Medellín, 11 de Enero de 2022

COT-CAT-2021-0163

Señores
ALCALDIA MUNICIPIO DE SAN JERONIMO

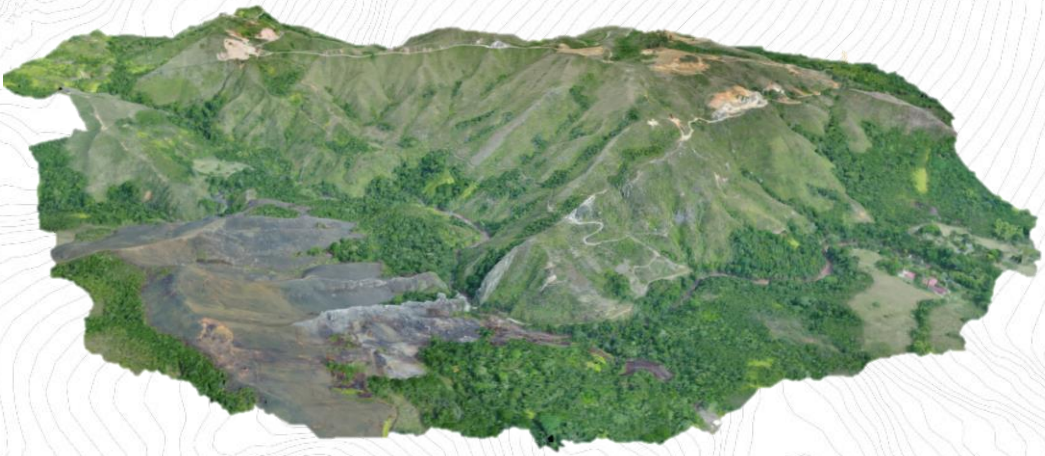
Asunto: Propuesta técnica y económica para la actualización catastral Urbana con enfoque multipropósito del municipio de San Jerónimo Antioquia.

Fly North es una empresa con 9 años de experiencia dedicada a la prestación de servicios de percepción remota de alta calidad con vehículos aéreos no tripulados para todos los sectores de la industria, tales como catastro, vías, energía, minería, agricultura, construcción, propiedad raíz, entre otros. Nuestra metodología y experiencia nos permiten lograr tiempos de entrega más rápidos y a menor valor por Ha que otras técnicas.

Servicios

Catastro
Fotogrametría
Lídar
Consultoría y SIG

Deje la medición de su proyecto en manos expertas



FLY NORTH S.A.S
Tel: +57 (4) 604 4914
Carrera 38 #26-41, Torre 3, Of. 432
Edificio Bio26, vía Las Palmas
info@flynorth.com.co
Medellín, Colombia

INDICE DE CONTENIDO

CAPITULO I **3**

INTRODUCCIÓN. 3

CATASTRO MULTIPROPOSITO 4

MARCO LEGAL 4

ACTUALIZACION CATASTRAL 7

BENEFICIOS 9

CONSECUENCIAS DE NO IMPLEMENTAR EL PROYECTO 11

CAPITULO II **12**

ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO 12

OBJETO GENERAL DEL PROYECTO. 12

LINEAMIENTOS TECNICOS DEL PROYECTO. 13

PERSONAL 32

METODOLOGÍA DE LA PROPUESTA 36

PLAN DE RIESGOS 48

TIEMPO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO 52

CAPITULO III **54**

PROPUESTA ECONOMICA 54

ALCANCE DE LA PROPUESTA ECONÓMICA. 54

VALORES UNITARIOS Y VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA 55

FORMA Y CONDICIONES DE PAGO 55

RELACION DE COSTOS DEL PROYECTO. 56

RESUMEN DE COSTOS 58

FLY NORTH S.A.S
Tel: +57 (4) 604 4914
Carrera 38 #26-41, Torre 3, Of. 432
Edificio Bio26, vía Las Palmas
info@flynorth.com.co
Medellín, Colombia

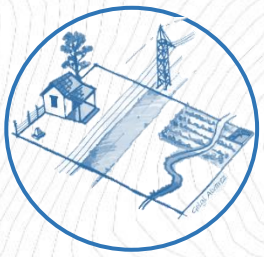
CAPITULO I

INTRODUCCIÓN.

Descripción general del proyecto

Los procesos de actualización y conservación catastral están enfocados en actualizar la información física jurídica y económica de los predios, plasmándola en el modelo de datos de la plataforma definida, según las especificaciones y normas técnicas dadas por la Gerencia de Catastro de la Gobernación de Antioquia, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi y las nuevas políticas de Catastro Multipropósito

La presenta propuesta y su metodología garantizan que se dará cumplimiento a lo reglamentado en materia catastral por el Decreto 148 de 2020, las Resoluciones 070 de 2011, 1008 de 2012, 1055 de 2012, y 388 de 2020, complementada por la resolución 509 de 2020, Resoluciones 1503 de 2017, 471 de 2020 y 529 de 2020 en materia cartográfica, emanadas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, resolución conjunta SNR 4218 – IGAC 499 de 2020, resolución vigente que regula los procesos de actualización catastral, Circular 001 del 12 de abril de 2013 emanadas de la Gerencia de Catastro del Departamento de Antioquia, y sus modificaciones y demás circulares y directrices emitidas por las autoridades catastrales competentes.



CATASTRO MULTIPROPOSITO

El catastro con enfoque multipropósito es una política pública enfocada a la modernización de la administración de tierras en Colombia, la cual se caracteriza por múltiples beneficios. La información que se genera a partir de su implementación debe servir como un insumo fundamental en la formulación e implementación de diversas políticas públicas, contribuyendo a brindar una mayor seguridad jurídica, la eficiencia del mercado inmobiliario, el desarrollo y el ordenamiento territorial. Sus datos están integrados con el registro público de la propiedad inmueble, es digital e interoperable con otros sistemas de información del territorio, y provee instrumentos para una mejor asignación de los recursos públicos y el fortalecimiento fiscal de los territorios.



MARCO LEGAL

La Ley **14 de 1983** “Por la cual se fortalecen los fiscos de las entidades Territoriales y se dictan otras disposiciones”, establece en su artículo 5 que “Las Autoridades Catastrales tendrán la obligación de formar los Catastros o actualizarlos en el curso de periodos de cinco (5) años en todos los Municipios del País, con el fin de revisar los elementos físicos y jurídicos del Catastro y eliminar las posibles disparidades en el avalúo catastral originadas en mutaciones físicas, variaciones de uso o de productividad, obras públicas o condiciones locales del mercado inmobiliario”.

Esta obligación de adelantar la Actualización Catastral se ratifica en la Ley 1450 de 2011 cuyo artículo 24 es exactamente igual al citado de la Ley 14 de 1983, incluyendo el siguiente párrafo: "Las entidades territoriales y demás entidades que se beneficien de este proceso, lo cofinanciarán de acuerdo a sus competencias y al reglamento que expida el Gobierno Nacional".

La Ley **1753 de 2015** "Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018", en su artículo 104 introduce el concepto de **"Catastro Multipropósito"** entendido como aquel que dispone información predial para contribuir a la seguridad jurídica del derecho de propiedad inmueble, al fortalecimiento de los fiscos locales, al Ordenamiento Territorial y la Planeación Social y Económica, adoptando estándares modernos en materia cartográfica y de información predial, para avanzar en la formalización de la propiedad, tales como los levantamientos por barrido predial masivo y la rectificación administrativa de área y linderos de bienes inmuebles a partir de acuerdo de voluntades de los propietarios (artículo 105).

El art. **79 de la ley 1955 de 2019** "Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022" determina que: La gestión catastral es un **servicio público** que comprende un conjunto de operaciones técnicas y administrativas orientadas a la adecuada formación, actualización, conservación y difusión de la información catastral, así como los procedimientos del **Enfoque Catastral Multipropósito** que sean adoptados.

Mediante documento CONPES No. **3958 de 2019**, el Gobierno Nacional propone una estrategia para la implementación de un catastro integral, sistemático, completo, confiable, actualizado y permanente de la información física, jurídica, económica y territorial de los predios, consistente con el sistema de registro de la propiedad inmueble, digital e interoperable con otros sistemas de información.

La gestión catastral será prestada por: i) Una autoridad catastral nacional que regulará la gestión catastral, y estará a cargo del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC); ii) Por gestores catastrales, encargados de adelantar la formación, actualización, conservación y difusión catastral, así como los procedimientos del enfoque catastral multipropósito adoptados para el efecto; y ii) Por operadores catastrales, quienes desarrollarán labores operativas relativas a la gestión catastral.

Los decretos número **1983 de 2019** y **148 de 2020**, reglamentan parcialmente los artículos 79, 80 , 81 y 82 de la ley mencionada en el párrafo anterior y describen que: "**El catastro con enfoque multipropósito**"; Es aquel en el que la información que se genere a partir de su implementación, debe servir como un insumo fundamental en la formulación e implementación de diversas políticas públicas, contribuyendo a brindar una mayor seguridad jurídica, la eficiencia del mercado inmobiliario, el desarrollo y el ordenamiento territorial, integrada con el registro público de la propiedad inmueble, digital e interoperable con otros sistemas de información del territorio, y que provea instrumentos para una mejor asignación de los recursos públicos y el fortalecimientos fiscal de los territorios.

La resolución **388 de 2020** y su modificación parcial en la resolución **509 de 2020** expedidas por el Instituto geográfico Agustín Codazzi (IGAC), donde se establecen las especificaciones técnicas para los productos de información generados por los procesos de formación, Actualización y Conservación catastral con enfoque Multipropósito.

La resolución **471 de 2020** y su modificación parcial en la resolución **529 de 2020** expedidas por el Instituto geográfico Agustín Codazzi (IGAC), en las cuales se establecen las especificaciones técnicas mínimas que deben tener los productos de cartografía básica oficial de Colombia.

La resolución **116815 de 2020** expedida por la Gerencia de catastro del Departamento de Antioquia. “Por medio de la cual se definen y se adoptan los lineamientos técnicos, para el inicio, ejecución y entrada en vigencia de los procesos de formación y actualización de la formación catastral con enfoque multipropósito, adelantado bajo la autoridad del departamento de Antioquia, gerencia de catastro”.

Además de las leyes y decretos mencionados anteriormente, también existen otras normas reguladoras sobre la materia, tales como: Ley 75 de 1986, Ley 44 de 1990, Ley 223 de 1995, Res. 70 de 2011 del IGAC, Res.1008 de 2012 del IGAC, Res. 1168 y 829 de 2013 del IGAC, Res. 945 de 2017 del IGAC, Res.643 de 2018 del IGAC, Res. Conjunta SNR 1732 IGAC 221 de 2018, Res. Conjunta 5204 (SNR) 479 (IGAC) de 2019, Res. Conjunta 4218 IGAC, 499 SNR de 2020, Res. Conjunta 1101 IGAC, 11344 SNR de 2020.

ACTUALIZACION CATASTRAL

La Administración pública respecto de sus finanzas precisa de la disponibilidad de información suficiente, confiable y actualizada en materia económica y social, ya que se le atribuye una condición indispensable para la toma de decisiones estratégicas, su ausencia o desactualización disminuye las posibilidades de eficiencia y efectividad de la gestión pública y la inversión social.

La Actualización catastral se puede definir como un conjunto de actividades destinadas a identificar, incorporar o rectificar los cambios o inconsistencias en la información catastral durante un período determinado, mediante la revisión de los elementos físicos, jurídicos y sociales, así como la valoración del terreno y edificaciones por métodos de avalúos masivos, eliminando en el

ámbito económico las disparidades originadas por cambios físicos, variaciones de uso o de productividad, obras públicas o condiciones locales del mercado inmobiliario.
Para la actualización catastral podrán emplearse mecanismos diferenciados de intervención en el territorio, tales como métodos directos, indirectos, declarativos y colaborativos, así como el uso e integración de diferentes fuentes de información que den cuenta de los cambios entre la base catastral y la realidad del territorio.

Es imperiosa la necesidad de realizar el proceso de Actualización Catastral Urbana conforme a los últimos requerimientos y especificaciones técnicas establecidas por la Gerencia de Catastro del Departamento de Antioquia y el IGAC, por diferentes razones técnicas, normativas y legales, entre las que se destacan el vencimiento de los términos de ley, la utilidad de contar con información reciente y real del territorio para toma de decisiones de ordenamiento territorial y social, la necesidad de incrementar la base gravable, ya que los avalúos catastrales en la actualidad oscilan entre el 25% y el 35% del valor comercial, cuando el parágrafo del artículo 24 de la Ley 1450 del 2011 determina que: “El avalúo catastral de los bienes inmuebles fijado para los procesos de formación y actualización catastral a que se refiere este artículo, no podrá ser inferior al sesenta por ciento (60%) de su valor comercial”.

