizando la migración de Flex de Adobe a componentes html responsive y lenguaje javascript.

La Gerencia de Tecnología cuenta con un catálogo de sistemas de información que durante la vigencia 2021 se revisó y actualizó mediante la realización de mesas de trabajo al interior de la Subgerencia de Ingeniería de Software, se logró entre otros incluir y diligenciar los siguientes atributos: información que gestiona, servicio que gestiona y documentación técnica y de usuario.

De las interfaces y servicios se realizó una depuración y se identificó o actualizó entre otros los siguientes atributos: el endpoint de acceso, Estado (producción, pruebas, etc.), Funcionamiento o no del mismo, el uso actual (interno o externo), mecanismo de interoperabilidad, mecanismo de autenticación, servicio de Catastro que soporta, información que gestiona, sistemas que consumen o usan el servicio, entidades que consumen el servicio, acto administrativo que autoriza el consumo del servicio, soporte técnico de la interface o servicio, documentación técnica, ubicación de la documentación, base de datos de consulta, entre otros.

El catálogo de sistemas de información realiza la caracterización tanto de los sistemas de información como de las interfaces o servicios está realizado en un documento Excel que contiene los siguientes campos o atributos:

1. **Sistemas de información**

|  |  |
| --- | --- |
| CÓDIGO | *Asigne un código dentro del catálogo.* |
| NOMBRE DEL SISTEMA | *Indique el nombre del sistema.* |
| DESCRIPCIÓN | *Describa en qué consiste el sistema.* |
| CATEGORIA | *Sistemas misionales, Sistemas administrativos, financieros y/o de apoyo, Portales, Sistemas Estratégicos o de direccionamiento.* |
| TIPO | *Web con base de datos central, Cliente servidor, BD y scripts, Hoja de cálculo* |
| SOPORTE DEL SISTEMA | *Indique si el soporte es in house o a través de un tercero.* |
| ESTADO DEL SISTEMA | *Desarrollo o Pruebas o Producción* |
| TIPO DE DESARROLLO | *Adquirido sin modificaciones, adquirido con modificaciones, desarrollo interno, desarrollo externo.* |
| PROPIEDAD CODIGO FUENTE | *Describir quien tiene la propiedad del código fuente y los documentos que lo soportan* |
| TIPO DE LICENCIAMIENTO | *Licenciamiento ilimitado, Licenciamiento para un procesador, Cantidad de licencias por usuario nombrado, Cantidad de licencias por usuario concurrente.* |
| FECHA VENCIMIENTO SOPORTE O VENCIMIENTO DE LICENCIA | *Indique la fecha hasta la cual se tiene el contrato de mantenimiento o soporte del sistema con el proveedor* |
| PLATAFORMA DE DESARROLLO DEL SISTEMA | *Características técnicas de la plataforma sobre la cual está implementado el sistema: Java 6, .net, php 5.3, etc.* |
| UBICACIÓN EN DONDE OPERA EL SISTEMA | *Ubicación de los servidores de aplicaciones por ambiente, indicando el centro de datos y la ip. Agregue una fila por cada servidor de aplicaciones distinto que use el sistema.*  *Ejemplos:*  *Desarrollo Centro de datos alterno 127.0.0.0*  *Pruebas Centro de datos sede principal 127.0.0.0*  *Operación Nube Amazon Web Services 127.0.0.0* |
| URL DE INGRESO AL SISTEMA | *Indique la URL para ingresar al sistema.* |
| PLATAFORMA DE BASE DE DATOS (VERSIÓN) | *Indique la marca de la base de datos y la versión.* |
| UBICACIÓN DE LA BASE DE DATOS | *Ubicación de la base de datos del aplicativo por ambiente, indicando el centro de datos y la ip. Agregue una fila por cada base de datos distinta que use el sistema.*  *Ejemplos:*  *Desarrollo Centro de datos alterno 127.0.0.0*  *Pruebas Centro de datos sede principal 127.0.0.0*  *Operación Nube Amazon Web Services 127.0.0.0* |
| INFORMACIÓN QUE GESTIONA | *Información que se gestiona en el sistema* |
| SERVICIO QUE SOPORTA | *Servicios que brinda la entidad soportados por el sistema* |
| MÓDULO DE AUDITORIA | *Describir el alcance del módulo de auditoría* |
| DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y DE USUARIO | *Documentos disponibles para el uso, soporte y mantenimiento del Sistema de Información* |
| RUTA DE LA DOCUMENTACIÓN | *Especifique donde reposa la documentación técnica y de usuario.* |
| ÁREA Y LÍDER TÉCNICO RESPONSABLE | *Indique el responsable (área y líder técnico).* |
| ANALISTA DE DESARROLLO | *Ingrese el nombre del ingeniero de desarrollo encargado de la solución.* |
| ÁREA FUNCIONAL RESPONSABLE | *Indique el área funcional responsable.* |
| LÍDER FUNCIONAL | *Indique el nombre del líder funcional responsable.* |
| OBSERVACIONES | *Indique si la interface o servicio se encuentra publicado.* |

1. **Interface o servicio**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | |  |
| No. | *Identificador de la interface o servicio en el catálogo.* | |
| CÓDIGO DEL SERVICIO | *Código que identifica la interface o servicio en el catálogo.* | |
| NOMBRE DEL SERVICIO | *Escriba el nombre del servicio.* | |
| DESCRIPCIÓN | *Haga una descripción de lo que hace la interface o servicio.* | |
| ENDPOINT DE ACCESO | *Indique el endpoint de acceso.* | |
| ENDPOINT ACCESO EXTERNO | *Indique el endpoint de acceso externo.* | |
| ESTADO (PRODUCCIÓN, PRUEBAS) | *Desarrollo o Pruebas o Producción* | |
| FUNCIONAMIENTO | *Indique si se encuentra o no en funcionamiento.* | |
| USO ACTUAL | *Indique si el uso es interno o externo.* | |
| MECANISMO DE INTEROPERABILIDAD | *Señale cual mecanismo utiliza para realizar la interoperabilidad.* | |
| MECANISMO DE AUTENTICACIÓN | *Indique el mecanismo utilizado para realizar la autenticación. (usuario/password, ws-security, no aplica u otro)* | |
| SERVICIO DE CATASTRO QUE SOPORTA (MISIONAL, ADMINISTRATIVO) | *Indique si el servicio es de tipo misional o administrativo* | |
| INFORMACIÓN QUE GESTIONA | *Información que se gestiona a través de la interface o servicio* | |
| SISTEMAS QUE CONSUMEN O USAN EL SERVICIO | *Relación del o los sistemas de información que consumen o usan el servicio.* | |
| ENTIDADES IDENTIFICADAS COMO CONSUMIDORASDEL SERVICIO | *Relación de entidades que consumen o usan el servicio.* | |
| ACTO ADMINISTRATIVO QUE AUTORIZA EL CONSUMO DEL SERVICIO | *Indique el acto administrativo que permite el consumo de información a través de la interface o servicio.* | |
| SOPORTE TÉCNICO DE INTERFACE O SERVICIO | *Indique si aplica soporte, si es el caso indique si el soporte es in house o por un tercero.* | |
| DOCUMENTACIÓN TÉCNICA | *Documentos disponibles para el uso, soporte y mantenimiento de la Interface o servicio* | |
| UBICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN | *Indique la ubicación donde reposa la documentación de la nterface o servicio.* | |
| UBICACIÓN DEL SERVICIO | *Indique la ubicación donde reposa el servicio.* | |
| PLATAFORMA DE PUBLICACIÓN | *Características técnicas sobre la cual está implementado la interface o servicio: OAS, weblogic, Java 6, .net, php 5.3, etc.* | |
| ÁREA/ LÍDER TÉCNICO RESPONSABLE | *Indique el nombre del líder técnico responsable y el área correspondiente.* | |
| ÁREA/ LÍDER FUNCIONAL | *Indique el responsable funcional del servicio o interface.* | |
| ANALISTA DE DESARROLLO | *Indique el nombre del ingeniero de desarrollo responsable de la interface o servicio.* | |
| CONTACTO EXTERNO | *Indique el nombre del contacto externo.* | |
| BASE DE DATOS DE CONSULTA | *Indique el nombre de la base de datos de consulta.* | |
| ORDEN DE CAMBIO | *Si aplica, indique si la orden de cambio relacionada con la interface o servicio.* | |
| OBSERVACIONES | *Campo para observaciones si se requiere.* | |
| PUBLICACIÓN | *Indique si la interface o servicio se encuentra publicado.* | |

El catálogo de sistemas de información junto con los soportes respectivos por aplicativo, se encuentra publicado en el repositorio:

* Sharepoint: <https://catastrobogotacol.sharepoint.com/sites/SubgerenciaIngenieriaSoftware/Shared%20Documents/General/Sistemas_Informacion>
* Teams:

SUBGERENCIA INGENIERIA SOFTWARE/General/Sistemas\_Informacion.

<https://teams.microsoft.com/_#/files/General?threadId=19%3Af75e53d985814befa5d2ae6709cdbf84%40thread.skype&ctx=channel&context=Sistemas_Informacion&rootfolder=%252Fsites%252FSubgerenciaIngenieriaSoftware%252FShared%2520Documents%252FGeneral%252FSistemas_Informacion>

### Ciclo de vida de los Sistemas de Información

La Gerencia de Tecnología, de la UAECD, siendo un área de apoyo, tiene como objetivo fundamental brindar el soporte tecnológico que requieran las demás Gerencias y Subgerencias de la Unidad, para el cumplimiento de su gestión.

Para la evaluación de las solicitudes presentadas por las áreas usuarias (ajustes y/o mejoras), la Subgerencia de Ingeniería de Software realiza al iniciar cada vigencia, en forma conjunta con los Líderes Funcionales, una revisión de la pertinencia y prioridad de cada uno de los requerimientos; con el fin de establecer una primera valoración para la atención, de acuerdo con el recurso humano con que cuenta el área técnica.

Actualmente, la Gerencia de Tecnología a través de la Subgerencia de Software provee los siguientes servicios a los usuarios internos y externos que demandan servicios de la entidad:

* Mantenimiento correctivo, adaptativo y perfectivo de los sistemas misionales y administrativos con que cuenta la Entidad.
* Implementación de nuevas soluciones: especificación, análisis, diseño, desarrollo, pruebas y puesta en producción de desarrollos de software
* Servicios de soporte: para atender solicitudes e incidentes y gestionar problemas presentados tanto sobre las soluciones tecnológicas como sobre los elementos de la infraestructura.
* Servicios de suministro de información que se solicitan a través de la mesa de ayuda.

El ciclo de vida de los sistemas de información contempla la implementación (especificación, análisis, diseño, construcción, pruebas y puesta en producción) de dichos ajustes y mejoras, se realiza contemplando lo establecido en el procedimiento de “Mantenimiento de Aplicaciones” dentro del proceso “Provisión y Soporte de Servicios de TI” del Sistema de Gestión Integral (SGI) y se ubica en el marco de la plataforma estratégica que ha definido la Entidad, dentro del objetivo “Emplear útilmente la tecnología para ser eficientes y competitivos” y las líneas de acción “Robustecer el sistema de información catastral” y “Robustecer los sistemas de apoyo”.

Ilustración 22. Ciclo de Vida de los Sistemas de Información

La Gerencia de Tecnología de la UAECD cuenta con infraestructura, licenciamiento y soporte para los ambientes de desarrollo, pruebas UAT o de aceptación de usuario final y producción.

### Mantenimiento y soporte de los sistemas de información

Para el desarrollo, mantenimiento y soporte de software o de los sistemas de información la Gerencia de Tecnología cuenta con una metodología, la cual se encuentra plasmada en los siguientes procedimientos que se encuentran dentro del proceso “Provisión y Soporte de Servicios de TI” del Sistema de Gestión Integral (SGI) publicado en la Intranet, cuyos objetivos y alcance son:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PROCEDIMIENTO** | **CÓDIGO** | **OBJETIVO** | **ALCANCE** |
| MANTENIMIENTO DE APLICACIONES | 13-02-PR-19 | Realizar el mantenimiento a los componentes de software de las soluciones tecnológicas que apoyan o soportan los procesos que componen la cadena de valor de la Unidad, acorde con los requerimientos establecidos y bajo los estándares adoptados. | Inicia con la generación del documento de análisis y diseño para el ajuste sobre funcionalidades de soluciones ya existentes, o la implementación de nuevas funcionalidades o generación de nuevas soluciones que complementan las ya existentes, y finaliza con el cierre de la orden de cambio. |
| SOPORTE DE APLICACIONES | 13-02-PR-20 | Recibir, revisar y solucionar las solicitudes (incidentes, requerimientos y ordenes de cambio) presentados en los componentes de software de las soluciones tecnológicas que apoyan o soportan los procesos que componen la cadena de valor de la Unidad. | Inicia con la recepción y revisión de la solicitud y finaliza con la reasignación, cierre o solución de la solicitud en la herramienta tecnológica de apoyo a la mesa de servicios de TI. |
| PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE CAMBIOS Y LIBERACIONES | 13-02-PR-31 | Asegurar que los cambios sobre los recursos tecnológicos sean notificados, registrados, evaluados, autorizados, priorizados, planificados, ejecutados, probados, documentados, y dispuestos en producción de manera controlada con el fin de reducir incidentes, interrupciones severas, y retrabajo asociados al cambio, en el marco de las mejores prácticas de Information Technology Infrastructure Library – ITIL® | Inicia con la generación en la mesa de servicios de una solicitud de cambios en una aplicación o base de datos o infraestructura,adjuntando a esta los formatos de solicitud de cambio correspondiente en formato Word, Excel o PDF según sea el caso y finaliza con la verificación de ejecución e impacto del cambio o con el registro de la solicitud para actualización de la base de datos de configuración y/o catálogo de servicios de TI. . |

Los procedimientos mencionados contienen los lineamientos relacionados con la realización de las pruebas de usuario y su respectiva aprobación para paso a producción.

Todos los soportes relacionados con los desarrollos implementados, quedan registrados en la mesa de servicio de TI y ubicados en la orden de cambio correspondiente: ahí quedan entre otros, la historia de usuario, las pruebas funcionales, el acta de paso a producción, así como los documentos de análisis y diseño y las guías de uso del aplicativo o desarrollo realizado.

Se cuenta con un soporte técnico a disposición de los usuarios, donde a través de la Mesa de servicio de TI se atienden todas las solicitudes relacionadas con el catálogo de servicios de TI.

La Mesa de Servicios tiene como objetivo proporcionar un canal de comunicación para que los usuarios soliciten y reciban servicios técnicos estandarizados y predefinidos de acuerdo con Catálogo de Servicios de TI.

A través de Mesa de Servicios los usuarios puedan realizar sus solicitudes vía WEB, si por alguna falla técnica, no es posible registrar la solicitud por este medio, el usuario puede realizar el registro vía correo electrónico, si el correo electrónico igualmente presenta fallas técnicas, la solicitud la puede realizar telefónicamente (extensiones 7777 - 7776 - 7746).

Una vez recibida la solicitud, el Operador de la Mesa de Servicios lo clasifica para ser gestionado de acuerdo con el tipo de solicitud (Incidente o Requerimiento). La Mesa de Servicio proporciona al usuario un mecanismo amigable para realizar y hacer seguimiento a las solicitudes registradas.

