# FICHA TÉCNICA

**PROYECTO “ADQUISICION DEL SISTEMA DE GESTION CATASTRAL MULTIPROPOSITO DEL DISTRITO SANTIAGO DE CALI”**

El Grupo de Apoyo Administrativo del Departamento de Hacienda Distrital de la Alcaldía de Santiago Cali, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 subsección 6 del Decreto 1082 de 2015 y de conformidad con la Guía para la elaboración de estudios del sector, expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente – elabora el presente Documento Técnico en el cual se relacionan a continuación:

1. OBJETO A CONTRATAR

Sí ajáAdquirir, estructurar e implementar el software del nuevo sistema de gestión catastral multipropósito, según el decreto 148 del 4 de febrero del 2020, que referencia el artículo 79 de la ley 1955 de 2019 en desarrollo del proyecto “Adquisición del sistema de gestión catastral multipropósito del Distrito Santiago de Cali” BP26003672

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Es deber de la Subdirección dar cumplimiento a la normatividad antes señalada y al Plan de Desarrollo 2020-2023 “Cali, Unida por la vida”, eje cinco (5) “Cali Participativa y Bien Gobernada” donde se establecieron los diferentes componentes, programas e indicadores, orientados a una gerencia pública basada en resultados transparentes, eficientes y modernos, los cuales benefician al ciudadano para que a su vez participe en la gestión de asuntos públicos, y evidenciando que el Distrito Especial de Santiago de Cali debe adquirir mecanismos para su continuo mejoramiento y así encaminarse en una gestión transparente, oportuna y eficiente, con la incorporación de tecnologías.

Actualmente se requiere la adquisición de un nuevo sistema de gestión catastral de conformidad con los lineamientos consagrados en el Decreto 148 de 2020, el cual contiene

las reglas que deben acatarse en materia de Catastro Multipropósito. La adquisición de este nuevo sistema de gestión catastral busca actualizar y suplir las necesidades de obsolescencia tecnológicas encontradas en el diagnóstico realizado al sistema de información actual (SIGCAT) en la vigencia 2016, la Alcaldía de Santiago de Cali enmarco un objetivo fundamental anclado en el objeto de “Mejoramiento Tecnológico del sistema de información Catastral del Municipio Santiago de Cali“ y para esto desarrolló el análisis informático y tecnológico a la base de datos catastral, así como al aplicativo del sistema de información Catastral - SigCat, tomando como base las Mutaciones de Segunda. Tercera y Quinta clase para identificar las acciones correctivas y los planes de mejora.

Para el Distrito Especial de Santiago de Cali es de total importancia dar inicio a la aplicación de los procesos y metodologías de un catastro que permita integrar los componentes alfa numérico y geográfico, evaluando, comparando y replanteando los parámetros del modelo, con el fin de verificar el cumplimiento de estándares mínimos para la realización de los levantamientos prediales, permitiendo la incorporación de actividades de arquitectura empresarial en el marco de la estrategia de gobierno en línea (GEL), de acuerdo a los parámetros establecidos en el Plan de Desarrollo 2020-2023

Según la guía de buenas prácticas en la adquisición de Software y servicios asociados de Colombia Compra Eficiente las entidades podrán reutilizar un código previamente escrito con el fin de atender las necesidades específicas del destinatario final, por lo anterior la Subdirección de Catastro - Departamento Administrativo de Hacienda requiere adquirir, estructurar, adaptar e implementar el nuevo software de gestión catastral multipropósito mediante esta figura para cumplir con las necesidades antes expuestas.

1. ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR

El Nuevo Sistema de Gestión Catastral debe ser el aplicativo sobre el cual la Subdirección de Catastro Distrital de la Alcaldía de Santiago de Cali apoya sus procesos misionales como entidad a todos los predios del área rural y urbana del Distrito.

Este sistema debe permitir que el Catastro de Cali posea las capacidades a nivel tecnológico que le faciliten la ejecución asertiva y oportuna de los diferentes procedimientos descritos en el marco del Decreto 148 de 2020 y de los procesos de la Alcaldía y de la función pública.

El sistema debe estar alineado con el modelo de gestión de arquitectura empresarial que

ha instaurado la Alcaldía del Distrito de Santiago de Cali, esta alineación debe garantizar la correcta inclusión del nuevo aplicativo dentro del modelo de gestión, y que su puesta en marcha esté en armonía con los proyectos descritos en el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información.

El Departamento Administrativo de Tecnologías Información y las Comunicaciones (DATIC) de la Alcaldía de Santiago de Cali, dispone de un instructivo denominado Guía de Implementación de Sistemas de Información, dentro del cual recopila las mejores prácticas actuales que deberá aplicar el fabricante durante el proceso de construcción del Nuevo Sistema de Gestión Catastral.

De igual forma el sistema debe estar alineado con el Marco de Referencia en el dominio de Sistemas de Información define las mejores prácticas a desarrollar y se pueden consultar en su página web en el documento en línea “Mejores Prácticas de los SIS-INF”:

Para la implementación del Nuevo Sistema de Gestión Catastral multipropósito se deberán tener en cuenta los siguientes lineamientos del marco normativo de Gobierno Digital:

Decreto 1078 de 2015 Decreto Único Sectorial

Lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea. Decreto 415 de 2016

Lineamientos para el fortalecimiento institucional en tecnologías TIC. Ley 1712 de 2014

Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública. Resolución 3564 de 2015

Reglamentaciones de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Decreto 235 de 2010

Intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones. Ley 1995 del 2019

Artículo 79 Naturaleza y organización de la Gestión Catastral Decreto Número 148 del 4 de Febrero del 2020 Disposiciones para las operaciones de la gestión catastral

Ley 1266 de 2008 Reglas para la administración de los datos personales Ley 1581 de 2012 Norma general de protección de datos personales

El sistema debe cumplir la Resolución Número 1149 DE 2022 (y las modificaciones que de ella se realicen) y demás normas las cuales reglamentan técnicamente la formación catastral, la actualización de la formación catastral y la conservación catastral.

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
   1. Arquitectura de Software

El sistema debe tener la siguiente arquitectura de solución:

La arquitectura de solución describe los componentes de hardware y software, las integraciones y los elementos de arquitectura empresarial que están relacionados con la implementación del Nuevo Sistema de Gestión Catastral multipropósito.

Dentro de la arquitectura encontramos 9 macro elementos que representan los pilares principales del Nuevo Sistema de Gestión y que determinan los puntos críticos a tener en cuenta durante el desarrollo y puesta en marcha de la nueva aplicación:

Usuarios

Capa de Presentación

Capa de Sistema de Información Geográfica Capa de Datos

Capa de Servicio

Bus de Servicio Empresarial Sistemas Externos Sistemas Legados Servicios de TI

* + - 1. Modelo del Nuevo Sistema de Gestión Catastral Multipropósito

El Nuevo Sistema de Gestión Catastral Multipropósito incorpora nuevas funcionalidades, automatización de procesos y mejoramiento en la ejecución de procedimientos de la Subdirección de Catastro Distrital.

* + - 1. Definiciones Técnicas de Acceso a Datos

La arquitectura general de la nueva solución está orientada a garantizar la integración con sistemas externos y la interoperabilidad con otras entidades, así como la suficiencia de la aplicación en temas de rendimiento cuando ocurran situaciones de alta concurrencia y tráfico pesado entre los componentes.

A continuación se establecen las recomendaciones de arquitectura a alto nivel:

La Capa de Servicio y todos sus componentes (API Gateway y Microservicios) deben estar alojados en un servidor que tenga Alta Disponibilidad y cuyo tráfico sea orquestado a través de un balanceador de carga el cual deberá estar en el mismo segmento de red para proporcionar mejores tiempos de respuesta.

Se sugiere considerar implementar (Servidor Web Tomcat).

El sistema de Gestión Catastral deberá avalar el lenguaje de programación acorde a lo descrito en la Guía para la implementación de Sistemas de Información (plataforma de Desarrollo para sistemas nuevos) requerida por el Departamento Administración de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

El sistema de gestión Catastral deberá prestar un servicio de fiabilidad, rapidez y seguridad acorde a la calidad requerida en procesos administrativos dirigidos al ciudadano.

Para la capa de almacenamiento se requiere que el nuevo sistema adquirido cumpla con la Guía para la implementación de Sistemas de Información (plataforma de Desarrollo para sistemas nuevos) requerida por el Departamento Administración de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que especifica que para la gestión de bases de datos alfanumérica deberá utilizarse Oracle mínimo 12c y para gestión de bases de datos geográficas podrán utilizar también Postgres y PostGis, alojada en un servidor que tenga Alta Disponibilidad y balanceo de carga en la infraestructura tecnológica del Distrito de Santiago de Cali.

Para la gestión de base de datos alfanumérica la base de datos deberá tener las siguientes funcionalidades:

* **Permitir sistema de alta concurrencia:** disponer de un sistema denominado MVCC, el cual permita que mientras un proceso escribe una tabla, otros puedan acceder a la misma tabla sin necesidad de verse bloqueados, y cada usuario obtiene una visión consistente.
* **Sistema "Hot Standby":** Este proceso permite a los usuarios poder conectarse con el servidor y ejecutar búsquedas en la bd mientras la misma está en modo de recuperación o "stand by". También se puede pasar de este modo a modo normal sin detener el flujo de búsquedas o consultas de los usuarios, manteniendo las conexiones abiertas.
* **Disponer de un estándar SQL.**
* **Robustez y fiabilidad:**

Se debe tener presente que Catastro Cali cuenta con una instancia de trabajo espacial ArcGis, el proveedor al cual sea adjudicado este contrato debe utilizar dichas licencias presentar una propuesta que optimice las capacidades actuales en la gestión cartográfica y para la gestión de geografía podrá utilizar Postgres y PostGis.

La recomendación principal en cuanto a la implementación de los componentes de acceso a datos indica que la inteligencia de acceso a datos se encuentre dentro de procedimientos almacenados, lo cual ofrecerá el mejor resultado de rendimiento en tareas de actualización de datos de las tablas del sistema.

* + - 1. Atributos de Calidad

El contratista deberá tener en cuenta el cumplimiento de los 6 atributos de calidad básicos para un producto de software (usabilidad, sostenibilidad, confiabilidad, portabilidad, funcionalidad y eficiencia) y los elementos que los componen los cuales están relacionados con requerimientos no funcionales del Nuevo Sistema de Gestión Catastral

Multipropósito y el Modelo de Arquitectura Empresarial

* + 1. Requisitos Generales del Sistema

El sistema deberá tener los siguientes requisitos generales:

1. El sistema debe permitir generar flujos de trabajo entre usuarios, asignando una tarea o varias, permitiendo seguir la secuencia de un proceso y la trazabilidad del mismo.
2. El sistema debe poder generar comunicaciones oficiales hacia los usuarios y entre dependencias de la subdirección de catastro.
3. El sistema debe permitir la administración de los procesos de actualización y conservación cartográfica realizados por la subdirección de Catastro.
4. El sistema debe contemplar la gestión de usuarios, grupos, permisos y roles.
5. El sistema deberá permitir la autenticación de los usuarios mediante directorio activo de la entidad

El Sistema despondrá de un control de acceso a la plataforma mediante roles y permisos getionados internamente.

1. El sistema deberá gestionar la información alfanumérica y cartográfica gestionada por la subdirección de catastro
2. El sistema debe poder utilizar servicios de consulta como VUR para consultar certificado de tradición, SAUL para estrato socio económico, SGD (sistema de gestión documental)

– (vigente al momento de la implementación) para revisar los documentos adjuntados y ficha catastral y otros que definirá la subdirección de catastro. Siendo el gestor catastral el responsable de proporcionar usuario y contraseña.

1. El sistema debe permitir que un usuario con privilegios iguales o superiores pueda asignar tareas a otros funcionarios a su cargo
2. El sistema debe permitir parametrizar de manera dinámica qué documentos se requieren para un trámite, así como la obligatoriedad de estos para la culminación exitosa de un trámite o por el contrario el rechazo del mismo.
3. El sistema debe permitir adjuntar documentos a un trámite en ejecución a lo largo del proceso, y almacenarlo en el expediente del predio para su posterior consulta.
4. El sistema debe permitir generar estadísticas de los trámites y operaciones realizadas Ejemplo: cuántos englobes, desenglobes, incorporación de predios no sometidos a régimen de propiedad horizontal, etc., se generan diario, semanal, mensual y anual.
5. El sistema debe permitir generar códigos QR en documentos y reportes que se entregan al usuario con el propósito de incluir en dicho código elementos de validación de la autenticidad del documento.
6. El sistema tendrá la opción de parametrizar los tiempos de espera para trámites y deberá tener la capacidad de cerrar los trámites vencidos e informará al ciudadano que el tiempo estipulado para entrega de documentos se ha vencido, para ello enviará un oficio al ciudadano.
7. El sistema permitirá generar un reporte de los trámites que están en estado pendientes por documento y/o próximos a vencer.
8. El sistema debe permitir el envío de mensajes por SMS o correo electrónico, para ello el

usuario que recibe los mensajes debe autorizar por escrito y con firma la autorización de dichas comunicaciones.