El catastro Urbano actual del municipio presenta problemas de empalme con el sector Rural, existiendo huecos o vacíos catastrales, los linderos de los predios vigentes en catastro no se ajustan a los detalles naturales o artificiales de la realidad ni a la cartografía oficial del IGAC, por lo que es necesario hacer el ajuste y la correcta georreferenciación de linderos, forma geométrica y áreas de los inmuebles. También se requiere incorporar las nuevas construcciones, unidades prediales y mejoras no inscritas, usos y tipologías diferentes, particiones y englobes de inmuebles, propietarios y poseedores desactualizados, predios informales, bienes de uso público, bienes fiscales patrimoniales, presuntos baldíos, áreas de protección, bienes colectivos, zonas de reserva, entre otros. Estos aspectos determinan la necesidad y justificación

de adelantar cuanto antes el proceso de Actualización Catastral Urbana del Municipio de San Jerónimo, en concordancia con las normas y especificaciones técnicas establecidas por la Autoridad Catastral Nacional y Departamental.



BENEFICIOS

Además del cumplimiento a un mandato de Ley, la formación, actualización y conservación de la información catastral conlleva a múltiples propósitos y aspectos positivos para los territorios, entre los cuales podemos mencionar los siguientes:

- ✓ Facilita la toma de decisiones y la construcción de políticas públicas en el territorio.
- ✓ Constituye la base para la elaboración o revisión de los Planes de Ordenamiento Territorial (EOT, PBOT, POT).
- ✓ Fortalece las finanzas públicas mediante la creación de oportunidades de recaudo y la implementación de otros mecanismos de captura de valor, permitiendo desarrollar obras de beneficio comunitario.
- ✓ Permite el análisis e impacto de la implementación de instrumentos de gestión, planificación y financiación del desarrollo territorial.
- ✓ Constituye la línea base para el diseño e implementación de estrategias masivas para la formalización, regularización o legalización de la propiedad.

- ✓ Favorece el desarrollo del mercado inmobiliario, generando seguridad y confianza en sus transacciones.
- ✓ Facilita el diseño e implementación de políticas públicas asociadas a la debida atención y prevención de riesgos y desastres.
- ✓ Permite contar con información veraz y confiable para la construcción de redes e infraestructuras asociadas a servicios públicos.
- ✓ Aplicar adecuadamente estrategias de socialización y participación.
- ✓ Incremento en el recaudo del Impuesto Predial, pues se incorporan al inventario de los predios muchas construcciones que antes no aparecían o que aparecen como lotes sin construir, pero realmente ya tienen 1, 2, 3 o más pisos y por lo tanto no están tributando lo que es justo y real.
- ✓ El municipio y sus dependencias cuentan con bases de datos actualizadas como: Levantamiento predial real y estandarizado, insumos catastrales y cartográficos recientes y precisos, además de una valoración predial con estudio de mercado actual entre otros.
- ✓ La información jurídica de las propiedades es consistente al estar en coherencia con la información Catastro – Registro e instrumentos públicos, mediante la implementación del modelo LADM COL.
- ✓ Permite tener claridad en las transacciones inmobiliarias, eficiencia y agilidad en los distintos tramites.
- ✓ Brindar seguridad jurídica por medio del estudio, levantamiento y representación precisa de los intereses sobre la tierra, relacionados con la propiedad, posesión u ocupación, y todas las formas de tenencia presentes en el territorio, formal e informal, públicas y privadas, individuales o colectivas.

- ✓ Al contar con un censo predial actualizado, incluso en uso, se puede cruzar información para también extraer los datos de unidades comerciales y/o industriales que no pagan impuesto de Industria y Comercio.

- ✓ Por cada peso invertido en el proceso de actualización catastral, el municipio recupera hasta 2.5 pesos una vez entre en vigencia el proceso y se genere el nuevo recaudo.



CONSECUENCIAS DE NO IMPLEMENTAR EL PROYECTO

- ⊗ Se disminuyen los ingresos propios y por ende la inversión social en proyectos de vivienda, educación, salud, deporte, cultura, entre otros.

- ⊗ La competencia administrar la información catastral es de los Gestores Catastrales como lo es la Gerencia de catastro de la Gobernación de Antioquia, Tal asunto no exime a los Alcaldes ni a los honorables Concejales de su compromiso como funcionarios públicos, “cumplir y hacer cumplir la ley”, por tal motivo, si no se realiza la actualización catastral:

    - ➢ Pueden ser procesados penal mente al incurrir en delito de prevaricato.
    - ➢ Ser procesados por Responsabilidad Fiscal o detrimento patrimonial.
    - ➢ Hacerse acreedores a una sanción disciplinaria por omisión.

- ⊗ No contar con una base de datos actualizada y real para programas de legalización, Titulación de Tierras, Ordenamiento territorial y mejoramiento de viviendas de interés social.

CAPITULO II



ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

Todas las actividades a desarrollar deben estar ajustadas y orientadas a las directrices, normas y especificaciones que para este tipo de trabajos tienen establecidas la Gerencia de Catastro del departamento de Antioquia, entidad prestadora del servicio público catastral, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), como otras entidades rectoras.

Dentro de la propiedad inmueble de un territorio municipal, existe un permanente movimiento escriturario y fraccionado de los predios cuya dinámica incide en el perfeccionamiento de los catastros municipales; por lo cual, se hace necesario proceder a la formación y actualización de la información predial, para mantener al día los datos pertinentes; exigiendo, cada vez más, procedimientos ágiles para dicho objetivo, como la digitación y sistematización de la información gráfica y alfanumérica.

La Actualización Catastral Urbana con enfoque multipropósito del Municipio de San Jerónimo, tienen un concepto favorable sobre las conveniencias y objetivos técnicos, económicos y sociales en beneficio único del Municipio y sus habitantes.

OBJETO GENERAL DEL PROYECTO.

El objetivo general de la presente propuesta es la **“ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN FÍSICA, JURÍDICA Y ECONOMICA DE LOS PREDIOS QUE HACEN PARTE INTEGRAL DE LA ZONA URBANA TOTAL DEL MUNICIPIO DE SAN JERONIMO ANTIOQUIA, ACORDE CON LA DELIMITACION TERRITORIAL ESTABLECIDA EN EL EOT, PBOT o POT VIGENTE, DENTRO DEL PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DE LA FORMACIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPÓSITO, QUE ADELANTA LA GERENCIA DE CATASTRO DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA EN COOPERACIÓN CON EL MUNICIPIO”.**

Para llevar a cabo la Actualización Catastral con enfoque Multipropósito del Municipio de San Jerónimo Antioquia, se analizará la información existente en la Gerencia de Catastro, entidad competente en lo referente a la evaluación y aprobación final del proyecto.

LINEAMIENTOS TECNICOS DEL PROYECTO.

Los lineamientos de los procesos para las formaciones, actualizaciones y conservaciones de la información catastral con enfoque multipropósito se extraen del Decreto **148 de 2020**, Res. **388 de 2020,** Res. **509 de 2020,** Res. **471 de 2020, 529 de 2020** expedidas el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, así como la Resolución **116815 de 2020** expedida por la Gerencia de Catastro del Departamento de Antioquia, sus modificaciones y demás circulares y directrices emitidas por las autoridades catastrales competentes.



ACTIVIDADES A SER DESARROLLADAS EN EL PROCESO Y SUS ESPECIFICAICONES TECNICAS.

- **Diagnóstico de la información catastral registrada en la plataforma digital de la Gerencia de Catastro.**

  Diagnóstico de la base de datos geográfica:

  La Gerencia de Catastro evaluará el estado de la información gráfica catastral, verificando la vigencia de la misma, identificando desplazamientos con relación a la base cartográfica, traslapos entre el sector urbano y el sector rural, errores en proyección o transformación de coordenadas, errores topológicos, errores en la restitución en cuanto a los ríos, quebradas, cercas, vías y caminos, y demás elementos que se pueden distinguir sobre la ortoimagen. De esta actividad se elaborará un informe de parte del funcionario responsable del área de actualizaciones.

  Diagnóstico de la base de datos alfanumérica:

  En la Gerencia de Catastro se llevará a cabo la identificación de inconsistencias registradas en la plataforma digital, en cuanto a:

campos críticos de base de datos en cero, estado de la relación predio propietario, al diligenciamiento de los reglamentos propiedad horizontal, destinación económica, identificadores de la construcción, inconsistencias del puntaje, diferencias de áreas con respecto a la base de datos geográfica, así como el listado de resoluciones administrativas y trámites de conservación catastral en curso, análisis de autoestimaciones y marcas vigentes entre otros. De esta actividad se elaborará un informe en el área de actualizaciones.

- **Expedición y publicación en la Gaceta departamental de la Resolución de Inicio de los trabajos de actualización de la formación catastral generada por parte de la Gerencia de Catastro.**

  Para esta actividad el operador catastral debe dar cumplimiento a los requisitos establecidos en la Resolución 116815 de 2020 y las demás normas catastrales al respecto, sólo una vez cumplidos con éstos se autoriza el inicio de las actividades siguientes.

  Los requisitos mínimos para la expedición de la resolución de inicio son:

  - Contar con los planos topográficos o restitución fotogramétrica del municipio en el sector urbano y los centros poblados de los sectores urbano y rural, respectivamente, donde se requiera.
  - Ortofotomosaico mínimo escala 1:2.000 y pixeles de 0,15m para el sector urbano u ortofotomosaico escala 1:5.000 y pixeles de 0,40m o escala 1:10.000 y pixeles de 0,6m para el sector rural. No obstante, si el operador cuenta con información de mejor resolución y escala, esta será aceptada por el gestor catastral.
  - Contrato, convenio o memorando de entendimiento suscrito entre La Unidad Orgánica catastral, DAP — Gerencia de Catastro- y operador catastral seleccionado, de la cual hace parte, la propuesta técnica y económica presentada por el operador catastral, el alcance de los trabajos, la metodología de trabajo, los recursos técnicos y humanos destinados para

la ejecución del proyecto, plan de trabajo, plan de calidad, plan de socialización, y plan de riesgos. Debe presentarse además, el listado del personal profesional, técnico y operativo, reconocedores prediales con hoja de vida y carta de compromiso en la ejecución del proyecto, así como copia del certificado de existencia y representación expedido por la cámara de Comercio o del acto administrativo de creación de la entidad operadora.

- Cronograma de actividades para el desarrollo del proyecto y de su interventoría si se requiere esta, especificando las fechas en que se van a llevar a cabo cada una de las actividades.
- Copia del respectivo Plan de Ordenamiento Territorial vigente (OT, PBOT, EOT), con sus correspondientes planos digitales; y copia del cuerdo por el cual se adoptó o reglamentó el uso del suelo vigente y otros acuerdos que contengan información relativa al catastro (nomenclatura vial y domiciliaria, comunas, veredas, barrios, planes parciales, entre otros)
- Oficio del representante legal de la UOC designando al funcionario municipal y a las personas que considere, quien servirá de enlace entre la Gerencia de Catastro, el operador y la interventoría si aplica.
- Actos de la autoridad ambiental que den cuenta de la situación ambiental de la respectiva Unidad Orgánica Catastral.
- Designación, por parte del operador catastral, del empleado que será el apoyo para el funcionario municipal, en el desarrollo del proceso de actualización, respecto de las labores de trámites pendientes en la conservación y del técnico encargado de la validación d los actos administrativos de rectificación de áreas emitidos por la entidad.

- Copia de los actos administrativos que contengan la información de los predios que hayan sido objeto de declaratoria de "inminencia de riesgo de desplazamiento o de desplazamiento forzado" o informe escrito, por parte de la UOC, de la ausencia de éstos.

➢ **Socialización y difusión del proyecto de la actualización de la formación catastral.**

La Gerencia de Catastro y la UOC verificarán que el operador catastral, garantice la participación permanente de la ciudadanía en los procesos, con la posibilidad de manifestarse sobre la información capturada, realizarán la socialización y difusión del proyecto de actualización de la formación catastral a la comunidad en general, incluyendo los diferentes grupos étnicos y sectoriales presentes en el municipio; ésta se hará a través de reuniones, comunicados radiales, escritos, visuales y audiovisuales, oficina permanente de atención al público en el municipio donde esté ejecutando el proyecto, donde se disponga la información para consulta ciudadana, y se implementen los procesos colaborativos de recolección de información catastral.