La prestación del servicio se realiza por niveles, de la siguiente manera:

**Mesa de servicio de TI**

Nivel 1

**Soporte y mantenimiento infraestructura y soluciones de software**

Nivel 2

Nivel 3

**Proveedor**

Ilustración 23. Niveles de soporte

* 1. **Nivel 1:** Este es el nivel de soporte inicial, responsable de las solicitudes básicas del usuario. Es sinónimo de soporte de primera línea, es donde se reúne toda la información del usuario y se categoriza y prioriza la solicitud mediante el análisis de los síntomas. Cuando se analizan los síntomas, es importante para el [técnico de soporte](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=T%C3%A9cnico_de_soporte&action=edit&redlink=1) identificar qué es lo que el usuario está intentando llevar a cabo de forma que no se pierda tiempo. Una vez que se ha logrado identificar el problema, el analista de primer nivel puede comenzar a prestar la verdadera asistencia de forma ordenada. En este grupo habitualmente manejan incidentes simples de resolución sencilla.
  2. **Nivel 2:** El soporte de segundo nivel lo realizan personas especializadas en redes de comunicación, sistemas de información, sistemas operativos, bases de datos, entre otras.
  3. **Nivel 3:** El soporte de tercer nivel lo brindan los proveedores con los cuales la Unidad tiene contratos en donde se especifica las características y condiciones en las que se debe prestar el servicio de acuerdo con lo establecido en el catálogo de servicios de TI, a este nivel se recurre cuando los analistas de primer y segundo nivel no cuentan con las herramientas ni recursos especializados para la atención de una solicitud, en este caso el analista de segundo nivel responsable del servicio solícita y hace seguimiento a la atención de las solicitudes realizadas al proveedor.

La Gerencia de Tecnología cuenta con una metodología para el desarrollo, mantenimiento y soporte de software o de los sistemas de información, la cual se encuentra plasmada en los procedimientos que se encuentran dentro del proceso “Provisión y Soporte de Servicios de TI” del Sistema de Gestión Integral (SGI) publicado en la Intranet: mantenimiento de aplicaciones, soporte de aplicaciones y gestión de cambios y liberaciones.

## **INFRAESTRUCTURA DE TI**

A continuación, se describe la situación actual del dominio de Infraestructura de TI en cuanto a la gestión del ciclo de vida de la infraestructura de TI de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital.

### Gestión de la operación de la infraestructura tecnológica

La Gerencia de Tecnología gestiona la operación y el soporte de la infraestructura tecnológica para garantizar la estabilidad de la operación de TI y responder acorde al plan de capacidad, a través de procesos establecidos de administración y operación de Infraestructura tecnológica, teniendo en cuenta las buenas prácticas.

La gestión de la infraestructura tecnológica se enmarca dentro de los procesos de apoyo con los que cuenta la Entidad que son el soporte para las actividades misionales, estratégicas y de evaluación de la Unidad. Estos se componen de los procesos administrativos, financieros, jurídicos y de tecnologías que son necesarios para que la Entidad se enfoque en el desarrollo de su misión, pero no son propios del objeto de esta.

El proceso relacionado con la gestión de la operación de la infraestructura tecnológica el “Proceso provisión y soporte de servicios TI”, se describe en el numeral “6.2.1.1.3 Provisión y Soporte de Servicios TI”

El proceso inicia con la definición de las políticas, subprocesos y procedimientos requeridos para la gestión (provisión, administración, operación, soporte y monitoreo) de los servicios, en concordancia con la arquitectura tecnológica de referencia y el catálogo de servicios de TI contemplando, igualmente, lo establecido en el Plan Estratégico de Tecnologías de la información y Comunicaciones – PETI. Se concluye con la evaluación de la gestión, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en el subproceso y procedimientos.

La descripción detallada de este proceso, subproceso, procedimientos, instructivos y plantillas, pueden ser consultados en el Sistema de Gestión Integral – SGI, publicada en la Intranet institucional.

La Mesa de Servicios de la UAECD es la herramienta por medio del cual la Gerencia de Tecnología presta los servicios acordados en su Catálogo, es decir es el canal a través del cual los usuarios solicitan la prestación de los servicios definidos por la Gerencia de Tecnología.

A través de la intranet o del portal de la UAECD se puede acceder a la mesa de servicios, en la cual los usuarios registrados podrán:

1. Registrar la solicitud
2. Hacer seguimiento a su solicitud

La mesa de servicios genera una notificación automática al correo electrónico institucional del usuario que solicita el servicio, cuando su ticket cambia de estado.

Para la atención se tienen definidos los siguientes acuerdos de niveles de servicio (ANS) y condiciones:

* TODOS deberán ingresar sus solicitudes por la herramienta de la mesa de ayuda
* Diagnóstico inicial menor a 2 horas en primer nivel
* 12 horas hábiles para validar la respuesta del analista, luego de este tiempo el ticket se cierra automáticamente.
* La priorización la hará la mesa de servicios: Impacto + urgencia
* Horario de Atención primer nivel de soporte: Lunes a Viernes de 7 a.m. a 6 p.m.  y Sábados de 8 a.m. a 12 del medio día
* Horario de Atención segundo nivel de soporte: Lunes a Viernes 7 a.m. a 4:30 p.m.

Desde la herramienta de la mesa de ayuda se obtienen estadísticas para medir la eficiencia de las soluciones y el grado de satisfacción de los usuarios.

### Capacidades de la infraestructura tecnológica

#### Infraestructura de centro de datos

A nivel de centro de datos, la UAECD aloja sus equipos de cómputo principales en un centro de datos compartido por la Secretaría Distrital de Hacienda. Este centro de datos fue diseñado para que varias Entidades del nivel distrital pudieran alojar sus propios equipos de cómputo permitiéndoles contar con un sitio confiable que cumpliera con todas las características de un centro de datos de nivel III, estas características proporcionan cumplimiento de estándares internacionales en cuanto a sistemas de control de acceso, sistemas de redundancia eléctrica, sistemas ininterrumpidos de potencia, sistemas de detección y extinción de incendios, etc. Adicionalmente, como estrategia de continuidad de servicios tecnológicos, la Unidad cuenta con el servicio de centro alterno de cómputo.

A nivel de infraestructura de servidores de cómputo principales, la Unidad cuenta con sistemas de cómputo especializados en virtualización de recursos. Estos sistemas están basados en arquitectura x86, lo que le permite compatibilidad con la gran mayoría de los productos y soluciones de software existentes en el mercado.

#### Infraestructura de seguridad informática

Actualmente la UAECD cuenta con una infraestructura de seguridad informática, que permite la protección de la información y de los componentes informáticos que generan estos datos, información primordial estratégicas y misionales de la Entidad. Esta infraestructura de seguridad permite asegurar la autenticación, confidencialidad y disponibilidad de la información, además de asegurar el cumplimiento a los lineamientos en temas de seguridad de la información.

El siguiente diagrama ilustra el esquema general de la infraestructura de seguridad informática de la UAECD.

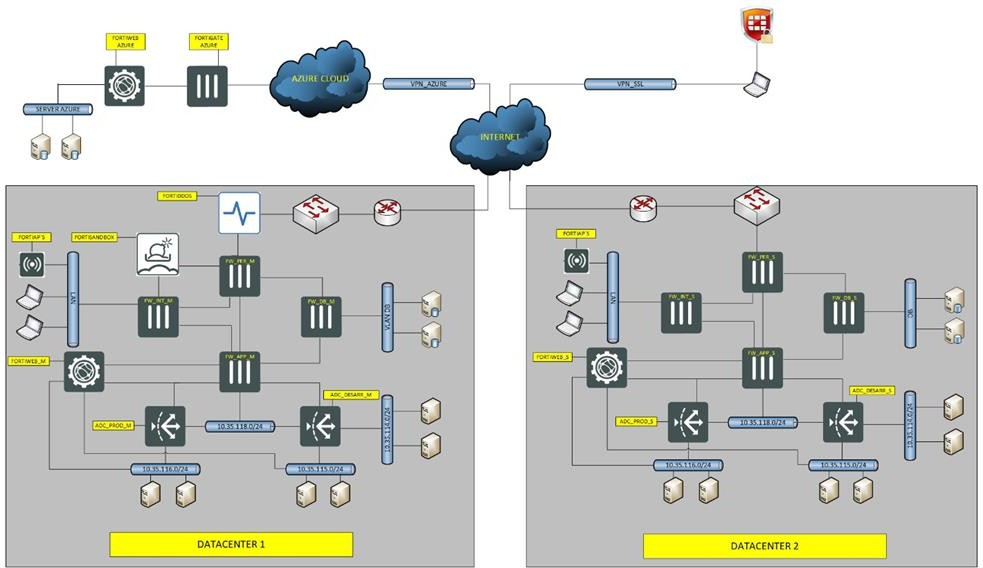


Ilustración 24. Esquema de Seguridad Informática UAECD

De acuerdo con las amenazas que exponen y evolucionan frecuentemente, se mantiene una infraestructura que previene en un alto grado estas amenazas, apoyados con procedimientos, procesos y recurso humano, se encuentra conformada por los siguientes componentes:

* FIREWALL

El firewall es un dispositivo de seguridad el cual tiene funcionalidad controlar el tráfico entre diferentes redes mediante políticas de acceso, su función es permitir o denegar las conexiones entre las diferentes redes estableciendo un control a nivel de capa de red y de transporte.

El firewall implementado en la UAECD es de próxima generación, que cuenta con funcionalidades más avanzadas utilizando controles en todas las capas del modelo OSI, así que permite filtrar tráfico a nivel de dispositivo, autenticación de usuarios, perfiles de seguridad como IPS, WebFilter, Application Filter y como gateway VPN.

La Unidad cuenta con dos Firewalls físicos en la infraestructura de la UAECD, que permiten la creación de hasta 10 firewalls virtuales o VDOMS. De acuerdo con las necesidades de la Unidad, se crearon 4 firewalls virtuales, cada uno encargado de mantener políticas de acuerdo con su función.

La unidad cuenta con un Firewall virtualizado en Azure, el cual protege la infraestructura con que cuenta la UAECD en la nube de Microsoft.

* FIREWALL DE APLICACIÓN

El firewall de aplicación es una plataforma de propósito específico, para proteger las aplicaciones WEB de todos los vectores de ataque y amenazas hacia la capa de aplicación, puede detectar vulnerabilidades a nivel de aplicación y proteger mediante análisis especifico, métodos, y controles.

Actualmente la Unidad cuenta con dos plataformas Firewall de Aplicación en alta disponibilidad para la protección de las aplicaciones WEB soportadas en la infraestructura de la UAECD.

La Entidad cuenta con un Firewall de Aplicación para la protección de las aplicaciones WEB soportadas en la infraestructura de Azure de la UAECD.

* SIEM

La plataforma SIEM nos permite realizar dos actividades claves que apoyan la seguridad de la UAECD, es el monitoreo de red que permite preventivamente detectar comportamientos anormales en las plataformas de la infraestructura tecnológica y los servicios soportados, el segundo es el monitoreo y correlación de eventos de seguridad que ayudan a evidenciar de forma preventiva situaciones de riesgo, como accesos no autorizados, comportamientos anómalos, intentos para aprovechar vulnerabilidades mediante la recolección, tratamiento y análisis de los eventos generados por los activos de información de la Entidad.

La UAECD cuenta con una plataforma virtual SIEM, aprovisionada en un servidor virtual, la cual está configurada para recolectar los eventos de los equipos de infraestructura tecnológica de la UAECD.

* ANTIVIRUS

El antivirus es la herramienta cuyo objetivo es detectar y eliminar los virus que se puedan atacar la red de la Unidad en los equipos de usuario final o servidores en los sistemas operativos actuales, este sistema de antivirus no solo busca detectar los virus sino bloquearlos, desinfectar y prevenir su reproducción en otras máquinas, son capaces de reconocer malware, spyware, rootkits entre otros.

* BALANCEADORES DE CARGA

Un balanceador de carga propende por el equilibrio de tráfico de carga de los diferentes servidores de una entidad, que generalmente prestan al mismo servicio. El balanceo de carga tiene como objetivo optimizar el uso de recursos, mejorar el rendimiento, disminuir los tiempos de respuesta, proporcionar redundancia y evitar la sobrecarga de cualquier servidor individual. El uso de múltiples componentes con balanceo de carga en lugar de un solo componente aumenta la fiabilidad y la disponibilidad a través de la redundancia.

Dentro de sus funciones actuales en la UAECD, los balanceadores se configuran con direcciones IPs virtuales a manera de servidores virtuales, los cuales distribuyen las conexiones entre diferentes servidores físicos o “pool members” según la configuración establecida con el fin de tener disponibilidad en el acceso a las aplicaciones y el enmascaramiento de los recursos de los servidores físicos como puertos e IPs internas, garantizando la seguridad de los mismos ya que lo visible hacia internet o extranet es solo el servidor virtual.

Como se muestra en la Ilustración del esquema de seguridad informática UAECD los balanceadores de carga intervienen en la capa de aplicaciones actualmente, realizando balanceo a las aplicaciones de ambientes de producción, pruebas y desarrollo.

#### Conectividad

La UAECD cuenta con una red LAN configurada en anillo entre los diferentes pisos donde operan sus funcionarios, esta red LAN cuenta con un backbone a 20 Gbps, que permite contar con un ancho de banda eficiente y redundante para la comunicación de los diferentes pisos con los switches de core y equipos de seguridad firewalls (los cuales cumplen la función de enrutamiento o capa 3), los cuales a su vez están conectados a los servidores de cómputo con un ancho de banda de 40Gbps.

La siguiente ilustración, muestra la conexión LAN física entre los diferentes pisos donde opera la UAECD. Cada conexión o enlace se realiza a través de 2 Fibras OM4 con capacidad de 10Gbps, la conexión en anillo permite contar con un esquema de redundancia a nivel de conexiones físicas. La Red LAN esta segmentada por VLANs, lo que ayuda a la gestión y seguridad de las redes, teniendo VLAN diferentes para redes de usuarios, servidores de bases de datos (diferentes entre cada ambiente), servidores de capa media (diferentes entre cada ambiente), aplicaciones balanceadas, etc.

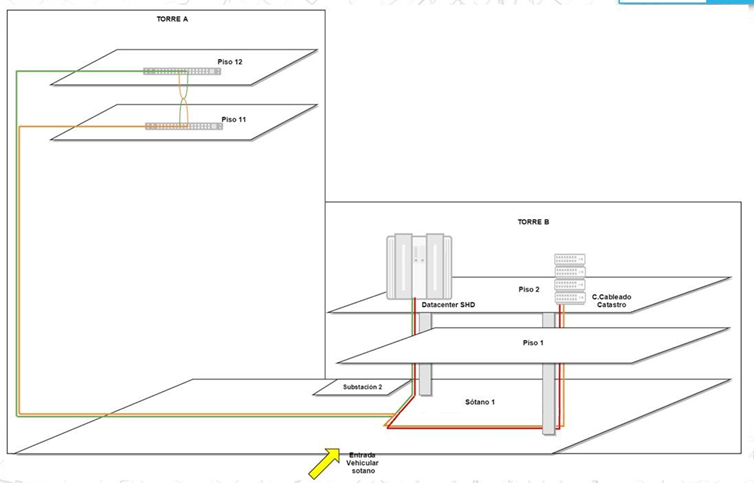


Ilustración 25. Arquitectura LAN

Adicionalmente la Unidad cuenta con conexiones MPLS hacia las diferentes sedes o puntos de atención a los ciudadanos, ubicados en 6 Supercades (20 de Julio, Bosa, Américas, Suba, Engativá y CAD). De igual forma, para la prestación de servicios en línea al ciudadano y a otras entidades y el acceso de los funcionarios de la Unidad a internet, se cuenta con un canal de internet dedicado sin re-uso 1:1.