1. El sistema estará en capacidad de validar las cargas que tengan los analistas para hacer la asignación (Carga: Cantidad de radicados que tienen en bandeja los analistas).
2. El sistema permitirá consultar el expediente de un predio en el cual visualizará todo el historial de este, desde su creación, todos los trámites realizados, actualizaciones, resoluciones, así como los documentos adjuntados en cada trámite.
3. El sistema deberá tener la opción de generar datos abiertos para consulta de sistemas externos, ofreciendo servicios de consulta para otras entidadesRequerimiento que deberá ser concertado con el proponerte en el momento de la adjudicación
4. El sistema tendrá un módulo de consulta de fichas históricas (Kardex), el cual consultará la ficha de un predio en formato pdf o imagen.
5. El sistema deberá registrar la auditoría de todas las operaciones realizadas en el sistema, accesos de usuarios, operaciones realizadas, aprobaciones, envío de notificaciones, etc.
6. El sistema permitirá la creación dinámica de reportes, parametrizando las consultas, campos e información que se quiera desplegar.
7. El sistema contará con un módulo Desktop de edición cartográfica, el cual deberá validar los permisos que tenga el usuario y de la misma forma permitirá la edición de la geometría y cartografía de un predio. Dicho módulo debe contener un plugin que permita al usuario consultar un listado de los predios que tiene asignados para modificación cartográfica.
8. Garantizar la dirección de Gobierno de TIC - alineados con la implementación del marco de Gobierno en Línea (GEL) en la entidad.
9. Implementar un modelo de gestión de información alfanumérica y cartográfica que incluya el modelo de objetos LADM - COLOMBIA.
10. Garantizar la robustez requerida por la Base de Datos del nuevo sistema de gestión catastral del Distrito Especial. ***En el inicio se hace este requerimiento***
11. Entregar toda la documentación de los productos de software incluyendo: Manuales de usuario, manuales de implementación, diccionario de datos, manuales técnicos, documentación de pruebas realizadas, guías de arquitectura, entre otros.
12. Implementar un módulo de radicación y recepción de documentos que cumpla los lineamientos de la arquitectura empresarial en cuanto a almacenamiento de la información, robustez y disponibilidad de la información, dicho módulo debe incluir las actividades de digitalización de documentos para adjuntarlos al trámite.
13. Implementar un módulo de trámites y servicios que permita a la subdirección de catastro ofrecer todos los trámites y servicios de los procesos de Formación, conservación catastral y de actualización catastral a los ciudadanos.
14. El sistema deberá contar con un módulo de administración que permita gestionar todos los parámetros, tablas maestras y configuraciones del sistema, desde envío de correos, correspondencia, límites de tiempo, zonas geográficas, y cualquier otro elemento definido en detalle en los documentos anexos.
15. Las mutaciones que requieren cartas de citación o notificación por aviso son: las mutaciones de segunda, tercera, quinta y auto estimación del avalúo, rectificaciones que afectan el avalúo y resoluciones motivadas.
16. El sistema debe permitir el manejo de colas, las cuales se manejan de la siguiente manera: toda mutación debe tener clasificación de una prioridad la cual debe ser alta, media, baja y alta urgente la cual solo debe aplicar para tutelas.
17. Cuando hay una mutación en curso se dispara otra mutación o rectificación asignando una prioridad, la mutación en curso se interrumpe para que no corran los tiempos.
18. El sistema debe permitir organizar una cola de mutaciones o rectificaciones por atender las cuales se atenderán de acuerdo con su prioridad y prerrequisito de mutación.
19. El sistema debe generar comunicaciones oficiales automáticamente informando al ciudadano cada cambio de estado que implique un cambio importante en el curso de su trámite.
20. El sistema permitirá la alineación con la reglamentación de catastro en Colombia contemplando el modelo de LADM de Colombia y cumpliendo con la arquitectura empresarial orientada a la escalabilidad e implementación de un sistema de información donde integre el componente alfanumérico y geográfico.
21. El sistema debe permitir configurar el tiempo de atención o temporizador de cada trámite o servicio catastral.
22. El sistema debe generar alertas, información y notificaciones automáticas por medio de correo y mensajes de texto al ciudadano para informar y notificar cambios de estado y eventos, según Ley 1437 de 2011 (Art 53-56-65 y subsiguientes conforme al decreto 491 de 2020).
23. El sistema debe permitir la configuración de los líderes de cada grupo de trabajo asociado a determinado trámite o servicio catastral.
24. El sistema debe permitir la validación y mensajes de alertas informando que el predio tiene radicaciones activas antes de ingresar una nueva radicación asociada a dicho predio.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **FICHA TÉCNICA NUEVO SISTEMA DE GESTIÓN CATASTRAL**  MULTIPROPÓSITO |  |
| Código: | Fecha: 03/12/2018 |
| Versión 1.0 | ADQUISICIÓN | Página 9 de 61 |

1. El sistema debe permitir la asignación de radicaciones a los líderes de cada grupo de trabajo cuando la documentación esté completa.
2. El sistema permitirá guardar la trazabilidad del trámite desde el momento en que sea guardada la radicación en el sistema hasta que finaliza.
3. Para la edición cartográfica solo se deben habilitar los campos correspondientes a la respectiva mutación.
4. Los cambios en un proceso de Conservación o Actualización que se encuentren en estado activo se realizarán en la base de datos de edición y solo hasta que la resolución esté en firme se grabaran en producción.
5. La vigencia catastral del nuevo avalúo será aplicada el año siguiente de realizar el cambio.
6. El sistema debe permitir al usuario de ventanilla consultar la ficha catastral.
7. Si el usuario acepta recibir información por correo electrónico, el sistema deberá generar automáticamente mensajes al correo informando de un cambio de estado o de un evento ocurrido al radicado. ***Está repetido***
8. El sistema debe manejar estados configurables para tener la trazabilidad de cada radicado desde que se radica hasta que se archiva.
9. El sistema debe implementar los modelos matemáticos definidos por el grupo de expertos de la Subdirección de Catastro para la determinación de los avalúos de los predios incorporados en el censo catastral.
10. Para valores integrales, de construcción y/o edificación, el sistema debe permitir calcular el avalúo por:
    1. Los materiales de construcción y su calidad.
    2. La tipología de la construcción.
    3. Las condiciones urbanísticas y arquitectónicas.
    4. La normatividad definida en el Plan o Esquema de Ordenamiento Territorial.
    5. La edad o vetustez.
11. El sistema de gestión catastral debe calcular el avalúo del terreno de acuerdo con la definición de los valores unitarios contenidos en las zonas homogéneas geoeconómicas.
12. El sistema debe permitir la actualización anual de avalúo catastral por índice de valorización predial. (IVP) Art 190 ley 1607/2012 y/o Consejo Nacional de Política económica (CONPES) definido por el gobierno nacional.
13. El sistema debe estar integrado con el directorio activo del Distrito de Santiago de Cali. Al ingresar al sistema Web, el sistema solicitará usuario y contraseña, la autenticación en el nuevo sistema de gestión catastral tendrá dos opciones de autenticación, la primera por el módulo de administración del sistema y la segunda por el directorio activo de la entidad. Una vez autenticado, el sistema validará los roles y permisos que tenga asignado el usuario para de acuerdo a ello mostrarle las opciones que podrá realizar el sistema. ***Al ser un sistema de subscripción los permios del directorio activo no tienen mucho sentido, pues la plataforma es la que tiene el control de roles y accesos.***
14. El sistema deberá calcular el avalúo catastral del terreno a partir de la sumatoria de cada zona geoeconómica por su respectiva área de suelo y cuando aplique (vigencias posteriores a la actualización) el incremento anual aprobado por el Distrito.
15. El sistema debe permitir la administración, identificación y marcación de los predios que por su destinación económica o su definición de valores integrales o de construcción a través de modelos matemáticos no se ajuste a la realidad comercial del mercado inmobiliario derivados de procesos de actualización y/o conservación catastral, de igual forma el sistema debe implementar los cálculos de avalúos sobre las construcciones en condiciones de avalúo especial.
16. El sistema debe realizar la liquidación de avalúos sobre las mutaciones de segunda,tercera, cuarta, quinta, rectificaciones, revisión de avalúo, actualización catastral y autoestimaciones que requieran para procesos retroactivos a vigencia fiscal histórica o futura.
17. El Sistema de Gestión Catastral debe permitir la liquidación de los predios con auto estimaciones de avalúo determinados mediante acto administrativo motivado.
18. El sistema de Gestión Catastral debe ofrecer los actos administrativos generados por la Subdirección de Catastro al sistema SAP (Subdirección de Impuestos y rentas) utilizando Arquitectura Orientada a Servicios (SOA) y teniendo en cuenta los procesos de negocio de la Subdirección de Impuestos y Rentas.
19. El sistema debe permitir que se realice la edición alfanumérica por la versión web,la edición cartográfica se debe realizar por la versión Desktop.
20. El sistema debe contar con un módulo que permita el análisis de la dinámica inmobiliaria a partir de las ofertas y de los avalúos comerciales.
21. El sistema debe implementar un módulo de plusvalía para identificar los predios objetos del cálculo, liquidación del efecto y liquidación de la participación en la plusvalía. (Ley 388 de 1997 y sus decretos reglamentarios o las normas que lo modifiquen, Acuerdo Distrital 0493 del 2020)
    * 1. Descripción del Sistema

El sistema debe permitir satisfacer los requerimientos mencionados para la atención de la recepción, gestión, control, seguimiento, trazabilidad, seguridad de los trámites catastrales, como son mutaciones de primera, segunda, tercera, cuarta, quinta, rectificaciones, revisión de avalúo, procesos masivos, actualización catastral y servicios catastrales, el sistema debe ser implementado contemplando un diagrama de contexto que dimensione los siguientes elementos:

Integración con entidades externas que validen información dependiendo del trámite; la integración debe realizarse por medio de servicios web, para consulta e integración con los siguientes sistemas externos: VUR-Ventanilla Única de Registro, SGD-Sistema de Gestión Documental, Sistema Distrital de Planeación, Cali Inteligente, sistema de PQRS y PSE, Superintendencia de Notariado y Registro, Sistema Nacional Catastral y Sistema de Gestión Tributario Distrital SAP, Portal Distrital de Santiago de Cali.

Contener un entorno web y de escritorio el cual interacciona con una arquitectura de base de datos alfanumérica y geográfica con el propósito de mantener actualizada y sincronizada la información.

Esquemas de Base de datos que permita realizar seguimiento y gestión del trámite, se proponen los siguientes:

Esquema de Base de Datos de Producción Esquema de Base de Datos de Edición Esquema de Base de Datos de Descartes Esquema de Base de Datos de Histórica

* + 1. Módulos e Interfaces del sistema de Información Catastral

El sistema deberá implementar los Módulos e interfaces del sistema de información catastral donde se integre el componente alfanumérico y geográfico para cada funcionalidad de todos los procesos de formación, conservación y actualización, contemplando los siguientes:

4.4.4.1. Módulo de edición cartográfica y alfanumérica

La plataforma de edición geográfica (Desktop) estará integrada con el directorio activo de la entidad y el módulo de autenticación del sistema de gestión catastral para validar que el usuario del sistema operativo tenga los permisos de acceso a las bases de datos geográficas.

El sistema realizará la edición de los datos cartográficos con el software de edición cartográfica, para ello se propone un plugin integrado como herramienta.

El Plugin debe de contener menús que permitan lo siguiente:

La visualización de información de la ficha catastral La transferencia de información

La edición de la información alfanumérica, la cobertura o entidades geográficas (Puntos,

Líneas o Polígonos) objeto de trámite.

El otorgar permisos según el trámite a realizar previo a la edición Debe integrarse con el Directorio Activo de la Administración Distrital

Debe permitir el envío de notificaciones a los demás usuarios del sistema

El sistema debe garantizar que los datos alfanuméricos de la ficha y el plugin se adapten al modelo LADM – COLOMBIA.

Se debe realizar la integración entre el sistema de Gestión Catastral con la ejecución del Plugin de Edición Cartográfica. Se sugiere para el desarrollo del Plugin lenguaje Python o en lenguaje Java, C++ o el que se soporte en plataforma ArcGis desktop.

La integración debe permitir visualización gráfica, asignación de órdenes y enlaces entre el sistema y el plugin.

En el plugin se debe tener las opciones para edición de:

* Mutaciones Primera Clase - (casos específicos)
* Mutaciones Segunda Clase
* Mutaciones Tercera Clase
* Mutaciones Cuarta Clase - (casos específicos)
* Mutación de Quinta Clase
* Rectificaciones - - (casos específicos)
* Servicios Catastrales - - (casos específicos)

Se debe mostrar al abrir el editor cartográfico las órdenes de trabajo asignadas por cada usuario y permitir filtros por fecha, número y prioridad.

Al realizar cualquier cambio de edición se debe actualizar el estado de radicado y la trazabilidad.

Se guardará en el histórico de cambios el cambio realizado y el valor modificado.

Se genera la pre resolución por la mutación correspondiente y se asigna el radicado al rol solicitante.