Se conformará un comité de socialización en el que hará parte, el alcalde municipal o su delegado, un representante del concejo municipal, un representante de la Gerencia de Catastro, y un representante del operador, dicho comité será encargado de aprobar y efectuar seguimiento al plan de socialización.

En el plan de socialización presentado por el operador, deberá incorporar todos los protocolos de bioseguridad regulados por el ministerio de salud en la prevención de la propagación de enfermedades infectocontagiosas, que contenga las políticas, estrategias, recursos, objetivos y acciones de comunicación, que incluya cronograma, cantidad de volantes a entregar a la comunidad, cantidad de avisos de prensa y radio, cantidad de días del mes por trabajo realizado por barrio o vereda se va atender, sistema de reportes y evidencias a presentar dentro del informe mensual de actividades.

La socialización debe ser permanente, desde el momento de la expedición de la resolución de inicio hasta la expedición de la resolución de entrada en vigencia, para lo cual se deberán socializar los resultados e impacto de la formación o actualización catastral de la formación según corresponda.

Deben entonces ejecutarse las actividades de participación ciudadana y exposición pública de resultados. Elaborar documento en el que se indique la oportunidad de la socialización y el número de personas atendidas.

La gerencia de catastro con el apoyo del operador, al inicio y al final del proyecto, socializará las actividades, y responsabilidades ante el alcalde y su equipo, y ante el concejo municipal, con el fin de advertir y prevenir los efectos de la actualización de los avalúos catastrales y la necesidad de ajustar las tarifas del impuesto predial unificado en el estatuto tributario del municipio.

- **Estudio y actualización del aspecto jurídico de los predios.**

Esta actividad corresponde al estudio jurídico del 100% de los predios que conforman la zona o el sector urbano y/o rural a actualizar en el municipio, identificando y registrando los propietarios, poseedores y ocupantes, efectuando cruce con las bases de datos de Catastro y de la Superintendencia de Notariado y Registro, identificando los predios que no cruzan en cada una de las bases de datos, realizando la respectiva normalización y actualización de la información registrada, debiendo contar el contratista con acceso a la Ventanilla Única de Registro de la oficina de Registro de instrumentos Públicos y de ser necesario, la adquisición de los documentos de transferencia de dominio requeridos para el estudio tales como Escritura Públicas, Sentencias, Títulos de adjudicación del INCORA, INCODER, o Agencia Nacional de Tierras (ANT) y demás entidades competentes.

El estudio jurídico debe incluir el diagnóstico de los datos de cabida y linderos registrados en los títulos, con el fin de ser verificados en campo.

Con base en la información entregada por la Gerencia, el operador catastral del proyecto deberá adelantar la validación de la siguiente información para cada uno de los predios:

- Verificar que las matrículas inmobiliarias entregadas por la Gerencia correspondan al círculo registral del municipio, y que pertenezcan al respectivo municipio y sector.

- Verificar si los folios registrados en el sistema antiguo, fueron actualizados por la oficina de registro correspondiente, al nuevo sistema registral; en caso de no haber sido actualizados, se debe complementar la información de folio y página. Si en la oficina de registro correspondiente no se encuentra la información de estos predios, se complementa mediante visita al predio.

- Diagnosticar el número de matrícula inmobiliaria matriz del que se segrega el número de matrícula inmobiliaria.

- Diagnosticar los números de matrícula inmobiliaria segregados del número de matrícula inmobiliaria. Cada una de las matrículas inmobiliarias segregadas deben ser incluida en el censo predial que se está realizando. Si la matrícula abierta pertenece al Sistema Registral Antiguo, se debe informar el tomo, el folio y la página.

- Informar si en la naturaleza jurídica del acto, está marcado como falsa tradición. Igualmente se debe informar la persona que figura como el pleno dominio de la propiedad. Si la falsa tradición corresponde a una sucesión ilíquida, se deben informar las personas que tienen derechos y acciones sobre la matrícula inmobiliaria.

- Informar para cada matrícula inmobiliaria perteneciente al Estado, si el bien es de uso público o fiscal, baldío o patrimonial.

- Informar el área de terreno contentiva en el respectivo título de adquisición del derecho de dominio, especificando si esta corresponde a "cuerpo cierto, aproximadamente, protocolizado".

- Actualizar, según el caso, la cédula catastral de cada uno de los predios que así lo requieran. Igualmente, debe informarse la cédula catastral de las nuevas matrículas obtenidas en el censo.
- Actualizar, según el caso si es urbano o rural, la dirección correcta del predio. En caso de tratarse de un predio rural, debe verificarse si existen diferencias entre la dirección registrada en la gerencia y la dirección que se tiene en el documento registral, anotando las observaciones a que haya lugar y de tratarse de un predio urbano se requiere darle cumplimiento al acuerdo de nomenclatura vigente. Todas las direcciones deben estar ajustadas al estándar de abreviaturas vigente en la Gerencia.

- Verificar e informar si en la naturaleza jurídica del acto, registra extinción de dominio o de desplazamiento forzado/restitución de tierras, para lo cual se deberá analizar conjuntamente con el equipo de conservación catastral de la Gerencia de Catastro el proceso a seguir en cada caso.

- Informar el destino económico encontrado en el respectivo título, para los predios que tienen connotación de recreacionales, PH y parcelas reglamentadas (productiva, recreacional y habitacional).

- Verificar la correspondencia de la característica del tipo de predio informado, con la existente en el folio de matrícula inmobiliaria. Si la anotación es de falsa tradición no se podrá inscribir como propietario, se deberá inscribir el causante en el predio con matricula, pero si es falsa tradición porque nació de declaración de mejoras en terrenos baldíos de la nación, se debe identificar con característica de baldío.

- Actualizar para cada matrícula de acuerdo con las novedades presentadas, los campos de primer apellido, segundo apellido, nombres, sigla comercial, clase de documento (si la clase de documento es "Código Asignado", debe ser investigado y debe actualizarse el número con la información original contemplada en el respectivo título. De no ser posible esta verificación, debe justificarse en las observaciones del predio), número de documento, derecho, primer apellido del propietario anterior, segundo apellido del propietario anterior, nombres del propietario anterior, causa del acto (acto notarial), número de escritura, notaría, fecha de la escritura.

- En resguardos indígenas o comunidades negras constituidos por resoluciones del INCODER, ICA INCORA, Ministerio de Agricultura, ANT o entidad correspondiente, consultar el respectivo acto de constitución para la obtención del nombre, área y ubicación. Verificar si existe físicamente el plano protocolizado para cada matrícula. En caso de encontrarse dicho plano y que este corresponda a adjudicaciones, debe tomarse una copia y hacer entrega de la misma a la Gerencia de Catastro.

- Verificar para todos los predios diferentes a una mejora, la información jurídica (matrícula inmobiliaria); en caso de no tenerla buscar en los índices de propietarios de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos y actualizarla.

- Diagnosticar la calidad del propietario, poseedor u ocupante para cada predio.

- Informar si respecto de un mismo inmueble se dan varias formas de tenencia, ello con el fin de censar toda la situación existente en el territorio.

➢ **Reconocimiento Predial.**

Consiste en la identificación de las características de los predios, por métodos directos e indirectos conforme a lo establecido en la norma, respecto a los aspectos físicos, jurídicos y económicos. Esto, dando estricto cumplimiento de la normatividad vigente y a los manuales emanados de la Gerencia de Catastro, para el inicio de esta actividad se requiere que la base Cartográfica o previamente avalada por la Gerencia de Catastro.

En el marco de la gestión catastral de la Gerencia de Catastro, bajo la aplicación del enfoque multipropósito, se garantizará la implementación del barrido predial masivo. Esto a partir de la definición de las áreas de trabajo para reconocimiento predial y la cantidad de predios a visitar efectivamente, con base en el diagnóstico efectuado por el operador y según la metodología avalada por la Gerencia, en una mesa técnica entre el municipio, autoridad catastral, el operador y el interventor si hubiere. Aplicando el barrido predial masivo, y métodos directos e indirectos de recolección de información, de que tratan los artículos 2.2.2.2.5 y 2.2.2.2.6 del Decreto 1170 de 2015, adicionados por el Decreto 148 de 2020, en cuanto a barrido predial masivo y métodos de recolección de información.

Igualmente, de conformidad con lo establecido en el Decreto 148 e 2020 y la Resolución 388 de 2020 del IGAC, se deberán suscribir las actas de colindancia, de conformidad con el procedimiento de rectificación de linderos por acuerdo entre las partes, definen la línea de división entre sus inmuebles en los casos en que su colindancia presente diferencias

entre la información levantada en terreno y la que reposa en los títulos regístrales.

Realizar la captura de manifestaciones que permitan identificar cuerdos de voluntad entre colindantes por dudas en sus linderos, el reconocedor verifica en primera instancia si existe información secundaria que dé cuenta de la representación geográfica del predio desde oficina, tales como: planos protocolizados en escrituras, catastro aparente, material de la oficina de planeación, licencias, entre otros, posteriormente el reconocedor con base en la cartografía básica u ortoimagen identifica los posibles linderos y efectúa el acuerdo y suscribe el acta de colindancia. Debe tenerse en cuenta que el acta de colindancia a suscribir, solo se hace respecto del o los linderos de los que se tenga duda y que no es necesaria la firma de todos los colindantes.

En caso de prevalecer el conflicto en sus linderos, ya sea porque estos sean provenientes de predios formales o informales en la tenencia (posesión y ocupación) y las servidumbres de tránsito, según lo definido por la normatividad vigente, se deberá dejar constancia de dicha situación en las observaciones de la ficha predial.

El operador deberá entregar las actas de colindancia de manera análoga y digital en formato PDF, además deberá entregar informe en formáto Excel en el que relacione las actas suscritas. No se entenderán perfeccionadas, aquellas actas en el que no coincida el titular del predio con quien suscribe el acta, las que no estén firmadas y las que no cuenten con la representación gráfica del predio. La Gerencia de Catastro informará los datos y especificaciones que debe tener la relación de actas suscritas.

Antes de iniciar el reconocimiento predial se debe realizar un análisis de calidad cartográfica, en la que se realice validación de la información catastral vigente y la cartografía base aprobada, con el fin de identificar los predios que cambiaron su área por sufrir cambios de linderos.

- **Documentos que se requieren para el inicio de las labores de reconocimiento predial en campo, por parte del operador catastral.**

  - Estudio jurídico de los predios.
  - Diagnóstico por manzana o por vereda de los predios que han sufrido cambios físicos y jurídicos.
  - Formato documento fuente (ficha) recolección de información en campo y documentos de investigación jurídica de soporte.
  - Análisis de fuentes indirectas para la detección de predios de visita.
  - Plano de conjunto escala 1:2.000 para sector urbano o 1:5.000 o 1:10.000 para el sector rural, extraído de la información geográfica entregada por la Gerencia de Catastro.
  - Información planimétrica y/o restitución fotogramétrica de conjunto para la cabecera y centros poblados urbanos o rurales con el perímetro urbano vigente.
  - Ortofotomosaico con vigencia menor a **2 (dos) años**, escala 1:2.000 o pixeles de 0,15 m para el sector urbano; y escala 1:5.000 o pixeles de 0,40 m o escala 1:10.000 y pixeles de 0,6 m para el sector rural.
  - Informe de diagnóstico entregado por la Gerencia de Catastro, de que trata el numeral 8.1 de la presente resolución.

- **Gestión de Saldos de Mutaciones.**

  El Boletín de registro será entregado por el funcionario de catastro municipal al enlace del operador catastral, para que este proceda a incorporar los cambios que no se hayan efectuado automáticamente en la plataforma digital de catastro, de lo cual el operador rendirá un informe. Esta actividad deberá efectuarse con el boletín más reciente a antes de la entrega de los productos de la actualización por parte del operador.