Estos servicios cuentan con los siguientes anchos de banda:

|  |  |
| --- | --- |
| **SEDE** | **ANCHO DE BANDA** |
| Supercade 20 de Julio | 2M |
| Supercade Bosa | 2M |
| Supercade Américas | 6M |
| Supercade Suba | 2M |
| Supercade Engativá | 6M |
| Supercade Manitas | 2M |
| CAD | 6M |
| INTERNET | 80M |

De igual forma, se cuenta con un mecanismo de redundancia de los canales de conectividad que mitiga el riesgo de pérdida de conexión de una de las sedes o conexión a internet si falla el canal principal de conexión.

El siguiente diagrama muestra la configuración de conectividad LAN y WAN de la UAECD

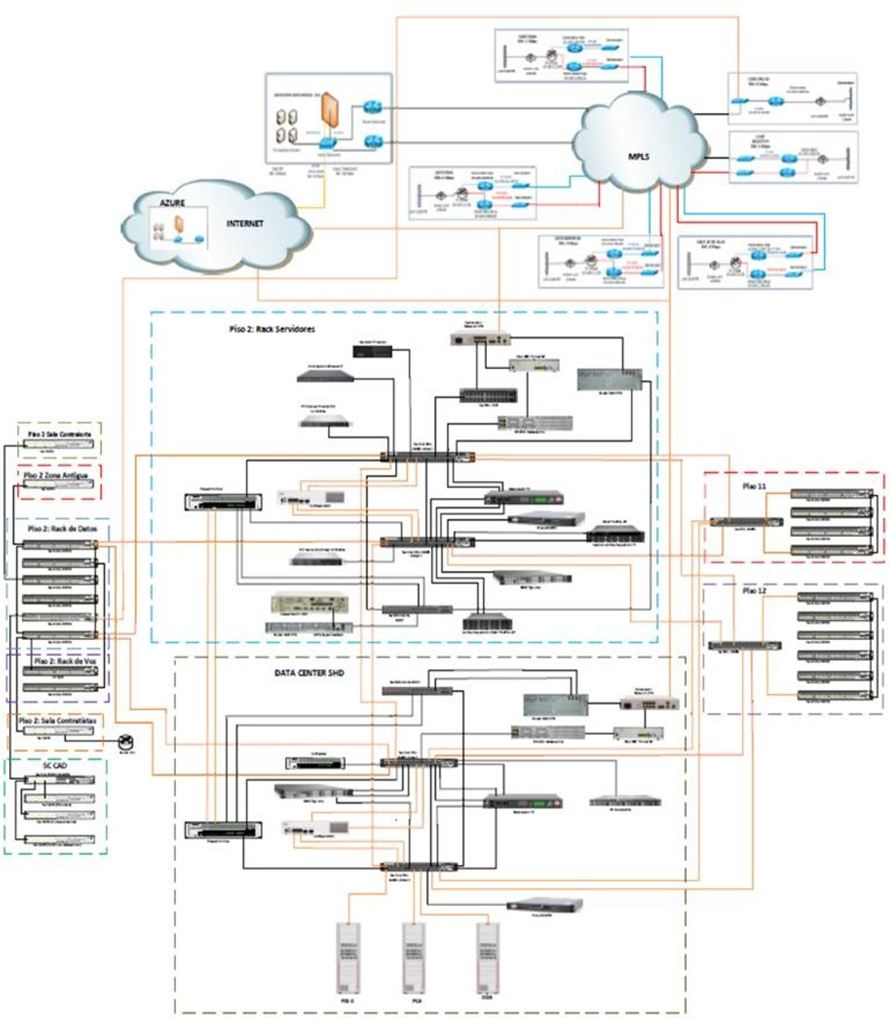


Ilustración 26. Configuración Conectividad LAN y WAN

### Inventario de la infraestructura tecnológica

Sobre la infraestructura de TI, la Gerencia de Tecnología, dispone de los siguientes diagramas que se encuentran disponibles para los colaboradores autorizados en el repositorio de la Subgerencia de Infraestructura Tecnológica:

* Topología equipos de seguridad Fortinet UAECD de los dos datacenter.
* Topología de red – switches
* Diagrama de arquitectura del entorno de producción interno y externo de la UAECD
* Infraestructura del SIIC

Adicionalmente, dispone de un documento que describe la configuración y capacidades del equipo Oracle Private Compute Appliance X5-2

Durante la vigencia 2021, se realizó para la actualización del inventario de infraestructura, las siguientes acciones:

* Ajuste del procedimiento de gestión de configuración, cuyo objetivo es realizar el registro, actualización y/o eliminación de la información de los recursos tecnológicos de la Unidad en la base de datos de configuración – CMDB (Por sus siglas en inglés Configuration Management Database), en el marco de las mejores prácticas de ITIL® (Information Technology Infrastructure Library)
* Depuración del inventario de infraestructura de TI
* Dos actualizaciones (Mayo y Septiembre) de los recursos tecnológicos en la CMBD, teniendo en cuenta los atributos definidos en el inventario inicial del 2020. Para este ejercicio estableció una estructura de familia y clases de recursos tecnológicos, con un(os) responsable(s) por cada componente. Dicha estructura fue la siguiente:

|  |  |
| --- | --- |
| Clase | Responsable |
| Servidores | Eibin Fabian Acosta y Milton tovar |
| Capa media | Oscar Orlando Camargo, Aldemar Guzmán, Mauricio García, William Tarazona |
| Bases de datos | Monica Chacon, Carlos Vivas y Jorge Blanco |
| Redes y comunicaciones, switches, sw de redes | Oscar Adrian Rey , Victor Ramirez |
| Seguridad informática | José Ignacio y Julián Avella |
| UPS | Oscar Adrián Rey , Victor Ramirez |
| Aires acondicionados (los del centro cableado) | Pablo Pacacira |

Adicionalmente, se dispone de un documento que relaciona el uso de tecnologías emergentes en los servicios que se están implementando en catastro multipropósito, el cual se encuentra ubicado en:

[https://catastrobogotacol.sharepoint.com/:f:/s/GerenciaTecnologa](https://catastrobogotacol.sharepoint.com/:f:/s/GerenciaTecnologa-GOBIERNODIGITAL/EtjfvhYsDV9Hh7aiXTs819IB8CxXlNLq54ciF_TN49_L1A?e=nx7HWQ)-GOBIERNODIGITAL/EtjfvhYsDV9Hh7aiXTs819IB8CxXlNLq54ciF\_TN49\_L1A?e=nx7HWQ

### Recuperación y disponibilidad en la Operación

a. Redundancia y alta disponibilidad.

La infraestructura tecnológica de la UAECD cuenta con un esquema de redundancia y alta disponibilidad a nivel de los componentes que soportan los principales servicios de la Unidad, en este sentido, se cuenta con esquemas de alta disponibilidad a nivel de: Firewalls, Switches de Core, Balanceadores de carga, bases de datos e infraestructura de virtualización para procesamiento.

Adicionalmente, los servicios críticos se soportan, siempre, sobre más de un servidor virtualizado, generando un único servidor virtual para la prestación del servicio a través del balanceador de cargas, esta configuración proporciona un esquema de redundancia a nivel de las aplicaciones, permitiendo continuar con la prestación de un servicio a pesar de que exista alguna falla o mantenimiento en uno de los componentes que lo integran.

b. Recuperación ante desastres.

La UAECD cuenta con mecanismos de recuperación de la infraestructura de TI a través de un PLAN DE RECUPERACION ANTE DESASTRES (DRP) mediante un Centro Alterno de Procesamiento el cual está disponible en la NUBE mediante un contrato con la firma ORACLE. Igualmente cuenta con un plan de copias de respaldo cuya ejecución está de acuerdo con la periodicidad identificada por los dueños de los datos y de los administradores de plataforma. Además, se cuenta con un tercero que facilita el almacenamiento y transporte seguro de las copias de respaldo a un sitio externo de la entidad.

c. Escalabilidad

La UAECD cuenta con una infraestructura tecnológica de servidores que se soportan sobre una plataforma de virtualización, lo cual permite realizar la asignación o redistribución de recursos de cómputo a nivel de servidores de forma ágil; de esta forma es posible: crear nuevos servidores virtuales a partir de plantillas definidas, aumentar o disminuir los recursos de cómputo asignados a los servidores existentes de acuerdo con la demanda de los servicios que estos soportan y eliminar servidores que ya no estén en uso para liberar los recursos utilizados.

Adicionalmente, los recursos asignados a la plataforma de virtualización (servidores físicos y almacenamiento) se pueden incrementar fácilmente expandiendo la capacidad de cómputo con la que actualmente se cuenta mediante la introducción de nodos de cómputo y capacidad de almacenamiento, adicional al hardware existente, sin que sea necesario realizar una migración o reconfiguración de los servicios tecnológicos.

d. Monitoreo

La unidad cuenta con un sistema de monitoreo el cual permite controlar el uso adecuado de los componentes de la infraestructura tecnológica a través de la herramienta FortiSiem controlando los umbrales definidos en cada elemento de la IT

Toda la Infraestructura tecnológica cuenta con soporte y mantenimiento de sus componentes a través de contratos con terceros el cual renueva anualmente garantizando así la disponibilidad de todos los componentes de la infraestructura

Las políticas, procesos, procedimientos e indicadores relacionadas con la continuidad y disponibilidad de la operación se describen en los siguientes numerales de este documento:

* POLÍTICA DE COPIAS DE RESPALDO Y RECUPERACION
* Proceso Gestión Integral del Riesgo - Subproceso Gestión de Continuidad
* Gobierno de TI en el Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio – SGCN
* Indicadores de gestión del Subprocesos Gestión de continuidad de la Información

La programación mantenimientos preventivos de los recursos tecnológicos para la vigencia 2020 se encuentra publicado en el repositorio: Gerencia de Tecnología/Gobierno Digital/1. Arquitectura/Modelo de Gestión y Gobierno de TI/Dominio de Gobierno de TI.

### Disposición de residuos tecnológicos

Dentro de la responsabilidad que tiene Catastro Bogotá con la protección y preservación del medio ambiente, y en cumplimiento de los postulados constitucionales y legales que regulan su manejo, tiene definida la política ambiental aplicable en todos los niveles de la organización y en los procesos de su cadena de valor a desarrollar, así como las siguientes buenas prácticas:

**Política ambiental de Catastro Bogotá**

La Política Ambiental de la Unidad se encuentra articulada e integrada a la Política del Sistema de Gestión Integral: establece el compromiso de prevención de la contaminación, mitigación y/o compensación de los impactos ambientales y la protección del medio ambiente.

**Plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA**

El Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA “Es el instrumento de planeación que parte del análisis de la situación ambiental institucional, con el propósito de brindar información y argumentos necesarios para el planteamiento de acciones de gestión ambiental que garanticen primordialmente el cumplimiento de los objetivos de Ecoeficiencia establecidos en el Decreto 456 de 2008, entre otras acciones ambientales que contemplen las entidades y aporten al cumplimiento en su totalidad de los objetivos ambientales establecidos en el Plan de Gestión Ambiental – PGA establecido para el Distrito Capital.” (Secretaría Distrital de Ambiente SDA-2016).

Por lo anterior,  la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD en razón de la implementación del Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA, ha llevado a cabo un ejercicio de planificación que parte de un análisis descriptivo e interpretativo de la situación ambiental de la entidad, su entorno, condiciones ambientales internas y de la gestión ambiental en su área de influencia para plantear los programas, proyectos, metas y asignación de los recursos que permitan alcanzar objetivos de Ecoeficiencia y mejoramiento ambiental; y  a su vez propender porque el plan, sea un instrumento de consulta para los servidores de la entidad,  la comunidad en general, y a su vez ofrezca a las autoridades ambientales y de control  los elementos necesarios para llevar a cabo sus acciones de control y seguimiento.

**Programa para la Gestión de residuos tecnológicos:**

La Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD, es la entidad oficial encargada de las actividades relacionadas con la formación, conservación y actualización del inventario de los bienes inmuebles situados dentro del Distrito a partir del estudio de sus elementos físico, económico y jurídico; es por ello que en su quehacer adquiere y hace uso de múltiples elementos tecnológicos, como es el caso de equipos de cómputo y sus periféricos, que una vez finalizada su vida útil se convierten para la entidad en residuos tecnológicos, también denominados residuos de aparatos eléctricos y electrónicos; motivo por el cual se requiere hacer una gestión ambientalmente adecuada de los mismos, la cual se inicia desde el mismo proceso de planeación de las adquisiciones, hasta la entrega a título gratuito de los equipos en de uso o dado el caso la entrega a gestor ambiental autorizado para procesos de aprovechamiento, valorización, reciclaje y/o disposición final.

Aunado a lo anterior y dados los grandes retos que tiene la ciudad en cuanto a la Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEEs, se dispone del Programa para la Gestión de los Residuos Tecnológicos de la UAECD, con el fin de que obre como directriz para la implementación de acciones que propendan por la gestión ambiental adecuada de estos residuos.

El Programa para la Gestión de los Residuos Tecnológicos generados por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD, busca realizar la gestión ambientalmente adecuada y el manejo integral de los residuos tecnológicos en su componente, equipos de cómputo, procurando su minimización, reutilización, aprovechamiento, tratamiento, reciclaje y/o disposición final de éstos, mediante la implementación de compras sostenibles, cumplimiento de criterios de sustentabilidad ambiental, uso adecuado de los equipos adquiridos para prolongar su vida útil, mediante esquemas de mantenimiento, reparación y reúso de los mismos; y promoviendo en los colaboradores de la entidad el cumplimiento de sus responsabilidades como consumidores conllevando a un adecuado manejo de los residuos tecnológicos tanto internos como externos.

El documento que describe el programa para la Gestión de los Residuos Tecnológicos se encuentra en el siguiente enlace: <https://www.catastrobogota.gov.co/sobre-catastro/gestion-ambiental>

El documento consta de capítulos, los cuales conducen paso a paso por los procesos que debe cumplir un consumidor ambiental y socialmente responsable por la adquisición de equipos tecnológicos.

### Implementación del Protocolo de Internet versión 6 (IPv6)

En el 2021, la Gerencia de Tecnología terminó el proceso de implementación de adopción de la transición y coexistencia del nuevo protocolo de internet versión 6, para cada uno de los servicios de infraestructura de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, sin afectar el funcionamiento de los servicios en producción, mediante el mecanismo de Dual Stack.

## **USO Y APROPIACIÓN**

A continuación, se describe la situación actual del dominio de Uso y Apropiación en cuanto a la gestión para asegurar el uso y apropiación de la tecnología y la información por parte de los interesados de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, según la estrategia de uso y apropiación definida.

