# INTRODUCCIÓN

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), es una entidad con 86 años de historia, en los cuales se ha caracterizado por su experiencia técnica en las áreas en las que tiene competencia, es la entidad encargada de producir el mapa oficial y la cartografía básica de Colombia; elaborar el catastro nacional de la propiedad inmueble; realizar el inventario de las características de los suelos; adelantar investigaciones geográficas como apoyo al desarrollo territorial; y coordinar la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE). El conocimiento catastral, geográfico y agrológico del territorio, resulta fundamental para una apropiada gestión y ordenamiento territorial a través de los cuales se adoptan políticas públicas para la adecuada planeación social y económica del país.

El Instituto, en su calidad de máxima autoridad nacional en estas materias, juega un rol preponderante para las actuales necesidades del país que han posicionado en la agenda nacional la importancia de contar con un catastro actualizado y con enfoque multipropósito que provea información permanente y sistemática para la administración de la tierra y de los territorios, que se materializa en información física, jurídica, económica y territorial de todos los predios de Colombia (públicos, privados, formales e informales).

Así mismo, este posicionamiento se ha relacionado con el *‘Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera’*, a través delcual se identificó el catastro como un instrumento necesario para desarrollar la ReformaRural Integral, a partir de la formación y actualización del catastro e impuesto predial rural.En tal sentido, el marco de política pública dado por el CONPES 3958 de 2019 que adoptala política de implementación del catastro multipropósito; el CONPES 3951 de 2018, queemite concepto favorable para la contratación de crédito externo que permita laimplementación de la Política; y la Ley 1955 de 2019, a través de la cual se adopta el *Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”,* define los lineamientos, acciones, compromisos y metas para la entidad, durante lospróximos años, dadas las prioridades del Gobierno Nacional en estas materias.

De cara a estos nuevos retos se realizó un cambio en la plataforma estratégica de la entidad, enfocada en objetivos y estrategias orientados a responder de manera adecuada a estos, lo que a su vez se consolidó con la aprobación del proceso de modernización institucional, dado que el IGAC presenta un rezago importante a nivel de estructura organizacional, física, tecnológica. La modernización institucional fue un ejercicio muy valioso, porque el propósito principal está basado en construir una visión compartida, para que realmente se logre la guía a largo plazo, más allá de los cambios de Gobierno o dirección, apropiándose de lo que se quiere que sea su labor en los próximos años. Este proceso impactó directamente cuatro componentes claves en el Instituto el mapa de procesos, la estructura interna, la planta de personal y el manual específico de funciones y competencias laborales.

Actualmente el IGAC tiene presencia en el territorio por medio de 22 direcciones territoriales con las cuales se busca seguir consolidándose ante la ciudadanía y las entidades en el ámbito nacional, como la autoridad geográfica, cartográfica, agrológica y catastral, líder en la gestión del conocimiento, investigación y aplicaciones en tecnologías geoespaciales, bajo estándares de eficiencia, eficacia y efectividad, fundamentales para el desarrollo territorial.

A junio de 2022, el IGAC presentó importantes avances respecto al cumplimiento de las metas del Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”, dentro de las cuales se encuentran, la actualización catastral con enfoque multipropósito del 40,31% del área geográfica del país, correspondiente a 45.988.350 hectáreas; pasando del 5,6% de actualización catastral en la vigencia 2018, al 40,31% en la vigencia 2022 (con corte el mes de junio).

Por otro lado, en el marco de la Ley 1955 de 2019, artículo 79, y el Decreto 148 de 2020, el IGAC logró la habilitación de 42 gestores catastrales, superando la meta del cuatrienio establecida en 20 gestores catastrales habilitados. Así mismo, se obtuvo el 63,94% del área geográfica del país con cartografía básica a las escalas y con la temporalidad adecuada, correspondiente a 72.958.065,15 hectáreas, pasando del 1,9% del territorio nacional con cartografía básica al 63,9%, superando el 100% de la meta estipulada por el cuatrienio (61,9%). Esta información es un insumo para el Plan Nacional de Cartografía, que a partir de su formulación orienta la producción cartográfica de acuerdo con las políticas de desarrollo sostenible y a las necesidades en los diferentes territorios del país.

Otro resultado importante es el del cubrimiento de 98.894.730,15 hectáreas del territorio del país con caracterizaciones territoriales, insumo para la actualización catastral y aporte de lineamientos metodológicos y conceptos técnicos para el ordenamiento del territorio. El país pasó de 12,5% del área geográfica del país con caracterización geográfica al 86.7%, superando el 100% la meta del Plan Nacional de Desarrollo definida en 72,5%.

Finalmente, se destaca el monitoreo de más de 1.684 geoservicios de diferentes entidades nacionales, de los cuales 1.001 se encuentran publicados y en operación. A la fecha, con este resultado obtenido se superó la meta del cuatrienio establecida en 500 geoservicios publicados y disponibles.

En este contexto, a continuación, se presentan los principales resultados obtenidos por el IGAC durante el periodo 2021-2022, enfocados en el cumplimiento de las metas Plan Nacional de Desarrollo – PND, el proceso llevado a cabo para la materialización de la modernización institucional del IGAC, el impacto de la gestión catastral en la administración del territorio, entre otros logros obtenidos.

# LOS MANDADOS

## Información para todos

*Acciones que permiten poner a disposición de la gente información nueva, más precisa o actualizada, o mejorar los canales de acceso a la información.*

El IGAC a travésde la Dirección de Investigación y Prospectiva, la Dirección de Gestión de Información Geográfica, la Dirección de Gestión Catastral y la Oficina Asesora de Comunicaciones, pone a disposición de la ciudadanía información nueva, precisa y actualizada por medio del fortalecimiento y la mejora de los diversos canales de acceso a la información producida por la entidad.

**Logros del mandado:**

* **Geoservicios disponibles y publicados**

Durante la vigencia 2021 - 2022 se realizó la publicación y disposición de **1.001** geoservicios de diferentes entidades productoras de información geográfica en el Portal Geográfico Nacional – PGN.

En este periodo, se desarrolló e implementó la herramienta GeoHealthCheck, la cual permitió automatizar el proceso de monitoreo de los geoservicios, optimizar los tiempos en la revisión de las URL que componen cada uno de estos y reportar en tiempo real cuando un geoservicio presenta problemas o se encuentra sin conexión. Con el desarrollo de esta herramienta el IGAC logró ampliar la meta del cuatrienio 2018-2022 del Plan Nacional de Desarrollo, de 250 geoservicios publicados y disponibles a 500 geoservicios publicados y disponibles en el Portal Geográfico Nacional – PGN. A la fecha del presente informe, se cumplió con la meta del cuatrienio en 200%.

Así mismo, se realizó la migración de los geoservicios del Portal Geográfico Nacional al nuevo Portal Colombia en Mapas, este último fue construido para que todos los colombianos puedan consumir datos, productos y servicios geográficos que dispone y produce el IGAC y todas las entidades nacionales, regionales y locales que generan datos del territorio, en una sola herramienta.

* **Sistemas de Información Geográfica (SIG) para el fortalecimiento de la Infraestructura Colombiana de Datos**

Desde la Dirección de Investigación y Prospectiva se potencia la investigación y la aplicación de tecnologías SIG, de forma tal que se logre la vinculación adecuada, efectiva y creciente entre la ciencia, la tecnología y las necesidades del país, de esta manera el principal propósito es desarrollar, transferir y adoptar tecnologías y procesos que permitan una mayor eficiencia en la gestión de la información espacial.

Durante el período 2021-2022, se adelantaron las siguientes actividades para los SIG descritos a continuación:

* **SIG Indígenas**

Se elaboraron los documentos de especificaciones de requerimientos con las nuevas funcionalidades y de casos de uso para las diferentes herramientas que serán implementadas en el Sistema. Así mismo, se actualizó el documento de análisis para la fase II del proyecto.

Adicionalmente, se desarrolló el curso virtual de fundamentos de la información geográfica para pueblos indígenas, el cual contó con la participación de 20 personas de diferentes comunidades indígenas y con personal de la Comisión Nacional de Territorios Indígenas - CNTI.

Durante el primer semestre de la actual vigencia, se presentó y aprobó el plan de gestión y el cronograma de trabajo 2021, los cuales contaron con la aprobación del Comité Técnico liderado por la CNTI. Así mismo, se definió el cronograma para las actividades de entrenamiento que se realizarán con los miembros de esta Comisión, cuyo objetivo principal es la apropiación del Sistema de Información Geográfica.

De igual forma, la Comisión Nacional de Territorios Indígenas - CNTI validó el documento de diseño de las nuevas funcionalidades identificadas en la etapa de análisis para el SIG y actualmente se avanza en el desarrollo de estas funcionalidades identificadas. Por otra parte, se encuentra en proceso la elaboración del material didáctico para la realización de las jornadas de capacitación y la definición de la estrategia para la participación de los miembros de la CNTI en el curso virtual ofrecido por el CIAF (Curso virtual en fundamentos SIG).