Todos los trámites que estén activos durante el proceso de la, actualización de la formación catastral, deberán ser gestionados por el operador hasta la actividad del movimiento catastro o transacción catastral, el cual debe tener en cuenta los cambios de edición de estos, para implementarlo en la nueva versión de la base de datos geográfica. Estos trámites deben ser revisados por un delegado del área de conservación el cual deberá continuar la gestión hasta la emisión de la resolución inclusive. Se deberá dar prioridad a aquellos que, por requerimiento legal, orden judicial o administrativa deba gestionarse de manera urgente. Significando lo anterior, que el operador catastral, debe enviar al profesional especializado de conservación los primeros 5 días de cada mes, por el medio más expedito posible, el inventario de la mutaciones pendientes donde se están desarrollando los trabajos de actualización, con el propósito de garantizar que los predios modificados en conservación sí se han adoptados de las misma manera en el proceso de actualización catastral, sin arriesgar la información predial y la seguridad jurídica de los actos emitidos.

Para la entrada en vigencia de la actualización de la formación catastral, no deben existir en la zona de estudio saldos de mutaciones pendientes de informe por parte del operador catastral.

En las actuaciones administrativas relativas a rectificación de área desarrolladas en el marco de las Resoluciones 1732 del año 2018 y 5204 del año 2019 emitidas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi y la Superintendencia de Notariado y Registro, y en el Decreto 48 de 2020, en caso de contar estas con acta de visita y arrojar los trabajos de actualización catastral una información diferente, deberá trabajarse de manera conjunta con el funcionario del municipio o el respectivo técnico de campo, para que se decida cómo va a efectuarse la modificación del predio.

El operador catastral deberá efectuar revisión de las resoluciones administrativas emitidas en los procesos de conservación par la zona de estudio, y generar un informe de confirmación, o de modificación

con la respectiva sustentación técnica y soportes, una vez evidencia dicha situación en campo, debe ser comunicada de manera conjunta a profesional especializado de conservación y de actualización para que se ha a la revisión de la respectiva información.
Igualmente, las verificaciones finales de la información actualizada por el operador en la plataforma digital de catastro, no deberán generar inconsistencias en los reportes validación.

- **Estudio de zonas homogéneas físicas y geoeconómicas y expedición de la Resolución que aprueba éstas y el valor unitario de los tipos de edificaciones y/o construcciones.**

  Esta actividad se efectuará con el fin de determinar el valor de un predio, resultante de un ejercicio técnico que, en ningún caso, podrá ser inferior al 60% del valor comercial o superar el valor de este último. Para su determinación no será necesario calcular de manera separad el valor del suelo y el de la construcción, tal como lo describe el Decreto 148 de 2020 definición para avalúo catastral. En su artículo 2.2.2.1.1.

- **Validación ante los propietarios, poseedores, u ocupantes de la información final del reconocimiento predial (física y jurídica) mediante socialización en puestos de consulta.**

  Esta actividad se realizará por parte del operador catastral, con acompañamiento de la interventoría del proyecto, si hay lugar a esta, el funcionario enlace de la alcaldía y de la Gerencia de Catastro, deberá realizarse mínimo tres días, en la cabecera municipal, y de tratarse un proceso de actualización de zona rural, debe contemplarse la viabilidad de incluir un día sábado o domingo, y deberá convocarse con suficiente anticipación, por múltiples medios de comunicación, evidenciando en todo caso las actividades del proceso.

- **Entrega inventariada de los productos finales del levantamiento catastral, resultado del proceso de formación o actualización de la formación catastral, por parte del operador.**

Única entrega de información: Será a más tardar el primer día hábil de octubre. La información correspondiente a los productos del proceso de formación o actualización de la formación catastral, de que trata el numera 8.6. de la Resolución 116815, debe estar completa, revisada, validada y a robada por la Interventoría, o por el control de calidad que haga sus veces, la cual debe recoger las observaciones presentadas por la comunidad.

La entrada en vigencia de los procesos formación o actualización de la formación catastral, está sujeta al cumplimiento de los requisitos técnicos, a la completitud de las actividades, a la calidad y entrega oportuna de la información. Con la entrega posterior a la fecha establecida, no se garantiza la entrada en vigencia de la información a partir del 1 de enero inmediatamente siguiente, dadas las actividades de verificación mediante realización de visitas de campo, validación de información, tratamiento estadístico, generación y socialización de avalúos antes del cierre del sistema e incremento anual de avalúos.

- **Expedición y publicación de la resolución de entrada en vigencia de la formación o actualización de la formación catastral**.

  Para emitir la resolución de entrada en vigencia de la formación o actualización de la formación catastral, deben encontrarse validadas y aprobadas por la Gerencia, las actividades relacionadas en el artículo 8 de la Resolución 116815. Esta resolución debe ser publicada en la gaceta departamental a más tardar el día 31 de diciembre del año anterior a la entrada en vigencia de la actualización, igualmente, el primero (1°) dé enero y por dos semanas el municipio la fijará en un lugar visible a la comunidad. De esta fijación debe allegarse la respectiva evidencia (registro fotográfico) a la Gerencia de Catastro, así como en las páginas web de las entidades.

- **Recepción de reclamaciones pertinentes al proceso, posterior a la emisión de los recibos de impuesto predial.**

El operador catastral es responsable de recibir, elaborar visita, informar y realizar las correcciones pertinentes en la plataforma digital, de las reclamaciones concernientes al aspecto físico y jurídico, resultantes de la actualización de la formación catastral, por un tiempo de seis (6) meses después de emitida la facturación del impuesto predial, donde aplica el nuevo avalúo catastral. Igualmente, deberá aplicar la instrucción administrativa con radicado K201500000433 del 18 de marzo de 2015, sobre atención de reclamaciones presentadas con ocasión de la entrada en vigencia de procesos de actualización catastral.



PRODUCTOS DE LA FORMACIÓN O ACTUALIZACIÓN DE LA FORMACIÓN CATASTRAL A ENTREGAR.

Los productos de la generación de cartografía base, levantamiento catastral tanto alfanuméricos como geográficos, deberán cumplir con los requisitos mínimos de la normatividad vigente del IGAC. Para la entrega de los productos finales de los procesos de formación y actualización de la formación catastral, se tendrá en cuenta la totalidad y la integridad de la nueva información catastral de la zona en estudio.

Los objetos punto lindero, punto levantamiento y punto control del modelo LADM COL, deberán cumplir lo estipulado en el artículo 7 de la Resolución 388 de 2020 o aquellas que la modifiquen, así como las capas geográficas de posesiones y ocupaciones.

La entrega de los productos de la actualización catastral, se efectuará en dos (2) Discos duros que contengan las siguientes carpetas con los documentos digitales en formato pdf, archivo shp y mxd, uno con destino al municipio y otro con destino a la planoteca de la Gerencia de Catastro:

- Documentos asociados al modelo de Levantamiento Catastral: Los cuales son los archivos o documentos directamente relacionados con el modelo de Levantamiento Catastral que deben archivarse en formato pdf, entro de los cuales mínimo se deben garantizar los siguientes:

- Actas de colindancia.
- Documentos digitales en formato pdf, y archivo de plantilla de diseño cartográfico, exigidos para la vigencia de la Actualización.
- Base de datos catastral conforme al modelo de levantamiento catastral LADM_COL en su versión vigente o en el modelo de datos del sistema transaccional de gestión catastral vigente.
- Plano de conjunto de acuerdo a la nomenclatura del IGAC, urbano, escala 1:2.000, centros poblados y rural Áreas Metropolitanas escala 1:5.000 o escala 1:10.000. Este plano debe contener el límite del perímetro urbano, barrio, manzanas, división predial, nomenclatura vial, nombre de los sitios de interés general, cuadrícula de coordenadas espaciadas cada 10 centímetros, rótulo de acuerdo al manual de presentación de planos, convenciones, índice de empalme de planos, proyección cartográfica, distribución de planchas nomenclatura IGAC, en el sistema e referencia MAGNA SIRGAS. En caso de llevar imágenes de ventana la Gerencia definirá la escala de estas.
- Plano manzanero para la cabecera municipal y centros poblados en escala 1:500, deben ser planos individuales por manzanas catastrales y manzanas colindantes, identificación y numeración de los predios, polígonos de construcciones, número de pisos, identificación de RPH, balcones, sótanos, patios, nomenclatura vial. El rótulo debe estar diseñado d acuerdo al manual de presentación de planos y debe contener información básica como convenciones, proyección cartográfica, distribución de planchas nomenclatura IGAC en el sistema de referencia MAGNA SIRGAS.
- Ortofotomapa y archivos respectivos: La nomenclatura, el contenido y la escala deberán coincidir con los planos de conjunto, y adicionalmente contener la imagen de la ortofoto.

- ✓ Ortofotomosaico en formato .tiff o geotiff.
- ✓ Información de restitución completa y actualizada (Cartografía Básica Vectorial).
- ✓ Modelo digital de terreno.
- ✓ Planchas de imágenes individuales en formato tiff o geotiff.
- ✓ Cálculos de aerotriangulación.
- ✓ Proceso de Fotocontrol.
- ✓ Cuadrícula índice.
- ✓ Planes de vuelo, líneas de vuelo.
- ✓ Datos de la cámara utilizada.
- ✓ Archivos rinex de levantamientos GPS
- ✓ Nube de puntos densificada.
- ✓ Metadatos con la información de la resolución espacial, espectral, radiométrica y temporal, según sea el caso de imagen satelital o fotografías aéreas.
- ✓ Reporte del procesamiento elaborado por el software respectivo.

En caso de adquisición de imágenes satelitales o toma de fotografia aérea, la carpeta debe contener los archivos respectivos al procesamiento, tales como: En todo caso la ortoimagen debe contener la totalidad de la zona en estudio y un sobreancho de por lo menos 300 metros adicionales a esa zona de estudio. Datum MAGNA SIRGAS y sistema de proyección y especificaciones técnicas según Resolución 1503 de 2017, Resolución 388 de 2020, Resolución 471 de 2020 modificada por la Resolución 529 del 05 de junio de 2020 del IGAC, o las que las modifiquen o sustituyan.
Los puntos de fotocontrol deberán ser tomados sobre la superficie de terreno, incluyendo Dos (2) vértices materializados intervisibles, con coordenadas geodésicas de primer orden, con las especificaciones técnicas del IGAC.

- Zonas homogéneas geoeconómicas: Este plano debe contener tablas de valores, límite de perímetro urbano, los polígonos de las zonas geoeconómicas con su respectiva

codificación, la división predial, los nombres de sitios de interés general, nomenclatura vial, el rótulo debe estar de acuerdo al manual de presentación de planos y debe contener información básica como convenciones, distribución de planchas nomenclatura IGAC, en el sistema de referencia MAGNA SIRGAS.

- Zonas homogéneas físicas: Mapa en formato pdf, (el archivo shp y mxd, debe contener las capas de las variables utilizadas en el procedimiento de la Gerencia de Catastro), así como los mapas de cada una de estas variables según sea zona urbana o rural. Incluir el cuadro de descripción de las variables físicas, También debe contener límite de perímetro urbano, los polígonos de las zonas físicas con su respectiva descripción, la división predial, los nombres de sitios de interés general, nomenclatura vial, el rótulo debe estar de acuerdo al manual de presentación de planos y debe contener información básica como convenciones, distribución de planchas nomenclatura IGAC, en el sistema de referencia MAGNA SIRGAS, y las tablas de construcción.
- Base de datos del tratamiento estadístico por zona Física, tablas de construcción con los identificadores de uso y modelos de regresión utilizados.
- Base de datos de los puntos de investigación utilizados en el estudio de mercado, con ubicación geográfica.
- Base de datos con los avalúos catastrales generados por cada predio.
- Registros fotográficos: Esta carpeta debe contener los registros fotográficos de la fachada, el piso, la cocina, baño y cerchas, de cada una de las construcciones reportadas en el reconocimiento predial, codificada de acuerdo a los estándares establecidos por la Gerencia de Catastro.

- **Base de datos geográfica**: Esta carpeta debe contener la Geo Data Base (GDB), corregida y actualizada, la cual debe ceñirse estrictamente a los estándares de geoinformación catastral de la Gerencia de Catastro.
- **Base de datos alfanumérica**: Registrar en la plataforma digital catastral, actualizando la base de datos directamente a través de un usuario habilitado por la Gerencia de Catastro, o en su defecto estructurar un archivo con la información física y jurídica de los predios, recopilada en el reconocimiento predial. Generando un back up (copia) en un archivo plano, de la información alfanumérica en la carpeta respectiva y del documento fuente, de solicitarse.
- Estudio jurídico: Informe sobre el estado jurídico de cada uno de los predios, que contenga el resultado de la información de que trata el artículo 8.4 de la resolución 116815 de 2020, así como los documentos que evidencian a relación de tenencia del predio.
- Carpeta con archivos en formato PDF, shp y MXD (Plano de conjunto, planos manzaneros, zonas homogéneas físicas y zonas homogéneas geoeconómicas).
- Carpeta de ortofotomosaico y archivos respectivos.
- Carpeta de registros fotográficos.
- Carpeta GBD.
- Carpeta de información alfanumérica.
- Carpeta con estudio jurídico, incluyendo documentos que evidencian la relación de tenencia con el predio.
- Reportes de actas de colindancia.
- Metadatos de los objetos del modelo de Levantamiento Catastral LADM COL y de productos adicionales (en caso de existir).