### Plan de formación y capacitación de TI

La Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD tiene formulado el Plan Institucional de Capacitación 2021 a través del cual se realizaron los siguientes cursos de formación en TI**:**

* Curso Power Business Intelligence
* Curso Relevancia Internacional (transformación digital)
* Charla sobre Analítica de Datos
* Charlas sobre Seguridad de la Información
* Charlas sobre Continuidad del Negocio
* Charla sobre Herramientas de Software
* Charlas sobre Office 365
* Charlas sobre SharePoint

### Divulgación de proyectos de TI y Gestión del Cambio

A partir del Plan de comunicaciones unificado de la Gerencia de Tecnología, se realizaron las siguientes actividades:

* Charla sobre Transformación Digital
* Campaña de divulgación de la misión de TI, visión de TI y objetivos estratégicos de TI a todos los funcionarios de Catastro
* Socialización de documentación y encuesta de apropiación y conocimientos de Catastro Multipropósito – Go Catastral
* Facebook live sobre los logros de la Gerencia de Tecnología para la implementación de Catastro Multipropósito – Go Catastral
* Encuestas de apropiación y conocimientos de Seguridad de la Información y Continuidad del Negocio.
* Inducciones a los nuevos funcionarios sobre la Gerencia de Tecnología, la Política de Gobierno Digital, los proyectos del PETI y Arquitectura Empresarial
* Capacitaciones de la plataforma colaborativa para gestión de proyectos en sharepoint
* Capacitaciones sobre los tipos de almacenamientos disponibles en Catastro

# **SITUACIÓN OBJETIVO (TO BE)**

A continuación, se describe el deber ser o la situación deseada en materia de gestión de TI de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, teniendo en cuenta el Modelo de Gestión y Gobierno de TI de cada uno de los dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial de la Política de Gobierno Digital buscando avanzar a la transformación digital de la entidad.

Se describen las mejoras propuestas con el fin de lograr un modelo de gestión de TI más efectivo, controlado y alineado con las nuevas apuestas estratégicas de la institución, del nuevo Plan Distrital de Desarrollo y de su entorno (sectorial o territorial), con énfasis en lo relacionado con la puesta en operación de los servicios de Catastro Multipropósito tanto en Bogotá como en todo el país, buscando desarrollar una gestión que genere valor a la institución con el aprovechamiento y el buen uso de las tecnologías de la información, en cuanto a contribuir al mejoramiento de su gestión apoyando los procesos para alcanzar una mayor eficiencia y transparencia en su ejecución y brindando información objetiva y oportuna para la toma de decisiones en todos los niveles y a todos los grupos de interés.

## **ESTRATEGIA DE TI**

### Planeación Estratégica de TI

Para dar cumplimiento a la misión TI, visión TI y objetivos estratégicos de TI de la estrategia de TI se debe definir un plan de transformación digital teniendo en cuenta los lineamientos de MinTIC del marco de referencia de transformación digital del estado colombiano

La estrategia de TI debe publicarse y divulgarse permanentemente a través de un plan de comunicación unificado que contemple lo relacionado con la gestión de TI, la operación de TI y el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información de la Gerencia de Tecnología

### Capacidades y oportunidades de TI

El modelo de motivación del negocio y el mapa de capacidades en su versión TO BE son necesarios para una vez realizado el análisis de brechas contra los modelos AS IS poder realizar la justificación de cómo se pueden apoyar desde TI el mejoramiento del negocio.

### Servicios de TI

La mesa de servicio de TI debe actualizarse con el nuevo catálogo de servicios de TI

Adicionalmente, se debe socializar el nuevo catálogo de servicios, las actualizaciones de la mesa de servicios de TI y su base de conocimiento.

### Directrices y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI

Tener en cuenta el diagnóstico realizado para asegurar la gobernabilidad de TI desde la Gerencia de Tecnología definiendo directrices específicas siguiendo los siguientes lineamientos bajo la óptica del modelo de Gobierno y gestión del Modelo de Arquitectura Empresarial:

1. Formular y mantener un proceso estratégico de TI transversal que les permita tener la gobernanza de las TI dentro de todas las áreas de Catastro, con lo cual se apalanque el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la entidad.
2. Todas las soluciones de TI que satisfagan necesidades de adquisición de software, hardware, entre otros, requeridas por los procesos estratégicos, evaluación y control, misionales y de apoyo para su normal funcionamiento, deberán ser, gobernadas por la Gerencia de Tecnología según los parámetros que se establezcan para este fin.
3. Liderar y mantener el proceso de Gobernabilidad y Gestión de TI de forma tal que se propenda por el aprovechamiento de las TI y la generación de valor público en un entorno digital.

De acuerdo al diagnóstico realizado en la Gerencia de Ideca, donde se identificó que para cumplir con sus funciones y teniendo en cuenta que al interior de la Gerencia de Tecnología no se cuenta con perfiles de desarrollo de tipo geográfico, han optado por la contratación de profesionales que realicen dichas funciones, sin embargo, se recomienda el involucramiento de dichos recursos en las actividades que realiza la Gerencia de Tecnología, por lo tanto se plantea el análisis de las siguientes alternativas:

* Alternativa 1: Que la contratación de los profesionales de perfil geográfico continúe a cargo de la Gerencia de Ideca, pero que el líder técnico y/o funcional designado por la Gerencia de Ideca trabaje con el líder técnico de la Subgerencia de Ingeniería de Software para gestionar los requerimientos de Ideca, enmarcados en el Proceso Provisión y Soporte de Servicios de TI, en el Subproceso Gestión de Servicios de TI y en sus procedimientos.
* Alternativa 2: Que la Gerencia de Ideca ponga el presupuesto para que la Gerencia de Tecnología realice el proceso de contratación.

### Tablero de control de TI

La Gerencia de Tecnología deberá continuar con la estructuración, implementación y automatización de un tablero de control, que permita tener una visión integral de los avances y resultados en el desarrollo de la Estrategia TI, a partir de indicadores de seguimiento y control sobre las iniciativas de inversión, los gastos de operación y las metas de la estrategia de TI. Todos los indicadores deberán ser integrados posteriormente en un tablero de indicadores que permita evaluar la gestión de TI.

El tablero de control debe unificar los avances y resultados del PETI, al PAI y a la gestión de TI de recursos tecnológicos, financieros y humanos, seguridad de la información, proyectos y procesos gobernados por la Gerencia de Tecnología.

Los indicadores sugeridos, como mínimo, a tener en cuenta en el tablero de control de TI son:

|  |  |
| --- | --- |
| **Categoría** | **Indicadores** |
| Recursos | Presupuesto, planta y equipo, suministros, costo de un servicio en relación con el número de usuarios |
| Resultados | Ciudadanos atendidos, usuarios del servicio |
| Satisfacción del usuario | Número de quejas recibidas en un periodo determinado, resultados de encuestas de servicio - % disminución en quejas y reclamos en un periodo determinado |
| Productividad | Solicitudes procesadas por persona, llamadas atendidas en un periodo determinado, Días promedio de demora del proceso de compra |
| Impacto de los productos o servicios | Nivel de seguridad alcanzado |
| Calidad y oportunidad del servicio y/o producto | Racionalización de trámites, tiempos de respuesta al usuario |

Para la estructuración del tablero de control, se deben tener en cuenta los lineamientos del modelo de referencia de arquitectura empresarial, en cuanto a:

* INDICADORES DE GESTIÓN DE LOS PROYECTOS DE TI - LI.GO.11

La Gerencia de Tecnología, debe monitorear y hacer seguimiento a la ejecución de los proyectos de TI, por medio de un conjunto de indicadores de alcance, tiempo, costo y calidad que permitan identificar desviaciones y tomar las acciones correctivas pertinentes.

* EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA ESTRATEGIA DE TI – LI.ES.12

La Gerencia de Tecnología debe realizar de manera periódica la evaluación de la Estrategia de TI, para determinar el nivel de avance y cumplimiento de las metas definidas en el PETI.

* TABLERO DE CONTROL INDICADORES DEL PETI- LI.ES.13

La Gerencia de Tecnología debe contar con un tablero de indicadores, que permita tener una visión integral de los avances y resultados en el desarrollo de la Estrategia TI.

El tablero de control de indicadores deberá permitir visualizar, de forma resumida, todos los indicadores y hacer seguimiento al avance de la estrategia de TI de fácil acceso y usando las herramientas tecnológicas disponibles.

## **GOBIERNO DE TI**

### Procesos de Gestión de TI

Con el fin de gestionar las tecnologías de la información de manera integral en todas las áreas de Catastro acorde a las necesidades de la estrategia y modelo operativo de la institución, para contribuir al desarrollo de los procesos de direccionamiento, misionales y facilitadores, generando valor estratégico con el uso de las Tecnologías de Información, se debe definir un modelo de gobierno de TI que facilite la organización, liderazgo y control sobre las decisiones tecnológicas de todas las áreas de Catastro, ya que en algunos casos no ha existido articulación con IDECA en la toma de decisiones y contrataciones relacionadas con tecnología.

Adicionalmente, se debe garantizar el control periódico en la ejecución del presupuesto de inversiones y gastos de operación de las TIC, incluyendo análisis de costo beneficio posterior a las contrataciones, así como el análisis del desempeño y capacidad del personal interno y externo de las TIC para evaluar si se cuenta con el personal suficiente e idóneo para hacer una mejor gestión de TI.

Teniendo en cuenta que la nueva cadena de valor que se está estructurando en la UAECD y los cambios de los procesos y procedimientos bajo la responsabilidad Gerencia de Tecnología se deben hacer los ajustes correspondientes.

Adicionalmente, con el fin de adoptar las nuevas tecnologías que se están adquiriendo en la entidad, las nuevas necesidades de Catastro Multipropósito y sus nuevos clientes, se deben revisar, mejorar y automatizar los procesos y procedimientos relacionados con gestión de TI y seguridad de la información, incluyendo el paso de Catastro Bogotá al modelo de Catastro Multipropósito.

### Procesos Gestión Integral del Riesgo

Para facilitar la gestión, control y trazabilidad de manera integral el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI), los riesgos y el Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio (SGCN), se recomienda disponer de una herramienta o solución tecnológica que incluya tableros de control y flujos de trabajo. Adicionalmente, se requiere contar con:

* Profesional especializado para garantizar la implementación de la norma ISO22301 Continuidad del Negocio.
* Profesionales Expertos de Seguridad de la Información para apoyar la implementación de controles de seguridad transversales en la Unidad
* Profesional experto en Seguridad Informática y la norma ISO 271001:2013 para apoyar la gestión de vulnerabilidades, prevención de fuga de información en las diferentes plataformas tecnológicas e implementación de planes de remediación
* Profesional experto en levantamientos de requerimientos técnicos y pruebas no funcionales de seguridad en desarrollo de Software y buenas prácticas de OWASP (Open Web Application Security Project)

Con el fin de fortalecer el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información -y seguir avanzando en el cumplimiento del estándar ISO 27001:2013, se recomienda aplicar buenas prácticas y los lineamientos del Modelo de Seguridad y Privacidad de la información definido por MINTIC y seguir implementando controles de seguridad y privacidad de la información.

También, se debe actualizar la herramienta tecnológica que soporta el Sistema Integral de Gestión para que se gestionen los sistemas de seguridad de la información y continuidad del negocio.

Se recomienda disponer de soluciones de DLP Data Loss prevención, Endpoints, MDM Móviles Device Management y soluciones de protección de punto final (BYOD), para mitigar los riesgos de fuga de información

Adicionalmente, se deben implementar buenas prácticas en Desarrollo Seguro para levantamiento de requerimientos técnicos y pruebas no funcionales de seguridad.

### Planeación, ejecución y gestión de proyectos de TI

Con el fin de mejorar la planeación, ejecución y seguimiento a la gestión de proyectos de TI (Tecnologías de la Información) se propone continuar con la implementación de la metodología de gestión de proyectos de TI, desarrollada de acuerdo con lo establecido en la Política de Gobierno Digital, específicamente lo descrito en el Modelo de Gestión de Proyectos TI, de la Dirección de Gobierno Digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC

Teniendo en cuenta los avances en la implementación de la metodología de gestión de proyectos de TI, realizados durante el 2021 y con el fin darle continuidad, así como de mejorar en nivel de madurez, se proponen socializar la metodología, sus herramientas y la plataforma colaborativa de gestión de proyectos de TI en sharepoint.

## **INFORMACIÓN**

### Planeación y Gobierno de la Gestión de Información

Los lineamientos de MINTIC relacionados con la planeación, gestión y gobierno de los componentes de información: datos, servicios de información y flujos de información, incluyen

* La designación del responsable de gestión de información y su rol en la entidad
* La estrategia que permita implementar los distintos componentes de la gestión de información indicando las necesidades de la entidad, por ejemplo: consolidación de fuentes de datos, disponibilidad y visualización de la información.
* El estado del portafolio de proyectos relacionados con gestión de información

Teniendo en cuenta los lineamientos y la importancia estratégica de la información, en Catastro se debe realizar el Gobierno de datos gestionados por todas las áreas, de forma centralizada, desde un área o un equipo especializado, a través de políticas, procesos y procedimientos específicos, con los siguientes objetivos:

* Garantizar que la información generada desde los Sistemas de Información a lo largo de los flujos de los procedimientos y procesos de Catastro, brinden información de calidad, con oportunidad, confiable, completa, pertinente y de utilidad para la toma de decisiones en todos los niveles y los diferentes públicos en tiempo real.
* Fortalecer la gestión de la información teniendo en cuenta las siguientes premisas:
  + Información desde la fuente única
  + Información de calidad
  + Información como bien público
  + Información en tiempo real
  + Información como servicio
* Controlar el ciclo de vida de la información, que desarrolla los siguientes procesos:
  + Definición de información
  + Recolección
  + Validación
  + Consolidación de información para el análisis
  + Publicación de información

A partir de las propuestas realizadas por la Gerencia de Tecnología de Gobierno de datos abiertos y de gobierno de datos de la UAECD, se debe articular y formalizar con los procesos de la nueva cadena de valor y los responsables de la gestión de información de Catastro, con la participación de un arquitecto de información.

### Arquitectura de Información

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



Ilustración 27. Gobierno de datos y Gestión de datos

Para garantizar los beneficios mencionados y el gobierno y gestión de datos, es necesario:

* Disponer de una arquitectura de información que incluya un plan y todos los procesos del ciclo de vida de la información
* Contar con profesionales especializados en arquitectura de información para definir y mantener las arquitecturas que representan el almacenamiento de la información y los datos de la entidad.
* Conformar un equipo de trabajo para liderar la gestión y el gobierno de datos de toda la entidad.
* Tener en cuenta las propuestas de los modelos de Gobierno de datos abiertos y de gobierno de datos de la UAECD.

### Catálogo de componentes de información

Actualmente Catastro dispone de un catálogo de componentes de información actualizado y completo, sin embargo, con la entrada en operación de Catastro Multipropósito que incluye nuevos procesos, procedimientos, servicios de intercambio de información, sistemas de información y bases de datos, se requiere su actualización de forma periódica.

Siendo el inventario de los activos de información uno de los componentes de información claves para Catastro, se debe disponer de una herramienta o solución tecnológica que facilite su actualización y gestión.

A la fecha, se tiene actualizado los diferentes componentes del catálogo, pero no se ha definido una herramienta tecnológica que brinde un repositorio centralizado y agilice la actualización y gestión de toda la información contenida en este catálogo.

### Gobierno de datos abiertos

A partir de la propuesta de modelo de gobierno de datos abiertos desarrollada en el 2021 que tiene en cuenta los lineamientos ser implementados por las entidades públicas para el desarrollo de la Política de Gobierno Digital y en consecuencia la apertura y aprovechamiento de datos abiertos, se debe acordar e implementar en conjunto con IDECA.