Finalmente, durante el periodo de reporte del presente informe, se brindó soporte y mantenimiento permanente a la plataforma tecnológica del Sistema de información Geográfica - SIG Indígenas, dando solución a las incidencias presentadas por la Comisión Nacional de Territorios indígenas.

Durante el primer semestre de la actual vigencia, se han realizado los siguientes avances:

* Elaboración y aprobación del plan de gestión de la etapa II - Fase II del Sistema, en concertación con los miembros de la Comisión Nacional de Territorios Indígenas - CNTI.
* Despliegue del visor geográfico, del administrador de usuarios y de los servicios web geográficos en el ambiente de producción de la Comisión Nacional de Territorios Indígenas -CNTI.
* Socialización de la propuesta de la Infraestructura de Datos Espaciales indígena a los delegados de las diferentes organizaciones indígenas.
* Verificación de los servicios suministrados por la Unidad de Restitución de Tierras a la CNTI, en el marco del soporte al sistema de información.
* Participación en la sesión autónoma de la CNTI, en la cual se inició el proceso de sensibilización de la IDE indígena.
* Se brindó soporte y mantenimiento permanente a la plataforma tecnológica del Sistema de información dando solución a las incidencias presentadas durante la vigencia.
* **SIG Política** **de Tierras**

El Sistema de información geográfica para apoyo a la política integral de tierras, es una herramienta creada para la toma de decisiones a la Unidad de Restitución de Tierras y aquellos actores relacionados con el proceso de restitución jurídica y material de tierras de los despojados, facilitando labores de ubicación de predios, atención al ciudadano, toma de decisiones de los jueces y consultas de la población en general. Este sistema se realiza para dar cumplimiento al plan de acción y fortalecimiento institucional que se tiene con el Sistema Nacional de Atención y Reparación Integral a las Víctimas -SNARIV.

Los avances de este Sistema de Información Geográfica se podrán encontrar detalladamente en el mandando 2.2 Información desde y para los territorios en el ítem Política de reparación de víctimas y restitución de tierras.

* **Fortalecimiento de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE**

**Programa para la adopción e implementación de un catastro multipropósito urbano – rural**

Este programa tiene como objetivo coordinar y apoyar la implementación de la infraestructura colombiana de datos espaciales - ICDE, como estrategia nacional para ordenar la producción y facilitar la disponibilidad, el acceso y el uso de datos, productos y servicios geográficos, de soporte a los procesos de toma de decisiones y del desarrollo sostenible de Colombia.

El proyecto de Construcción de Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales busca articular, fortalecer y optimizar la producción y la gestión de la información geográfica, por parte de las entidades productoras; y a su vez, fomentar que sea compartida y utilizada entre instituciones y usuarios a través del Portal Geográfico Nacional; en el marco de la Ley 1712 de 2014, Decreto 2693 de 2012, el CONPES 3585 de 2009, CONPES 3762 de 2013 y las demás disposiciones que le apliquen

El IGAC cumple el rol de coordinar y apoyar la implementación de la infraestructura colombiana de datos espaciales - ICDE, como estrategia nacional para ordenar la producción y facilitar la disponibilidad, el acceso y el uso de datos, productos y servicios geográficos, de soporte a los procesos de toma de decisiones y del desarrollo sostenible de Colombia.

**Documentos Normativos**

En el desarrollo de los documentos normativos para el periodo 2018-2022 se realizaron los siguientes documentos:

* Documento normativo para los lineamientos de estandarización
* Documento normativo sobre el Marco de Referencia Geoespacial
* Documento normativo sobre el modelo de gobernanza de modelos extendidos LADM\_COL.
* Documento normativo de Gobernanza de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales ICDE.

Adicionalmente se realizó el documento de formulación del proyecto Consolidación IDE-IGAC, este documento es un instrumento de base para la caracterización de los datos fundamentales a cargo del IGAC.

En cuanto a los datos fundamentales del IGAC se actualizó el inventario de información geográfica del IGAC, incluidos datos no fundamentales. Para la disposición de datos fundamentales del IGAC se realizó un piloto de caracterización del dato, incluyendo metadato, informe de calidad y catálogo para la disposición a través del portal ICDE.

Es importante indicar que a partir de la expedición de los decretos 846 y 847 de Julio de 2021, las funciones de la ICDE fueron trasladadas a la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, por lo tanto, se realizaron las sesiones de entrega y empalme de los avances y resultados para su continuidad desde la nueva dependencia. De esta manera, se detallan los logros obtenidos durante la vigencia 2021 y parte del 2022:

* Durante la vigencia 2021 se realizó la socialización y presentación del enfoque de la estrategia territorial en el marco del Subcomponente 2.4 (Fortalecimiento de la ICDE). La actividad fue ejecutada en el municipio de Duitama, con la participación de los siete (7) municipios priorizados para el 2021 en materia de la implementación de la política de catastro multipropósito del departamento de Boyacá, a saber: Sativasur, Busbanzá, Beteitiva, Corrales, Socotá, Tasco y Socha, así como a la Gobernación de Boyacá y a delegados del operador catastral en el departamento - Telespazio. La jornada de socialización tuvo como énfasis los temas presentados a continuación, y su ejecución se cumplió según lo programado. Estas socializaciones se efectuaron en los meses de octubre y noviembre.

Dentro de la agenda que se trabaja en las socializaciones se encuentra:

* Introducción al “Programa para la Adopción e Implementación de un Catastro Multipropósito Rural – Urbano”
* Innovación tecnológica para la Administración del Territorio
* Sistema de Administración del Territorio y Catastro Multipropósito
* Presentación del proyecto de Fortalecimiento de la ICDE
* Enfoque de Género y Catastro Multipropósito
* Compromiso para el abordaje y transferencia de conocimiento en campo, en torno al acceso, uso y aprovechamiento de la información dispuesta por la ICDE para los territorios.
* En octubre 2021 entró en ambiente productivo la nueva plataforma ICDE, permitiendo disponer a los ciudadanos y Entidades del sector central y territorial todos los recursos de Infraestructura de Datos Espaciales del país, como la central de consulta y abastecimiento de los servicios y herramientas geoespaciales útiles para realizar análisis geográfico estratégico del territorio nacional. Esta plataforma garantiza el derecho constitucional que tiene todo colombiano a adquirir información pública de su competencia y beneficia a toda la comunidad interesada en obtener y producir datos e información geoespacial, desde las entidades públicas y privadas, al sector académico (universidades e investigadores).
* A partir de octubre 2021 se desarrollan los talleres territoriales para dar a conocer los beneficios que la ICDE entrega a las Entidades territoriales, y se les capacita sobre el acceso, uso y aprovechamiento de información geoespacial.
* Durante la vigencia 2022 se ha trabajado en un borrador de decreto por el cual se define la gobernanza de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales ICDE. A junio de 2022 el DANE lo aprobó técnicamente y firmó el borrador. Se espera que en julio DNP, MinTIC y la FAC aprueben y firmen el decreto.
* Desde el mes de enero de 2022 se reanudan las mesas técnicas de identificación de datos geográficos (fundamentales, objetos territoriales y/o datos abiertos) para los sectores agropecuario, marítimo, ambiente, transporte y minero energético.
* En el mes de mayo se publicó en el portal de la ICDE la Guía de Gobernanza de Modelos Extendidos LADM\_COL que dará línea a las entidades en dichas identificaciones y construcciones de modelos.
* En el mes de junio se hizo el lanzamiento en la semana geomática 2022 de InData un desarrollo web que permitirá la identificación, almacenamiento y caracterización por parte de las entidades de sus datos geográficos, con la primera versión de un dash board público que permita en tiempo real, hacer seguimientos de los avances reportados por las entidades y a nivel de sector.
* **Información cartográfica generada o actualizada a diferentes resoluciones**

**Generación y actualización de cartografía**

La Gestión Cartográfica se enmarca en la producción, adquisición y/o validación de la cartografía básica oficial del país, insumo para el desarrollo de proyectos de diferentes entidades y demás partes interesadas. Como resultado de la gestión llevada a cabo durante la vigencia 2019 hasta lo transcurrido del 2022, el IGAC ha logrado avanzar en un 63.94% del área geográfica con cartografía básica a las escalas y con la temporalidad adecuada, correspondiente a 72.958.065,15 ha del territorio colombiano, a continuación, se presenta el detalle de las cifras incluyendo 2021 y primer semestre 2022:

**Tabla 1. Área geográfica con cartografía básica 2019-2022**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AÑO | META | | EJECUTADO | | | ACUMULADO | | |
| **%** | **Área (ha)** | **%** | **Área (ha)** | **%** | | **Área (ha)** |
| Línea base | 1,9% | 2.167.835,46 |  |  |  | |  |
| 2019 | 4,9% | 5.590.733,56 | 3% | 3.422.898,10 | 4,9% | | 5.590.733,56 |
| 2020 | 24,9% | 28.410.054,23 | 11,76% | 13.418.129 | 16,66% | | 19.008.862,56 |
| 2021 | 51,9% | 59.216.137,13 | 14,98% | 17.090.646,51 | 31,64% | | 36.099.509,07 |
| 2022 | 61,9% | 70.625.797,47 | 32.30%\* | 36.858.556,08\* | 63.94%\* | | 72.958.065,15\* |

**Fuente: Dirección de Gestión de Información Geográfica**

**Caracterización Geográfica**

La Gestión Geográfica presenta retos respecto a las dinámicas de los territorios y con ello, la generación de procesos enmarcados en temas relacionados con las comisiones de ordenamiento territorial en los ámbitos nacional, departamental y municipal, así como en el aporte de lineamientos metodológicos y conceptos técnicos para el ordenamiento del territorio.