- Documentos evidencia del proceso de difusión catastral: actas de reuniones, videos, audios, registros fotográficos.
- Documentación del componente económico: Asociada a los métodos velatorios utilizados en la gestión catastral, tales como oferta del mercado inmobiliario, avalúos puntuales, descripción de modelos econométricos, modelo estadístico utilizado.



PERSONAL

DIRECTOR DEL PROYECTO.

FUNCIONES:

- ✓ Representar a la empresa contratista ante el Municipio de San Jerónimo Antioquia y la Gerencia de Catastro.
- ✓ Mantener Informadas a las entidades antes mencionadas del avance y desarrollo del proyecto.
- ✓ Controlar que el avance y la ejecución de los trabajos se ajuste al cronograma establecido.
- ✓ Manejo general del proyecto contratado.

ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA.

FUNCIONES:

- ✓ Velar que se implemente correctamente el modelo LADM COL en lo referente a la información Geográfica.
- ✓ Garantiza la Integridad de la base de datos geográfica y espacial.
- ✓ Coordina las labores de digitalización y estructuración de la información geográfica.
- ✓ Coordinar labores de laboratorios de fotocontrol.
- ✓ Estructuración de la Base de Datos en las capas de información Geográfica y poblar la misma con la información correspondiente de acuerdo a lo establecido en los estándares del modelo LADM COL.

ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE INFORMACION Y BASES DE DATOS.

FUNCIONES:

- ✓ Velar que se implemente correctamente el modelo LADM COL en lo referente a la información alfanumérica.
- ✓ Garantiza la Integridad de la base de datos con respecto a la información alfanumérica.
- ✓ Coordina las labores de digitalización y estructuración de la información alfanumérica.
- ✓ Estructuración de la Base de Datos y tablas de información Alfanumérica de acuerdo a lo establecido en los estándares del modelo LADM COL.

COORDINADOR.

FUNCIONES:

- ✓ Dirigir las actividades propias del proyecto.
- ✓ Programar, coordinar y controlar las actividades del personal a su cargo (Identificadores, Auxiliares de prediación e investigador jurídico).
- ✓ Velar por el buen uso del material y equipos necesarios para el desarrollo del proyecto.
- ✓ Mantener actualizado el cronograma de trabajo.
- ✓ Hacer cumplir el horario establecido para el personal de oficina.
- ✓ Suministrar al Municipio y a la Gerencia de Catastro durante todo el proyecto, el informe de las actividades técnicas requeridas.
- ✓ Solucionar los problemas y dificultades del orden técnico que sean necesarios.

PROFESIONAL EN INVESTIGACION JURIDICA DE PREDIOS.

FUNCIONES:

- ✓ Realizar el estudio jurídico de cada uno de los predios a actualizar.
- ✓ Diligenciar los formatos del análisis jurídico de los inmuebles.
- ✓ Verificar la totalidad de las matrículas inmobiliarias a actualizar.
- ✓ Verificar las bases de datos de castro y registro.
- ✓ Visitar las oficinas de registro, notarias o entidades para la adquisición de documentos necesarios.

RECONOCEDORES PREDIALES.

Para realizar este fin, se cuenta con un grupo de personal técnico e idóneo de gran experiencia certificada en el campo catastral.

FUNCIONES:

- ✓ Identificar y medir los linderos y construcciones en terreno de cada uno de los predios.
- ✓ Revisar en campo escrituras, certificados de tradición y libertad y documentos de compraventa.
- ✓ Entregar los archivos gráficos digitales para la revisión del coordinador
- ✓ Diligenciar la correspondiente ficha predial, establecida por la Gerencia De Catastro.
- ✓ Cálculo de áreas de construcciones de cada uno de los predios.
- ✓ Toma de fotografías según manual de la Gerencia De Catastro Departamental Fachadas, Baño, Cocina, cubiertas en el caso de construcción industrial.
- ✓ Dirigir a los auxiliares de campo.
- ✓ Hacer las correcciones señaladas por el coordinador y la interventoría.
- ✓ Cumplir con las normas técnicas de producción al igual que con la disciplina establecida.
- ✓ Aplicación de los manuales de diligenciamiento de la ficha predial, instructivos de calificación, RPH, reconocimiento predial, tipologías etc.

REVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD.

FUNCIONES:

- ✓ Revisar en el terreno el levantamiento físico y jurídico de los predios.
- ✓ Revisar en oficina los datos de las fichas o formularios prediales.
- ✓ Revisión final de los listados Alfanuméricos y planos resultantes de la recopilación de la información tomada en el terreno.
- ✓ Ordenar las correcciones de los trabajos que presenten deficiencias o inconsistencias.

PERSONAL DE OFICINA – AUXILIARES.

El personal de oficina y auxiliares de campo serán contratados del mismo municipio, dando así empleo a las personas de las comunidades de San Jerónimo que lo requieran, estas personas durante la ejecución del proyecto podrán adquirir conocimientos en el tema catastral, el cual les será de mucha utilidad para su vida profesional y laboral.

FUNCIONES:

- ✓ Digitar la información resultante de la prediación.
- ✓ Impresión de fichas prediales.
- ✓ Sistematización de la información alfanumérica.
- ✓ Actividades varias de oficina.

PROFESIONAL – TRAMITES ADMINISTRATIVOS

FUNCIONES:

- ✓ Revisar los trámites administrativos vigentes correspondientes al municipio en la OVC o BCGS.
- ✓ Realizar las visitas a los predios con resoluciones administrativas para verificar la información de las mismas.
- ✓ Realizar los informes correspondientes a los trámites administrativos de los predios.

TRABAJOS INDIRECTOS

- ✓ Durante la ejecución del proyecto se dará empleo indirecto a personas del municipio con la adquisición y compra de bienes y servicios, aportando a la economía local.



METODOLOGÍA DE LA PROPUESTA

PREPARACION DEL PROCESO E INSUMOS

La Gerencia de Catastro analizará, con el apoyo de la administración municipal, las condiciones de la información catastral vigente del municipio y definirá un anexo técnico que será la base para la contratación de las actividades de actualización de la información física y jurídica de los predios de la zona definida. Se realizará un diagnóstico que, de acuerdo a las condiciones del municipio, se definirá la ejecución de la actualización de manera total o parcial.

La Gerencia de Catastro evaluará la necesidad de generar o no cartografía nueva, en el caso de requerirse esta, para su elaboración tanto la adquisición de las imágenes satelitales como para la toma de ortofotos y el proceso de ortorrectificación deben cumplir con los requisitos establecidos por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC en la Resoluciones 1392 de 2016, 1503 de 2017, 1550 de 2017, 471 de 2020 y 529 de 2020, o las normas que la modifiquen o sustituyan.

Cabe resaltar que los insumos como la Ortoimagen, modelos de terreno y cartografías vectoriales, deben ser elaborados antes de iniciar el proceso de visitas de campo, y para los cuales se estima que el tiempo de elaboración oscila entre 2 a 4 meses, dependiendo de la extensión y condiciones climáticas.

De acuerdo a la normativa vigente establecida por las autoridades catastrales, para el desarrollo del proceso de actualización catastral con enfoque multipropósito, el insumo de Ortoimagen no debe presentar temporalidad superior a 2 años, por lo cual se hace obligatorio elaborar un nuevo insumo.

Una vez definido el proceso contractual y la estrategia de reconcomiendo predial se realizara un alistamiento de insumos necesarios para el desarrollo efectivo del proceso de actualización catastral con enfoque multipropósito,

entre estos se incluyen las bases de datos cartográficas, sobrevuelos para elaboración de Ortoimágenes y modelos de terreno, folios o consulta de matrículas inmobiliarias, elementos y publicidad para la socialización e información del proceso a las comunidades del territorio, adecuación y dotación de oficina, entre otros.

DIAGNOSTICO DE LA INFORMACION CATASTRAL

Se realizará por parte del operador un diagnóstico de la información catastral y demás elementos que servirán para la ejecución del proceso, como lo son las bases de datos que entrega la Gerencia de catastro, trámites administrativos, los acuerdos y planos del EOT, PBOT o POT, inventario de predios del municipio, licencias de construcción, información de estratificación, entre otras fuentes, que permitan aportar información para el proceso de actualización catastral con enfoque multipropósito.

Para esto se realizará un informe relacionando la información y las observaciones pertinentes para ser informadas a la Gerencia de catastro o al municipio si es el caso.

- **DEFINICIÓN DE LA ZONA URBANA Y RURAL SEGÚN E.O.T., P.B.O.T Ó P.O.T VIGENTE Y LOS LIMITES TERRITORIALES OFICIALES.**

  Esta etapa del proceso consiste en consultar los acuerdos municipales vigentes en el municipio (E.O.T., P.B.O.T ó P.O.T), con el propósito de constatar que la información catastral coincida con el acuerdo en los siguientes aspectos:

  - División Político administrativa: Verificación de límites municipales, clasificación de suelos urbanos y rurales entre otros.
  - Conformación de zona urbana: es preciso consultar y verificar que las zonas estén plenamente definidas en cada uno de los sectores.
  - Zonas de Expansión verificación y codificación de las mismas según manual de diligenciamiento de la ficha predial.
  - Zonas de preservación ambiental y forestal: estas deben ser tenidas en cuenta para los destinos económicos.
  - Centros poblados y su respectiva clasificación del suelo.

SOCIALIZACION DEL PROYECTO

Es una de las principales etapas del proyecto en la cual se realizar la socialización del proceso con la comunidad, para que la misma se entere de los alcances de la actualización catastral con enfoque multipropósito, se coordine con los líderes de las comunidades los cronogramas de visitas a los territorios, se aclaren las dudas que tengan los usuarios, se les solicite preparar toda información y documentos que deben tener a la mano en el momento de la visita, necesarios para soportar y demostrar su relación con los predios, además de informales los sitios y canales de atención permanente durante y posterior al proyecto.

Esta socialización se realizara adoptando los protocolos establecidos por las autoridades de salud para la prevención de la propagación de enfermedades infectocontagiosas, ya que normalmente se realizan mediante reuniones presenciales con las comunidades donde se presenta aglomeraciones, por lo tanto se optara por preservar las recomendaciones de salud, creando medios alternativos de comunicación para evitar el contacto, realizando reuniones con grupos pequeños donde se involucren los lideres comunales siempre garantizando un distanciamiento social y evitando las aglomeraciones.

Se realizarán reuniones por pequeños grupos en la cabecera Municipal, con los diferentes líderes y presidentes de las juntas de acción comunal de los barrios y veredas, siempre manteniendo las recomendaciones de salud.

De igual manera se realizarán reuniones con las comunidades por pequeños grupos, en los diferentes barrios, corregimientos y veredas, allí se proyectarán diapositivas y videos con información clara, entendible y detallada del proceso. También divulgara información detallada mediante la radio local, canales de televisión comunitarios, volantes digitales en las redes sociales, anuncios parroquiales, pasacalles, pendones, entre otros.

Los anuncios por medios radiales, perifoneo, prensa y volanteas se realizarán durante toda la ejecución del proceso, informado los avances e información de contacto, así como los sitios que serán objeto de intervención por la actualización para que la comunidad este enterada de manera integral sobre el proyecto.

Se contará con una oficina de atención a la ciudadanía ubicada en la cabecera municipal, donde se adoptarán todos los protocolos de salud para una adecuada atención de los interesados.

Esta socialización se realizará durante todo el desarrollo del proyecto, así como una socialización de resultados del proceso para todas las comunidades, además de la atención de las quejas, reclamos o inquietudes generadas por los usuarios después de la entrada en vigencia el proyecto y la generación de la facturación durante un periodo de 6 meses.