## **SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

### Catálogo de Sistemas de Información

A partir del catálogo de sistemas de información y servicios web actualizado y el diagnóstico realizado en el 2021, se deben realizar las siguientes acciones:

* Disponer de un mecanismo para garantizar y facilitar la actualización del catálogo de sistemas de información
* Dar solución a los resultados y recomendaciones del diagnóstico realizado sobre los sistemas de información y los servicios web

### Arquitectura de Sistemas de Información

A partir de los artefactos de arquitectura de los sistemas de información generados en el 2021, se deben seguir completando y validando, integrados a una herramienta que facilité su consulta y actualización, teniendo en cuenta las nuevas implementaciones de Catastro Multipropósito – Go Catastral en los territorios y Bogotá.

#### Puntos de Vista de arquitectura

Los puntos de vistas de la arquitectura ayudan a mejorar tanto internamente los sistemas de información como las relaciones y el valor agregado que le dan al negocio.

##### Punto de vista de la Estructura de los Sistemas de Información

En estos puntos de vistas se organizan los principales componentes para cada uno de los sistemas de información con el objetivo de encontrar valor agregado para los flujos de valor.

##### Punto de vista de la cooperación en procesos de negocio

En estos puntos de vistas y en ocasiones en combinación con el punto de vista de producto, se identifican todos los componentes de los diferentes dominios de la Arquitectura empresarial que apoyan el producto o servicio que la UAECD ofrece o el esquema organizacional con el que se organiza, incluyendo infraestructura tecnológica y sistemas de información.

### Arquitectura de Referencia

Se debe completar la Arquitectura Tecnológica de Referencia - ATR, incluyendo:

* Lineamientos, protocolos y planes de pruebas que garanticen los criterios de aceptación establecidos y certifiquen los pasos a producción de los Sistemas de Información
* Lineamientos de construcción de software para UAECD.
* Estándares de desarrollo seguro para UAECD

Adicionalmente, se debe contar con profesionales especializados en arquitectura de sistemas de información o fortalecer las capacidades y conocimientos de los funcionarios actuales, para planear y gestionar las arquitecturas que representan los componentes de los sistemas de Información de Catastro, así como las interacciones entre estos y la relación con las arquitecturas misional, de información y de infraestructura de TI.

### Soporte y mantenimiento de Sistema de Información

Con el fin de disponer de la documentación necesaria para las actividades de soporte y mantenimiento se debe actualizar la documentación técnica y funcional teniendo en cuenta la información recolectada al respecto y referenciada en el catálogo de sistemas de información y servicios web actualizado en el 2021.

Teniendo en cuenta la cantidad de requerimientos y solicitudes que se encuentran pendientes por resolver y la priorización en la puesta en operación de Catastro Multipropósito se debe contar con más recurso humano dedicado a soporte y mantenimiento, incluyendo profesionales dedicados a realizar pruebas de software a los sistemas de información nuevos o que han sido ajustados, usando buenas prácticas. Así como, fortalecer capacidades en desarrollo de software en java, appex y desarrollo de componentes geográficos

## **INFRAESTRUCTURA DE TI**

### Capacidades de infraestructura tecnológica

Con el fin de mantener y mejorar los servicios tecnológicos relacionados con GO Catastral en Bogotá y los territorios actuales y nuevos, se debe:

* Fortalecer la infraestructura tecnológica y servicios digitales de la operación de Go Catastral en los territorios en que la UAECD es gestor y/o operador, incluyendo nuevas tecnologías.
* Implementar y poner en operación Go Catastral en nuevos territorios del orden nacional con el apoyo de las tecnologías (Inicia con Cartagena y 11 municipios de Cundinamarca).
* Implementar y poner en operación Go Catastral bajo el modelo LADM COL para Bogotá.
* Migrar los servicios tecnológicos de OnPremise a esquemas de Nube Publicas y Privada, con el fin de mejorar la disponibilidad de los servicios de TI.

### Arquitectura de infraestructura tecnológica

Con el fin de fortalecer la gestión, identificación y descripción de las capacidades de servicios claves de la infraestructura tecnológica se debe:

* Adicionar indicadores relacionados con monitoreo de uso, disponibilidad y capacidades de la infraestructura de TI, realizando análisis periódicos con los resultados del monitoreo para la identificación de mejoras, adicionales a los indicadores de disponibilidad de la infraestructura que actualmente se reportan mensual y trimestralmente.
* Fortalecer el equipo de trabajo y sus capacidades con profesionales especializados en arquitectura de infraestructura de TI o fortalecer las capacidades de los ingenieros del área para definir
* Documentar y mantener las arquitecturas que representan todos los elementos de infraestructura de TI que soportan la operación de la institución de Catastro, integrados a una herramienta que facilite su consulta y actualización, teniendo en cuenta las nuevas implementaciones de Catastro Multipropósito – Go Catastral en los territorios y Bogotá.

### Administración de la operación

Con el fin de garantizar la disponibilidad y continuidad de los servicios tecnológicos se debe disponer de monitoreo NOC/SOC (Análisis de Vulnerabilidades / Ethical Hacking / Pruebas de Ingeniería Social)

## **USO Y APROPIACIÓN**

### Estrategia de Uso y Apropiación

Con el fin de proveer herramientas y estrategias encaminadas a generar conciencia a los grupos de interés sobre las oportunidades que presenta el uso de tecnologías en su ámbito personal y profesional, mejorando su productividad y calidad de vida al hacer uso consciente de sistemas de información, dispositivos, herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas, buscadores Web, construcción de documentos en línea, herramientas para compartir o enviar archivos, acceso a la información, disponibilidad 24/7 y otros, se debe:

1. Fortalecer las capacidades de los colaboradores de Catastro para el manejo de tecnología y adoptar procesos digitales.
2. Realizar capacitación a los líderes y jefes de proceso de Catastro sobre arquitectura empresarial y transformación digital.
3. Capacitar a los líderes funcionales de las áreas sobre los sistemas de información que utilizan.
4. Fortalecer los procesos de concientización en temas de seguridad de la información a todo nivel de Catastro.
5. Fortalecer los procesos de concientización en temas de continuidad del negocio a todo nivel de Catastro.
6. Promocionar y divulgar el portafolio de servicios de TI entre todos los servidores de Catastro.

Capacitar en metodologías ágiles para desarrollo de software y lenguajes de programación sobre los que están desarrollados los sistemas de información de la Unidad.

### Divulgación y gestión del cambio

Con el fin de facilitar el uso y apropiación de los servicios y proyectos de TI, vincular a los servidores en éstos y desarrollar cultura que facilite la adopción de tecnología, se debe:

1. Formular un plan de gestión del cambio que facilite el uso y apropiación de los servicios y proyectos de TI con mecanismos de seguimiento a través de indicadores sobre uso y apropiación de TI en Catastro, para optimizar su implementación y resultados, que incluya:
   * Prácticas, procedimientos, recursos y herramientas que sean necesarias para lograr el objetivo.
   * Proponer acciones de mejora y transformación a partir del monitoreo de la implementación de su estrategia de Uso y Apropiación y de la aplicación de mecanismos de retroalimentación.
   * Propiciar una adecuada preparación del cambio y gestión de impactos derivados de la implantación de iniciativas de TI.
2. Contar con recurso humano especializado en uso, apropiación de los recursos y proyectos de TI, así como de gestión de cambio y cultura digital.

# **HALLAZGOS Y BRECHAS**

Los hallazgos y brechas identificados a partir de la situación actual con el fin de lograr mejoras en la gestión de TI, se relacionan a continuación, para cada uno de los dominios del modelo de gestión y gobierno de TI del marco arquitectura empresarial de MinTIC:

| **ID** | **DOMINIO** | **BRECHA** |
| --- | --- | --- |
| BreEST01 | Estrategia de TI | Hace falta definir el plan de transformación digital de Catastro. |
| BreEST02 | Estrategia de TI | Hacen falta política y lineamientos específicos para asegurar la gobernabilidad de TI desde la Gerencia de Tecnología |
| BreEST03 | Estrategia de TI | Hacen falta integrar, actualizar y automatizar nuevos indicadores al tablero de control unificado de avances y resultados de la gestión de TI de los procesos gobernados por la Gerencia de Tecnología. |
| BreEST04 | Estrategia de TI | Hace falta actualizar y poner en operación la mesa de servicios de TI a partir del catálogo de servicios de TI actualizado |
| BreEST05 | Estrategia de TI | Hace falta actualizar el plan de comunicación unificado que contemple lo relacionado con la gestión de TI y el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información de la Gerencia de Tecnología |
| BreEST06 | Estrategia de TI | Hacen falta profesionales especializados en planeación de arquitectura empresarial para coordinar, hacer seguimiento y verificación de la implementación de los proyectos de TI definidos, controlando y gestionando los riesgos y costos asociados |
| BreGOB01 | Gobierno de TI | Hace falta disponer de un sitio unificado de la Gerencia de Tecnología para divulgar y facilitar lo relacionado con la gestión y gobernanza de TI |
| BreGOB02 | Gobierno de TI | No se realizan análisis posteriores de costo beneficio de las inversiones realizadas y por realizar en tecnología. |
| BreGOB03 | Gobierno de TI | Hace falta definir y formalizar el nuevo proceso misional de la Gerencia de Tecnología “Gestión y desarrollo de las TICS” correspondiente a la nueva cadena de Valor de la UAECD |
| BreGOB04 | Gobierno de TI | Los procesos y procedimientos relacionados con gestión de TI y seguridad de la información requieren mejoras y automatización aprovechando las nuevas tecnologías y a las nuevas necesidades de Catastro Multipropósito |
| BreGOB05 | Gobierno de TI | Hace falta divulgar y promover el uso de la metodología de gestión de proyectos de TI y la plataforma colaborativa de gestión de proyectos de TI en sharepoint |
| BreGOB06 | Gobierno de TI | Esta desactualizada la herramienta tecnológica que soporta el Sistema Integral de Gestión para que se gestionen los sistemas de seguridad de la información y continuidad del negocio |
| BreINF01 | Información | No hay un área, proceso o procedimiento para gobernar lo datos y la información que gestiona Catastro en todas sus áreas |
| BreINF02 | Información | Hace falta mecanismo para mantener actualizado el catálogo de componentes de información con las nuevas necesidades de Catastro Multipropósito |
| BreINF03 | Información | No hay herramientas o soluciones tecnológicas para mantener actualizado el inventario de los activos de información y matrices de riesgos de seguridad de la información |
| BreINF04 | Información | No hay una arquitectura de información que incluya un plan y todos los procesos del ciclo de vida de información |
| BreINF05 | Información | Hacen falta profesionales especializados en arquitectura de información para definir y mantener las arquitecturas que representan el almacenamiento de la información y los datos de la entidad. |
| BreINF06 | Información | Hace falta formalizar el esquema de gobierno de datos abiertos propuesto por la Gerencia de Tecnología |
| BreINF07 | Información | Hace falta un equipo de trabajo para liderar la gestión de información de toda la entidad. |
| BreSIS01 | Sistema de Información | No hay un mecanismo para mantener actualizado el catálogo de sistemas de información |
| BreSIS02 | Sistema de Información | Hace falta resolver las recomendaciones sobre el diagnóstico del catálogo de sistemas de información y servicios web |
| BreSIS03 | Sistema de Información | Hace falta actualizar la arquitectura de referencia para el desarrollo de software y los artefactos relacionados con la arquitectura de sistemas de información integrados a una herramienta que facilité su consulta y actualización, teniendo en cuenta las nuevas implementaciones de Catastro Multipropósito – Go Catastral en los territorios y Bogotá |
| BreSIS04 | Sistema de Información | Hacen falta profesionales especializados en arquitectura de sistemas de información para definir y mantener las arquitecturas que representan los componentes de los sistemas de Información de la entidad, así como las interacciones entre estos y la relación con las arquitecturas misional, de información y de infraestructura de TI. |
| BreSIS05 | Sistema de Información | Hace falta actualizar la documentación técnica y funcional de los sistemas de información |
| BreSIS06 | Sistema de Información | Hace falta dar cumplimiento a las resoluciones 1519 y 2893 de gobierno digital relacionadas con las sedes electrónicas y la integración de trámites y servicios al portal del estado colombiano y a la carpeta ciudadana digital. |
| BreSIS07 | Sistema de Información | Hace falta un equipo de profesionales dedicado a realizar pruebas de software a los sistemas de información nuevos o que han sido ajustados, usando buenas prácticas |
| BreITI01 | Infraestructura de TI | No hay un proceso o procedimiento para mantener actualizado el inventario de infraestructura de TI y los planos y esquemas de arquitectura que los soportan |
| BreITI02 | Infraestructura de TI | Hace falta completar la documentación de artefactos de infraestructura de TI integrados a una herramienta que facilité su consulta y actualización, teniendo en cuenta las nuevas implementaciones de Catastro Multipropósito – Go Catastral en los territorios y Bogotá |
| BreITI03 | Infraestructura de TI | Hace falta fortalecer las capacidades tecnológicas para atender las actuales y nuevas implementaciones de Catastro Multipropósito – Go Catastral en Bogotá y territorios, incluyendo nuevas tecnologías para mejorar la prestación de los servicios a los ciudadanos. |
| BreITI04 | Infraestructura de TI | Hacen falta profesionales especializados en arquitectura de infraestructura de TI para definir y mantener las arquitecturas que representan todos los elementos de infraestructura de TI que soportan la operación de la institución de la entidad. |
| BreITI05 | Infraestructura de TI | No se dispone de monitoreo tipo NOC/SOC |
| BreUYA01 | Uso y Apropiación de TI | Hace falta actualizar la estrategia de uso y apropiación a partir de los avances del 2021 incluyendo mecanismos de seguimiento a través de indicadores sobre uso y apropiación de TI en Catastro, para optimizar su implementación y resultados |
| BreUYA02 | Uso y Apropiación de TI | No se dispone de recurso humano especializado en uso, apropiación de los recursos y proyectos de TI, así como de gestión de cambio y cultura digital |
| BreUYA03 | Uso y Apropiación de TI | Hace falta promocionar y divulgar el portafolio de servicios de TI |

# **PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE TI**

## Identificación de proyectos de TI

A continuación, se describe el portafolio de proyectos de TI actualizado a partir de los avances logrados en la vigencia 2021 que le permitirá a la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital iniciar la transformación digital de la entidad.

El portafolio de proyectos de TI, surge de la agrupación de acciones de cierre de las principales brechas identificadas en todos los dominios del Modelo de Gestión y Gobierno de TI del Modelo de Arquitectura Empresarial del Estado (Estrategia de TI, Gobierno de TI, Información, Sistemas de información, Infraestructura de TI, Uso y Apropiación) para dar cumplimiento a los objetivos estratégicos definidos en este plan y del análisis de iniciativas existentes en ejecución y por ejecutar.

El portafolio de proyectos propuesto describe la ruta de implementación de la estrategia e iniciativas propuestas en el PETI entre el 2021 a 2024. No obstante, la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital evaluará y decidirá la viabilidad de implementación de estos en virtud del presupuesto asignado a la Gerencia de Tecnología y de las prioridades de su nuevo plan estratégico.