Es así como, a junio de 2022 la Dirección de Gestión de la Información Geográficaa través de la Subdirección de Geografía, ha avanzado en la meta en un 86.68%, logrando a la fecha un cubrimiento de 98.894.730,15 ha del territorio del país con caracterizaciones territoriales, a continuación, se presenta el detalle de las cifras incluyendo 2021 y primer semestre 2022:

**Tabla 2. Seguimiento indicador caracterización geográfica Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AÑO | META | | EJECUTADO | | ACUMULADO | |
| **%** | **Área (ha)** | **%** | **Área (ha)** | **%** | **Área (ha)** |
| Linea base | 12,5% | 14.262.075,42 |  |  |  |  |
| 2019 | 35,50% | 40.504.294,19 | 23% | 26.242.218,77 | 35,5% | 40.504.294,19 |
| 2020 | 49,50% | 56.477.818,66 | 14,23% | 16.231.703 | 49,73% | 56.735.997,19 |
| 2021 | 61,50% | 70.169.411,06 | 14,52% | 16.569.839,20 | 64,25% | 73.305.836,39 |
| 2022 | 72,50% | 82.720.037,43 | 22.43%\* | 25.588.893,76\* | 86,68%\* | 98.894.730,15\* |

**Fuente: Dirección de Gestión de la Información Geográfica**

**\*Con corte a 30 de junio 2022**

* **Levantamiento, generación y actualización de la red geodésica y la cartografía básica a nivel nacional.**

**Producción de cartografía básica y gestión de insumos**

En cumplimiento de los objetivos misionales del IGAC y con el propósito de generar y actualizar información cartográfica insumo para el desarrollo de diferentes proyectos y fines, desde 2020 hasta junio de 2022 el IGAC logró una producción de 115.408.819,9 ha del país con ortoimágenes, modelos digitales y/o base de datos vectoriales, a partir de la generación cartográfica en sitio, la adquisición de productos, y la validación y oficialización de cartografía producida por terceros. Algunos municipios fueron cubiertos de manera total o parcial, dependiendo de los insumos disponibles.

Cabe mencionar que, con respecto a la cartografía básica urbana, en 2021 se logró la generación de 23.878,42 hectáreas (ha), obteniendo un incremento en la producción de 672,18% con relación a 2020. En el caso de la cartografía básica rural, en 2021 se generaron 1.509.149,50 ha, logrando aumentar la producción en un 218,89% con relación a 2020.

En el caso de la cartografía básica rural, en 2021 se generaron por parte del equipo del IGAC, 1.509.149,50 ha de productos cartográficos a escala 1:10.000, logrando aumentar la producción en un 218,89% con relación a 2020. Es importante resaltar que, en 2022, posterior a la expedición de la Resolución IGAC 197 de 27 de enero de 2022, se han generado 41.639.441,15 ha de productos cartográficos a escala 1:50.000 de la región de la Amazonía colombiana y de otras regiones.

Por último, uno de los elementos más importantes en la producción cartográfica son los puntos de control terrestre, con los cuales además de asegurar la calidad del producto, son útiles para realizar el control de exactitud posicional de estos. En el IGAC, los levantamientos de estos puntos por tradición han conllevado grandes tiempos y esfuerzos, por esto, en el 2020 y 2021 uno de los retos consistía en optimizar los tiempos y costos de este proceso, con lo cual se logró en 2021 la captura y procesamiento de 858 puntos de control (703 para producción cartográfica y 155 para verificación de productos) y 323 puntos en lo transcurrido de 2022 (solo para producción cartográfica).

Por otro lado, con el ánimo de mantener niveles de información con escalas homogéneas durante el 2022, se inició la ejecución de procesos de generalización de información cartográfica a escala 1:25.000 de los productos generados durante el periodo 2019 al 2021. Al respecto, se avanzó en la generalización cartográfica a escala 1:25.000 de Puerto Lleras (Meta).

**Gestión, captura y/o adquisición de imágenes del territorio colombiano.**

Uno de los objetivos misionales del IGAC es producir la información cartográfica del país, así como velar por su actualización, cubrimiento y cumplimiento de estándares para su uso y aprovechamiento. Uno de los objetivos misionales del IGAC es producir la información cartográfica del país, así como velar por su actualización, cubrimiento y cumplimiento de estándares para su uso y aprovechamiento. En este sentido, previa obtención de los permisos correspondientes ante la Aeronáutica Civil, se realizó la captura de imágenes con las aeronaves del IGAC de acuerdo con la priorización de municipios establecida. Así mismo, se llevó a cabo la gestión con diferentes entidades del orden nacional, regional y local, para acceder, evaluar y usar las imágenes existentes y útiles para los procesos de producción cartográfica.

Con respecto a la captura de imágenes con la aeronave tripulada del IGAC, desde el año 2020 se logró la toma de aerofotografías de 4.404.361,94 hectáreas (ha), con un cubrimiento total o parcial de 48 municipios y 3 proyectos, alcanzando niveles de detalle entre 20 a 30 cm del territorio colombiano.

**Tabla 3. Captura de imágenes con aeronave tripulada 2020 y 2022**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2.315.866  Hectáreas  2020 | | 1.968.963  Hectáreas  2022 |
| 24  municipios | **3**  proyectos | **24**  municipios |
| 1. Planadas  2. Villavicencio  3. La Macarena  4. Apia  5. Balboa  6. Popayán  7. Arauquita  8. Chaparral  9. Piendamó  10. Fuente de oro  11. La Plata  12. Guática  13. Morales  14. Pueblo Rico  15. Belén de Umbría  16. Ataco  17. La Celia  18. Puerto Lleras  19. Ricaurte  20. Rioblanco  21. San Antonio  22. Santa Rosalía  23. Santander de Quilichao  24. Santuario | **1. Páramos**  **2. Microcuenca Yaguilga**  **3. El tablazo** | **1. Almaguer (31%)**  **2. Balboa (22,73%)**  **3. Bolívar (1,19%)**  **4. Cereté (0,32%)**  **5. Ciénaga De Oro (0,38%)**  **6. Cravo Norte (0,33%)**  **7. Cumaribo (1,38%)**  **8. Hato Corozal (0,001%)**    **9. La Primavera (56,14%)**  **10. Leiva (7,21%)**  **11. Mercaderes (1,25%)**  **12. Montería (0,16%)**  **13. Orocué (4,7%)**  **14. Patía (16,45%)**  **15. Paz de Ariporo (6,19%)**  **16. Puerto Carreño (6,41%)**    **17. Puerto Gaitán (0,47%)**  **18. San Carlos (3,82%)**    **19. San Juan de Arama (96,63%)**  **20. San Luis de Palenque (4,41%)**  **21. San Sebastián (18,05%)**  **22. Santa Rosalía (100%)**  **23. Sucre (21,15%)**  **24. Trinidad (11,47%)** |

**Fuente: Dirección de Gestión de la Información Geográfica**

Por otro lado, con la aeronave no tripulada RPAS (dron), desde el 2020 a junio de 2022, se obtuvo un área de 120.022,54 ha de aerofotografías de 105 municipios. Así mismo para este período, se logró la adquisición de 13.830.033,20 ha de imágenes de muy alta resolución de 212 municipios del país.

Paralelamente, en el marco de la Directiva Presidencial No.10 de 2019, por la cual se determinan las directrices de articulación institucional e intercambio de información para el diseño e implementación del Sistema de Administración de tierras y el Catastro Multipropósito, se busca simplificar y agilizar los procesos de estructuración y formación. En este sentido, durante 2020, 2021 y lo transcurrido de 2022 se gestionaron 16.742.027,37 ha de imágenes satelitales y fotografías aéreas, principalmente con la Fuerza Aérea Colombia, Policía Nacional, Ejército Nacional, Parques Nacionales Naturales de Colombia y DIMAR con niveles de detalles y temporalidades óptimas para la producción de cartografía básica con fines de Catastro Multipropósito, las cuales fueron evaluadas, catalogadas e incorporadas al Banco Nacional de Imágenes (BNI).

(ver [https://tableros.igac.gov.co/gestionimagenes/).](https://tableros.igac.gov.co/gestionimagenes/)

**Validación y oficialización de información cartográfica producida por terceros**

Con el propósito de aprovechar la producción de información cartográfica por parte de terceros e incorporarla y disponerla como información oficial, se elaboraron las especificaciones técnicas de referencia que tienen que considerar los productos de la cartografía básica oficial de Colombia, es decir, ortoimágenes, modelos digitales de terreno y bases de datos cartográficas. Dichas especificaciones fueron adoptadas a través de la Resolución IGAC 471 y 529 de 2020, del IGAC, y luego con la Resolución IGAC 197 de 2022.