A continuación, se describe la edición de cada mutación o rectificación en el sistema de información geográfico:

Mutación de primera clase

El sistema debe permitir editar los campos correspondientes a títulos e identificación de propietarios y/o poseedores e interesados los demás campos quedan bloqueados. Solo se habilitará para la edición en esta mutación los campos de identificación del propietario, poseedor o interesado

Mutación de segunda Clase

El sistema debe permitir realizar la edición cartográfica de un englobe en los escenarios de Propiedad Horizontal y de No Propiedad Horizontal, el cual se realiza activando la edición de la capa de vértices para mover los predios objeto del englobe y suprimirá aquellos que ya no se requieren, realizar la edición de los polígonos que corresponden a los predios objeto de englobe, fusionándose en uno solo. El nuevo predio heredará la información del predio matriz que es el predio que realizó la solicitud. Se editará alfanuméricos los campos correspondientes al englobe.

El sistema debe permitir realizar la edición cartográfica de un desenglobe en los escenarios de Propiedad Horizontal y de No Propiedad Horizontal, el cual se realiza activando la edición de la capa de vértices para mover los vértices del predio objeto del desenglobe y generando nuevos predios. Se editarán los campos alfanuméricos de cada nuevo predio.

Mutación de Tercera Clase

El sistema debe permitir realizar la edición cartográfica para la incorporación de construcción y la adición de construcción a un predio, para ello debe cargar la capa de polígono de predios y la capa de construcción del predio, activar la edición de los polígonos de construcción y el predio, crear el nuevo polígono de la construcción, editar los campos alfanuméricos del predio, si la incorporación afectó el avalúo se debe recalcular el avalúo.

El sistema debe permitir realizar la edición cartográfica para la incorporación de construcción y la adición de construcción a un predio ajeno, para ello debe cargar la capa de polígono de predios y la capa de construcción del predio, activar la edición de los polígonos de construcción y el predio, crear el nuevo polígono de la construcción, editar los campos alfanuméricos del predio, si la incorporación afectó el avalúo se debe recalcular el avalúo

El sistema debe permitir realizar la edición cartográfica para la incorporación de obras físicas en los predios sometidos al régimen de propiedad horizontal, para ello se editaran las coberturas de polígonos y líneas correspondientes para la realización de la adición de construcciones, editar los campos alfanuméricos del predio, si la incorporación afectó el avalúo se debe recalcular el avalúo.

El sistema debe permitir realizar la edición cartográfica para la demolición deconstrucciones en un predio, para ello se editarán las coberturas de polígonos y líneas correspondientes para la realización de la adición de construcciones, editar los campos alfanuméricos del predio, si la incorporación afectó el avalúo se debe recalcular el avalúo.

Mutación de Cuarta Clase

El sistema debe permitir realizar la edición cartográfica para la autoestimación del avalúo catastral, para ello se editarán las coberturas de polígonos y líneas correspondientes, se editaran la modificación o adición en los campos de la ficha, editar los campos alfanuméricos del predio, se debe recalcular el avalúo.

El sistema deberá de permitir la generación de reajustes de avalúos anuales conforme a lo estipulado por la ley, además el sistema deberá registrar la sustentación y aprobación de los modelos matemáticos que sustentan los estudios económicos por predio en los procesos de conservación y actualización.

Mutación de Quinta clase

El sistema debe permitir realizar la edición cartográfica para la incorporación de predios o mejoras omitidos, para ello se editarán las coberturas de polígonos y líneas correspondientes para la realización de la adición de los terrenos y construcciones, editar los campos alfanuméricos del predio, si la incorporación afectó el avalúo se debe recalcular el avalúo.

Rectificaciones

El sistema debe permitir realizar la edición cartográfica para rectificaciones de datosjurídicos del propietario, estrato socio económico, corrección de dirección, nomenclatura elsistema debe permitir editar el campo correspondiente nombre y/o apellido, estrato, dirección.

El sistema debe permitir realizar la edición cartográfica para rectificaciones de área y

linderos cuando se requiera, para ello se editaran las coberturas de polígonos y líneas correspondientes para la modificación de áreas de linderos, si la rectificación afectó el

avalúo se debe recalcular el avalúo.

El sistema deberá permitir la edición alfanumérica para rectificar errores de la inscripción catastral o en el documento catastral relacionados con las variables que modifiquen el aspecto económico como son atributos de los componentes físico, económico y fiscal, si la rectificación afectó el avalúo se debe recalcular el avalúo.

El sistema deberá permitir la edición alfanumérica para rectificar errores de la inscripción catastral o en el documento catastral relacionados con las variables que no modifiquen el aspecto económico entre estas encontramos información de datos generales del predio, información de títulos y datos jurídicos de propietario poseedor, tenedor o interesado. Este tipo de rectificación no modifica el valor del avalúo catastral.

Revisión del avalúo catastral

El sistema debe permitir realizar la edición cartográfica en algunos casos en los cuales el trámite de revisión de avalúo y/o auto estimación catastral lo requiera, para ello se cargará la capa de polígonos, se editarán las coberturas de polígonos y líneas correspondientes para la realización de la adición de construcciones, o alguna modificación en los campos de la ficha del predio que afecten el avalúo, se debe recalcular el avalúo del predio.

* + 1. Módulo de Radicación

El sistema debe contar con una ventana de pre validación configurable de preguntas que permitan identificar el tipo de trámite que va a realizar el ciudadano. La cual será opcional en la radicación de un trámite o servicio catastral.

El sistema debe contar con un módulo de radicación el cual se encargará de registrar la información necesaria para la recepción de un trámite o servicio catastral, el sistema debe validar que el predio exista antes de realizar la radicación asociada a un predio. Si el predio no existe se debe realizar primero el trámite de incorporación de un predio.

El sistema debe permitir tener diferentes criterios de búsqueda como número predial nacional, id predio, dirección, número de documento de identificación, nombres de propietario / poseedor o razón social, número de matrícula inmobiliaria, id terreno también conocido como conexión del predio y visualizarlo de forma geográfica.

El sistema debe permitir en este módulo que se realicen consultas con ventanilla única de Registro (VUR), Consultar Radicados, Consultar SAUL y Consultar la ficha Catastral.

En la interfaz de radicación se debe visualizar la información del propietario y/o poseedor del predio si el solicitante es otro se debe ingresar la información del solicitante con los datos básicos:

* + - * Tipo de identificación,
      * Número de identificación,
      * Primer apellido,
      * segundo apellido,
      * primer nombre,
      * segundo nombre,
      * dirección,
      * teléfono 1
      * teléfono 2,
      * email 1,
      * email 2
      * observaciones

Se debe ingresar el tipo de trámite, los cuales son:

* + - * Mutaciones Catastrales
      * Rectificaciones Catastrales
      * Servicios Catastrales
      * Recursos de Reposición (vía gubernativa)
      * Recursos de Apelación (vía gubernativa)
      * Asistencia a notificación personal
      * Asistencia a notificación por aviso
      * Certificaciones Catastrales
      * Actualización Catastral.
      * Procesos Masivos.
      * Interoperabilidad.
      * Reportes

Cuando se seleccione Mutaciones se debe especificar el tipo de mutación las cuales pueden ser de primera clase, segunda clase: englobe, desenglobe, incorporación de propiedad

horizontal y reloteo, tercera clase: Incorporación y/o demolición de construcciónen predios no sometidos a régimen de propiedad horizontal (NPH), Inscripción de mejora por construcciones, demolición a edificaciones en predio ajeno, reforma al reglamento de propiedad horizontal cuarta clase: Autoestimación del avalúo catastral, reajustes anuales en los avalúos catastrales ordenados conforme a la ley mutaciones de quinta clase: Incorporación de predios omitidos por proceso de conservación o actualización catastral.

Cuando se seleccione rectificaciones se debe elegir entre las siguientes opciones:

* + - * Rectificación de áreas y linderos,
      * Rectificación de variables que modifican el avalúo catastral (físico, económico y fiscal).
      * Rectificación de variables que no modifican el avalúo catastral (títulos, datos jurídicos de propietario, datos generales del predio).

Cuando se seleccione una revisión de avalúo se debe seleccionar las siguientes opciones:

* + - * Revisión que confirma el avalúo catastral.
      * Revisión que modifica el avalúo catastral.

Cuando se seleccione servicio catastral se debe elegir entre las siguientes opciones:

* + - * Ficha Predial
      * Consulta Base de datos catastral.
      * Plano Zona homogénea Física Urbana por comuna a color.
      * Plano Zona homogénea geoeconómica urbana por comuna a color.
      * Plano conjunto por comuna urbana (1 a la 22) (Barrio, Manzana, Número predial nacional, nomenclatura vial y zonas verdes a color).
      * Plano de manzana urbana con localización predial (Carta Catastral).
      * Plano General zona urbana del Distrito Especial de Santiago de Cali a color.
      * Plano zona homogénea física rural (V1 a la V7) plancha a color.
      * Plano de zona homogénea geoeconómica Rural (V1 a la V7) Plancha a color.
      * Plano de zona homogénea física rural variables de: uso de suelo, aguas y vías (V1 a la V7) Plancha a color.
      * Plano de zona homogénea de tierra rural ( V1 a la V7) cada plancha.
      * Plano planchas rurales predicadas (Z1 a la Z73) Plancha a color.
      * Plano de manzana rural centros poblados y zona de expansión con localización predial (Carta catastral).
      * Plano Rural Prediado en ampliación - Salida gráfica tamaño: Medio Pliego.
      * Ploteo Aerofotografía en tamaño original de 24 x 24 Cms
      * Certificado de no inscripción catastral.
      * Certificado de inscripción catastral con anexo 1
      * Certificado de inscripción catastral con anexo 1, 2 o 3.
      * Certificado de inscripción catastral con anexo 4
      * Anexo 1: título y avalúo de la vigencia actual
      * Anexo 2: Información de linderos
      * Anexo 3: Avalúos de las vigencias anteriores
      * Anexo 4: Títulos, avalúo de la vigencia actual, avalúo de las vigencias anteriores y la información de linderos.
      * Autenticaciones de copias de documentos catastrales, autenticación por documento.
      * Copia actos administrativos (por folio).
      * Copia de expedientes administrativos (Por folio).

Cuando se seleccione el módulo de actualización catastral se debe elegir entre las siguientes opciones:

De acuerdo a las necesidades plasmadas en los requisitos del módulo de actualización.

* + - * Procesos Masivos.
      * Interoperabilidad.
      * Reportes

El sistema mostrará automáticamente el líder correspondiente al cual se asignará el radicado dependiendo del tipo de trámite que se elija.

Se debe ingresar si el ciudadano acepta o no recibir notificaciones por mensaje de texto y/o correo electrónico.

El formulario de radicación debe contener como mínimo los siguientes campos:

* + - * Tipo Trámite
      * Trámite
      * Descripción del Trámite
      * Asignado a
      * Identificación del Predio,
      * Número del Predio Nacional
      * Documentos aportados por el ciudadano
      * Estado del radicado
      * Días hábiles para el trámite
      * Fecha en la que se entrega y/o adjunta cada documento
      * Fecha y hora de radicación automática asignada por el sistema
      * Prórroga 1
      * prórroga 2

El sistema debe estar configurado asociando los documentos necesarios solicitados por cada trámite o servicio catastral:

* + - * Mutaciones de primera clase: Cambio de propietario

Solicitud escrita donde se indique claramente el trámite que requiere, diligenciamiento del formato de solicitud de trámite catastral.

* + - * Mutaciones de segunda clase: Englobe o desenglobe:
      * Mutaciones de tercera Clase: Incorporación de Construcción de predios no sometidos a régimen de propiedad Horizontal (NPH)
      * Mutaciones de tercera clase: Inscripción de mejora por construcciones o edificaciones en predio ajeno
      * Mutaciones de tercera Clase: Propiedad Horizontal
      * Mutaciones de cuarta: Autoestimación del avalúo Catastral
      * Mutaciones de quinta: Incorporación de predios omitidos
      * Rectificaciones de áreas y linderos:
      * Rectificación de datos jurídicos del propietario:
      * Revisión del Avalúo Catastral

El sistema debe contener una lista de chequeo con el fin de visualizar los documentos que fueron entregados por el ciudadano y los documentos que faltaron por entregar en el momento de realizar la radicación, la lista de chequeo se podrá parametrizar de acuerdo con la normatividad vigente.

El sistema debe generar un comprobante de radicación el cual se puede enviar por correo electrónico o imprimir, este debe contener como mínimo los siguientes datos: número de radicado, Fecha de radicado, tipo de trámite que solicitó el ciudadano, descripción del

trámite, número de predial Nacional, NUPRE, sobre el cual solicitó el trámite, Id Predio, responsable de la radicación, qué documentos entregó y el estado del radicado.

El sistema debe contar con un módulo de digitalización de documentos que permita adjuntar los documentos asociados a cada trámite, teniendo en cuenta el decreto 2609 de 2012 el cual se refiere a los metadatos mínimos que debe contener un archivo electrónicoy de igual forma los documentos que se adjunten deben contener un código de barras el cual hace referencia al número de radicado generado.

El sistema debe garantizar la correspondencia correcta entre el radicado y los documentos que se adjuntan.

El sistema debe permitir la consulta del radicado utilizando diferentes filtros de búsqueda como, fecha, número de radicación, id predio, número de predio nacional, NUPRE, etc.