INVESTIGACIÓN JURÍDICA

Esta etapa del proceso consiste en la actualización de la información jurídica de cada uno de los predios que hacen parte del sector que se pretende actualizar, basados en la información de los archivos que reposan en las oficinas de registros e instrumentos públicos, Notarias, Agencia Nacional de Tierras entre otros, para ello la Gerencia de Catastro suministra una base de datos con los datos que deben ser actualizados, en el evento de encontrarse sistematizada la información de la oficina de Registro en la Gerencia de Catastro mediante la interrelación registro Catastro ICARE, suministrara al Municipio y a la empresa contratista que desarrolla el proceso de la actualización catastral los cruces realizados entre estas, con el propósito de determinar que matriculas son las que deben ser consultadas en la oficina de Registro a través del VUR, de no ser así la metodología a aplicar seria la consulta de todas y cada una de ellas.

El estudio de estos predios se plasmará en los formatos que la Gerencia de Castro determine con el fin de detallar todos los elementos jurídicos necesarios para la correcta actualización de los predios, teniendo en cuenta su información de derechos, restricciones, responsabilidades, así como cabidas y linderos, consignada en los títulos o documentos que relacionen los predios.

Este estudio jarico se realizará bajo la normatividad vigente, en especial con las especificaciones técnicas estipuladas en la resolución 116815 de 2020 expedida por la Gerencia de catastro del departamento de Antioquia, así como las demás normas que la modifiquen o sustituyan y demás directrices que disponga la entidad.

ACTIVIDADES DE CAMPO

Es otra de las principales etapas del proyecto en la cual se reciben y evalúan todos los documentos expedidos por la Gerencia de Catastro, e información básica existente. Se organiza el material para entregar al reconocedor predial como son las copias de formularios prediales, copia de certificado de consulta de la información jurídica VUR, planos conjuntos impresos y listados de propietarios para poder iniciar labores de visitas de campo.

- **RECONOCIMIENTO PREDIAL**

El reconocimiento de los predios consistirá en verificar los elementos de información que dan lugar a la base de datos, mediante la práctica de métodos directos como visita a cada uno de los predios Urbanos del municipio, a fin de recolectar la realidad de los inmuebles, como lo es la ubicación, linderos, extensión, construcciones, usos, destinos, servicios, calificación entre otros. Y la relación de propiedad con los interesados de los inmuebles a actualizar. Se contará con un grupo de reconocedores prediales idóneos con experiencia certificada para dicho proceso.

Los reconocedores prediales dispondrán de todos los elementos necesarios para medir, identificar y recolectar toda la información de los predios, también contarán los con elementos de bioseguridad para la prevención del COVID-19.

DILIGENCIAMIENTO DE LA FICHA O FORMULARIO PREDIAL

Para la visita que debe ser realizada a cada uno de los predios del Municipio, se le entregara un formulario a cada uno de los reconocedores prediales para el diligenciamiento y complementación de información de cada predio, estos llevaran la información que alimentara las bases de datos. Los formularios serán acordes a los lineamientos del modelo LADM COL para el catastro multipropósito y los lineamientos establecidos por la Gerencia de catastro de la Gobernación de Antioquia.

Este formulario debe ser diligenciado para cada predio, mejora y construcción levantada y su diligenciamiento corresponderá a las metodologías establecidas por las autoridades catastrales, así mismo se consignará la descripción física, la situación jurídica y los aspectos económicos

(determinados por la Gerencias de Catastro) y demás aspectos del enfoque multipropósito.

ESTUDIO DE ZONAS FISICAS Y ECONOMICAS

Este proceso estará a cargo de personal idóneo y con experiencia, el cual realizara todo lo concerniente a estudio de zonas homogéneas físicas y geoeconómicas para la generación de los avalúos catastrales que serán revisados aprobados por la Gerencia de Catastro de la Gobernación de Antioquia.

Se revisará la información de los polígonos de las zonas existentes y se procederá con las etapas para el ajuste y modificación de los valores y el trazado de las zonas de acuerdo a las diferentes características de los predios y construcciones que se encuentren en todo el territorio del municipio.

Este estudio se realizará en cuatro etapas conforme lo establecido en la resolución 116815 de 2020 expedida por la gerencia de catastro del departamento de Antioquia. Y utilizando los métodos disponibles para la obtención de información económica inmobiliaria actual en el municipio.

- ✓ Primera etapa: Alistamiento de material de trabajo en oficina.
- ✓ Segunda etapa: Validación en campo.
- ✓ Tercera etapa: Procesamiento, validación y ajustes en oficina.
- ✓ Cuarta etapa: Calculo y generación de avalúos.

SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACION.

Estará a cargo de profesionales en sistemas con experiencia, los cuales tendrán a su cargo el procedimiento de digitar y digitalizar la información recolectada y entregada por los reconocedores, como formularios prediales y archivos gráficos análogos y digitales, entre las actividades que desarrollaran se encuentran:

- ✓ Diseño y Montaje de la base de datos Geográficas y Alfanuméricas, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en el modelo de datos LADM COL para el catastro multipropósito, estas bases de datos serán desarrolladas y trabajadas en software especializados en bases de datos

alfanuméricos y software de sistemas de información geográfica SIG.

- ✓ Revisión de la información resultante de las bases de datos.
- ✓ Producir los listados y archivos digitales para la entrega definitiva a la Gerencia de Catastro y su respectivo control de calidad.

PLAN DE CALIDAD.

Esta actividad es de suma importancia dentro del proyecto, para la cual se tendrá un plan de control de calidad mediante la aplicación de la metodología específicas.

Esta es la base del control de calidad del proceso de actualización catastral urbana con enfoque multipropósito para los insumos y productos, y está basada en los planes de muestreo definidos en la norma ISO 2859, que está detallado en los procedimientos específicos aplicables.

Además, con las herramientas de análisis y aplicación de los manuales e instructivos de la Gerencia de Catastro Departamental, lo mismo que las normas y especificaciones técnicas del IGAC, implementaremos bajo la responsabilidad del coordinador del proyecto, el revisor de control de calidad y los jefes de comisión, una rigurosa revisión de la información gráfica y alfanumérica procesada, que garanticen el más alto nivel de calidad.

Este control se realizará mediante muestreo de porcentajes de la información generada, así mismo se tendrán formatos para la aplicación del control de calidad, en los cuales se consignarán las inconsistencias encontradas, se realizarán informes de los resultados, efectuando un análisis de los errores más comunes, esto con el fin de tomar los correctivos oportunos y procurar que no se reitere en la información que será recolectada a futuro.

Con base en lo anterior, el control de calidad hará énfasis en:

- Cumplimiento de los lineamientos técnicos del Gestor Catastral.
- Considerar los procesos y las especificaciones técnicas del IGAC.
- Revisar y hacer controles de calidad a los insumos e información catastral actualizada, para mejorar los procesos con base en mediciones objetivas.

- Implementar un ciclo de mejora continua con la cantidad de inspecciones que permitan gestionar oportunamente las no conformidades.

Este plan de calidad se basará en la norma ISO 2859- 2:2012 (Anexo 3. Resolución 388 de 2020 IGAC). Procedimientos de muestreo para inspección por atributos.

✓ Procesos operativos del plan de calidad.

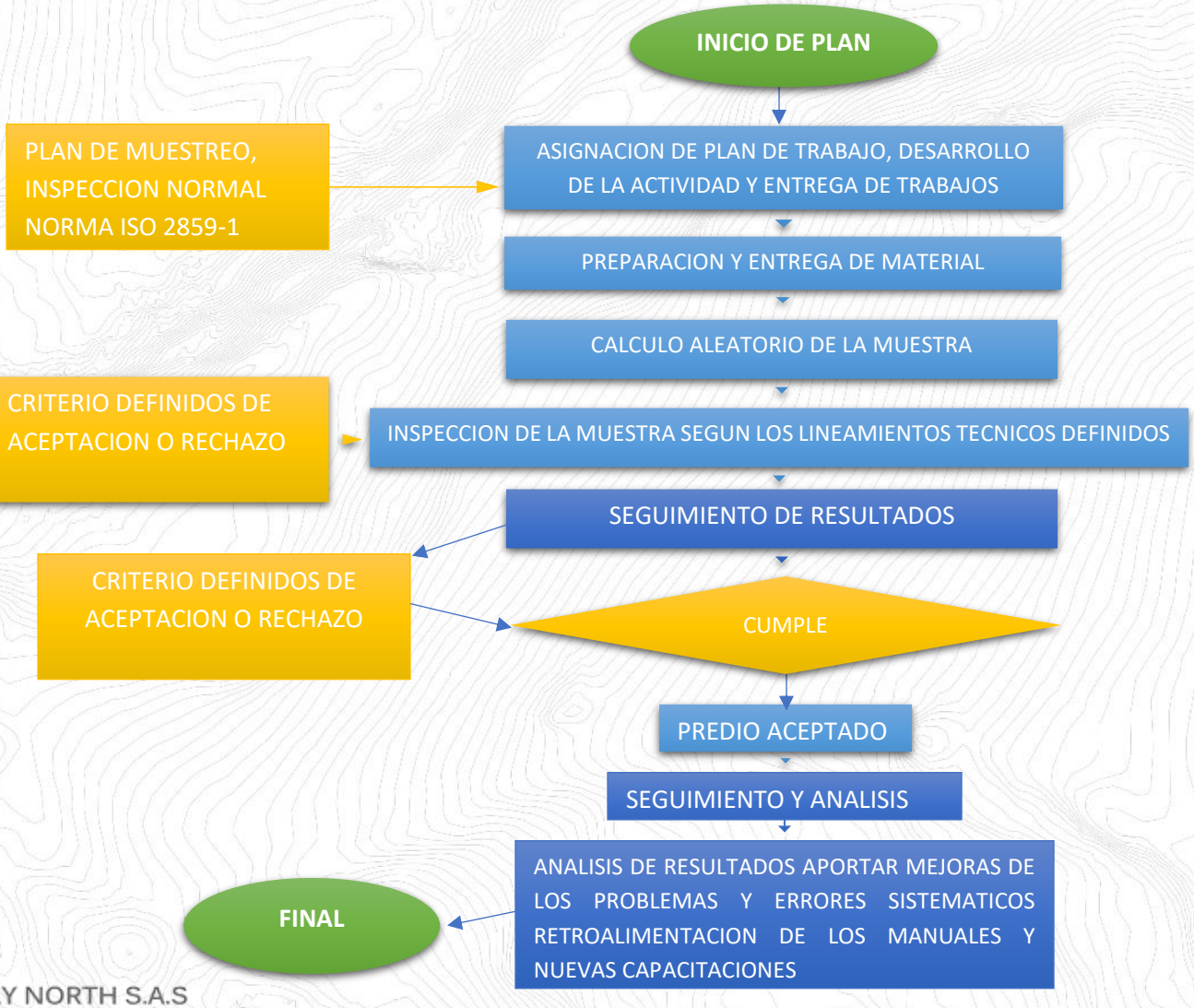
1. Verificar la documentación recibida de las entidades durante la fase preoperativa: Diagnostico y recopilación de insumos cartográficos, catastrales y registrales, plan de trabajo y alistamiento (infraestructura técnica, 65 tecnológica, logística y administrativa), análisis del EOT, identificar dinámica inmobiliaria, entre otras.
2. Inspección de calidad para la generación de los nuevos insumos cartográficos (ortoimágenes y vectores básicos de construcciones, hidrografía, vía, cerca, manzana y paramento), los cuales cumplirán con las condiciones técnicas definidas en la normatividad vigente emitida por el IGAC. Para su aceptación por parte del Gestor catastral, los insumos cartográficos básicos deben haber sido entregados al IGAC para su incorporación en la cartografía básica oficial previa validación.
3. De conformidad con el numeral 7.4 del artículo 7 de la resolución 388 de 2020 del IGAC, Los objetos geográficos de la información catastral se documentarán bajo la norma técnica 1S0 19115 e ISO 19139, según la actualización vigente. El metadato debe contener como mínimo los elementos obligatorios y condicionales del núcleo de ISO y debe ser entregado en formato XML conforme a la estructura normativa.
4. Los elementos de calidad que se usaran para evaluar los productos finales, están descritos en el anexo 3 de la resolución 388 de 2020 del IGAC, de conformidad con lo establecido en la 1SO 19157 Geographic Information — Data quality vigente. Adicionalmente a los elementos de calidad mencionados en el citado anexo, se incluirán los elementos contenidos en las guías de calidad.