Los lineamientos de estas resoluciones están orientados a garantizar que el producto final cumpla con ciertas características específicas, permitiendo el uso de diferentes tecnologías o métodos para llegar a él. Así mismo, establece un sistema de proyección cartográfico con un único origen para Colombia, denominado «origen nacional», con el objetivo de proporcionar una continuidad única y de referencia de la información cartográfica del país, el cual fue ratificado a través de la Resolución IGAC 370 de 16 de junio de 2021 *“Por medio de la cual se establece el sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia”.*

Como complemento a lo anterior, durante el segundo semestre de 2021, se expidió la Resolución 1421 de 2021 *“Por la cual se establecen las condiciones de validación técnica y oficialización de productos cartográficos básicos y se dictan otras* disposiciones” (ver <https://bit.ly/3yzb92I>).De esta manera, se busca tener una cartografía básica del país que represente la co-creación de muchos actores claves que aportan valor con la producción de información. Esta norma, busca atender y acompañar a nuestros usuarios públicos y privados en el cumplimiento de los requerimientos técnicos y procesos de solicitud para la validación y oficialización de sus productos cartográficos. Nuestro objetivo es obtener una cartografía básica de Colombia de mejor calidad técnica, más completa y sincronizada.

Así mismo, desde un contexto práctico, se ha realizado la validación, oficialización e integración de la información cartográfica producida por terceros, de acuerdo con la demanda y previo análisis de viabilidad. Es así como, desde el 2020 hasta junio del 2022, se realizó la validación y oficialización de productos cartográficos de 9.104.661,61 ha de ortoimágenes, modelos digitales de terreno y bases de datos vectoriales de diferentes resoluciones y de áreas parciales de municipios de los departamentos de Arauca, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Putumayo, Risaralda, Santander, Sucre, Tolima, Valle Del Cauca y Vichada, generada por empresas privadas, gestores catastrales y entidades públicas.

**Generación instrumentos técnicos soporte para la producción de cartográfica básica.**

El Plan Nacional de Cartografía Básica Oficial de Colombia es uno de los instrumentos de planeación cuyo propósito es articular, actualizar, disponer y promover la producción, intercambio y uso de la cartografía del país, en donde el IGAC no es el único proveedor, sino que muchas entidades coadyuvan en la generación de información geográfica y cartográfica del territorio nacional.

En tal sentido, propende por la articulación interinstitucional hacia el suministro de insumos básicos y útiles para la implementación del sistema de administración de tierras, el ordenamiento territorial y el catastro multipropósito.

Bajo este enfoque, desde el 2020 y hasta junio del 2022, de forma paralela a la estructuración de la resolución por la cual se adopta el Plan Nacional de Cartografía Básica (PNCB), fue necesario realizar ajustes de actualización al documento técnico, principalmente teniendo en cuenta la implementación de diferentes políticas y estrategias del Gobierno Nacional en el territorio, como la intervención catastral multipropósito, cuya base estructural está compuesta por los productos cartográficos básicos

Por otro lado, se realizó la actualización del proyecto tipo para la producción o actualización de la cartografía básica oficial (ver <https://bit.ly/3jeQhV1>).Este documento presenta un modelo que guía y facilita la formulación de proyectos de producción o actualización de cartografía básica oficial por parte de las entidades territoriales y sus esquemas asociativos con el fin generar o actualizar la información geográfica básica de los territorios a los niveles de detalle requeridos.

Por último, en alianza con la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente y el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación se realizó la definición técnica para la implementación de mecanismos de agregación de demanda que faciliten la adquisición de imágenes por plataformas satelitales y aerotransportadas. Este proceso fue adjudicado en el mes de septiembre de 2021 y se encuentra publicado dentro del catálogo de Colombia Compra Eficiente.

* **Servicios de información geodésica actualizada**

**Integración de redes existentes a la Red Geodésica Nacional.**

Con el objetivo de fortalecer la gestión de datos e información geodésica nacional, se efectuaron reuniones técnicas de articulación con el Servicio Geológico Colombiano (SGC), buscando consolidar una alianza interinstitucional que permitiera aunar esfuerzos y recursos tecnológicos, físicos, humanos y administrativos entre la dos entidades con el fin de fortalecer la Red Geodésica Nacional para diferentes propósitos y satisfacer las necesidades de infraestructura e información geodésica requerida por el país, en virtud de las respectivas competencias y misiones institucionales. Resultado de ello, en el año 2020 se firmó el Convenio Específico No. 2 al Convenio Marco No. 4965 de 2018 con el SGC.

Bajo esta alianza, durante el 2021, se logró la integración de 105 estaciones administradas por el SGC a la Red Geodésica Nacional, facilitando el acceso a los datos geodésicos a través de la plataforma Colombia en Mapas (Ver <https://bit.ly/3LnCKa8>).

**Nuevas estaciones de operación continua (CORS) en la Red**

Resultado del trabajo conjunto con el SGC, se ha logrado avanzar en la exploración, materialización y puesta en operación de **treinta y nueve (39) estaciones adicionales** en la red geodésica nacional.

Las estaciones materializadas durante el año 2020 y 2021 han sido financiadas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, en términos de los equipos y los gastos asociados a recursos humanos y trabajo en campo. Se materializaron veinte (20) estaciones durante la vigencia a 30 de junio de 2022, las cuales, son producto del contrato 24695 de 2021 suscrito entre el IGAC y el Ingenierie Geographique Francaise a L´International – IGN FI y Leica Geosystems AG en el marco de la cooperación no reembolsable con el Banco Mundial.

**Tabla 4. Estaciones de operación continúa materializadas 2021 al 2022**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Año | Número de  Estaciones | Ubicación de las estaciones\* |
| 2021 | 10 | Santa Rosalía (Vichada)  Arauquita (Arauca)  Arauquita (Arauca) – Selvas de Lipa.  Suan (Atlántico)  Aracataca (Magdalena)  Sardinata (Norte de Santander)  Tibú (Norte De Santander)  Colombia (Huila)  Tumaco (Nariño)  Zambrano (Bolívar) |
| 2022  (corte 30 de junio) | 20 | Pinillos (Bolívar)  Curumaní (Cesar)  Patía (Cauca)  Argelia (Cauca)  Norosí (Bolívar)  Santa Rosa (Cauca)  Cumbitara (Nariño)  Magüi (Nariño)  Agustín Codazzi (César)  Majagual (Sucre)  Trinidad (Casanare)  Santa Rosa del Sur (Bolívar)  Primavera (Vichada)  Topaipí (Cundinamarca)  Colón (Putumayo  Orito (Putumayo)  Puerto Guzmán (Putumayo)  San Luis Cubarral (Meta)  Puerto Gaitán (Meta)  Garzón (Huila) |

\*Cabe mencionar que cada estación geodésica tiene un cubrimiento de 35 km de radio.

**Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica**

**Nuevos vértices geodésicos en la Red (pasiva)**

En cuanto a la densificación de la red pasiva, se han materializado, rastreado y calculado trescientos ochenta y ocho (388) puntos de orden dos en adelante, alcanzando un total de 9001 vértices geodésicos que apoyarán los levantamientos topográficos y prediales, así como demás proyectos orientados a fortalecer la red de control vertical y gravimétrica del país en noventa y cinco (95) municipios.

Esta información se encuentra disponible en la plataforma “Colombia en Mapas” para el acceso y uso por parte de los diferentes interesados: <https://bit.ly/36Vfvp7>

Adicionalmente, a 30 de junio de 2022, se han actualizado coordenadas de sesenta y cuatro (64) vértices geodésicos en los municipios de Puerto Rondón (2), Repelón, San Juan Nepomuceno, Mahates (2), San Jacinto, Zambrano (2), Villanueva, San José del Fragua, el Paujil, Valparaíso, Montañita, el Doncello, Albania, Piamonte (2), Inzá, Astrea (2), Puerto López, Barranca de Upía (2), Puerto Gaitán, Tutal (1), Paipa (1), Planeta Rica (2), Neiva (1) y Colombia (1), permitiendo obtener mayor precisión sobre nuestra información.

**Mantenimiento de la red geodésica nacional**

Paralelamente, y con el ánimo de mantener operativa la red geodésica del país, desde el IGAC se realiza un seguimiento y monitoreo constante de cada una de las estaciones, debido a que en territorio se presentan diferentes factores (seguridad, biológicos, comunicación, entre otros) que pueden afectar su funcionamiento. Es así como, desde la vigencia 2019 a 2022, se ha logrado la reactivación de sesenta y cinco (65) estaciones continuas.

En este sentido, se ha realizado el mantenimiento correctivo y preventivo de las diferentes estaciones disponibles, logrando una disposición de más de 55.000 archivos RINEX desde el año 2020.