La consulta de radicado visualizará el estado del radicado con los datos del solicitante o propietario y todos elementos de la radicación.

* + 1. Módulo de trámites (Conservación Catastral)

El sistema debe contar con un módulo para gestionar los trámites y servicios catastrales, se propone manejar la interfaz como bandejas de entradas similares a un correo electrónico, donde se visualizan las órdenes de trabajo asignadas a cada usuario, se muestran como mínimo los campos del número de orden de trabajo, tipo de trámite, número predial nacional, NUPRE, fecha de radicación, fecha de vencimiento y el estado, elsistema debe permitir realizar filtros y búsquedas por dichos campos.

Para la gestión de las órdenes de trabajo se propone distribuir el sistema en las siguientes opciones o tabs:

* + - * Información general
      * Radicado
      * Expediente
      * Informe jurídico
      * Comunicaciones oficiales
      * Visitas terreno
      * Ficha Catastral
      * Pre Resolución
      * Trazabilidad
      * Sistemas externos

En la opción o tab Información general:

* + - * En este módulo debe existir una pestaña general la cual me dará las opciones que se pueden realizar sobre el radicado dependiendo del rol y el estado de la solicitud. Los roles como mínimo son líderes, analistas, editores, control de calidad, directores y subdirectores, etc.
      * Dependiendo del rol se mostrarán las opciones sobre cómo asignar, para la asignación de los analistas se debe realizar un balance de cargas de trabajo de cada usuario y mostrar el posible analista al cual se debe asignar, el cual se puede cambiar si lo requiere el líder.

Para los líderes se deberá mostrar también las siguientes opciones:

* + - * Asignación de analista para la gestión del trámite.
      * Aprobar trámite (una vez se haya culminado el proceso de análisis y edición).
      * Validación de documentos, en cuyo caso si faltan documentos se pueden generar prórrogas (1 o dos).

Para el analista jurídico se deberá mostrar como mínimo las siguientes opciones:

* + - * Crear y editar informe técnico físico jurídico
      * Realizar solicitud de validación cartográfica, aquí puede revisar el informe adjuntado por el validador y solicitar revisión en caso que lo considere.
      * Solicitar edición cartográfica: aquí se revisa la información editada y se puede volver a solicitar si se requiere.
      * Solicitar Visita Terreno, a través de la funcionalidad de comunicación oficial al momento de requerir en el trámite una visita.
      * Definir procedencia del trámite: en cuyo caso sea no procedente se genera el oficio de no procedencia (a través de la funcionalidad de comunicaciones oficiales)

Para el rol de calidad se deberá mostrar como mínimo las siguientes opciones:

Recepción y aprobación de trámite, El analista de calidad procede validar la Pre resolución. En la opción o tab de radicado:

El sistema deberá mostrar los detalles del radicado como es su estado actual, número de radicado, fecha de radicado, tipo de trámite, descripción del trámite, usuario actual,

documentos asociados, días transcurridos, datos del propietario o interesado. En la opción o tab de radicado de informe jurídico:

En el cual se permitirá crear, editar y consultar el informe de revisión de información técnica, jurídica y cartográfica para trámites catastrales. El informe jurídico debe ser un formulario donde según el rol se habilitaran los campos requeridos, debe contener todos los campos requeridos para la información del certificado de tradición, escritura pública, linderos, visita a terreno, información cartográfica, información de planos, traslapes y observaciones generales.

Se requiere que la información que se pueda extraer directamente de la base de datos se muestre en los campos del formulario.

El informe podrá ser editado hasta que la pre resolución sea aprobada por el rol de calidad, en ese momento no se mostrará la opción de editar.

El informe debe tener la funcionalidad que cualquier rol que pueda acceder al tab de informe jurídico, lo pueda consultar o exportar a formato PDF.

En la opción o tab de radicado de expediente:

El sistema deberá mostrar la historia del predio, describiendo todos los radicados asociados a dicho predio.

En el expediente se debe poder visualizar todos los documentos adjuntos y debe permitir adjuntar cualquier documento asociándolo al radicado actual.

Los documentos asociados deben cumplir con los metadatos de digitalización para poder realizar búsqueda de algún documento específico.

El sistema debe permitir realizar filtros para búsqueda de algún documento dentro del expediente, se puede realizar búsqueda por tipo de documento, estado, descripción, palabras claves, fechas.

En la opción o tab de radicado de comunicaciones oficiales:

El sistema deberá permitir generar comunicaciones oficiales internas o externas, se deberá especificar el tipo de comunicación y se mostrarán plantillas predefinidas para diferentes temas como pueden ser: faltan documentos ciudadano, estado de su trámite, asignación a otro grupo, inicio de una nueva mutación o rectificación. El sistema debe permitir modificar

la plantilla predefinida y personalizarla según su criterio.

Se debe especificar si la comunicación es interna y el tema es asignación se mostrará la lista de líderes para elegir el destinatario.

El sistema deberá permitir al usuario seleccionar a quién desea enviar la comunicación.

Se debe especificar el tipo de solicitud las cuales pueden ser informativa, solicitud, respuesta.

El sistema debe permitir tener la opción de que si no se usa una plantilla predefinida, se habilitará la opción examinar y adjuntar para introducir una plantilla en formato texto (doc, docx, odt).

El sistema debe permitir guardar como borrador para edición en otro momento.

Una vez esta comunicación se encuentre radicada, el usuario no podrá realizar edición.

El sistema debe realizar la integración con el sistema de gestión documental (el que se encuentre habilitado al momento de la adjudicación del presente contrato) del Distrito de Santiago de Cali por medio de un servicio web, enviando como parámetros el tipo de solicitud la cual puede ser informativa, solicitud o respuesta, dependencia, usuario radicador, usuario destinatario.

Si el tipo de solicitud es respuesta se debe enviar al servicio web el parámetro del radicado padre.

El sistema de gestión documental devolverá el número para que se añada a la plantilla.

Cuando el tipo de comunicación es interna y de asignación se debe asignar el radicado al usuario correspondiente.

Cuando la plantilla se convierte a PDF se realiza la integración con el sistema de gestión documental por medio de un servicio web el cual adjunta la plantilla a este. Todas las comunicaciones oficiales generadas se asociarán al radicado del trámite en el sistema de gestión documental, las cuales se podrán visualizar en la pestaña expedientes del sistema antes mencionado.

El sistema debe permitir tener la opción de vista previa de la comunicación que se está generando y tener la opción de modificarla o editarla.

En la pantalla de vista previa se debe tener la opción de imprimir.

El sistema debe permitir tener la opción de modificar o editar la comunicación que se está generando.

La comunicación oficial se puede modificar o editar hasta que esté radicada y firmada.

El sistema deberá permitir al usuario consultar y visualizar las comunicaciones generadas por los siguientes criterios: Fecha Desde, Fecha Hasta, Nro radicado, Remitente, Destinatario, Tipo Comunicación.

El sistema deberá permitir ordenar por diferentes filtros como fecha o número los resultados de una consulta de comunicaciones oficiales.

Si el ciudadano o empresa acepta recibir información o notificaciones por correo electrónico, el sistema en el momento que el oficio se convierte a PDF enviará dicho oficio por correo electrónico. El sistema debe ingresar la trazabilidad del envío de correo.

En la opción o tab de radicado de visitas a terreno:

El sistema debe permitir realizar la gestión de órdenes de trabajo que requieren visitas, el sistema debe permitir que el líder de visitas a terrenos realice asignación o devolución de orden de trabajo, para ambos casos se debe colocar en un campo observación el motivo.

El rol de líder a visitas debe tener la opción de asignar, para el reparto de trabajo a los reconocedores se debe realizar un balance de cargas de trabajo de cada usuario y mostrar el posible analista al cual se debe designar, el cual se puede cambiar si lo requiere el líder.

Para el rol de visitas a terreno se deben habilitar las funcionalidades de expediente, informe jurídico, comunicaciones oficiales.

El sistema debe tener la opción de generar el informe técnico de visita, el cual será un formulario con campos que dependen del tipo de visita que se requiere, se habilitaran los campos requeridos. Para todos los casos en el informe se habilitarán los campos para generar marcación de cambios en la ficha para una futura actualización.

El sistema debe tener la opción de agendar las visitas a terreno por diferente criterio de dirección, prioridad u otro.

El sistema debe permitir re programar una visita y colocar los motivos en un campo observación

El sistema debe permitir adjuntar documentos, mapas, informes detallando sus metadatos básicos, estos documentos se anexan automáticamente en el módulo de expediente.

Después de generado el informe de visita la orden de trabajo será asignada automáticamente al líder del trámite que solicitó la visita.

En la opción o tab de radicado de ficha catastral:

Se debe consultar la ficha catastral(información del sistema catastral actual SigCat) del radicado actual y predios colindantes de un trámite o radicado inicial.

La ficha Catastral a consultar deberá ser la que se encuentra almacenada en el esquema de Base de Datos de producción.

El sistema debe permitir realizar la consulta de la ficha catastral, esta consulta se podrá realizar por los siguientes campos: Número de predial nacional, nupre, Documento de identificación del propietario, Dirección, Id predio. Si la consulta se realizó por número de documento del propietario, interesado o poseedor y el propietario posee más de un predio, el sistema deberá listar todos los predios y permitirá seleccionar el predio que requiere consultar.

La ficha catastral deberá contar con un código QR con los datos básicos del predio - Campos: Número de predial nacional, nupre, número de documento de propietario.

La ficha catastral tendrá la opción de exportarse en diferentes formatos como PDF, HTML.

El sistema debe contar con una vista, la cual está divida en dos opciones: visualización de ficha catastral de radicado actual y colindantes, además de una opción de consulta de ficha catastral.

En la opción o tab de Pre resolución- Oficio:

Se debe permitir al rol de analista de calidad visualizar los cambios que se generaron por edición y la funcionalidad que tendrá es para visualizar los datos que hay en el histórico vs los datos de cambio. También verifica oficios de no procedencia enviados por el coordinador por inconsistencias en los documentos o títulos.

El sistema debe tener la opción en el rol de calidad que apruebe o rechace la pre- resolución, justificando en un campo de observación el motivo.

El sistema deberá guardar en el histórico los cambios efectuados aprobados en la pre resolución y los que habían antes.

En la opción o tab de Subdirector- Oficio:

El sistema debe tener la opción para que el rol de subdirector pueda tener en la bandeja de entrada las pre-resoluciones aprobadas por calidad que están por revisar y firmar.

El rol subdirector debe tener la opción de aprobar o rechazar el documento de preresolución y describir en un campo de observación el motivo de rechazo. Automáticamenteel radicado se devolverá al líder del grupo encargado.

En la opción o tab de Trazabilidad:

El sistema deberá contar con un Tab que mostrará el historial de acciones realizadas sobre un trámite, el usuario que realizó la acción, la fecha, así como los detalles de la Acción realizada.

* + 1. Módulo de notificaciones

El sistema debe implementar el módulo de notificaciones teniendo en cuenta el código de procedimiento administrativo y de lo contencioso administrativo artículo 66, 67, 68, 69 Ley 1437 de 2011 y en concordancia con el decreto 491 de marzo de 2020.

El sistema debe generar las cartas de citación o notificación por aviso aplican para trámites de mutaciones de segunda, tercera, cuarta y quinta clase, de igual forma para rectificaciones que afecten el avalúo, autoestimación del avalúo catastral y resoluciones motivadas.

El sistema debe generar las cartas de citación para notificación personal dentro de los cinco

(5) días siguientes a la expedición del acto administrativo a notificar.

El sistema debe permitir generar la carta de notificación por aviso, si no pudiere hacerse la notificación personal al sexto día de la notificación.

Cuando se desconozca información del destinatario para la entrega del aviso de forma efectiva, el aviso se publicará en la página electrónica del Catastro.

La publicación del aviso notificatorio debe tener la opción que sea por medio de servicio web e integrarse con el portal web definido por el Distrito de Santiago de Cali para esos efectos.

El sistema debe permitir conectarse con la empresa de mensajería a través de un

webservice para actualizar la guía de correspondencia cuando se envía la citación para notificación personal o notificación por aviso.

El sistema debe permitir el registro de seguimiento de las citaciones y avisos realizados e ingresar los campos requeridos de fechas, número de guía, recursos, soportes de entrega y demás que sean necesarios.

El sistema debe permitir tener una ventana principal de notificaciones donde se visualizará las citaciones de notificación personal, notificaciones por aviso y / o acto administrativo con la carta de publicación.

El sistema permitirá mostrar la forma de notificación: sea personal, por aviso o por publicación cuando se selecciona la opción de ver detalle de los campos.

El sistema debe permitir configurar las notificaciones para cualquier trámite que se requiera. Actualmente para trámites de mutaciones de segunda, tercera, cuarta y quinta clase, de igual forma para rectificaciones que afecten el avalúo, autoestimación del avalúo catastral y resoluciones motivadas

El sistema no debe permitir citar o notificar al ciudadano más de una vez para un mismo número de predio o Id Predio en un mismo acto administrativo.

El sistema debe permitir seleccionar la plantilla de citación para notificación personal o notificaciones por aviso para que estas sean generadas de manera automática cuando se haya expedido el acto administrativo.