### Estrategia de Gestión de TI

|  |  |
| --- | --- |
| **Id del proyecto** | **PR01** |
| **Nombre del proyecto** | **Estrategia de Gestión de TI** |
| **Objetivos del proyecto** | 1. Definir e implementar un plan de transformación digital a dos años según los lineamientos y guías del Marco de la Transformación Digital para el Estado Colombiano de MinTIC 2. Estructurar e implementar un tablero de control, que permita tener una visión integral de los avances y resultados en el desarrollo de la Estrategia TI, a partir de indicadores de seguimiento y control sobre las iniciativas de inversión, los gastos de operación y las metas de la estrategia de TI. 3. Definir políticas y/o lineamientos específicos para asegurar la gobernabilidad de TI desde la Gerencia de Tecnología 4. Actualizar y poner en operación la mesa de servicios de TI a partir del catálogo de servicios de TI actualizado 5. Divulgar la estrategia de TI mediante un plan de comunicaciones unificado |
| **Procesos de la entidad impactadas con el proyecto** | 1. Procedimiento 01-01-PR-09: PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE TI 2. Proceso Provisión y Soporte de Servicios TI - 13-02-PR-01 GESTION MESA DE SERVICIOS |
| **Brechas cerradas con el proyecto** | BreEST01, BreEST02, BreEST03, BreEST04, BreEST05, BreEST06 |
| **Productos** | 1. Plan de transformación digital de la UAECD 2. Tablero de control unificado de avances y resultados implementado para hacer seguimiento al PETI, al PAI y a la gestión de TI de recursos tecnológicos, financieros y humanos, seguridad de la información, proyectos y procesos gobernados por la Gerencia de Tecnología 3. Política y/o lineamientos específicos definidos para asegurar la gobernabilidad de TI desde la Gerencia de Tecnología. 4. Mesa de servicios actualizada y operando con el nuevo catálogo de servicios de TI. 5. Plan de comunicación unificado y actualizado que contemple lo relacionado con la gestión de TI y el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información de la Gerencia de Tecnología. |
| **Estimación de esfuerzo y tiempo** | 3 años |
| **Estimación de costos de inversión** | $390.000.000 – Equipo de trabajo |
| **Estimación de costo anual de operación** | $0 |
| **Recursos requeridos** | 1. Profesional experto en Gobierno Digital y Transformación Digital. 2. Profesional experto en gerencia de proyectos de TI y optimización de procesos. 3. Profesional especializado en planeación de arquitectura empresarial y misional. |

### Modelo de Gobierno de TI

|  |  |
| --- | --- |
| **Id del proyecto** | **PR02** |
| **Nombre del proyecto** | **Modelo de Gobierno de TI** |
| **Objetivos del proyecto** | 1. Disponer de un sitio unificado de la Gerencia de Tecnología para divulgar y facilitar lo relacionado con la gestión y gobernanza de TI. 2. Definir y formalizar el nuevo proceso misional de la Gerencia de Tecnología “Gestión y desarrollo de las TICS” correspondiente a la nueva cadena de Valor de la UAECD. 3. Garantizar el control periódico en la ejecución del presupuesto de inversiones y gastos de operación de las TIC, incluyendo análisis de costo beneficio posterior a las contrataciones, así como el análisis del desempeño y capacidad del personal interno y externo de las TIC. 4. Revisar, mejorar y automatizar los procesos y procedimientos relacionados con gestión de TI, a partir de las nuevas necesidades de Catastro Multipropósito y sus nuevos clientes, incluyendo el paso de Catastro Bogotá al modelo de Catastro Multipropósito, teniendo en cuenta las nuevas tecnologías que se están adquiriendo en la entidad. |
| **Procesos de la entidad impactadas con el proyecto** | 1. Proceso Provisión y Soporte de Servicios TI - 13-02-PR-01 2. Subproceso Gestión de Seguridad de la Información 3. Subproceso Gestión de Continuidad |
| **Brechas cerradas con el proyecto** | BreGOB01, BreGOB02, BreGOB03, BreGOB04 |
| **Productos** | 1. Sitio unificado de la Gerencia de Tecnología operando para divulgar y facilitar lo relacionado con la gestión y gobernanza de TI. 2. Reportes de análisis de costo beneficio generados de las inversiones realizadas y por realizar en tecnología. 3. Nuevo Proceso misional de la Gerencia de Tecnología definido y formalizado de la nueva cadena de valor de la UAECD. 4. Procesos y procedimientos mejorados de gestión de TI, a partir de las nuevas necesidades de Catastro Multipropósito y sus nuevos clientes, incluyendo el paso de Catastro Bogotá al modelo de Catastro Multipropósito, teniendo en cuenta las nuevas tecnologías que se están adquiriendo en la entidad. |
| **Estimación de esfuerzo y tiempo** | 11 meses |
| **Estimación de costos de inversión** | $0 - es el mismo equipo de trabajo del proyecto PR01: Estrategia de Gestión de TI |
| **Estimación de costo anual de operación** | $0 |
| **Recursos requeridos** | 1. Profesional experto en Gobierno Digital y Transformación Digital. 2. Profesional experto en gerencia de proyectos de TI y optimización de procesos. 3. Profesional especializado en planeación de arquitectura empresarial y misional. |

### Gestión Integral del Riesgo

|  |  |
| --- | --- |
| **Id del proyecto** | **PR03** |
| **Nombre del proyecto** | **Gestión Integral del Riesgo** |
| **Objetivos del proyecto** | 1. Disponer de una herramienta o solución tecnológica que incluya tableros de control y flujos de trabajo, para facilitar la gestión, control y trazabilidad de manera integral el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI), los riesgos y el Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio (SGCN). 2. Fortalecer el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información se recomienda y seguir avanzando en el cumplimiento del estándar ISO 27001:2013, aplicando buenas prácticas y los lineamientos del Modelo de Seguridad y Privacidad de la información definido por MINTIC y seguir implementando controles de seguridad y privacidad de la información. 3. Actualizar la herramienta tecnológica que soporta el Sistema Integral de Gestión para que se gestionen los sistemas de seguridad de la información y continuidad del negocio 4. Disponer de soluciones de DLP Data Lose prevención, Endpoints, MDM Móviles Device Management y Soluciones de protección de punto final (BYOD), para mitigar los riesgos de fuga de información. 5. Aplicar buenas prácticas en Desarrollo Seguro para levantamiento de requerimientos técnicos y pruebas no funcionales de seguridad. 6. Fortalecer el Sistema de Gestión de Continuidad del negocio se recomienda seguir avanzando en el cumplimiento del estándar ISO 22301:2019, aplicando buenas prácticas y los lineamientos del Modelo de Continuidad del Negocio. |
| **Procesos de la entidad impactadas con el proyecto** | 1. Subproceso Gestión de Seguridad de la Información 2. Subproceso Gestión de Continuidad |
| **Brechas cerradas con el proyecto** | BreGOB04, BreGOB06 |
| **Productos** | 1. Procesos y procedimientos mejorados de seguridad de la información y continuidad del negocio, a partir de las nuevas necesidades de Catastro Multipropósito y sus nuevos clientes, incluyendo el paso de Catastro Bogotá al modelo de Catastro Multipropósito, teniendo en cuenta las nuevas tecnologías que se están adquiriendo en la entidad. 2. Herramienta o solución tecnológica implementada que incluya tableros de control y flujos de trabajo, para facilitar la gestión, control y trazabilidad de manera integral el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI), los riesgos y el Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio (SGCN). 3. Sistema de Gestión de Seguridad y Privacidad de la información con nuevos controles de seguridad y privacidad de la información. 4. Diagnóstico para determinar la necesidad de adquirir soluciones de DLP Data Lose prevención, Endpoints, MDM Móviles Device Management y Soluciones de protección de punto final (BYOD). 5. Guía implementada de Desarrollo Seguro para levantamiento de requerimientos técnicos y pruebas no funcionales de seguridad. 6. Sistema de Gestión de Continuidad del negocio mejorado aplicando buenas prácticas y los lineamientos del Modelo de Continuidad del Negocio. |
| **Estimación de esfuerzo y tiempo** | 4 años |
| **Estimación de costos de inversión** | $1.870.000.000 – Equipo de Trabajo  $340.000.000 – Tecnología |
| **Estimación de costo anual de operación** | $0 |
| **Recursos requeridos** | 1. Profesional especializado para garantizar la implementación de la norma ISO22301 Continuidad del Negocio. 2. Profesionales Expertos de Seguridad de la Información para apoyar la implementación de controles de seguridad transversales en la Unidad. 3. Profesional experto en Seguridad Informática y la norma ISO 271001:2013 para apoyar la gestión de vulnerabilidades, prevención de fuga de información en las diferentes plataformas tecnológicas e implementación de planes de remediación. 4. Profesional experto en levantamientos de requerimientos técnicos y pruebas no funcionales de seguridad en desarrollo de Software y buenas prácticas de OWASP (Open Web Application Security Project). 5. Herramienta o solución tecnológica que incluya tableros de control y flujos de trabajo, para facilitar la gestión, control y trazabilidad de manera integral el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI), los riesgos y el Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio (SGCN). |

### Gestión de Proyectos de TI

|  |  |
| --- | --- |
| **Id del proyecto** | **PR04** |
| **Nombre del proyecto** | **Gestión de Proyectos de TI** |
| **Objetivos del proyecto** | 1. Divulgar y promover el uso de la metodología de gestión de proyectos de TI y la plataforma colaborativa de gestión de proyectos de TI en sharepoint. 2. Viabilizar la confirmación un equipo de profesionales a nivel institucional para que gestionen, centralicen y estandaricen los proyectos, similar a una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO). |
| **Procesos de la entidad impactadas con el proyecto** | 1. Subproceso Gestión Contractual |
| **Brechas cerradas con el proyecto** | BreGOB05 |
| **Productos** | 1. Proyectos de TI gestionados con la metodología de proyectos y usando la plataforma colaborativa de gestión de proyectos. 2. Propuesta definida de conformación de equipo de profesionales a nivel institucional para que gestionen, centralicen y estandaricen los proyectos, similar a una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO). |
| **Estimación de esfuerzo y tiempo** | 17 meses |
| **Estimación de costos de inversión** | $0 – Equipo de Trabajo (actuales gestores de proyectos)  $340.000.00 - Tecnología |
| **Estimación de costo anual de operación** | $0 |
| **Recursos requeridos** | 1. Gestores de proyectos 2. Herramienta tecnológica (software) que controle el flujo, los indicadores y la trazabilidad para la gestión de los proyectos de TI según la metodología propuesta |

### Gestión y Gobierno de Datos

|  |  |
| --- | --- |
| **Id del proyecto** | **PR05** |
| **Nombre del proyecto** | **Gestión y Gobierno de Datos** |
| **Objetivos del proyecto** | 1. Centralizar la gestión y gobierno de datos de todas las áreas, desde un área o un equipo especializado, a través de políticas, procesos y procedimientos específicos. 2. Definir la arquitectura de información que incluya un plan y todos los procesos del ciclo de vida de la información según los lineamientos de la Política de Gobierno Digital para la gestión y gobierno de Datos. 3. Mantener actualizado el catálogo de componentes de información, teniendo en cuenta, la entrada en operación de Catastro Multipropósito que incluye nuevos procesos, procedimientos, servicios de intercambio de información, sistemas de información y bases de datos. 4. Disponer de una herramienta o solución tecnológica que facilite la actualización y gestión del catálogo de componentes de información. 5. Revisar y definir el gobierno datos abiertos de Catastro a partir del modelo propuesto por la Gerencia de Tecnología que contempla los lineamientos de la “Guía para el uso y aprovechamiento de Datos Abiertos en Colombia de la Política de Gobierno Digital. |
| **Procesos de la entidad impactadas con el proyecto** | 1. Proceso de Captura de Información 2. Proceso de Integración de Información 3. Proceso de Disposición de Información 4. Proceso de Gestión Documental 5. Subproceso Gestión de Seguridad de la Información |
| **Brechas cerradas con el proyecto** | BreINF01, BreINF02, BreINF03, BreINF04, BreINF05, BreINF06, BreINF07 |
| **Productos** | 1. Políticas, procesos y procedimientos específicos definidos para centralizar la gestión y gobierno de datos de todas las áreas, desde un área o un equipo especializado. 2. Arquitectura de información definida que incluya un plan y todos los procesos del ciclo de vida de la información según los lineamientos de la Política de Gobierno Digital para la gestión y gobierno de Datos. 3. Catálogo de componentes de información actualizado, teniendo en cuenta la entrada en operación de Catastro Multipropósito que incluye nuevos procesos, procedimientos, servicios de intercambio de información, sistemas de información y bases de datos. 4. Herramienta o solución tecnológica implementada que facilite la actualización y gestión del catálogo de componentes de información. 5. Modelo de gobierno datos abiertos de Catastro propuesto por la Gerencia de Tecnología implementado. |
| **Estimación de esfuerzo y tiempo** | 4 años |
| **Estimación de costos de inversión** | $510.000.000 – Equipo de Trabajo  $60.000.000 - Tecnología |
| **Estimación de costo anual de operación** | $0 |
| **Recursos requeridos** | 1. Profesionales especializados en arquitectura de información para definir y mantener las arquitecturas que representan el almacenamiento de la información y los datos de la entidad 2. Herramienta o solución tecnológica que facilite la actualización y gestión del catálogo de componentes de información |

### Arquitectura de Sistemas de Información

|  |  |
| --- | --- |
| **Id del proyecto** | **PR06** |
| **Nombre del proyecto** | **Arquitectura de Sistemas de Información** |
| **Objetivos del proyecto** | 1. Disponer de mecanismos y/o herramientas tecnológicas para la gestión y actualización del catálogo de sistemas de información. 2. Resolver las recomendaciones sobre el diagnóstico del catálogo de sistemas de información y servicios web. 3. Actualizar la arquitectura de referencia para el desarrollo de software y los artefactos relacionados con la arquitectura de sistemas de información integrados a una herramienta que facilité su consulta y actualización, teniendo en cuenta las nuevas implementaciones de Catastro Multipropósito – Go Catastral en los territorios y Bogotá 4. Completar la documentación técnica y funcional de los sistemas de información, con el fin de disponer de la documentación necesaria para las actividades de soporte y mantenimiento 5. Fortalecer la accesibilidad y usabilidad de los portales institucionales según lo lineamientos de la Política de Gobierno Digital e integrar los trámites al portal del estado colombiano |
| **Procesos de la entidad impactadas con el proyecto** | 1. Proceso Provisión y Soporte de Servicios TI 2. Procedimiento 13-02-PR-09 GESTIÓN DE PROBLEMAS 3. Procedimiento 13-02-PR-19 MANTENIMIENTO DE APLICACIONES 4. Procedimiento 13-02-PR-20 SOPORTE DE APLICACIONES 5. Procedimiento 13-02-PR-31 GESTIÓN DE CAMBIOS Y LIBERACIONES |
| **Brechas cerradas con el proyecto** | BreSIS01, BreSIS02, BreSIS03, BreSIS04, BreSIS05, BreSIS06, BreSIS07 |
| **Productos** | 1. Mecanismos y/o herramientas tecnológicas implementadas para la gestión y actualización del catálogo de sistemas de información. 2. Recomendaciones atendidas sobre el diagnóstico del catálogo de sistemas de información y servicios web. 3. Arquitectura Tecnológica de Referencia – ATR actualizada. 4. Documentación técnica y funcional de los sistemas de información actualizada. 5. Portales institucionales con mejoras de accesibilidad y usabilidad según lo lineamientos de la Política de Gobierno Digital y trámites integrados al portal del estado colombiano. |
| **Estimación de esfuerzo y tiempo** | 4 años |
| **Estimación de costos de inversión** | $1.144.000.000 – Equipo de Trabajo |
| **Estimación de costo anual de operación** | $0 |
| **Recursos requeridos** | 1. Profesional especializado en arquitectura de sistemas de información, para planear y gestionar las arquitecturas que representan los componentes de los sistemas de Información de Catastro, así como las interacciones entre estos y la relación con las arquitecturas misional, de información y de infraestructura de TI 2. Profesionales dedicados a soporte y mantenimiento con conocimiento en lenguajes de programación, herramientas de versionamiento de software 3. Profesionales dedicados a realizar pruebas de software no funcionales y apoyar a los usaurios funcionales en la realización de las pruebas de aceptación a los sistemas de información nuevos o que han sido ajustados, usando buenas prácticas 4. Ingenieros de la Subgerencia de Ingeniería de Software |