Durante el primer trimestre del 2022, adicionalmente, se ha realizado mantenimiento remoto a 20 estaciones permanentes de operación continua -CORS: DORA, CART, CALI, LETA, TUMA, SAMA, ABPWS, SNSN, YOPA, CAN0, AGCA, POPA, FQNE, BEJA, MOTE, TUQU, ANDS, VIVI, ZARZ y PULE. Dicho mantenimiento, se ha enfocado en reestablecer protocolos de comunicación principalmente en cambios y bloqueos de IP públicas y reinicio en los receptores de las estaciones.

Así mismo, se realizó la actualización del Plan de Fortalecimiento de la Infraestructura Geodésica Nacional dentro del cual se incluyó la red pasiva del país, así como el Plan Nacional de Geodesia 2021 – 2025.

**Densificación del marco de referencia geomagnético**

La obtención de las observaciones de los componentes del campo magnético de la tierra se lleva a cabo, a través de los equipos análogos instalados en el Observatorio Geomagnético Nacional, ubicado en la Isla Santuario de Fúquene, y siguiendo las normas Internacionales establecidas y aprobadas por la *International Association of Geomagnetism and Aeronomy (IAGA)*.

Es así como durante el 2019 se tomaron 298 mediciones, 632 en 2020, 96 en el 2021, así mismo, se consolidó y realizó el control de calidad y validación de la base de datos geomagnéticos capturados de 1986 a 2015 y 2016 al 2019, lo que permitirá a los usuarios obtener la actividad magnética del país y realizar el análisis temporal de cada una de las componentes geomagnéticas, útiles en diferentes estudios de prospección de recursos naturales, estudios geológicos, geofísicos, corrección de rumbos magnéticos en topografía y en navegación marítima y aérea, entre otros.

Durante el primer semestre de 2022 se realizaron 10 observaciones absolutas de la declinación, inclinación y fuerza total de campo magnético para el cálculo de las componentes del campo magnético de la Tierra. Además se recibió la donación del magnetómetro fluxgate triaxial FGE por parte de British Geological Survey (BGS) y se tramitó la adquisición de nuevos equipos como un conversor análogo-digital, un sistema de colección de datos y un DI-Flux equipado con teodolito no magnético, avanzando en la modernización del Observatorio Geomagnético de Fúquene pasando de un sistema análogo utilizado actualmente a un sistema digital, permitiendo la adquisición de datos geomagnéticos en tiempo real y mejorando la resolución de la información geomagnética producida por el IGAC, pues se pasará de publicar promedios horarios de las componentes del campo magnético a generar datos al minuto, al igual que se preparará el Observatorio para ser parte de la red de observatorios geomagnéticos mundiales conocida como INTERMAGNET, aportando información para la generación de modelos geomagnéticos globales y regionales, como para el entendimiento de la anomalía del Atlético Sur, entre otras.

Adicionalmente, durante la vigencia 2021, se llevaron a cabo actividades para lograr la consecución de convenios interinstitucionales, en especial con la Universidad Nacional de Colombia y Universidad Sergio Arboleda. Es así como, se llevó a cabo la visita, con la UNAL, a la Isla El Santuario de La Laguna de Fúquene con el fin de establecer la viabilidad para la instalación de un Observatorio Solar (SAMco) en el marco del proyecto SAMNet correspondiente a la Red Internacional de Monitoreo de Actividad Solar que servirá para la detección de eventos y generación de alertas tempranas para la mitigación de impactos de clima espacial. Lo anterior, con el fin de fortalecer y modernizar el observatorio geomagnético (uso y equipos

**Densificación del marco de referencia gravimétrico**

Durante el primer semestre del año 2021 se suscribió un convenio de cooperación con la Universidad del Estado de Ohio (Estados Unidos) con el objetivo de fortalecer la Red Colombiana de Gravimetría, transferencia de tecnología, asesoramiento técnico, trabajo de campo y protocolos técnicos para su realización e implementación de información gravimétrica en el nuevo modelo geoidal global, dentro del cual se ha realizado la exploración de 160 estaciones en el trayecto Bogotá – Maicao y Yarmal. Asimismo, se han procesado y calculado 177 vértices de primer orden de la Red Gravimétrica Nacional seleccionados en el territorio colombiano.

La Red gravimétrica Nacional se compone de vértices de gravedad absolutos y de gravedad relativa, los cuales tienen como finalidad servir de apoyo para proyectos geo científicos, de infraestructura, geo amenazas y demás proyectos que requieran información de gravedad.

Es así como, durante 2022, con corte a 30 de junio, se llevó a cabo la medición de veintiséis (26) vértices de la Red de gravedad Absoluta para Colombia IGAC-SGC-BGI, la cual fue desarrollada en un trabajo colaborativo entre el Servicio Geológico Colombiano-SGC, el Bureau Gravimetric International-BGI y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi-IGAC. Los vértices medidos se localizan en los municipios de: Bogotá (5), Cartagena (2), Aguachica (1), Buenaventura (1), Cajicá (1), Cali (1), Florencia (1), Honda (1), Ibagué (1), La Plata (1), Manizales (1), Medellín (1), Montería (1), Pasto (1), Piedecuesta (1), Popayán (1), Santa Marta (1), Sincelejo (1), Tunja (1), Valledupar (1) y Villavicencio (1).

De igual manera durante la presente vigencia, se realizó la medición de gravedad relativa de cincuenta y seis (56) vértices de la Red Geodésica Nacional enmarcados en el convenio entre la Universidad del Estado de Ohio-OSU y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi-IGAC en los municipios de Medellín (1), Arboletes (1), Santa fé de Antioquia (1), Uramita (1), Turbo (4), Sopetrán (1), Giraldo (1), Cocorná (3), Chigorodó (3), Carepa (1), Cañasgordas (1), San Luis (2), San Juan de Urabá (1), San Jerónimo (1), Puerto Triunfo (3), Necoclí (5), Mutatá (3), Marinilla (1), Guarne (1), Dabeiba (4), Frontino (1) y Apartadó (1) en el departamento de Antioquia, Caldas (1), Chiquinquirá (1), Puerto Boyacá (2), Cucaita (1), Otanche (2), Pauna (1), Sáchica (1), San Pablo de Borbur (1) y Tinjacá (1) en el departamento de Boyacá, Montería (2) y Los Córdobas (2) en el departamento de Córdoba, con el fin de ser procesados y posteriormente dispuestos en el portal de Colombia en Mapas.

Relacionado con lo anterior, se avanzó en el cálculo de anomalías gravimétricas (aire libre, de Bouguer simple, Bouguer Tota), con el propósito de generar herramientas para el entendimiento de la corteza y el manto terrestre en el territorio nacional, la identificación de zonas con materiales de mayor o menor densidad e impulsar la generación de artículos científicos relacionados este tema.

Es así como, con la intención de avanzar en fortalecer el Marco Internacional de Alturas (complementando con gravimetría y GNSS) a partir del procesamiento de datos, durante el 2022 se elaboró el cronograma y programación del trabajo de campo para realizar la nivelación de 300 puntos; y se llevó a cabo la adjuntó propuesta económica para realizar las actividades de georreferenciación, materialización y nivelación de las líneas 29 -30 y 17.

Por lo anterior, se ha realizado la exploración de 47 vértices geodésicos de la línea 29 y 30 para la nivelación, ubicados entre La Virginia (Valle del Cauca) y Bolívar (Valle del Cauca) y la nivelación de 42 vértices de nivelación que comprenden 22 de la línea 29 (Yotoco - Buga) y 20 de la línea 30 (Yotoco - Riofrio).

**Centro de control de la red geodésica**

Desde el 2021 se iniciaron gestiones para lograr la modernización de la infraestructura tecnológica geodésica del país, es así como en el 2022, el IGAC cuenta con el Centro de Control de la Red Geodésica del país, desde donde será posible la disposición de tecnologías de vanguardia para todos los usuarios partiéndoles la optimización de tiempos y recursos para las variadas actividades de campo que se encuentren relacionadas con la captura de coordenadas sobre el Marco de Referencia del país.