El sistema debe implementar el módulo de Recursos Reposición y Apelación, teniendo en cuenta el código de procedimiento administrativo y de lo contencioso administrativo Articulo 74, Articulo 76, Articulo 77, Articulo 78. Requisitos. Ley 1437 de 2011.

El sistema debe permitir que se ingrese un recurso de Reposición si el trámite es “revisión de avalúo” o cuando sea una mutación de cuarta y corresponda a “Autoestimación del avalúo catastral”. Así mismo cuando se encuentre dentro de los plazos establecidos. Esto indica que el sistema deberá verificar que el ciudadano haya aprobado la notificación personal o notificación por aviso.

El sistema debe identificar desde ventanilla la solicitud como reposición y apelación generar un nuevo número de radicado y asociarla en el histórico de expediente al radicadoanterior, se debe marcar con prioridad alta y asignar al líder de legalidad catastral cuando es de apelación se debe asignar al profesional especializado del departamento de hacienda del Distrito de Santiago de Cali.

El sistema debe permitir generar la resolución motivada con rechazo de solicitud al profesional en derecho la cual será enviada directamente al subdirector de catastro para la respectiva firma a través de comunicaciones oficiales.

El sistema debe permitir la generación de la pre resolución de rechazo o de confirmación la cual debe estar firmada y aprobada por el subdirector.

El sistema debe permitir interponer y responder el recurso de reposición por correo electrónico teniendo en cuenta los términos de ley.

La bandeja para el líder legalidad catastral se maneja con la misma interfaz de entrada que los demás roles de líderes y analista, los tabs para las Recursos de Reposición y Recursos de Apelación El sistema debe realizar automáticamente todas las validaciones legales necesarias en tiempo y fecha según lo dispone el Artículo 76. Oportunidad y Presentación - Código Contencioso Administrativo.

El sistema debe permitir configurar el grupo de personas para segunda instancia Hacienda Municipal: Profesional Derecho, Profesional especializado en Derecho, líder Legalidad Catastral, Profesional Legalidad Catastral, líder de Control de Calidad, Director Hacienda

* + 1. Módulo de venta de servicios catastrales

El sistema debe permitir la creación, edición y consulta de los siguientes informes o servicios que ofrece la subdirección de catastro

* + - * Ficha Predial
      * Consulta Base de datos catastral.
      * Plano Zona homogénea Física Urbana por comuna a color
      * Plano Zona homogénea geoeconómica urbana por comuna a color.
      * Plano conjunto por comuna urbana (1 a la 22) (Barrio, Manzana, Número predial nacional, nomenclatura vial y zonas verdes a color).
      * Plano de manzana urbana con localización predial (Carta Catastral).
      * Plano General zona urbana del Distrito Especial de Santiago de Cali a color.
      * Plano zona homogénea física rural (V1 a la V7) plancha a color.
      * Plano de zona homogénea geoeconómica Rural (V1 a la V7) Plancha a color.
      * Plano de zona homogénea física rural variables de: uso de suelo, aguas y vías (V1 a la V7) Plancha a color.
      * Plano de zona homogénea de tierra rural (V1 a la V7) cada plancha.
      * Plano planchas rurales prediadas (Z1 a la Z73) Plancha a color.
      * Plano de manzana rural centros poblados y zona de expansión con localización predial (Carta catastral).
      * Plano Rural Prediado en ampliacion - Salida gráfica tamaño: Medio Pliego.
      * Ploteo Aerofotografía en tamaño original de 24 x 24 Cms
      * Certificado de no inscripción catastral.
      * Certificado de inscripción catastral con anexo 1
      * Certificado de inscripción catastral con anexo 1, 2 o 3.
      * Certificado de inscripción catastral con anexo 4
      * Anexo 1: título y avalúo de la vigencia actual
      * Anexo 2: Información de linderos
      * Anexo 3: Avalúos de las vigencias anteriores
      * Anexo 4: Títulos, avalúo de la vigencia actual, avalúo de la vigencia anterior y la información de linderos.
      * Autenticaciones de copias de documentos catastrales, autenticación por documento.
      * Copia actos administrativos (por folio).
      * Copia de expedientes Administrativos (Por folio).

El sistema debe permitir que estos documentos sean generados solamente por un rol específico (líder de ventanilla).

El sistema mostrará un formulario con los campos requeridos para los servicios, donde se selecciona el tipo de documento, la información del ciudadano o peticionario, datos de los propietarios, interesados y/o poseedores, documentos requeridos, observaciones y se asigna al líder del grupo responsable.

El sistema debe permitir al rol encargado de solicitar la aprobación del documento de resolución al subdirector o funcionario encargado, después de firmado el documento no podrá ser modificado.

El sistema debe validar si hay trámites abiertos para el predio que solicita un servicio e informar al ciudadano que la información puede cambiar.

El sistema deberá permitir tener una tercera opción que permita realizar el envío directamente por correo electrónico en formato PDF del documento catastral correspondiente, Se debe detallar y garantizar todos los criterios de seguridad que debe tener el archivo PDF, tales como marca de agua, código QR seguridad en firmas, uso de contraseña para la apertura del archivo que solo quien recibe el correo electrónico pueda conocer.

1. 4.6 Módulo de Reportes

En el módulo de reportes se mostrarán las opciones de consulta y reportes que ofrecerá el sistema tales como:

* + Consultas a los sistemas externos
  + Consulta de histórico de Kardex
  + Consulta de fichas catastrales
  + Reportes personalizados configurables
  + Consulta expediente de predios
    1. Administrador de Reportes y Consultas

El Nuevo Sistema de Gestión Catastral contará con un módulo de reportes, el cualpermitirá crear reportes a la medida de los usuarios.

El módulo de reportes contará con una interfaz gráfica que permitirá al usuario con rol administrador la creación de los reportes

El módulo de reportes tendrá un campo de texto donde se registrará la consulta en base de datos para la creación de un nuevo reporte

El módulo de reportes tendrá un botón para ejecutar la consulta en la base de datos

El módulo de reportes mostrará los resultados de la consulta de base de datos en una grilla

El módulo de reportes tendrá una funcionalidad que permitirá convertir la anterior consulta en una vista de base de datos

El módulo de reportes permitirá configurar un job de base de datos para establecer la frecuencia de la generación de los reportes

El módulo de reportes contará con una interfaz gráfica que permitirá al usuario visualizar los reportes existentes

El módulo de reportes contará con una interfaz gráfica que permitirá al usuario con Rol administrador la edición de los reportes existentes

El módulo de reportes contará con una interfaz gráfica que permitirá al usuario con rol administrador la eliminación de los reportes existentes

El módulo de reportes permitirá asignar uno o varios reportes a un usuario o varios usuarios o a un rol específico

El módulo de reportes permitirá la descarga en múltiple formato de los reportes asignados a cada usuario final.

El módulo de reportes permitirá la impresión en múltiple formato de los reportes asignados a cada usuario final.

* + 1. Consulta de Auditoría del Sistema

El sistema debe guardar siempre las transacciones hechas por los usuarios para posterior auditoría. Es decir que si ingresa el usuario se reportará el ingreso con fecha, usuario y a que portal o módulo ingresó.

El sistema debe registrar información detallada por fecha, módulo, campos, acción realizada, entre otros, así como la Identificación del nombre de usuario que realizó la acción (Interno de la aplicación o por servicio web) y la IP desde la cual se ejecutó la acción, dato anterior y nuevo en caso de modificación o eliminación, entre otros.

Se debe permitir exportar la auditoría a medios externos, sin que esto repercuta en la auditoría almacenada en el sistema. Se exportará como un reporte en formato texto delimitado, preferiblemente en un archivo de Excel o delimitado por comas.

El sistema debe permitir hacer los reportes e informes mencionados en el ítem anterior permitiendo su organización por fechas o secuencias cronológicas, usuarios y elementos sobre los cuales se realizó la acción.

* + 1. Módulo de Administración

El módulo de administración contendrá las opciones que un usuario con permisos especiales (Administrador) podrá realizar en el sistema y serán:

Gestión de Usuarios, roles, grupos y permisos

Consulta de auditorías del sistema, registro de auditorías de acceso y operaciones Configuración de parámetros y tablas base

Administración de reportes dinámicos

Administración de formulario de catastro multipropósito

Gestionar zonas geoeconómicas, físicas y valor de metro cuadrado construido: El valor del metro cuadrado construido será responsabilidad del administrador del sistema de gestión catastral, esta actualización será invisible para los demás usuarios y se soportará en los estudios realizados cada año.

* + 1. Modelo actualización Catastral

El sistema deberá contar con un módulo llamado Actualización Catastral, en este módulo se gestionarán las siguientes opciones:

* + - * Cronograma de visitas
      * Estudio de predios
      * Expediente
      * Trazabilidad
      * Sistemas externos
      * Control de Calidad (Ficha catastral diligenciada en edición)
      * Seguimiento y control
      * Componente económico

El sistema deberá contar con una opción de estudio de predios donde se gestionará la información de los predios que serán motivo de la actualización.

El sistema deberá permitir al líder de actualización catastral, seleccionar los predios sobre los cuales se va a realizar el proceso de actualización por medio de las opciones: Importación de listados de Información de predios

Generar Comparación de Predios Generar listado de predios marcados

El sistema debe permitir generar bloques de predios los cuales serán actualizados. Estos bloques serán las órdenes de trabajo.

El sistema debe tener la funcionalidad de permitir realizar la importación masiva de listado de predios y sus características en un formato específico, asociadas a una fuente de información como es registro, curaduría, licencias de construcción u otra.

Se debe realizar comparación de cada característica las cuales son los atributos asociados a la ficha catastral, cuando existan diferencias el predio debe ser marcado con la diferencia encontrada.

El sistema debe permitir generar listado filtrando por rural, urbano, comunas, barrio, corregimiento, marcas, tipo de fuente.

El sistema debe permitir que se elijan los bloques de trabajo que son motivo de actualización las cuales son actualizaciones parciales.

El sistema debe generar la resolución de inicio por cada bloque elegido. Pueden existir varias resoluciones de inicio a un solo proceso de actualización catastral.

El sistema deberá permitir cargar la documentación que fue recolectada en el proceso de socialización. La cual debe estar asociada a cada orden de trabajo o a cada predio.

El sistema debe permitir al líder de la actualización crear una o más órdenes de trabajo por cada bloque de trabajo por comuna si es urbano o por corregimiento si es rural, las órdenes de trabajo agruparán los predios por zonas, manzanas, barrios, veredas, etc.

El sistema debe permitir asignar o reasignar órdenes de trabajo a los supervisores registrados en el sistema.

El sistema debe tener un módulo de seguimiento a las órdenes de trabajo de la actualización.

El sistema debe tener un módulo de edición del proceso de actualización, el cual es el plugin de edición cartográfica.

Se debe tener la opción de aplicación masiva, permitiendo la carga de archivos planos con información de la actualización.

El sistema deberá permitir al digitador editar de manera manual los predios que en el proceso automático arrojaron errores.

El sistema deberá permitir al digitador guardar borrador de la digitación, en caso que esté realizando el proceso manual y requiere seguir con la edición en otro momento.

El editor cartográfico debe utilizar el plugin para edición y está basado en la metodología LADM – COLOMBIA.

Una vez la orden de trabajo es finalizada a nivel de edición de una orden de trabajo, el sistema deberá direccionar al área de control de calidad.

El sistema debe tener un módulo control de calidad para gestionar las órdenes. El sistema deberá permitir realizar una muestra aleatoria de acuerdo a los predios que fueron digitados y digitalizados. Los criterios para esta muestra aleatoria deberán enfocarse en predios que fueron incorporados desde cero y los que demuestran cambios significativos en el avalúo, tamaño de áreas y construcciones.

El sistema en el módulo de control de calidad de actualización catastral debe generar reportes parametrizables por el usuario categorizado por zonas Urbano y Rural, Comuna o Corregimiento, barrio o vereda, manzanas, terrenos o predio en formatos PDF, HTML, Excel y csv que permitan establecer inconsistencias en cambios significativos de avalúos parciales y totales, tamaño de áreas de terreno y unidades de construcción del proceso de digitación y digitalización.

El sistema debe aplicar las novedades digitadas en el ambiente de producción. La vigencia de esta actualización aplica para el año posterior a la misma.

El sistema debe permitir ingresar las variables que afectan el componente económico.

El sistema deberá permitir en base de datos almacenar la información referente a las zonas físicas y Geoeconómicas.

El sistema deberá recalcular el avalúo de todos los predios que se encuentren en la base de datos, de acuerdo al componente económico almacenado en base de datos en la tabla de valores y de modelos econométricos para construcciones convencionales y no convencionales.

El sistema deberá generar reportes estadísticos parametrizables donde se pueda consultar tipos de uso, estrato y nuevas incorporaciones, los cuales serán enviados al área de comunicaciones de catastro o en su defecto a los medios de comunicación.

El sistema deberá permitir a través de una herramienta de gestión de reportes la producción de modelos de simulación parametrizables con las variables físicas y económicas incluidas en el proceso de liquidación catastral, de acuerdo a las solicitudes que se realicen desde el ámbito de sensibilización de avalúos previa a la liquidación final.