### Arquitectura de Infraestructura de TI

|  |  |
| --- | --- |
| **Id del proyecto** | **PR07** |
| **Nombre del proyecto** | **Arquitectura de Infraestructura de TI** |
| **Objetivos del proyecto** | 1. Definir mecanismos para la gestióny actualización del inventario de infraestructura de TI y los planos y esquemas de arquitectura que los soportan. 2. Completar la documentación de artefactos de infraestructura de TI integrados a una herramienta que facilité su consulta y actualización, teniendo en cuenta las nuevas implementaciones de Catastro Multipropósito – Go Catastral en los territorios y Bogotá. 3. Fortalecer las capacidades tecnológicas para atender las actuales y nuevas implementaciones de Catastro Multipropósito – Go Catastral, incluyendo nuevas tecnologías para mejorar la prestación de los servicios a los ciudadanos 4. Disponer de monitoreo NOC/SOC para garantizar la disponibilidad y continuidad de los servicios tecnológicos. |
| **Procesos de la entidad impactadas con el proyecto** | 1. Proceso Provisión y Soporte de Servicios TI 2. Procedimiento 13-02-PR-01 GESTION MESA DE SERVICIOS 3. Procedimiento 13-02-PR-04 GESTION DE ACCESOS 4. Procedimiento 13-02-PR-09 GESTIÓN DE PROBLEMAS 5. Procedimiento 13-02-PR-13 GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN 6. Procedimiento 13-02-PR-36 GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA 7. Subproceso Gestión de Seguridad de la Información 8. Subproceso Gestión de Continuidad |
| **Brechas cerradas con el proyecto** | BreITI01, BreITI02, BreITI03, BreITI04, BreITI05, |
| **Productos** | 1. Mecanismos para la gestión y actualización del inventario de infraestructura de TI y los planos y esquemas de arquitectura que los soportan. 2. Documentación completada y actualizada de artefactos de infraestructura de TI integrados a una herramienta que facilité su consulta y actualización, teniendo en cuenta las nuevas implementaciones de Catastro Multipropósito – Go Catastral en los territorios y Bogotá. 3. Capacidades tecnológicas implementadas para atender las actuales y nuevas implementaciones de Catastro Multipropósito – Go Catastral, incluyendo nuevas tecnologías para mejorar la prestación de los servicios a los ciudadanos. 4. Monitoreo NOC/SOC en operación para garantizar la disponibilidad y continuidad de los servicios tecnológicos. |
| **Estimación de esfuerzo y tiempo** | 4 años |
| **Estimación de costos de inversión** | $1.144.000.000 – Equipo de trabajo |
| **Estimación de costo anual de operación** | $0 |
| **Recursos requeridos** | 1. Profesional especializado en arquitectura de infraestructura de TI para definir y mantener las arquitecturas que representan todos los elementos de infraestructura de TI que soportan la operación de la institución de Catastro 2. Ingenieros de la Subgerencia de Infraestructura Tecnológica 3. Profesionales y/o técnicos para monitoreo NOC/SOC |

### Estrategia de Uso y Apropiación

|  |  |
| --- | --- |
| **Id del proyecto** | **PR08** |
| **Nombre del proyecto** | **Estrategia de Uso y Apropiación** |
| **Objetivos del proyecto** | 1. Actualizar la estrategia de uso y apropiación a partir de los avances del 2021 incluyendo mecanismos de seguimiento a través de indicadores sobre uso y apropiación de TI en Catastro, para optimizar su implementación y resultados 2. Fortalecer las capacidades y conocimientos de los servidores de Catastro para el manejo de tecnología y oportunidades que presenta el uso de tecnologías en su ámbito personal y profesional, mejorando su productividad y calidad de vida. 3. Promocionar y divulgar el portafolio de servicios de TI entre todos los servidores de Catastro 4. Formular un plan de gestión del cambio que facilite el uso y apropiación de los servicios y proyectos de TI 5. Planear y ejecutar estrategias para la transferencia de conocimiento al personal de planta. |
| **Procesos de la entidad impactadas con el proyecto** | 1. Proceso Provisión y Soporte de Servicios TI 2. Subproceso Gestión de Seguridad de la Información 3. Subproceso Gestión de Continuidad |
| **Brechas cerradas con el proyecto** | BreUYA01, BreUYA02, BreUYA03 |
| **Productos** | 1. Documento actualizado de la estrategia de uso y apropiación de TI. 2. Plan ejecutado de formación y capacitación para fortalecer habilidades y conocimientos según estrategia de uso y apropiación de TI. 3. Plan de gestión del cambio ejecutado que facilite el uso y apropiación de los servicios y proyectos de TI y transferencia de conocimiento al personal de planta |
| **Estimación de esfuerzo y tiempo** | 4 años |
| **Estimación de costos de inversión** | $338.000.000 – Equipo de trabajo |
| **Estimación de costo anual de operación** | $0 |
| **Recursos requeridos** | 1. Profesional especializado en uso, apropiación de los recursos y proyectos de TI, así como de gestión de cambio y cultura digital 2. Profesional especializado en formación a través de aprendizaje virtual |

## Priorización de Proyectos de TI.

Para la priorización de los proyectos y determinar la viabilidad de su implementación, la cual está sujeta al presupuesto asignado a la Gerencia de Tecnología, se usó la plantilla de priorización provista por MinTIC, a través de los siguientes criterios que van a ser ponderados en la priorización de ejecución de los proyectos de TI

* Capacidades misionales impactadas que son afectadas positivamente por los proyectos.
* Nivel riesgo desde que empieza a ejecutarse el proyecto, dado por los siguientes factores:
  + Resistencia al cambio por parte de los funcionarios.
  + Indisponibilidad parcial de la operación de la entidad.
  + Dificultad en encontrar recurso humano especializado en Colombia.
* Capacidad de la entidad para ejecutar el proyecto de forma exitosa, dada por los siguientes factores:
  + Recurso humano calificado para gerenciar el proyecto.
  + Recurso humano calificado para realizar la supervisión del proyecto.
  + Recursos económicos disponibles para llevar a cabo el proyecto.
  + Periodo de tiempo disponible para ejecutar el proyecto.
* Ganancias rápidas identificadas que pueden entregar resultados tangibles de manera rápida y/o con poco esfuerzo.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PESO PORCENTUAL** | **45%** | **10%** | **15%** | **30%** | **45%** | **10%** | **15%** | **30%** | **100%** |
| **PROYECTO** | **Impacto en las capacidades de la entidad** | **Proyecto con bajo riesgo** | **Capacidad de ejecución del proyecto** | **Ganancias rápidas** | **Impacto en las capacidades de la entidad** | **Proyecto con bajo riesgo** | **Capacidad de ejecución del proyecto** | **Ganancias rápidas** | **Total** |
| Estrategia de Gestión de TI | 5 | 5 | 4 | 5 | 45% | 10% | 12% | 30% | 97% |
| Modelo de Gobierno de TI | 5 | 3 | 4 | 4 | 45% | 6% | 12% | 24% | 87% |
| Gestión Integral del Riesgo | 4 | 4 | 2 | 3 | 36% | 8% | 6% | 18% | 68% |
| Gestión de Proyectos de TI | 5 | 5 | 4 | 4 | 45% | 10% | 12% | 24% | 91% |
| Gestión y Gobierno de Datos | 4 | 4 | 4 | 3 | 36% | 8% | 12% | 18% | 74% |
| Arquitectura de Sistemas de Información | 4 | 4 | 3 | 4 | 36% | 8% | 9% | 24% | 77% |
| Arquitectura de Infraestructura de TI | 4 | 4 | 4 | 4 | 36% | 8% | 12% | 24% | 80% |
| Estrategia de Uso y Apropiación | 5 | 4 | 4 | 4 | 45% | 8% | 12% | 24% | 89% |

Para la valoración del criterio de priorización, se asignó la calificación de 0 a 5 de la siguiente manera teniendo en cuenta la siguiente escala:

* 0 = nulo
* 1 = muy bajo
* 2 = bajo
* 3 = medio
* 4 = alto
* 5 = muy alto

La plantilla multiplica la calificación por la ponderación asignada, al final se suman los resultados parciales dando un número porcentual como resultado final. Entre mayor sea el número, mayor prioridad tendrá ese proyecto en el mapa de ruta.

Según los resultados, la prioridad de los proyectos es la siguiente:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **PROYECTO** | **PRIORIDAD** |
| **PR01** | Estrategia de Gestión de TI | 1 |
| **PR02** | Modelo de Gobierno de TI | 2 |
| **PR04** | Gestión de Proyectos de TI | 3 |
| **PR08** | Estrategia de Uso y Apropiación | 4 |
| **PR07** | Arquitectura de Infraestructura de TI | 5 |
| **PR06** | Arquitectura de Sistemas de Información | 6 |
| **PR05** | Gestión y Gobierno de Datos | 7 |
| **PR03** | Gestión Integral del Riesgo | 8 |

## Hoja de Ruta y Presupuesto

La hoja de ruta incluye:

* La línea de tiempo de ejecución a cuatro años del portafolio de proyectos del PETI, con base, en una estimación de alto nivel en tiempo y costos.
* Presupuesto a cuatro años de inversión y funcionamiento para garantizar la operación de TI actual de Catastro según el presupuesto asignado a la Gerencia de Tecnología.



Ilustración 28. Hoja de Ruta y Presupuesto PETI

El archivo “Proyectos y presupuesto v2.0 PETI 05122020.xlsx” con la información detallada y consolidada del presupuesto del portafolio de proyectos de TI, la matriz de evaluación de proyectos, el mapa de ruta del portafolio de proyectos y el presupuesto asignado para la vigencia 2021 de la Gerencia de Tecnología, se encuentra ubicado en el repositorio de la Gerencia de Tecnología: Gerencia de Tecnología/Gobierno Digital/1. Arquitectura/Modelo de Gestión y Gobierno de TI.

# **PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI**

A continuación, se relacionan los medios de comunicación y actividades que se utilizarán para la divulgación y adopción del PETI en la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, cuya implementación se realizará de forma integrada con la estrategia de uso y apropiación, la cual corresponde a uno de los proyectos propuestos en el PETI.

| **MEDIOS** | **ACTIVIDAD** | **FORMATOS** | **PERIODICIDAD** | **GRUPO DE INTERES** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Portal Web | Reemplazar la versión del PETI publicada en la sección de transparencia y acceso a la información pública del portal institucional. | Documento PDF | Tan pronto sea aprobado y cada vez que se actualice (mínimo una vez al año) | Ciudadanos |
| Intranet | Publicar un resumen del PETI y el documento completo.  Publicar en video y/o presentación que explique la importancia del PETI para Catastro | Documento PDF  Video o presentación | Cada vez que se actualice (mínimo una vez al año) | Funcionarios de Planta  Contratistas |
| Red social Institucional | Elaborar piezas gráficas y contenidos para promocionar el PETI.  Informar la aprobación y publicación del PETI  Publicar noticias y novedades de los avances en la implementación del PETI de interés de los servidores públicos. | Mensajes y/o Pieza gráfica | Trimestralmente | Funcionarios de Planta  Contratistas |
| Boletín Institucional | Informar la aprobación y publicación del PETI  Publicar noticias y novedades de los avances en la implementación del PETI. | Pieza gráfica | Trimestralmente | Funcionarios de Planta  Contratistas |
| Correo institucional | Informar la aprobación y publicación del PETI  Enviar noticias y novedades de los avances en la implementación del PETI. | Mensajes y/o Pieza gráfica | Mensualmente | Funcionarios de Planta  Contratistas |
| Eventos de socialización | Informar del alcance del PETI y los proyectos estratégicos.  Informar sobre noticias y novedades de los avances en la implementación del PETI | Presentación | Semestral | Funcionarios de Planta  Contratistas |
| Carteleras | Publicar noticias y novedades de los avances en la implementación del PETI. | Pieza gráfica | Trimestralmente | Funcionarios de Planta  Contratistas |
| Encuestas | Medir el nivel de entendimiento, adopción e importancia del PETI | Encuesta en línea | Semestral | Funcionarios de Planta  Contratistas |
| Sesiones de Inducción | Presentar el PETI y su importancia para Catastro | Sesiones Virtuales y/o presenciales | Cada vez que se programe una inducción | Funcionarios de Planta  Contratistas |
| Redes sociales | Enviar noticias y novedades de los avances en la implementación del PETI. | Mensajes y/o Pieza gráfica | Trimestralmente | Ciudadanos |
| Informes de gestión | Informar avances del PETI y su impacto en Catastro | Documento con logros y avances en PDF | Cada vez que lo soliciten | Funcionarios de Planta  Contratistas |

El archivo con el documento “Estrategia de uso y apropiación TI v3 30112020.docx” con la información detallada de la estrategia de uso y apropiación, se encuentra ubicado en el repositorio de la Gerencia de Tecnología: Gerencia de Tecnología/Gobierno Digital/1. Arquitectura/Modelo de Gestión y Gobierno de TI/Dominio de Uso y Apropiación de TI.

# **GLOSARIO**

.

**Arquitectura de Información**

Define la estructura con la cual está representada y almacenada la información de una organización, lo mismo que los servicios y los flujos de información existentes y que soporta. Incluye el modelo conceptual, el modelo de indicadores, los componentes de información y sus relaciones, y la representación lógica y física de los datos, entre otros. Esta arquitectura expresa también la relación que tiene con la arquitectura misional y con las demás arquitecturas de TI

**Arquitectura Empresarial**

Es una práctica estratégica que consiste en analizar integralmente las entidades desde diferentes perspectivas o dimensiones, con el propósito de obtener, evaluar y diagnosticar su estado actual y establecer la transformación necesaria. El objetivo es generar valor a través de las Tecnologías de la Información para que se ayude a materializar la visión de la entidad. Cuando se desarrolla en conjunto para grupos de instituciones públicas, permite además asegurar una coherencia global, que resulta estratégica para promover el desarrollo del país. Una arquitectura se descompone en varias estructuras o dimensiones para facilitar su estudio. En el caso colombiano, se plantea la realización de la arquitectura misional o de negocio y la definición de la arquitectura de TI, cuya descomposición se hizo en seis dominios: Estrategia de TI, Gobierno de TI, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y Uso y Apropiación Se dice que una institución cuenta con una Arquitectura Empresarial cuando ha desarrollado un conjunto de ejercicios o proyectos, siguiendo la práctica estratégica antes mencionada, además de que ha logrado diseñar un mapa de ruta de transformación de TI y lo ha integrado al Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI). Los artefactos creados durante un ejercicio o proyecto de arquitectura empresarial se almacenan en un repositorio e incluyen, entre otros, una descripción detallada de la arquitectura empresarial actual, de la arquitectura empresarial objetivo, un análisis de brecha y un mapa de ruta para lograr llegar a la meta o punto ideal.