**Lineamientos en materia geodésica**

Durante la vigencia 2022 con corte al 30 de junio, se avanzó en la elaboración de documentos metodológicos y técnicos en materia de gestión geodésica, tales como:

* Con el propósito de realizar el documento sobre la actualización del modelo geoidal para Colombia, se llevó a cabo la revisión, organización y estandarización de la información gravimétrica de fuentes externas como The International Gravimétrica Bureau – BGI y Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH así como el diseño de la base de datos geográfica para la consolidación de la información gravimétrica de fuentes externas, se finalizó el proceso de validación y estandarización de datos de dos entidades externas y se elaboró la base de datos gravimétricos.
* La actualización del modelo geoidal colombiano es de importancia para tema de georreferenciación y la determinación de alturas ortométricas empleadas para los proyectos de obras civiles y de infraestructura a nivel nacional.
* Se avanzó en la elaboración de los capítulos de la introducción y el marco teórico, del documento sobre la Variación secular para el observatorio geomagnético posterior al año 1.960. Este documento hace referencia a los cambios en el campo magnético de la Tierra en escalas de tiempo de aproximadamente un año o más, los cuales reflejan principalmente cambios en el interior de la Tierra especialmente en el núcleo, o cambios más rápidos que se originan principalmente en la ionosfera, la magnetosfera o tormentas geomagnéticas.
* Se dio inicio al documento sobre la propuesta de un laboratorio de “Geodesia Espacial” [Semillero de Investigación], la cual permite fortalecer el objetivo misional del IGAC como gestor de conocimiento en las áreas de cartografía, geografía y geodesia, y posicionarlo como referente académico y científico en la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías aeroespaciales para la producción cartográfica y geodésica de Colombia.
* Se realizó la estructuración del documento sobre el análisis de técnicas geodésicas alternativas para el apoyo a la generación de productos cartográficos, de acuerdo con las metodologías de NTRIP, VRS, PPP y RTK, se recopiló información para cada una de las metodologías y se evaluaron casos de uso de algunas de estas para la generación de productos cartográficos a diferentes escalas.
* **Generación de estudios geográficos e investigaciones para la caracterización, análisis y delimitación geográfica del territorio nacional**

**Documentos de caracterización territorial y demás estudios geográficos**

Los informes de caracterización territorial constituyen una herramienta para apoyar la gestión del desarrollo territorial con enfoque integral, así como para proyectos tales como el catastro multipropósito, describiendo las relaciones existentes entre la ocupación y apropiación del territorio, las dinámicas de organización y funcionamiento espacial, las condiciones naturales y de oferta ambiental, y las condiciones de accesibilidad y dinámica económica.

Durante el 2020 hasta junio del 2022 , se han realizado las caracterizaciones con fines de catastro multipropósito de 164 municipios, a partir de la gestión, análisis, procesamiento y consolidación de información relacionada con contexto geográfico, planes de ordenamiento territorial (vigencia, clasificación y zonificación), contexto legal (determinantes y condicionantes), procesos biofísicos y relaciones ambientales, procesos de ocupación y apropiación y procesos socioeconómicos, las cuales han sido dispuestas con el propósito de identificar la situación actual de los municipios requeridos para el cumplimiento de las metas del Catastro Multipropósito. Es así como se logró en el cuatrienio un cubrimiento de 98.894.730,15 ha del territorio del país con caracterizaciones territoriales (ver <https://bit.ly/3H8zOwL>).

Así mismo, durante el 2020 y 2022 se elaboró el documento sobre la Geografía del departamento del Casanare, lo que lo convierte en un instrumento de toma de decisiones para el Gobierno Nacional, en lo correspondiente a los componentes, tales como: procesos biofísicos y relaciones ambientales de la vertiente Andino-Orinoquense de Casanare, distribución de la población y procesos socioeconómicos.

De otra parte, durante el 2021, se realizó una nueva versión del Atlas General de Colombia. Este documento compuesto por mapas, análisis y demás ilustraciones, representa diferentes aspectos geográficos de nuestro país.

**Ilustración 1. Atlas de Colombia**



**Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica**

**Apoyo al ordenamiento territorial del país**

Ante la importancia que reviste el ordenamiento territorial en el país, se tienen en cuenta las labores misionales de la Dirección General y la Dirección de Gestión de Información Geográfica en la materia, que se resumen en generación de lineamientos metodológicos, Disposición de información geográfica para OT y Participación en las Comisiones de Ordenamiento Territorial de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 1454 de 2011.

En este marco, como primer gran eje de trabajo, en materia de metodologías y estándares en temas de ordenamiento territorial desde el IGAC durante los años 2020, y 2021 y 2022, han sido definidos y publicados los siguientes documentos técnicos.

* Lineamientos para el uso de la información geográfica en el desarrollo del componente rural de los planes de ordenamiento territorial (POT)
* Lineamientos de uso de la información geográfica para formulación de Plan de Ordenamiento Departamental (POD)
* Lineamientos técnicos para la caracterización territorial municipal
* Recomendaciones para el proceso de revisión y ajuste de los POT

En cuanto a lineamientos técnicos durante el año 2021, se realizó la construcción del documento de Especificaciones Técnicas (ET) para la cartografía de los instrumentos de ordenamiento territorial, teniendo en cuenta el objeto y alcance, las fuentes de información y responsables y los lineamientos técnicos como nivel de detalle, tipo de representación, parámetros de calidad, entre otros. Durante el año 2022 fue adoptada la Resolución IGAC 658 de 2022 “Por medio de la cual se establecen las especificaciones técnicas mínimas para la generación de cartografía temática oficial de los instrumentos de ordenamiento territorial”, y se construyeron los catálogos de objetos y de representación para la cartografía de los POT.

En el mismo marco de lo anterior, se ha participado en las mesas de trabajo del módulo de POT del modelo LADM, realizando aportes al diseño del modelo en la definición de unidades espaciales la identificación de Derechos, Restricciones y Responsabilidades e implementando como casos piloto los municipios de Valencia (Córdoba), Villavicencio en el departamento del Meta y Guasca en el departamento de Cundinamarca.

En cuanto al segundo eje de trabajo, a través de la plataforma Colombia en Mapas se ha dispuesto información para el ordenamiento territorial, en diferentes escalas de acuerdo con la disponibilidad de las entidades productoras. A la fecha se han consolidado y publicado en Colombia en Mapas treinta y ocho (38) servicios.

En el marco de la disposición de información de ordenamiento territorial, y teniendo en cuenta la información resultante del proyecto de caracterizaciones territoriales, durante el año 2021 se integraron a nivel nacional las tres capas resultantes de las decisiones normativas del nivel municipal. Dichos niveles de información han sido actualizados con la información de los análisis realizados el año 2022

Adicionalmente es importante mencionar que la información dispuesta, es el punto de partida para integrar la información produce el IGAC desde la subdirección de geografía y se constituye contribuye al levantamiento de la línea base de los indicadores que permiten realizar seguimiento y evaluación a las políticas definidas en ordenamiento territorial.

En este sentido, durante el 2022 se han integrado y dispuesto tres niveles cartografía temática generada con fines geográficos por el proyecto de caracterizaciones territoriales, los cuales seguirán siendo integrados durante el año

Por último, en el segundo eje estratégico, el IGAC en alianza estratégica con el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo – MinCIT durante el año 2021 construyó una funcionalidad en la, para gestionar y disponer información geográfica y servicios estándar para la consulta de uso del suelo, como parte de la estrategia Estado Simple, Colombia Ágil, para 6 municipios del país

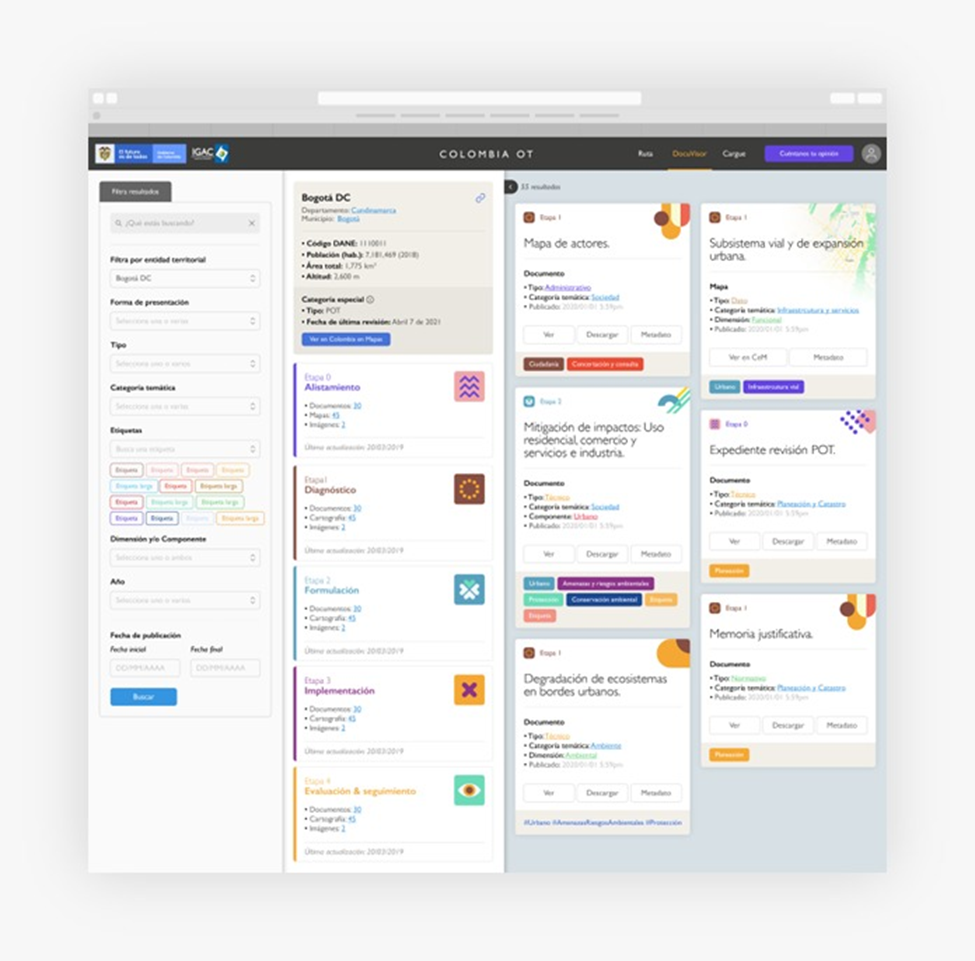
Durante el año 2021 se desarrolló la herramienta para los municipios de Buenaventura, Santa Marta, Yopal, Villarrica Cauca, Guasca y Zipaquirá y en el año 2022 se ha construido para el municipio de Leticia.