El sistema deberá permitir generar una resolución del componente económico automáticamente de acuerdo a la selección de predios a actualizar incluyendo el componente económico que fue actualizado.

El sistema deberá validar que en expediente ya se encuentre cargada la resolución del componente económico.

El sistema debe generar automáticamente la resolución final firmada con una plantilla predefinida mostrando todos los predios modificados la cual debe estar firmada digitalmente por el subdirector de catastro.

* + 1. Módulo de Observatorio Inmobiliario

El módulo de Observatorio Inmobiliario contendrá las opciones que un usuario podrá realizar en el sistema y serán:

Debe contemplar una herramienta de software que bajo el uso de la técnica de web scraping permita extraer información inmobiliaria de sitios web.

Debe incorporar un modelo de datos que permita gestionar la información geográfica, gráfica y alfanumérica de cada una de las ofertas inmobiliarias capturadas conservando los registros históricos de las mismas.

El módulo debe a través de una interfaz gráfica permitir la consulta, edición, incorporación y eliminación de información proveniente del modelo de datos de ofertas inmobiliarias.

El módulo debe implementar un data mart que permita interactuar con la información del sistema de gestión catastral multipropósito solo en modo de consulta.

* + 1. Módulo de Captura de Información Catastral LADM.

El sistema debe tener un módulo de captura en campo utilizando dispositivos móviles.

El sistema de captura en campo debe permitir la captura de la información catastral del 100% del territorio del Distrito de Santiago de Cali o municipios gestionados por el distrito, de acuerdo a las variables de aplicación de levantamiento catastral LADM-COL, variables que agrupadas desarrollan el componente físico, jurídico y económico del catastro.

El módulo de captura en campo debe contener un editor gráfico que permita incorporar o modificar los elementos cartográficos de la base de datos.

El módulo de captura debe permitir precargar información de predios existentes en la base de datos catastral.

El módulo de captura debe permitir la edición de predios existentes como producto de los operativos en campo de los barridos prediales masivos o de la aplicación de los métodos indirectos, directos, colaborativos y declarativos.

El módulo de captura debe permitir la sincronización de la información capturada en campo con la base de datos catastral del proceso de actualización y almacenar sus registros en estado de novedad o edición la cual pasará a ser validada por el módulo de calidad del proceso de actualización.

* + 1. Módulo de Plusvalía

El sistema debe implementar un módulo de plusvalía para identificar los registros cartográficos y alfanuméricos de los predios que determinan los hechos generadores de un instrumento de planificación sin que esto afecte los datos maestros del sistema de gestión catastral multipropósito (Insumo requerido por el Departamento Administrativo de Planeación).

El módulo debe permitir la consulta por diferentes parámetros como:

1- Nombre del Instrumento (Para Unidades de Planificación Urbana, Planes Parciales y Plan de Ordenamiento Territorial), 2- Resolución Catastral; 3- Fecha de Resolución Catastral; 4- Id\_predio; 5- Número Predial Nacional; 6- Matrícula Inmobiliaria.

El sistema debe permitir la administración, identificación, almacenamiento y marcación de los predios que por actos administrativos debidamente ejecutoriados hayan sido objeto de cálculo, liquidación del efecto y liquidación de la participación en la plusvalía.

El sistema debe permitir enviar a través de una interfaz los predios que por actos administrativos debidamente ejecutoriados hayan sido objeto de cálculo, liquidación del efecto y liquidación de la participación de la plusvalía para el módulo de SAP-Plusvalía.

El sistema debe permitir a través de una funcionalidad la liquidación del efecto plusvalía variables: número predial nacional, número predial, valor de metro cuadrado antes de la acción urbanística, valor metro cuadrado después de la acción urbanística, plusvalía valor metro cuadrado x área útil del terreno = valor liquidación efecto plusvalía por predio.

El sistema debe permitir a través de una funcionalidad la liquidación de la participación en la plusvalía, variables: número predial nacional, número predial, matricula inmobiliaria, área útil, plusvalía valor metro cuadrado, liquidación efecto plusvalía x tarifa = liquidación participación de la plusvalía por predio

.

1. Marco de Referencia

Para realizar la adquisición del Sistema de Gestión Catastral Multipropósito, el contratista debe validar, realizar un análisis de especificaciones, verificación, validación y administración de requisitos por tanto el las adaptaciones que sean necesarias deben incluir el conjunto de técnicas, métodos y la elección de herramientas tecnológicas (CASE) necesarias para la administración y ejecución de las actividades de la entidad que garantice

los procesos a cargo.

La adquisición del software debe de estar sustentado en un modelo de requisitos e implementación, dinámicas de grupo, elementos visuales que mejoren la comunicación y que aseguren un proceso organizado y racional.

El sistema debe incorporar Arquitectura de Software partiendo de los requisitos funcionales, no funcionales y de calidad del sistema, así como también es muy importante detectar los posibles riesgos potenciales que se puedan presentar durante la implementación y puesta en marcha, para lo cual deberá realizar el plan de mitigación.

A continuación, se dará un visión general de los lineamientos técnicos que el Sistema debe de cumplir

* 1. Requisitos de Gobierno TIC y GEL

El software a adquirir debe cumplir con las normas técnicas de los lineamientos del gobierno en línea usabilidad y entendiese el concepto de usabilidad planteado de esta forma, cumplir los lineamientos de gobierno en línea y marco de gobierno TIC

* 1. Usabilidad y Accesibilidad
     + El sistema de información debe ser implementado mediante tecnología WEB.
     + Las interfaces de usuario y/o formularios se deben presentar en idioma español.
     + El contenido del sistema debe cumplir con las pautas de accesibilidad al contenido de la Web para todo tipo de usuarios independientemente de sus capacidades. Las pautas WCAG de la W3C (www.w3c.org) cuentan con priorización en niveles A, AA y AAA; se requiere que cumpla con el nivel AA de la web 2.0. De Igual manera es necesario tener en cuenta el “Manual para la Implementación de la Estrategia de Gobierno en Línea”.
     + Cumplir con la norma NTC 5854, sobre accesibilidad.
     + El sistema debe considerar el acceso a población con discapacidad visual y/oauditiva, teniendo en cuenta los principales estándares de la W3C para facilitar el acceso al mismo, manteniendo la estructura inicial.
     + Widgets que permiten que el contenido sea accesible (alto contraste, aumentar zoom, Acces key, STT (speech to text, browsealoud)).
     + Los URL amigables deben ser únicos. (Un enlace sólo podrá accederse por su identificador único y por su único URL amigable)
     + Validación del código con W3C. Utilizar como referencia herramientas de validación como TAWDIS y W3C.
     + Cumplimiento de las 10 heurísticas de Nielsen (Visibilidad del estado del sistema, relación entre el sistema y el mundo real, control y libertad del usuario, consistencia y estándares, prevención de errores, reconocer más que recordar, flexibilidad y eficiencia de uso, estética y diseño minimalista, ayuda a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores, ayuda y documentación).
     + El sistema de información debe ser responsivo.
     + El sistema implementado debe funcionar correctamente en todos los navegadores Firefox, Edge, Chrome, opera en sus versiones vigentes estables.
  2. Arquitectura Orientada a Microservicios

El Nuevo Sistema de Gestión Catastral Multipropósito debe ser construido bajo una arquitectura orientada a micro servicios, los cuales permitan la funcionalidad, sostenibilidad y la escalabilidad de la aplicación, y su adaptación de acuerdo a los cambios de normatividad.

El componente de comunicación del micro servicios con los componentes de datos de la aplicación y con los demás sistemas externos debe ser un API Gateway.

Adicionalmente el diseño del Nuevo Sistema de Gestión Catastral Multipropósito deberá estar alineado con la Guía para la Implementación de Sistemas de Información de DATIC y deberá tener en cuenta los principios y políticas de MINTIC IT4 + y la estrategia de Gobierno Digital.

Se deberá garantizar el cumplimiento de los atributos de calidad de software, tales como: Fiabilidad, Usabilidad y Eficiencia, basándose en las políticas de DATIC.

Al finalizar el periodo de pruebas funcionales de la nueva aplicación se deberá realizar una evaluación ATAM para valorar la arquitectura de software de la misma.

En adición se requiere que los diseños y definiciones de arquitectura de software del Nuevo Sistema de Gestión Catastral Multipropósito queden documentadas respectivamente en un manual técnico.

* 1. Arquitectura Empresarial

El Nuevo Sistema de Gestión Catastral Multipropósito debe estar alineado con el modelo de gestión de arquitectura empresarial establecido por el Distrito de Santiago de Cali. Esto implica un análisis, relacionamiento y documentación del Nuevo sistema para todos los dominios que componen el metamodelo de arquitectura.

Esta información deberá reposar en un documento de alineación con arquitectura empresarial que como mínimo deberá contener los siguientes capítulos:

* + - Cumplimiento de Principios de Arquitectura
    - Requerimientos de AE Modelo de Gestión
    - Directorio de Sistemas de Información
    - Alineación con Negocio
    - Alineación con Información
    - Alineación con Sistemas de Información
    - Alineación con Servicios Tecnológicos
    - Arquitectura de Integración e Interoperabilidad
    - Arquitecturas de Transición y Plan de Migración
    - Estructura de Gobierno de TI (Gobierno Digital)

Adicionalmente se deberá cumplir con cualquier otro requerimiento que indique el modelo de gestión de arquitectura empresarial, el cual es dinámico, y podrá cambiar en el futuro una vez se desarrollen diferentes iteraciones en el Distrito.

* 1. Integración con Sistemas Internos y Externos

Los micro servicios que se definan dentro de la arquitectura de software del NuevoSistema de Gestión Catastral Multipropósito deberán ser construidos para ser expuestos bajo el protocolo REST, sin embargo, se requiere que estos micro servicios posean una capacidad de ‘wrapper’ que permita homologarlos para que también puedan ser expuestos en protocolo estándar SOAP.

Esto se hace necesario ya que las arquitecturas de transición del Distrito definen la inclusión de un bus de servicio empresarial el cual entraría a operar de manera transversal en la entidad y todos sus organismos, por lo cual los micro servicios del Nuevo Sistema de Gestión Catastral Multipropósito deberán ser expuestos en el bus de servicio empresarial mediante la herramienta tecnológica vigente al momento de la ejecución del presente contrato la cual funciona bajo SOAP.

El sistema debe de estar integrado con los sistemas externos necesarios que garanticen la gestión adecuada de la información y la prestación de servicios a los ciudadanos u otras entidades del estado, se contemplan entre otras:

* + - VUR para consultar el estado y propietario del inmueble, el cual consumirá un WebService.
    - Superintendencia de Notariado y Registro. Consumirá un webservice para consultar información predial y expondrá un servicio vía FTP en formato XML e imágenes.
    - Sistema Nacional Catastral. Consumirá un webservice para consultar información predial en formato XTF.
    - SAUL consumirá un webservice con el fin de consultar el estrato socio - económico.
    - SAP para la actualización del recaudo una vez finalice un trámite.
    - SGD Sistema de Gestión Documental para realizar seguimiento y trazabilidad del trámite.
    - Cali Ciudad Inteligente: Macro proyecto Cali Ciudad Inteligente del Ciudadano del Distrito de Cali. Este proyecto contempla temas de caracterización del ciudadano y administración de datos abiertos.
    - Con Planeación Distrital se utilizará un Plugin con el fin de agregar la dirección exacta de la ubicación del predio.

Con base en lo anterior, para el objeto contractual importante para el establecimiento de modelos tecnológicos que permitan la integración con los diferentes sistemas que se relacionan de forma interna y externa con la Subdirección de Catastro Distrital.

Adicionalmente, es necesario que la solución permita mejora continua en caso de un nuevo desarrollo que apoye la automatización de las actividades del nuevo sistema de gestión catastral con base en la interpretación del informe de requisitos alineados con el marco de referencia de Arquitectura Empresarial.

El sistema debe integrar la información suministrada por la superintendencia de Notariado y Registro de acuerdo al convenio establecido entre catastro y esta entidad con el fin de compartir información, la comunicación de los dos sistemas deben evolucionar de entregas mensuales a una condición en línea para los trámites relacionados con las mutaciones catastrales de cambio de propietario, tenedor, poseedor o interesado, englobes y desenglobe, incorporación y/o reformas al reglamento de propiedad horizontal y no propiedad horizontal, además se hace necesario que las necesidades expresadas en el modelo de datos LADM-COL se garanticen con criterios adaptativos a las versiones entregadas continuamente por IGAC.

* 1. Esquemas de Base de Datos

El Contratista debe garantizar que el esquema de edición de información geográfica se soporte en la segmentación de la información mediante la utilización de los esquemas de base de datos.