5. Inspección de calidad en el procesamiento de datos de levantamiento y preparación de productos (mapeo digital): Se realiza a través de validadores automáticos y el experto en SIG para verificar el control de la volcada digital de levantamiento geométrico en el área de mapeo. Para lo anterior, se utiliza un software especializado y medios de comprobación geométrica, así como verificaciones de campo y/o correcciones de la información del levantamiento de vértices, linderos, construcciones y servidumbres de tránsito.
6. Inspección de calidad en el área de incorporación de información (Base de Datos gráfica y alfanuméricos): Se realiza a través de validadores de la información obtenida en campo en los dispositivos digitales y los técnicos 66 estructuradores para verificar el control de calidad de los Elemento totalidad, producto: Clase. LC_Construccion (omisión-comisión); Elemento exactitud posicional, producto: Clase LC_Terreno; Elemento exactitud temática, producto: Atributo Acuerda de la Clase. LC_PuntoLindero, Clase. LC_Interesado, Atributo Avalúo Catastral de la Clase. LC_Predio; Elemento consistencia Lógica, producto: Base catastral, Atributos Id Operación, Código ORIP y Matricula Inmobiliaria de la Clase LC_Predio, producto: Objetos geográficos con geometría polígono de la base catastral, Consistencia de formato y Consistencia topológica.
7. Entrega de productos para validación: Se realizará a través del revisor de control de calidad, para la entrega final al Gestor Catastral, según especificaciones y lineamientos técnicos. Es decir, Todos los procesos serán definidos, documentados y ejecutados claramente bajo este procedimiento general establecido en el anexo 3 de la resolución 388 de 2020 del IGAC. Sin embargo, dependerá de un análisis de procesos en conjunto con el Gestor Catastral para resolver los puntos críticos del control de calidad.

Con el fin de implementar la calidad de los productos a obtener durante el desarrollo del proyecto y de los insumos que serán entregados, se presenta el siguiente Plan de muestreo según ISO 2859-1:

AQL= 4% INSPECCION NORMAL / Según norma ISO 2859-1				
TAMAÑO DE LOTE	TIPO DE INSPECCION	TAMAÑO DE LA MUESTRA	NIVEL DE CALIDAD	
			ACEPTADO	RECHAZO
2 A 8	A	2	0	1
9 A 15	B	3	0	1
16 A 25	C	5	0	1
26 A 50	D	8	1	2
51 A 90	E	13	1	2
91 A 150	F	20	2	3
151 A 280	G	32	3	4
281 A 500	H	50	5	6
501 A 1200	I	80	7	8
1201 A 3200	J	125	10	11
3201 A 10000	K	200	14	15
10001 A 35000	L	315	21	22

✓ Diagrama del plan de calidad



✓ Flujo de proceso

Flujos del Proceso Con el fin de estandarizar los procesos de producción del trabajo en todas las áreas, se han definido los respectivos flujos de los grandes procesos del trabajo a realizar, así:

- Recepción de los insumos cartográficos, catastrales y registrales, así como la recopilación de información y documentación en fuentes secundarias.
- Interrelación de bases de datos de catastro y registro.
- Actividades preparatorias y definición de áreas de trabajo, estrategias de comunicación social (divulgación y promoción).
- Levantamiento o barrido predial masivo de campo mediante métodos directos, indirectos, colaborativos y participativos, o la combinación de los mismos.
- Diligenciamiento del formulario predial, con las variables del modelo de aplicación del levantamiento catastral LADM_COL).
- Procesamiento de información y preparación de productos.
- Alimentación de la base de datos (archivos gráficos y alfanuméricos).
- Levantamiento de la información catastral basado en el modelo de datos LADM_COL.
- Control de Calidad Informática, administrativa y demás procesos de Apoyo.
- Entrega y validación de los productos definitivos

Las diferentes fases de los procesos del proceso de actualización catastral con enfoque multipropósito, definen al responsable del mismo y el procedimiento aplicable. Los respectivos manuales e instructivos y las especificaciones técnicas del Gestor Catastral y del IGAC, conformarán las herramientas básicas para desarrollar el trabajo de forma estandarizada y controlada, además, los flujos de proceso podrán ser corregidos en la marcha si se detecta que requiere ajustes, correcciones o mejoras.

Se contará con personal dedicado exclusivamente a la revisión y control de calidad de los todos productos e insumos que se generen en el proceso, relacionando las inconsistencia y observaciones en los formatos correspondientes.

Para ello se tendrá un espacio de oficina, dotado con los equipos e implementos necesarios para el desarrollo de la actividad descrita en el plan de calidad.

REVISION DE TRAMITES Y RESOLUCIONES ADMINISTRATIVAS.

La persona a cargo de esta actividad realizara durante todo el proceso de actualización catastral con enfoque multipropósito, la revisión de todos y cada uno de los trámites administrativos correspondientes al sector Urbano, bien sean tramites iniciales o finalizados y la elaboración de los informes de cada uno de estos para la entrega a la gerencia de catastro de la Gobernación de Antioquia.

ACTIVIDADES PREVIAS A LA ENTREGA

Finalizadas las labores de oficina, se continúa con la organización de la información obtenida en el proceso para que la interventoría revise y apruebe la información final, para luego ser entregada a la Gerencia de Catastro Departamental donde realizara la carga y critica de la misma.

PRESENTACIÓN DE INFORMES

El contratista redactara un informe mensual, con los avances en el desarrollo del proceso de ejecución de la actualización catastral y los inconvenientes que se presenten en el desarrollo del mismo con la intención de cumplir con estricto cumplimiento el cronograma de trabajo propuesto y consensado por las partes.

ATENCION DE RECLAMOS POSFACTURACION

Se brindará como parte de la garantía, atención a la ciudadanía, una vez entre en vigencia el proceso y se genere la facturación de impuesto predial, atendiendo así los posibles reclamos por inconsistencias o inconformidades de los usuarios, para revisarlas, corregirlas, si es el caso remitirlas a la Gerencia de Catastro, esto proceso se hará por 6 meses después de la entrada en vigencia de la actualización catastral.



PLAN DE RIESGOS

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015, los eventos que pueden generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un contrato son conocidos como Riesgos.

Frente a los mismos, el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 establece que la Entidad Estatal debe "incluir la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación" en los pliegos de condiciones o su equivalente.

Para reducir la exposición frente a los diferentes riesgos que se puedan presentar en el Proceso, las Entidades Estatales, deben estructurar un sistema de administración de Riesgos teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos:

- Los eventos que impidan la adjudicación y firma del contrato como resultado del Proceso de Contratación.
- Los eventos que alteren la ejecución del contrato.
- El equilibrio económico del contrato.
- La eficacia del Proceso de Contratación, es decir, que la Entidad Estatal pueda satisfacer la necesidad que motivó el Proceso de Contratación; y
- La reputación y legitimidad de la Entidad Estatal encargada de prestar el bien o servicio.

Acatando el espíritu de la legislación vigente, se expone la definición de:

Riesgo Previsible: Son los posibles hechos o circunstancias que, por la naturaleza del contrato y de la actividad a ejecutar, es factible que se presenten y por lo tanto se pueden prever y tomar precauciones para evitarlos.

Riesgo Imprevisible: Son aquellos hechos o circunstancias adversas para los cuales no es factible su previsión, por lo tanto, no es posible detectarlos previamente.

Tipificación del Riesgo: Es la enunciación que se hace de aquellos hechos previsibles constitutivos de riesgo que pueden presentarse durante y con ocasión de la ejecución del convenio.

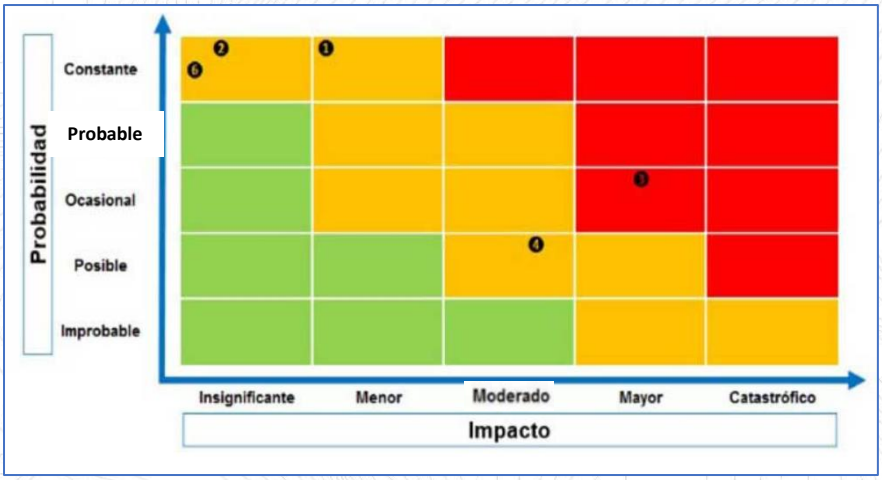
Asignación del Riesgo: Es el señalamiento de la parte contractual que deberá soportar total o parcialmente la ocurrencia de la circunstancia tipificada, asumiendo su costo.

Los resultados de la matriz de riesgos muestran que el proyecto se encuentra en una zona tolerable analizando riesgos jurídicos, administrativos, financieros, de operaciones y de gestión.

Dentro de los riesgos analizados, es importante mencionar que la mayoría de los riesgos deben de ser mitigados con acciones de corto plazo, se debe de contar con el apoyo de los colaboradores y el mejoramiento de la gestión, con el fin de no afectar los procesos y el producto final.

A continuación, se muestra el tabal con de riesgos, su tipificación, probabilidad, impacto y responsabilidad porcentual.

MATRIZ DE PROBABILIDAD		
Ocurrencia	**Significado**	**Valor**
Frecuente	Casi certeza que se produzca	5
Probable	Probable que se produzca	4
Ocasional	Probable que se produzca a veces	3
Posible	Puede ocurrir en algún momento	2
Improbable	Nunca puede ocurrir	1



ID RIESGO	TIPIFICACIÓN	CLASE	VALOR	ESTIMACIÓN Probabilidad de ocurrencia o de impacto.		ASIGNACION (%)	
				PROBABILIDAD	IMPACTO	CONTRATISTA	CONTRATANTE
1	Pérdida o hurto de información recolectada en campo ya procesada	OPERACIÓN	2	Posible	Mayor	100%	
2	Daños de equipos y/o programas	OPERACIÓN	1	Improbable	Moderado	100%	
3	Modificación de normas y especificaciones técnicas de los trabajos por decisión de autoridad catastral competente	OPERACIÓN	1	Improbable	Moderado	50%	50%
4	Demoras para entregar el material básico existente de cartografía, listados, etc., que sirva de insumo para iniciar trabajos	OPERACIÓN	1	Improbable	Moderado		100%
5	Extensión del plazo de Ejecución por circunstancias ajenas a las partes. Cundo se inicia un contrato en tiempo distinto al inicialmente programado o por existencia de predios no detectados en los estudios.	OPERACIÓN	2	Posible	Moderado	50%	50%
6	Demoras en los pagos por parte del contratante	OPERACIÓN	1	Posible	Moderado		100%
7	Paros, situaciones de orden público anormal.	SOCIAL O POLITICO	1	Improbable	Moderado	50%	50%
8	Negativa de la comunidad a suministrar información	SOCIAL O POLITICO	2	Posible	Moderado	50%	50%
9	Por la variación de precio de los insumos	FINANCIERO	4	Probable	Moderado	50%	50%
10	Retraso en los pagos de la entidad contratante	FINANCIERO	1	Improbable	Mayor		100%
11	Incremento en el valor del contrato por resultar mayor cantidad de unidades prediales contratadas	FINANCIERO	4	Probable	Moderado		100%
12	Dificultad en la consecución de los recursos financieros para lograr el objetivo del contrato.	FINANCIERO	1	improbable	Catastrófico	100%	
13	El monto de la inversión no sea el previsto para cumplir el objeto del contrato.	FINANCIERO	1	Improbable	Mayor	50%	50%
14	Condiciones adversas para ejecutar trabajos de campo por factores de clima, taponamiento de vías, catástrofes naturales, etc.	NATURALES	2	Posible	Mayor	50%	50%

- ✓ **Respuesta a riesgos.**

Se cuenta con definiciones para responder a los riesgos que se describen, principalmente está:

1. Evitar el Riesgo, para lo cual debe decidir no proceder con la actividad que causa el Riesgo o buscar alternativas para obtener el beneficio del Proceso de Contratación.

2. Transferir el Riesgo haciendo responsable a otra entidad quien asume las consecuencias de la materialización del Riesgo, típicamente se transfiere el Riesgo a través de las garantías previstas en el Proceso de Contratación o en las condiciones del contrato estableciendo con claridad quien es el responsable. El principio general es que el Riesgo debe asumirlo la parte que pueda enfrentarlo en mejor forma, bien sea por su experiencia, conocimiento o papel dentro de la ecuación contractual, entre otras.