Como tercer eje de trabajo el IGAC participa activamente, a través de la Subdirección de Geografía, en la Comisión de Ordenamiento Territorial nacional y su plan de acción anual que para los años 2020, 2021 y 2022 tiene como ejes centrales la formulación de la Política General de ordenamiento territorial (PGOT) y la conformación y diseño del Observatorio de ordenamiento territorial (OOT).

En materia del OOT, se ha participado en el Decreto reglamentario del artículo 38 de la Ley 2079 de 2021, Ley de vivienda, el cual insta al gobierno nacional a crear el OOT y plantea que la base geográfica, así como la plataforma tecnología estará a cargo del IGAC. En la actualidad existe una versión del documento normativo en donde se definen las diferentes instancias y funciones de las entidades y en donde el IGAC, se plantea como Gerente técnico del OOT. Durante el de 2022 se realizaron aportes al Decreto de reglamentación del artículo 38 de la Ley 2029 de 2021

En cuanto a estructuración y disposición, de planes de ordenamiento territorial, se cerró el año 2021 con 350 POT dispuestos. A estos se les adicionan POT de 400 municipios durante la vigencia 2022. Es así como en la actualidad se encuentran disponibles 750 POT en la herramienta de <https://www.colombiaot.gov.co/docuvisor/>, Estructurados teniendo en cuenta la fase en la que se encuentran, formatos, temáticas, niveles de detalle, entre otros atributos de la información que compone los POT de la siguiente forma:

**Ilustración 2. Estructura de la herramienta de consulta de POT**

  
**Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica**

Asimismo, con relación a la plataforma Colombia OT, cuyo propósito es brindar a los usuarios por medio de consulta, la información sobre los Planes de Ordenamiento Territorial, se avanzó en el mejoramiento de la misma, con la migración de la información al Sistema de contenidos Drupal que permitió generar la base para la creación de los tipos de contenido y avanzar en la construcción del formulario de carga de un Plan de Ordenamiento Territorial

**Diccionario geográfico y base nacional de nombres geográficos**

El IGAC es la autoridad encargada de establecer, mantener y administrar la base de datos de los nombres geográficos o topónimos oficiales del país, los cuales son de utilidad para identificar y localizar los lugares en que se desarrolla cualquier actividad, siendo la base fundamental para los buscadores geográficos.

Por esta razón, se definió e implementó el modelo de la Base Nacional de Nombres Geográficos y se establecieron pautas para integrar los registros asociados al diccionario geográfico y toponimia. Así mismo, se actualizaron 60.000 topónimos correspondientes a reservas naturales de la sociedad civil, equipamientos e infraestructura de todo el país. Además, durante el año 2021 se consolidó e integró la información de 544.009 (120.009 registros se encuentran en de control de calidad) registros de nombres geográficos en la Base Nacional de Nombres Geográficos a diferentes escalas de cartografía oficial IGAC y fuentes externas.

Adicionalmente, se conceptualizó, diseño y se puso a disposición la nueva versión del Diccionario Geográfico de Colombia (DGC) en <https://diccionario.igac.gov.co/>, la cual tiene como propósito llevar la búsqueda de la toponimia del país hacia una experiencia digital. Cientos de páginas de términos y nombres geográficos que hasta hoy estuvieron limitados a volúmenes impresos, ahora están en-línea a un clic de distancia. Más de 200.000 topónimos y términos geográficos expanden los límites de lo que percibimos de nuestro territorio. Conocer la realidad geográfica del país permite entenderlo de una manera más cercana y dimensionar sus riquezas. También, nos da una noción de su historia, de las sociedades que viven en sus regiones, y los significados que se construyen entorno a su paisaje geográfico. A la fecha se registran 5.049 visitas

Durante el 2022, se realizó la revisión y priorización de topónimos a actualizar. Adicionalmente, se consolidó información insumo para la actualización de las descripciones de entidades territoriales. Por otro lado, se realizaron acercamientos con diferentes entidades y organizaciones para gestionar información útil para el robustecimiento de la base de datos.

Es importante mencionar que en el 2022 se ha avanzado en la implementación de dos nuevos proyectos relacionados. El primero consiste en desarrollar un piloto en la región amazónica, con la inclusión de un enfoque diferencial étnico en el proceso de levantamiento y validación de nombres geográficos. Igualmente, se definió una primera versión de la estrategia para el desarrollo del piloto, se llevaron a cabo reuniones de articulación interinstitucional, una con el Ministerio de Cultura y la otra con la Facultad de Lingüística de la Universidad Nacional de Colombia, y con la participación de otros eventos relacionados.

**Estudios técnicos de deslindes y de territorios indígenas**

Como parte de la gestión y con el ánimo de dinamizar la definición de las líneas limítrofes en el país, el IGAC desde el 2020 hasta el 30 de junio del 2022, se han aperturado treinta y uno (31) procesos de deslindes (231 municipales, 1 distrital y 7 departamentales), en el marco de lo establecido en la Ley 1447 de 2011, logrando finalizar diecisiete (17) de estos.

**Tabla 5. Líneas limítrofes con procesos de deslindes aperturados 2020- 2022**

| Procesos | Línea limítrofe | | Año de apertura | Aperturado por |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 23  procesos de deslindes  municipales | 1. | Maceo - Yolombo | 2022 | Alcaldes Maceo y Yolombó |
| 2. | Carmen de Viboral - Marinilla | 2022 | IGAC |
| 3. | Puerto Wilches - Sabana de Torres | 2022 | Alcaldes Puerto Wilches y Sabana de Torres |
| ­4. | Betéitiva - Floresta (Boyacá) | 2022 | IGAC |
| 5. | Paz del Río - Belén (Boyacá) | 2022 | IGAC |
| 6. | Jericó - Sativanorte (Boyacá) | 2022 | IGAC |
| 7. | Puerto Rico - Puerto Concordia (Meta) | 2022 | Alcalde Puerto Concordia |
| 8. | Vistahermosa - San Juan de Arama (Meta) | 2022 | Alcaldía Vistahermosa |
| 9. | Ciénaga - Zona Bananera (Magdalena) | 2022 | Alcaldía de Ciénaga |
| 10. | Villa Rica - Puerto Tejada (Cauca) | 2022 | IGAC |
| 11. | San Luis - San Francisco | 2021 | Alcalde  San Luis |
| 12. | San Luis – Puerto Nare | 2021 | Alcalde  San Luis |
| 13. | San Luis – Puerto Triunfo | 2021 | Alcalde  San Luis |
| 14. | San Luis – San Carlos | 2021 | Alcalde  San Luis |
| 15. | Campamento - Guadalupe | 2020 | Alcalde  Campamento - Guadalupe |
| 16. | Santa Rosalía – La Primavera | 2020 | Alcalde  Santa Rosalía |
| 17. | San Luis - Granada (Antioquia) | 2020 | Alcalde  San Luis |
| 18. | Vijes - Yumbo (Valle del Cauca) | 2020 | IGAC |
| 19. | Barrancominas – Inírida (Guainía) | 2020 | IGAC |
| 20. | Vijes - La Cumbre (Valle del Cauca) | 2020 | IGAC |
| 21. | Vijes - Restrepo (Valle del Cauca) | 2020 | IGAC |
| 22. | Vijes - Yotoco (Valle del Cauca) | 2020 | IGAC |
| 23. | Toledo - San Andrés de Cuerquía | 2020 | Alcalde  Toledo y San Andrés de Cuerquía |
| 1  proceso de deslinde distrital | 1. | Bogotá D.C. – La Calera | 2021 | IGAC |
| 7  procesos de deslindes  departamentales | 1. | Antioquia - Córdoba: Tramo No.1 | 2020 | IGAC |
| 2. | Antioquia - Córdoba: Tramo No.2 | 2020 | IGAC |
| 3. | Antioquia - Córdoba: Tramo No.3 | 2020 | IGAC |
| 4. | Antioquia - Córdoba: Tramo No.4 | 2020 | IGAC |
| 5. | Guainía - Guaviare | 2020 | IGAC |
| 6. | Guainía - Vichada | 2020 | IGAC |
| 7. | Norte de Santander - Cesar (Ocaña - Río de Oro) | 2020 | IGAC |

**Fuente: IGAC. Subdirección de Geografía**

Por último, y con el propósito de estandarizar y lograr un mayor nivel de detalle en la delimitación de las líneas limítrofes del país, se estructuró y elaboró un documento que presenta los lineamientos técnicos para el uso de información cartográfica a escala 1:10.000 en la representación de objetos o elementos geográficos descritos en ordenanzas o leyes.