* + - Producción: En este esquema se encuentra la información oficial tanto alfanumérica como geográfica asociada al proceso de gestión catastral.
    - Edición: En este esquema se copian aquellos elementos alfanuméricos ygeográficos que intervienen de forma directa o indirecta en una orden trabajo, con el fin de que se puedan editar sin afectar o comprometer la información que seencuentra en el ambiente de producción.
    - Validación: Una vez se termina el proceso de edición alfanumérico o geográfico, esta información es copiada desde el esquema de edición al de revisión, en donde un funcionario, aprueba o rechaza dicha modificación y dependiendo de esta decisión, se asienta este en producción o se descarta.
    - Descartes: En este esquema se mueven aquellas órdenes de trabajo que tras ser validadas se consideran improcedentes y que deben terminar su proceso de edición.
    - Histórico: Una vez se aprueba un cambio desde el esquema de validación, se hace una copia de la información actual del trámite al esquema de histórico y posteriormente se pasa la información aprobada en el esquema de validación al esquema de producción.
  1. Cumplimiento del modelo LADM - COLOMBIA

De acuerdo a los requerimientos del catastro Multipropósito Ley 1995 del 2019 Artículo 79 Naturaleza y organización de la Gestión Catastral y el Decreto Número 148 del 4 de Febrero del 2020 y normatividad relacionada, donde se establecen las disposiciones para las operaciones de la gestión catastral se debe incorporar la estructura normalizada de los datos de interoperabilidad entre los esquemas de gestión catastral y los esquemas LADM- COL versión 3.1 o sus respectivas actualizaciones según ISO-19152. El modelo LADM se debe articular con los artefactos del Sistema de Gestión Catastral (SGC), tanto en los componentes alfanuméricos y geográficos.

* 1. Flujo de Proceso de Edición y de Actualización Cartográfica

El sistema debe de garantizar la edición de los datos alfanuméricos y geográficos basado en un estructura de Radicación, Orden de trabajo, edición de trabajo y posterior generación de reportes para dar feliz término al trámite por medio de una resolución que llevará a la posterior actualización de la cartográfica y alfanumérica del predio.

El proceso de edición de información geográfica se basa en la segmentación de la información mediante la utilización de esquemas de base de datos.

Las unidades de almacenamiento que se tienen en este proceso de edición son:

* + - Lote
    - Unidad de Construcción
    - Construcción
    - Manzana
    - Información alfanumérica asociada al predio

Por tanto, la edición de cartografía será posible por medio de un plugin propuesto por el proveedor al cual haya sido adjudicado el contrato, teniendo en cuenta la guía de implementación de sistemas de información propuesta por el Departamento Administrativo de Tecnologías y Comunicaciones (DATIC). Se entenderá que el software con que los usuarios y administradores pueden visualizar y editar información de la base de edición y en tal sentido el manejo de datos espaciales, geográficos, debe articularse con la ficha catastral y demás artefactos que se requieran.

El Plugin de edición cartográfica debe contener y permitir las siguientes operaciones como mínimo.

* + - Visualización del área del trámite o predio de interés
    - Visualización de la ficha catastral (ver el formulario)
    - Edición de la ficha de la información alfanumérica
    - Edición de la ficha de la información sobre la cobertura
    - Adición de información
    - Cortar información
    - Pegar información
    - Crear coberturas
    - Realizar consultas a la base de producción
    - Enviar notificaciones
    - Generar formularios en pdf adicionando el informe cartográfico (salida gráfica)
    - Guardar información
    - Vincular menús alternos del Arcmap (para la gestión de información del Distrito de Cali)

# 6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista además de los deberes señalados en el artículo 5°de la Ley 80 de 1993, cumplir con las siguientes obligaciones:

1. Presentar al supervisor informes mensuales sobre el cumplimiento de las obligaciones

del contrato y estado de la ejecución en que quedan las mismas.

1. Cumplir con las demás instrucciones, plazos y tareas que le sean impartidas por el supervisor/interventor, que se deriven o que tengan relación con la naturaleza del contrato.
2. Cumplir con los requisitos de ejecución del contrato.
3. Obrar con lealtad y buena fe en la ejecución del contrato evitando dilaciones y entrabamientos innecesarios.
4. El personal que contrate para la ejecución del objeto contractual debe mantener afiliado y pagarle de manera oportuna los aportes al sistema de seguridad social en salud, pensión y ARL, de acuerdo con el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y demás normas concordantes.
5. Informar oportunamente al supervisor los inconvenientes que se presenten y proponer medidas inmediatas de solución.
6. Abstenerse de divulgar total o parcialmente información que maneje en desarrollo de sus obligaciones contractuales en forma diferente a la autorizada por el Distrito.
7. Cumplir con las demás obligaciones que se deriven del contrato, las previstas en la propuesta, así como las señaladas en la ley para el tipo de contrato a celebrar.
8. Entregar todos los códigos fuentes, imágenes y documentación que se derive de las modificaciones o desarrollos que se implementen, los cuales serán propiedad de la entidad.
9. Que en cumplimiento al Artículo 28 Ley 1450, el Contratista registre ante l a Dirección Nacional de Derecho de Autor a nombre del Distrito de Santiago de Cali cada uno de los desarrollos o ajustes nuevos, con el fin de que los derechos patrimoniales sean propiedad del contratante.
10. Ejecutar el objeto del Contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas y técnicas estipuladas.
11. Proveer el servicio de acuerdo a las especificaciones técnicas.
12. Proveer los respectivos entregables indicados en las especificaciones técnicas mínimas.
    1. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

El contratista deberá cumplir con todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto del mismo, por lo anterior deberá cumplir con las siguientes:

* + 1. Primer Entregable: Adaptación de componentes de Fábrica de Software a las necesidades específicasde la Subdirección de Catastro Cali

La implementación del nuevo Sistema de Gestión Catastral multipropósito debe lograr adaptar los componentes de la arquitectura de software adquirido y su entorno tecnológico, a las características operativas detalladas de la Subdirección de Catastro Cali preservando su historial transaccional alfanumérico y geográfico, permitiendo adicionalmente la gestión catastral en otros municipios de Colombia, deben detallarse las especificaciones técnicas necesarias para su adaptación, así como los planes que se requieran para lograr que esta articulación sea exitosa estableciendo los mecanismos de prueba del software, puesta en marcha y su adaptación operativa a los procesos catastrales actuales y encaminados al multipropósito, la definición de las obligaciones de implementación y delineación de los procedimientos de migración de datos.

A continuación, se describen las actividades mínimas requeridas para lograr la adaptación completa del proceso catastral encaminado a la implementación del nuevo Sistema de Gestión Catastral y sus respectivos entregables específicos.

* + - 1. Definir la Arquitectura del Sistema

Para cumplir con esta obligación el contratista deberá entregar un documento de planificación del proyecto que debe contener:

* + - * + Reporte preliminar de análisis situacional de la Subdirección de Catastro Cali, que contempla aspectos fundamentales para la implementación y correcto funcionamiento del nuevo sistema de gestión catastral.
        + Diagrama de Gantt: debe contemplar la estimación de los recursos requeridos, del tiempo que se tendrá para llevar a cabo cada una de las fases para las adaptaciones del software a los requerimientos establecidos por las necesidades dela Subdirección de Catastro Cali, la configuración, pruebas y puesta en marcha del sistema de gestión catastral, realizando una lista de actividades, considerando que el proyecto tiene una naturaleza evolutiva de catastro convencional hacia el catastromultipropósito.
        + Informes Periódicos: debe presentar informes continuos de las tareas y responsabilidades establecidas entre los miembros del equipo, que se pueda cruzar

con la guía del informe de cumplimiento de responsabilidades profesionales que evalúa el cumplimiento de los términos de referencia previstos en la negociación, de acuerdo con la participación de cada uno de los actores en relación con la satisfacción del proceso informático contratado y recibido, según normas y protocolos pre establecidos.

* + - * + WBS del proyecto de adaptación, implementación, configuración y puesta en marcha.
        + Plan de Ejecución Detallado
        + Plan de Gestión de Riesgos Detallado
        + Plan de Gestión del Cambio Detallado
        + Plan de Gestión de la Configuración Detallado
        + Plan de Pruebas Detallado
        + Plan de migración de datos alfanuméricos y geográficos.
        + Historias de usuario y especificaciones funcionales
  1. Segundo Entregable: Arquitectura Empresarial.

El contratista deberá entregar un documento detallado de arquitectura empresarial en donde presente la alineación del nuevo Sistema de Gestión Catastral con el Modelo de Arquitectura Empresarial del Distrito de Santiago de Cali, teniendo presente que según políticas de DATIC, el contratista deberá ejecutar una iteración de arquitectura a nivel de CAPACIDAD.

A continuación, se listan los capítulos que deberá contener el documento, cuyo contenido será revisado por el Arquitecto Empresarial del proyecto y aprobado por la Mesa de Arquitectura del Departamento Administrativo de Tecnologías de la Información DATIC.

* Cumplimiento de Principios de Arquitectura
* Requerimientos de AE Modelo de Gestión
* Directorio de Sistemas de Información
* Alineación con Negocio
* Alineación con Información
* Alineación con Sistemas de Información
* Alineación con Servicios Tecnológicos
* Arquitectura de Integración e Interoperabilidad
* Arquitecturas de Transición y Plan de Migración
* Estructura de Gobierno de TI (Gobierno Digital)

Adicionalmente el contratista deberá construir y entregar todos los catálogos y matrices que constituyen los artefactos de arquitectura empresarial que se cargan en la herramienta

MEGA, solución de software con la cual la Alcaldía realiza la gestión de su modelo de AE, bajo el marco de Togaf versión 9.

Por último, el contratista deberá responder y dar cumplimiento a todos los requerimientos adicionales de documentación que DATIC determine una vez entre en vigencia la Mesa de Arquitectura Empresarial e inicie la fase de Gobierno de AE, teniendo en cuenta que dichos requerimientos parten de la metodología TOGAF y del modelo AE existente en el Distrito.

.6.3 Tercer Entregable: Migración Física de Datos

Es importante establecer adecuadamente la migración de las estructuras de datos del sistema existente hacia el software adquirido, la denominación lógica y física de la Data, así como su localización en los nodos de la arquitectura propuesta que permita optimizar el flujo y control en tiempos de ejecución y en recuperación de información.

* + 1. Entregables Específicos:
       - Plan de migración de datos alfanuméricos y geográficos.
       - Ejecución y resultados del plan de migración de datos (con el 100% de datos históricos migrados al nuevo modelo de datos LADM-Colombia)
       - Arquitectura del modelo de datos.
       - Realizar pruebas que demuestren una migración satisfactoria.
       - Elaborar informe de migración de datos que contenga como mínimo: Procedimiento efectuado, listado y número de registros de las fuentes originales, listado y número de registros migrados satisfactoriamente por cada fuente de información, listado y número de registros no migrados por cada fuente de información, problemas encontrados, como se corrigieron, problemas que quedan sin corregir.
       - Se deben entregar los script de migración debidamente documentados internamente en formato documento, .txt y como lo exija el proceso de Administración de TIC.
       - Se debe entregar un Script de la arquitectura de los modelos de datos y un documento que contenga la guía de la capa lógica y física de la Data.
       - Base de datos catastral multipropósito alfanumérica y geográfica migrada al 100%.
  1. Cuarto Entregable: Instalación, configuración y pruebas de software de gestión catastral multipropósito

Se debe verificar el funcionamiento del nuevo sistema de gestión y cada una de las operaciones del sistema en ambiente de pruebas y producción.

Es responsabilidad del contratista la realización de las siguientes actividades:

* + - Realizar la instalación de la solución, así como del software y servicios que requiera para su implementación.
    - Realizar la afinación de todo el sistema (incluyendo sistema operativo, servidor web, base de datos y demás servicios requeridos) para un óptimo rendimiento y seguridad de la plataforma.
    - Garantizar el acompañamiento presencial después de la adaptación del producto de software adquirido e instalado y puesto en marcha de la solución en los ambientes de pruebas y producción hasta que se constate el correcto funcionamiento y estabilidad de los servicios y sistemas afectados con la implementación de la solución, por lo menos durante treinta (30) días hábiles consecutivos en los que no se presenten incidentes. Pasados estos treinta (30) días sin incidentes, el acompañamiento suministrado por el oferente será el establecido en el capítulo de soporte y niveles de servicio.

Se deberá entregar:

* + - Documento de Especificación Técnica del plan de Pruebas
    - Plan de pruebas de software (ambientes de prueba y producción)
    - Ejecución y resultados del plan de pruebas del sistema
    - Sistema catastral Multipropósito instalado y configurado
  1. Quinto Entregable: Funcionalidades CORE 1

El contratista deberá entregar las siguientes funcionalidades del nuevo Sistema de Gestión Catastral y deberá entregar una versión release en el ambiente de producción del proyecto.