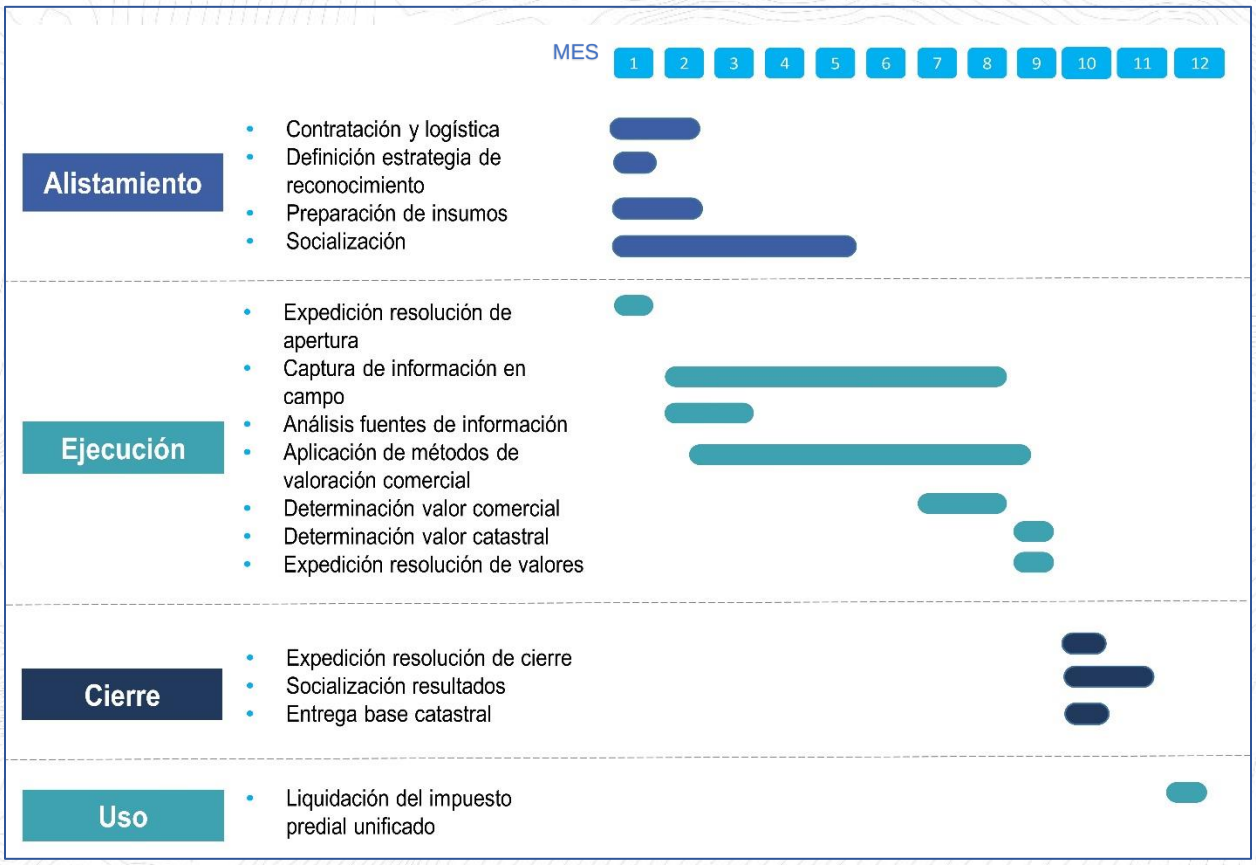
3. Aceptar el Riesgo cuando no puede ser evitado ni ser transferido o el costo de evitarlo o transferirlo es muy alto. En este caso se recomiendan medidas para reducir el Riesgo o mitigar su impacto, así como el monitoreo.

4. Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento, cuando el Riesgo debe ser aceptado. Para el efecto se sugieren medidas como: (i) aclarar los requisitos, requerimientos y especificaciones y productos del contrato; (ii) revisar procesos; (iii) establecer sistemas de aseguramiento de calidad en los contratos; (iv) especificar estándares de los bienes y servicios; (v) hacer pruebas e inspecciones de los bienes; (vi) establecer sistemas de acreditación profesional; (vii) incluir declaraciones y garantías del contratista; (viii) administrar la relación entre proveedores y compradores.

5. Reducir las consecuencias o el impacto del Riesgo a través de planes de contingencia, en los términos y condiciones del contrato, inspecciones y revisiones para revisar el cumplimiento del contrato y programas de apremio para lograr el cumplimiento del contrato.

TIEMPO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo al IGAC, el tiempo estimado para la ejecución los procesos de actualización catastral con enfoque multipropósito están definido entre 10 a 12 meses por sector, dependiendo de la cantidad de predios, accesibilidad física y tiempo que lleva el territorio sin actualizar la información. Este proceso esta comprendidos en diferentes etapas.



Referencia: *https://igac.gov.co/es/catastro-multiproposito/actualizacion-catastral*

TIEMPO: El Tiempo estimado para la ejecución del proyecto se ha calculado teniendo en cuenta el número de actividades a realizar y la cantidad de predios total, con base a esto se ha considerado un plazo de **Once (11) meses**, contados a partir del acta de inicio del contrato y formalización e inscripción de las pólizas de garantía de la obra contratada.

CRONOGRAMA DEL PROYECTO



FLY NORTH S.A.S
Tel: +57 (4) 604 4914
Carrera 38 #26-41, Torre 3, Of. 432
Edificio Bio26, vía Las Palmas
info@flynorth.com.co
Medellín, Colombia

CAPITULO III



PROPUESTA ECONOMICA

INTRODUCCION

El valor de la actualización depende de diversos factores propios de cada municipio, como la accesibilidad física, extensión y el número de predios.
Para la presentación de esta propuesta económica, hemos tenido en cuenta el análisis de precios unitarios, el cual se determinó de acuerdo a los costos directos e indirectos, honorarios, cantidad de actividades y cantidad de predios, obteniéndose unos valores individuales de acuerdo a las características que se agrupan para la definición de estos.

ALCANCE DE LA PROPUESTA ECONÓMICA.

La presente propuesta económica corresponde a la **ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN CATASTRAL FÍSICA, JURÍDICA Y ECONOMICA CON ENFOQUE MULTIPROPOSITO DE LOS PREDIOS QUE HACEN PARTE INTEGRAL DE LA ZONA URBANA TOTAL DEL MUNICIPIO DE SAN JERONIMO – ANTIOQUIA Y ELABORACION DE ORTOIMAGEN ACORDE CON LA DELIMITACIÓN TERRITORIAL ESTABLECIDA EN EL EOT, PBOT ó POT.**

El Municipio de San Jerónimo presenta las siguientes cantidades de predios, a los cuales se debe realizar la actividad de actualización catastral con enfoque multipropósito.

TIPO	URBANO
Año de vigencia de última Formación o Actualización.	2013
N° de Predios vigentes.	5.011

VALORES UNITARIOS Y VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD DE OBRA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL ($)
1	**ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN CATASTRAL FÍSICA, JURÍDICA Y ECONOMICA CON ENFOQUE MULTIPROPOSTO DE LOS PREDIOS QUE HACEN PARTE INTEGRAL DE LA ZONA URBANA TOTAL DEL MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO – ANTIOQUIA Y RECTIFICACIÓN DE ORTOIMAGEN ACORDE CON LA DELIMITACIÓN TERRITORIAL ESTABLECIDA EN EL EOT, PBOT ó POT.**	**Predios y Mejoras**	**5.011 o zona urbana total**	**$218.300**	**$ 1.093.901.300**
VALOR PROPUESTA:					**$ 1.093.901.300**
IVA (19%):					**$ 207.841.247**
VALOR TOTAL:					**$ 1.301.742.547**
Mil trescientos un millones setecientos cuarenta y dos mil quinientos cuarenta y siete pesos colombianos M/L					

FORMA Y CONDICIONES DE PAGO.

Se propone la siguiente forma de pago:

1. Un primer pago como del 20% a la presentación del plan de trabajo y aprobación por parte de la supervisión designada para el contrato por parte de la Gerencia de Catastro.

2. Un segundo pago equivalente al 25% finalizado el levantamiento catastral del 50% de los predios de la zona de estudio.

3. Un tercer pago del 25 % con la terminación de las actividades de levantamiento y procesamiento de la información catastral, física, jurídica y económica.

4. Un cuarto y último pago del 30% con la entrega del total de los productos del levantamiento catastral, validación y aceptación de los mismos por parte de la gerencia de catastro.

PROPUESTA ECONOMICA
SECTOR URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN JERONIMO – ANTIOQUIA
RELACION DE COSTOS DEL PROYECTO.

ACTIVIDAD	unidad	$_Unitario	Cantidad	Total
Rectificación de Ortofoto Urbana y actualización de cartografía base vectorial (Restitución).	Hectárea	$ 60.000	500 Ha.	$ 30.000.000
Total:				**$ 30.000.000**

ACTIVIDAD	unidad	$_Unitario	Cantidad	Total
Elaboración de Topografía detallada de casco urbano y centros poblados urbanos.	Hectárea	$ 60.000	500 Ha.	$ 30.000.000
Total:				**$ 30.000.000**

ACTIVIDADES	unidad	$_Unitario	Cantidad	Total
Arriendo y servicios	Mes	$ 2.000.000	10	$ 20.000.000
Fichas o formularios prediales	Ficha	$ 1.200	5.011	$ 6.013.200
Trasportes	mes	$ 1.500.000	10	$ 15.000.000
Papelería y publicidad	mes	$ 1.600.000	10	$ 16.000.000
Dotación Oficina	Unidad	$ 4.500.000	1	$ 4.500.000
Total:				**$ 61.513.200**

ESTUDIO JURICO	unidad	$_Unitario	Cantidad	Total
Consulta Registro VUR	Registro	$ 3.600	5.011	$ 18.039.600
Estudio por predio	Predio	$ 15.000	5.011	$ 75.165.000
copia simple de títulos	Documento	$ 3.600	5.011	$ 18.039.600
Total:				**$ 111.244.200**

PERSONAL	Unidad	$_Unitario	Cantidad Personas/	Total
Reconocedores prediales	Persona/mes	$ 3.600.000	7/8	$ 201.600.000
Auxiliares (de la región)	Persona/mes	$ 1.500.000	7/7	$ 73.500.000
Control de calidad	Persona/mes	$ 3.334.000	4/10	$ 133.360.000
Director proyecto	Persona/mes	$ 4.500.000	1/10	$ 45.000.000
Coordinador	Persona/mes	$ 3.600.000	1/10	$ 36.000.000
Investigador jurídico	Persona/mes	$ 3.500.000	1/7	$ 24.500.000
Especialista en SIG	Persona/mes	$ 3.500.000	1/10	$ 35.000.000
Especialista en Bases de Datos	Persona/mes	$ 3.500.000	1/10	$ 35.000.000
Técnico Apoyo Rev. de Trámites.	Persona/mes	$ 2.800.000	1/4	$ 11.200.000
Total:				**$ 595.160.000**

DIGITACION BD LADM COL	unidad	$_Unitario	Cantidad	Total
Digitación Estructura LADM COL.	Predio	$ 18.000	5.011	$ 90.198.000
Total:				**$ 90.198.000**

ATENCION DE USURIOS	unidad	$_Unitario	Cantidad	Total
Atención de los puestos de consulta y solución de reclamaciones posfacturación.	Global	$ 33.907.600	1	$ 33.907.600
Total:				**$ 33.907.600**

ESTUDIO DE ZONAS	unidad	$_Unitario	Cantidad	Total
Estudio de zonas físicas y económicas.	Global	$ 141.878.300	1	$ 141.878.300
Total:				**$ 141.878.300**

RESUMEN DE COSTOS

Ortofoto y topografía.	$ 60.000.000
Dotación e Insumos	$ 61.513.200
Costo estudio Predial	$ 377.228.100
Costo Personal	$ 595.160.000
IVA (19%)	$ 207.841.247
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	**$ 1.301.742.547**
Mil trescientos un millones setecientos cuarenta y dos mil quinientos cuarenta y siete pesos colombianos M/L	

Atentamente,



Ricardo Andrés Ramos
Director de Operaciones
ricardo.ramos@flynorth.com.co