**Atributo de calidad**

Es la descripción de una característica que un sistema de información o componente de software debe tener durante su despliegue, uso o evolución. Ejemplos de atributos de calidad son la seguridad, la eficiencia, la flexibilidad, la confiabilidad y la disponibilidad. Esta descripción debe ser lo suficientemente precisa para poder establecer de manera no ambigua si realmente un sistema de información o componente de software la cumple.

**Arquitectura de software**

Describe el conjunto de componentes de software que hacen parte de un sistema de información y las relaciones que existen entre ellos. Cada componente de software está descrito en términos de sus características funcionales y no funcionales. Las relaciones se expresan a través de conectores que reflejan el flujo de datos, de control y de sincronización. La arquitectura de software debe describir la manera en que el sistema de información maneja aspectos como seguridad, comunicación entre componentes, formato de los datos, acceso a fuentes de datos, entre otro.

**Arquitectura de Servicios Tecnológicos**

También es conocida como Arquitectura de infraestructura. Incluye todos los elementos de TI que soportan la operación de la institución, entre los que se encuentran la plataforma hardware, la plataforma de comunicaciones y el software especializado (sistema operacional, software de comunicaciones, software de integración y manejadores de bases de datos, entre otros).

**Acuerdo Marco de Precios (AMP)**

Es una herramienta para que el Estado agregue demanda y centralice decisiones de adquisición de bienes, obras o servicios para: 1. Producir economías en escala. 2. Incrementar el poder de negociación del Estado. 3. Compartir costos y conocimiento entre las diferentes instituciones o sectores del Estado. El Acuerdo Marco de Precios es un contrato entre un representante de los compradores y uno o varios proveedores. Contiene la identificación del bien o servicio, el precio máximo de adquisición, las garantías mínimas y el plazo máximo de entrega, así como las condiciones para que un comprador puede vincularse al Acuerdo. Generalmente, los compradores se vinculan a un AMP mediante una manifestación de su compromiso de cumplir las cláusulas del mismo y la colocación de una orden de compra para la adquisición de los bienes o servicios previstos.

**Arquitectura de TI**

Describe la estructura y las relaciones de todos los elementos de TI de una organización. Se descompone en arquitectura de información, arquitectura de sistemas de información y arquitectura de servicios tecnológicos. Incluye además las arquitecturas de referencia y los elementos estructurales de la estrategia de TI (visión de arquitectura, principios de arquitectura, lineamientos y objetivos estratégicos).

**Ambiente (de desarrollo, pruebas o producción)**

Es la infraestructura tecnológica (hardware y software) que permite desarrollar, probar o ejecutar todos los elementos o componentes para ofrecer un servicio de Tecnologías de la Información.

**Arquitectura Empresarial Actual (AS-IS)**

Es el análisis de la situación actual de la entidad u organización a partir de los dominios: (Negocio, Estrategia TI, Gobierno TI, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y Uso y Apropiación).

**Arquitectura Empresarial Objetivo (To Be)**

Es el diseño de alto nivel de la situación deseada, en términos de los mismos dominios abordados en la arquitectura actual. Los formalismos en los que se expresa la arquitectura objetivo son distintos a los utilizados para expresar la arquitectura actual, debido a que, aunque incluyen el mismo tipo de elementos, lo hacen a distintos niveles de abstracción y detalle.

**Arquitectura de Sistemas de Información**

Describe cada uno de los sistemas de información y sus relaciones entre ellos. Esta descripción se hace por medio de una ficha técnica que incluye las tecnologías y productos sobre los cuales está construido el sistema, su arquitectura de software, su modelo de datos, la información de desarrollo y de soporte, y los requerimientos de servicios tecnológicos, entre otros. Las relaciones entre los sistemas de información se detallan en una Arquitectura de Integración, que muestra la manera en que los sistemas comparten información y se sincronizan entre ellos. Esta arquitectura debe mostrar también la manera como los sistemas de información se relacionan con el software de integración (buses de servicios), de sincronización (motores de procesos), de datos (manejadores de bases de datos) y de interacción (portales), entre otros.

**Componente de TI**

Hace referencia a cualquier elemento de TI (software, hardware o componente de información) de una institución, lo mismo que a sus procesos, capacidades y servicios.

**Catálogo de componentes de información**

Es el inventario detallado y documentado del conjunto de componentes de información que tiene una institución o sector.

**Caso de negocio**

Es una argumentación estructurada y fundamentada (usando distintos tipos de análisis) que permite mostrar la conveniencia de desarrollar alguna acción, proyecto, adquisición o contratación. En el caso particular de TI corresponde a la justificación, guiada por la estrategia global de la institución, de las acciones que se desarrollan.

**Costo de capital (Capex)**

Hace referencia al costo de adquirir uno o varios activos (inversión), en el contexto de un proyecto de transformación. Se utiliza frecuentemente como un indicador de gestión.

**Ciclo de vida de los componentes de información**

Define el conjunto de estados en los que puede estar un componente de información desde su creación hasta su eliminación.

**Componente de información**

Es el término utilizado para referirse al conjunto de los datos, la información, los servicios de información y los flujos bajo un único nombre.

**Catálogo de servicios de TI**

Es un inventario detallado y documentado de los servicios de TI que la institución tiene implementados y que se encuentran activos, incluyendo los que están disponibles para ser desplegados. El catálogo de servicios de TI es el subconjunto del portafolio de servicios publicado para los usuarios.

**Costo de operación (Opex)**

Hace referencia a los costos causados por la operación de una entidad, asociados a actividades que no producen valor de manera directa sino a actividades secundarias de apoyo.

**Capacidades de TI**

Son un subconjunto de las capacidades institucionales operativas que tienen como propósito asegurar el adecuado aprovisionamiento del talento humano y los recursos que se necesitan para ofrecer los servicios de TI definidos en su catálogo.

**Catálogo de sistemas de información**

Es un inventario detallado y documentado que contiene las fichas técnicas de los sistemas de información de una institución. Este es uno de los artefactos que se utiliza para describir la arquitectura de sistemas de información.

**Catálogo de servicios tecnológicos**

Es un inventario detallado y documentado de los servicios tecnológicos que provee TI a la institución.

**Dominio**

Cada uno de los seis componentes que conforman la estructura de la primera capa del diseño conceptual del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI. Los dominios son las dimensiones desde las cuales se debe abordar la gestión estratégica de TI. Agrupan y organizan los objetivos, áreas y temáticas relativas a las TI.

**Dato**

Es una representación simbólica de una característica particular de un elemento o situación, que pertenece a un modelo de una realidad. Tiene un tipo (por ejemplo, numérico, cadena de caracteres o lógico) que determina el conjunto de valores que el dato puede tomar. En el contexto informático, los datos se almacenan, procesan y comunican usando medios electrónicos. Constituyen los elementos primarios de los sistemas de información.

**Estándares**

En el contexto de TI, un estándar es un documento que contiene un conjunto de especificaciones técnicas de aplicación voluntaria, que ha sido construido a través de consenso y que refleja la experiencia y las mejores prácticas en un área en particular.

**Esquema de Gobierno TI**

Es un modelo para la administración de las capacidades y servicios de TI de una institución. Incluye una estructura organizacional, un conjunto de procesos, un conjunto de indicadores y un modelo de toma de decisiones; todo lo anterior enmarcado en el modelo de gobierno de la entidad.

**Estrategia TI**

Es el conjunto de principios, objetivos y acciones concretas que reflejan la forma en la cual una entidad decide utilizar las Tecnologías de la Información para permitir el logro de su misión de una manera eficaz. La Estrategia TI es una parte integral de la estrategia de una entidad.

**Flujo de información**

Corresponde a la descripción explicita de la interacción entre proveedores y consumidores de información, con un patrón repetible de invocación definido por parte de la entidad. Puede incorporar servicios de información, datos e información.

**Gobierno de TI**

Es una práctica, orientada a establecer unas estructuras de relación que alinean los procesos de negocio con los procesos, recursos y estrategias de TI, para agregar valor a las organizaciones y apoyar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos. El gobierno de TI, gestiona y controla los riesgos, mide el desempeño de TI, busca optimizar las inversiones de TI y establecer un esquema de toma de decisiones de TI. El gobierno de TI, es parte del gobierno corporativo o empresarial.

**Gestión TI**

Es una práctica, que permite operar, innovar, administrar, desarrollar y usar apropiadamente las tecnologías de la información (TI), con el propósito de agregar valor para la organización. La gestión de TI permite a una organización optimizar los recursos, mejorar los procesos de negocio y de comunicación y aplicar las mejores prácticas.

**Gestión documental**

Es el conjunto de actividades técnicas y administrativas orientadas al procesamiento, manejo y organización de los documentos de todo tipo que fluyen en una organización.

**Herramientas**

Mecanismos que les permiten a las instituciones materializar acciones específicas asociadas con directrices dadas por el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión TI, específicamente por un lineamiento o una guía. Las herramientas son identificadas y referenciadas con base en las mejoras prácticas de TI para apoyar la arquitectura y la gestión.

**Información**

Es un conjunto de datos organizados y procesados que tienen un significado, relevancia, propósito y contexto. La información sirve como evidencia de las actuaciones de las entidades. Un documento se considera información y debe ser gestionado como tal.

**Lineamiento**

Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada en las entidades del Estado colombiano.

**Mapa de información**

Está conformado por el conjunto de flujos de información internos y externos de la entidad u organización.

**Mesa de servicio**

Es una unidad funcional dedicada a gestionar una variedad de eventos sobre el servicio. La mesa puede ser un punto único de contacto para los usuarios de TI. Maneja los incidentes y solicitudes de servicio a través del uso de herramientas especializadas para dejar registro y administrar los eventos.

**Modelo integrado de planeación y gestión**

Es una herramienta que simplifica e integra los sistemas de desarrollo administrativo y gestión de calidad y los articula con el sistema de control interno, para hacer los procesos dentro de la entidad más sencillos y eficientes. MIPG opera a través de la puesta en marcha de siete (7) dimensiones.

**Macroproceso de Gestión TI**

Define los procesos para la gestión de TI que aseguran que todos los recursos tecnológicos y humanos asociados se utilizan correctamente y de una manera que proporciona valor a la institución.

**Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de Tecnologías de la Información**

Es un modelo de referencia puesto a disposición de las instituciones del Estado colombiano para ser utilizado como orientador estratégico de sus arquitecturas empresariales, tanto sectoriales como institucionales. El Marco establece la estructura conceptual, define lineamientos, incorpora mejores prácticas y traza una ruta de implementación para lograr una administración pública más eficiente, coordinada y transparente, a través del fortalecimiento de la gestión de las Tecnologías de la Información. El propósito final de este Marco es habilitar la estrategia de gobierno en línea del país.

**Normatividad**

Leyes, decretos y demás desarrollos normativos que guían las acciones para implementar el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI.

**Nube**

Término usado para referirse a la computación en la nube (cloud computing). Trata de los servicios en la web que proveen características básicas y avanzadas de procesamiento y almacenamiento.

**Plan de capacitación y entrenamiento**

Define las actividades de capacitación y entrenamiento que se requieren para entrenar a los funcionarios de una entidad en aspectos específicos de una aplicación, una metodología, un producto, una tecnología o un proceso.

**Política de TI**

Es una directriz u orientación que tiene el propósito de establecer pautas para lograr los objetivos propuestos en la Estrategia de TI. Las políticas son usadas para dirigir las decisiones, para asegurar la consistencia y el apropiado desarrollo e implementación de los procesos, estándares, roles, actividades y servicios de TI.

**PETI**

El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones es el artefacto que se utiliza para expresar la Estrategia de TI. Incluye una visión, unos principios, unos indicadores, un mapa de ruta, un plan de comunicación y una descripción de todos los demás aspectos (financieros, operativos, de manejo de riesgos, etc.) necesarios para la puesta en marcha y gestión del plan estratégico. El PETI hace parte integral de la estrategia de la institución. Cada vez que una entidad hace un ejercicio o proyecto de Arquitectura Empresarial, su resultado debe ser integrado al PETI.

**Plan de Calidad**

Define las actividades de control (pruebas) e inspección que se van a realizar sobre los componentes de TI (componentes de información, sistemas de información, elementos de la plataforma tecnológica, etc.), con el fin de garantizar su correcto funcionamiento y el cumplimiento de los requerimientos y acuerdos de servicio establecidos. Incluye además las actividades de medición de indicadores de calidad, actividades preventivas, correctivas y de mejoramiento continuo.

**Proyecto**

Es un conjunto estructurado de actividades relacionadas para cumplir con un objetivo definido, con unos recursos asignados, con un plazo definido y un presupuesto acordado.

**Plan de comunicación de la Estrategia de TI**

Toda estrategia debe ser comunicada de manera adecuada a los distintos interesados, dentro y fuera de una institución. El plan de comunicación define los tipos de usuarios a los que se informará, los tipos de contenido y medios de comunicación por usar, para divulgar la Estrategia de TI. Es uno de los componentes de un PETI.

**Plan anual de adquisiciones**

Es el instrumento que permite planear y gestionar las compras de productos y servicios para una institución en un periodo de doce meses.

**Roles**

Conjunto de responsabilidades y actividades asignadas a una persona o grupo de personas para apoyar la adopción y aplicación del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI.

**Servicio de información**

Consiste en la entrega de información de valor para los usuarios de una entidad a través de un proveedor de servicio interno o externo. Un servicio de información se describe a través de un contrato funcional (qué recibe como entrada y qué produce como salida) y un conjunto de acuerdos de servicio que debe cumplir.

**Servicio Tecnológico**

Es un caso particular de un servicio de TI que consiste en una facilidad directamente derivada de los recursos de la plataforma tecnológica (hardware y software) de la institución. En este tipo de servicios los Acuerdos de Nivel de Servicio son críticos para garantizar algunos atributos de calidad como disponibilidad, seguridad, confiabilidad, etc.

**Servicio de TI**

Es una facilidad elaborada o construida usando tecnologías de la información para permitir una eficiente implementación de las capacidades institucionales. A través de la prestación de estos servicios, TI produce valor a la organización. Los servicios de información son casos particulares de servicios de TI. Los servicios de TI deben tener asociados unos acuerdos de nivel de servicio.

**Tablero de Indicadores**

Es un conjunto de indicadores cuya medición y seguimiento periódico brindará un mayor conocimiento sobre la situación real de una institución y el avance en el logro de sus objetivos. Un tablero de indicadores incluye una mezcla de indicadores estratégicos, tácticos y operativos.

**Visión estratégica**

Es la definición de alto nivel de los objetivos que se pretenden lograr y de la manera de hacerlo. Es uno de los componentes del PETI. En el caso de TI, la visión estratégica debe contemplar el impacto de las nuevas tecnologías, los cambios en las necesidades y expectativas de los ciudadanos, usuarios y actores de la entidad.

1. https://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/w3-propertyvalue-7650.html [↑](#footnote-ref-2)
2. https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-propertyvalue-8118.html [↑](#footnote-ref-3)
3. https://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-7941\_recurso\_1.pdf [↑](#footnote-ref-4)