* + - Módulo de Radicaciones

El módulo de radicaciones deberá soportar los siguientes tipos de trámite:

* + - Mutaciones Catastrales
    - Rectificaciones Catastrales
    - Servicios Catastrales
    - Recursos de Reposición (vía gubernativa)
    - Recursos de Apelación (vía gubernativa)
    - Asistencia a notificación personal
    - Asistencia a notificación por aviso
    - Certificaciones Catastrales
    - Actualización Catastral.
    - Procesos Masivos.
    - Interoperabilidad.
    - Reportes
    - Módulo de Trámites (Conservación Catastral)
    - El módulo de trámites deberá contener los siguientes tabs de funcionalidades:
      * Información General
      * Radicado
      * Expediente
      * Informe Jurídico
      * Comunicaciones Oficiales
      * Visitas a Terreno
      * Ficha Catastral
      * Pre-Resolución
      * Trazabilidad
      * Sistemas Externos
  1. Sexto Entregable: Funcionalidades CORE 2 Módulo de Actualización Catastral

Módulo de Notificaciones

Módulo de Digitalización de Documentos Módulo de Ventas de Servicios Catastrales Módulo de Observatorio Inmobiliario Módulo de Plusvalía

Plugin de Edición Cartográfica

Mutación de Primera Clase Mutación de Segunda Clase Mutación de Tercera Clase Mutación de Cuarta Clase Mutación de Quinta Clase Rectificaciones

Servicios Catastrales Actualización Catastral

Funcionalidades de Administración

El contratista deberá construir las siguientes funcionalidades del nuevo Sistema de Gestión Catastral y deberá entregar una versión release en el ambiente de pruebas del proyecto.

Módulo de Administración

Módulo de Reportes Servicios de Integración

Para la implementación del nuevo Sistema de Gestión Catastral, el contratista deberá tener en cuenta todos los lineamientos descritos por la Subdirección de Catastro Distrital

Por consiguiente, el contratista deberá entregar en ambiente de pruebas y versión release de los servicios que expone el nuevo sistema, basados en una arquitectura de micro servicios, los cuales deberán estar empaquetados y documentados en detalle. Los servicios requeridos son:

Adicionalmente se debe entregar un Documento que contemple el diseño, plan de pruebas y mejores prácticas para la implementación en detalle de las integraciones a realizar en el sistema de gestión catastral multipropósito de Cali.

SAP (Integración con el software de Gestión Tributario del Distrito de Cali). Superintendencia de Notariado y Registro.

Sistema de Gestión Documental del Distrito. Sistema Nacional Catastral.

Sistema Distrital de Planeación. Portal Distrital de Santiago de Cali.

Funcionalidades CORE 3

* Una (1) Aplicación móvil de captura basada en el modelo de levantamiento catastral multipropósito LADM-COL en su última versión disponible y que se encuentre sincronizada con el sistema de gestión catastral multipropósito en ambiente de pruebas y producción, la aplicación debe estar probada y en funcionamiento completamente.
  1. Séptimo Entregable: Artefactos de Software

El contratista deberá entregar todos los artefactos de software del nuevo Sistema de Gestión Catastral con todas sus dependencias debidamente organizadas y documentadas.

* + - Código Fuente
    - Programas y Librerías
    - Documento de los Estándares de Programación
    - Informes de Plan de Pruebas
    - Scripts de Base de Datos en formato SQL
    - Diccionario de Datos en HTML
    - Diagrama Entidad Relación
    - Implementación del modelo de datos LADM-COLOMBIA
    - Documento de Planes de Contingencia

Adicionalmente las implementaciones, ajustes y nuevos desarrollos acorde con los requerimientos, deben entregarse por lo ingenieros del equipo, los siguientes componentes:

* + - Medios magnéticos con los ajustes realizados y organizados en las librerías y estructura de carpetas requeridas para la operación del ajuste (código fuente).
    - Medios magnéticos, de ser necesario de los instaladores de los nuevoscomponentes o aplicaciones.
    - Documentación de reporte de las incidencias implementadas mencionando las rutas, directorios y servidores de desarrollo donde se implementaron los nuevos componentes de software.
    - Anexos a los manuales de usuario donde se define la nueva funcionalidad

implementada.

* + - Anexos a los manuales de técnicos donde se define la nueva funcionalidad implementada. Se deben mencionar los diferentes componentes lógicos del ajuste, librerías, funciones y cambios al modelo de datos.
  1. Octavo Entregable: Documentación

El contratista deberá entregar la documentación requerida para el nuevo Sistema de Gestión Catastral contemplando el máximo nivel de detalle posible, utilizando un lenguaje claro y respetando la nomenclatura existente en el documento de requisitos del nuevo sistema.

# Manual Técnico

El manual técnico de la solución deberá contener como mínimo los siguientes capítulos: Guía con la estructura y descripción del código fuente

Frameworks, librerías y estándares Diagrama de casos de uso Diagrama de clases

Modelo entidad relación Diccionario de datos Diagrama de componentes Diagrama de despliegue

Diagrama de servicios expuestos

# Manual de Usuario

El manual de usuario deberá estar en línea e incorporado dentro del nuevo sistema: Paso a paso de las operaciones principales (con ilustraciones)

Preguntas frecuentes sobre el nuevo sistema Formularios descargables con guía de diligenciamiento

# Manual de Instalación

Pre-requisitos de instalación del sistema Scripts de instalación del sistema

Guía de instalación paso a paso

* 1. Noveno Entregable: Sostenibilidad del Sistema

El contratista deberá realizar cuatro (4) mantenimientos del sistema durante un (1) año (uno cada tres meses), contado a partir del recibo a satisfacción. Estos mantenimientos incluyen afinación del sistema y base de datos, actualizaciones del sistema, logs del sistema y servidores, así como también velar por el cumplimiento y control de los estándares de usabilidad y accesibilidad y demás atributos de calidad del nuevo sistema implementado.

El contratista dentro del marco del servicio de garantía por un (1) año debe realizar pruebas de seguridad (Ethical Hacking) y corrección de las vulnerabilidades encontradas con una periodicidad mínima de una (1) trimestral para verificar la seguridad del sistema.

Tras cada iteración de mantenimiento el contratista deberá entregar lo siguiente: Listado de Fallos Encontrados

Listado de Mejoras Solicitadas Traza Detallada de Cambios Actas de las Revisiones Regulares

* + 1. Calidad y Rendimiento

El contratista deberá realizar los siguientes tipos de pruebas sobre el nuevo sistema: Pruebas de funcionalidad e integración del sistema

Pruebas de rendimiento y tiempo de ejecución

Pruebas de seguridad y protección de datos (Habeas Data) - (OWASP Top 10 en su última versión oficial)

Pruebas de stress en simulación de alta concurrencia

El contratista deberá entregar un plan de pruebas funcionales y no funcionales y su respectivo informe de ejecución de pruebas, siguiendo los lineamientos establecidos en la Guía del dominio de Sistemas de Información (G.SIS.01) de MINTIC.

De acuerdo a la Guía para la Implementación de Sistemas de Información estipuladas por el Departamento Administrativo de Tecnologías de Información y las Telecomunicaciones (DATIC) el contratista deberá contratar una firma externa de aseguramiento de calidad en el desarrollo de software y seguridad de la información, que cuente con experiencia en el mercado en participación de proyectos similares no menor a cinco años.

La firma deberá ser contratada durante todo el proyecto de adaptación, implementación, configuración y puesta en marcha de Sistema de Gestión Catastral Multipropósito. Esta firma deberá certificar que el producto o sistema de información cumple con todos los requisitos de calidad y seguridad siguiendo la Guía para la Implementación de Sistemas de Información del Departamento Administrativo de Tecnologías de Información y las Telecomunicaciones (DATIC) .

* + 1. Transferencia de Conocimiento

El contratista deberá realizar la transferencia de conocimiento al personal de la Subdirección de Catastro Distrital de Santiago de Cali. Se deberá realizar una capacitación dirigida a usuarios administradores y funcionales del sistema especificando el número de horas de la capacitación y número de usuarios a capacitar, este proceso debe ser convenido de común acuerdo entre las partes.

Adicionalmente para garantizar la correcta implementación de la solución posterior a la adaptación y puesta en marcha, el contratista deberá presentar en un documento un plan para la gestión de cambios que garantice la adopción de la solución basada en la guía de referencia “G.UA.01 Guía del dominio de Uso y Apropiación” del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con base en las siguientes consideraciones:

* + - * Diseñar la estrategia de Gestión del cambio.
      * Diagnosticar la preparación para el cambio y definir una estrategia para promover el cambio.
      * Planear una campaña de comunicación de la visión del cambio a partir del diagnóstico de preparación para el cambio, elaborar campañas que logren en las partes

interesadas una percepción positiva, involucramiento y motivación intrínseca para adoptar el cambio, visualizando el camino para la adopción.

* + - * Diseñar un programa de desarrollo de competencias para definir las acciones a desarrollar en las partes involucradas el conocimiento, la habilidad y las actitudes necesarias para la apropiación efectiva del producto/servicio.
      * Diseñar un plan de desarrollo de agentes de cambio que permita definir las acciones necesarias para movilizar agentes de cambio y aliados, que promuevan el cambio, creando un deseo grupal por adoptarlo.
      * Diseñar un programa de Incentivo para definir un modelo de incentivos que generen una motivación extrínseca para estimular una adopción más rápida por parte de los grupos de interés.
      * Diseñar un plan de gestión de impactos por falta de adopción que permita preparar las acciones necesarias para enfrentar riesgos y minimizar los impactos del cambio en procesos, sistemas y personas que puedan afectar la continuidad de las operaciones por causa de la falta de adopción.
      * Diseñar un plan de sostenimiento del cambio que permita definir las acciones para

generar y sostener el momemtum de la adopción.

El contratista deberá gestionar y entregar listados de asistencia y actas de capacitaciones.

6.9. Décimo Entregable: Presentación y Aprobación de la implementación del Sistema de Gestión Catastral

Se debe realizar la presentación formal del producto del nuevo sistema de gestión catastral con base en los distintos productos entregados, se deberá entregar:

* Presentación
* Informes Periódicos: debe presentar informes continuos de las tareas y responsabilidades establecidas entre los miembros del equipo, que se pueda cruzar con la guía del informe de cumplimiento de responsabilidades profesionales que evalúa el cumplimiento de los términos de referencia previstos en la negociación, de acuerdo con la participación de cada uno de los actores en relación con la satisfacción del proceso informático contratado y recibido, según normas y protocolos pre establecidos.
* Acta de entrega del sistema de Gestión Catastral Multipropósito a satisfacción del Distrito de Santiago de Cali

# Soporte y Garantía

El contratista deberá prestar el servicio de soporte técnico y garantía en Colombia.

El soporte de la solución debe tener vigencia de un (1) año contados a partir del recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato, formalizado mediante acta.

El oferente habilitará una plataforma de tickets para la gestión de las incidencias

A continuación, se definen los niveles de servicio que en términos de cantidad de eventos y tiempo de respuesta deben ser cumplidos por parte del oferente como parte del servicio de soporte y garantía:

* 1. Tipo de Incidentes:

Prioridad categoría 1 – Servicio interrumpido

Ha ocurrido una falla que inhabilita por completo la ejecución de todas las funcionalidades y los servicios involucrados en este proyecto.

Prioridad categoría 2 – Servicio degradado

Ha ocurrido una falla que ocasiona que al menos una de las funcionalidades o servicios involucrados no opere bajo los parámetros normales.

Ha ocurrido una falla que degrada el desempeño (Tiempo de respuesta) de al menos una funcionalidad o servicio involucrado en el proyecto.

* 1. Tiempo de respuesta de incidentes reportados

El oferente deberá cumplir estrictamente con los siguientes tiempos de respuesta contados a partir del reporte de la incidencia por parte del Distrito Especial de Santiago de Cali, de acuerdo a la categorización de la prioridad.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Prioridad** | **Atención Remota** | **Atención en Sitio** |
| Prioridad 1 | 30 minutos (Sin restricciones de horario no hábil) | 1 Hora (Sin restricciones de horario no hábil) |
| Prioridad 2 | 1 Hora (Sin restricciones de horario no hábil) | 2 Horas (Sin restricciones de horario no hábil) |

# PROPIEDAD INTELECTUAL

Los derechos patrimoniales de autor sobre (obra, modelo de utilidad, invención, producto, aplicación, etc.,) que realice el contratista en virtud del contrato para la ejecución de este proyecto, corresponden en su totalidad a la DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI. El contratista conservará los derechos morales de autor.

El contratista deberá entregar el código fuente a la Alcaldía de Santiago de Cali.

# LUGAR DE EJECUCIÓN

El lugar de ejecución del contrato a celebrarse será en el Distrito Especial de Santiago de Cali.

**10. PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución del contrato es de 11 meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución conforme al artículo 41 de la Ley 80 de 1993 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y la suscripción del acta de inicio.

# 11. PROPUESTA ECONÓMICA.

**Los proveedores una vez leída en su totalidad esta ficha técnica deberán incluir su propuesta económica sobre el presente numeral por cada una de las actividades que contiene el proyecto, teniendo en cuenta todos los requerimientos desde el numeral 1 al 10 del presente documento.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ACTIVIDAD** | **PRECIO**  **UNITARIO** | **IVA** | **PRECIO FINAL**  **INCLUIDO IVA** |
| Adquisición de software del sistema de gestión catastral |  |  |  |
| Estructurar el sistema degestión catastralMultipropósito con los procesos catastrales de la  Subdirección de Catastro |  |  |  |
| Implementar el sistema de gestión catastral Multipropósito del Distrito Santiago de Cali |  |  |  |
| Ejecutar el plan de capacitaciones al personal de la Subdirección de Catastro Municipal de la Alcaldía de Santiago de Cali. |  |  |  |
| **TOTAL INCLUIDO IVA** |  |  |  |