Paralelamente, y con el propósito de conocer el estado actual de los límites de las entidades territoriales del país y determinar acciones que permitan definirlos oficialmente, durante el 2020 hasta el 30 de junio de, 2022, se ha realizado el diagnóstico de 1.009 líneas limítrofes correspondientes a trescientos once (311) municipios, a partir del análisis normativo y cartográfico existente, los cuales adicionalmente se convierten en un insumo indispensable para la caracterización territorial, los procesos de deslindes y el levantamiento catastral del país.

**Apoyo técnico para la evaluación de expedientes de titulación y la determinación de los límites de resguardos y territorios colectivos**

Durante la vigencia 2020 se elaboró el instructivo de asesoría técnica a los procedimientos de legalización de Resguardos Indígenas y titulación de Consejos Comunitarios a Comunidades Negras liderados por la Agencia Nacional de Tierras (ANT), cuyo objetivo radica en contar con los lineamientos para llevar a cabo la revisión de información cartográfica de los procesos de saneamiento realizados por dicha entidad y en los que el Instituto participa.

Igualmente, desde el 2020 al 30 de junio 2022, el IGAC ha apoyado la evaluación de 95 expedientes de titulación de territorios colectivos, distribuidos en 37 procesos de constitución y 26 procesos de ampliación de resguardos indígenas, 5 procesos de aclaración de notas devolutivas o procesos de reposición relacionados con resguardos, y 27 procesos de titulación de comunidades negras. Es así como, con el objetivo de avanzar en el apoyo técnico y subsanar observaciones o inquietudes respecto a los procesos de titulación de territorios colectivos, el IGAC ha participado en 105 espacios de trabajo interinstitucionales

Servicio temático indígenas

Durante la vigencia 2022, se habilitó la temática “Indígenas" en el Atlas Virtual Colombia en Mapas, la cual integra el dato de lenguas nativas en las direcciones territoriales del IGAC; así como los datos producidos por la Unidad de Restitución de Tierras respecto a la intervención de territorios indígenas; y Resguardos Indígenas Legalizados suministrado por la Agencia Nacional de Tierras.

* **Generación de estudios de suelos, tierras y aplicaciones agrológicas como insumo para el ordenamiento integral y el manejo sostenible del territorio a nivel nacional**

La generación de la cartografía temática del mapa nacional de suelos ha requerido de varios procesos dentro de los que se encuentra la interpretación y correlación de la geomorfología del territorio nacional, esta interpretación y correlación se finalizó en todo el territorio nacional (100%) que corresponden a 114’073.223,97 ha (origen central), igualmente se realizó el ajuste a la Leyenda Nacional de Geomorfología para Levantamiento de Suelos. De otra parte, se hizo entrega del documento explicativo del proceso realizado y los resultados principales de la Interpretación de Geomorfología.

En el año 2022 se continua con el proceso de control de calidad de regiones de Amazonia, Orinoquia y Pacífica, se procede a revisar y compilar la información de Unidades Cartográficas de Suelos (UCS) y de perfiles para consulta, análisis y ajuste.

A la fecha se ha recopilado información de UCS y perfiles de los departamentos de Arauca, Amazonas, Casanare, Guaviare, Guainía, Vaupés, Caquetá, Meta, Vichada, Putumayo y Nariño, Cauca, Huila y Boyacá, Chocó y Valle del Cauca, siendo 16 departamentales y dos estudios semidetallados, que abarca el sector de Humedales de la región Orinoquia y estudio de páramos Nariño-Putumayo.

**Geomorfología aplicada a los levantamientos de suelos**

Durante las vigencias 2019 a 2021, se recopiló todo el conocimiento de la geomorfología adquirido en más 7 décadas de existencia y se sintetizó en la obra *“Clasificación Geomorfológica aplicado a los Levantamientos de Suelos”* que se constituye en un referente técnico para la elaboración de cartografía geomorfológica de manera confiable, precisa, ágil, jerarquizada, uniforme, estandarizada y controlada. Esta información no solo es útil para los estudios de suelos realizados por el IGAC, sino también para otras entidades como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), donde se define la cartografía geomorfológica como capa básica de información para las evaluaciones ambientales, los planes de ordenamiento ambiental y los estudios de riesgo.

En el año 2021 se realizó la interpretación geomorfológica aplicada a suelos de 900.000 hectáreas localizadas en sectores de los municipios de: Popayán, Caldono, Jambaló y Toribío, (Cauca); Arauquita, (Arauca); Tumaco, (Nariño); Villagarzón, (Putumayo); Coyaima, (Tolima); y Pereira, (Risaralda).  Asimismo, se elaboró el capítulo de aspectos geológicos y geomorfológicos como insumo para los informes técnicos de suelos de 11 municipios del departamento de Magdalena

Durante la vigencia 2022, con corte a junio, se ha realizado la interpretación de 673.500 ha de cartografía geomorfológica escala 1:25.000 localizadas en sectores de los municipios de Tumaco, Fortul, Puerto Libertador, Orito, Balboa y San Juan de Arama

**Aplicación de la información de suelos**

A continuación, se describen las aplicaciones derivadas de los estudios de suelos, las cuales comprenden las Áreas homogéneas de Tierras y Potencial de uso de las Tierras:

**Áreas Homogéneas de Tierras (AHT)**

Las Áreas Homogéneas de Tierras (AHT), son una aplicación de los estudios de suelos e insumo agrológico para la elaboración del Catastro Multipropósito, éstas entregan un valor potencial de las tierras, que se constituye en una base cuantitativa para la actualización catastral a realizar en un municipio.  Asimismo, el catastro rural cuenta con información más veras que le permite determinar el avalúo de la tierra de forma precisa y a los municipios mejorar su gestión financiera al conocer la realidad de la calidad de sus tierras y la capacidad productiva de las mismas.

En el año 2019 se actualizaron cincuenta y siete (57) municipios equivalentes a 7.907.112 ha, en el año 2020 treinta y cinco (35) municipios con un área de 2.042.072,10 ha, en la vigencia 2021 se actualizaron trece (13) municipios correspondientes a 1.509.968,99 ha, finalmente para lo trascurrido del año 2022 se han actualizado diez (10) municipios con un área de 3.369.566 ha (origen nacional). Los municipios actualizados para el período 2021- 2022 se relacionan a continuación:

**Tabla 6. Listado de municipios actualizados de AHT 2021- 2022**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2021 | | | | | |
| No. | **Departamento** | **Municipio/ Área No Municipalizada** | **No.** | **Departamento** | **Municipio/ Área No Municipalizada** |
| 1 | Arauca | Arauquita | **7** | Santander | Bolívar |
| 2 | Bolívar | Zambrano | **8** | Sucre | San Onofre |
| 3 | Bolívar | El Peñón | **9** | Sucre | Toluviejo |
| 4 | Cauca | Popayán | **10** | Tolima | Chaparral |
| 5 | La Guajira | Dibulla | **11** | Valle del Cauca | Buga |
| 6 | Magdalena | Fundación | **12** | Valle del Cauca | Yotocó |
|  |  |  | **13** | Vichada | Santa Rosalía |
| 2022 | | | | | |
| No. | **Departamento** | **Municipio/ Área No Municipalizada** | **No.** | **Departamento** | **Municipio/ Área No Municipalizada** |
| 1 | Amazonas | La Victoria (Pacoa) | **6** | Guainía | La Guadalupe |
| 2 | Amazonas | Leticia | **7** | Guainía | San Felipe |
| 3 | Amazonas | Puerto Nariño | **8** | Vaupés | Yavaraté |
| 4 | Arauca | Fortul | **9** | Vaupés | Taraira |
| 5 | Casanare | Trinidad | **10** | Vaupés | Papunaua |

**Fuente: IGAC. Subdirección de Agrología**

**Potencial de uso de las Tierras**

Como apoyo al cálculo de renta para los avalúos rurales, en el año 2021 se generó un nuevo producto agrológico el cual se denominó potencial de uso. Este evalúa las tierras en condiciones naturales, para el desarrollo de especies vegetales, a partir de la información de las áreas homogéneas de tierra (AHT) que representan superficies con características similares de suelo, clima y relieve, que permiten orientar usos específicos.

Con relación a este insumo agrológico en el año 2021 se elaboraron ciento treinta y uno (131) municipios con un área de 35.798.913 ha y para el año 2022 se han generado veintisiete (27) municipios equivalentes a 18.775.460 ha (origen nacional).

**Información de clases agrológicas**

Desde la Subdirección de Agrología, se lleva a cabo la atención de solicitudes sobre clases agrológicas que consiste en informar al usuario que lo requiera la capacidad de uso de las tierras de un predio determinado de acuerdo con el procedimiento establecido, este producto se obtiene a partir de la información disponible y vigente.

Las solicitudes atendidas para el periodo 2019 a 30 de junio de 2022 en total son 394 solicitudes relacionadas con información de clases agrológicas y referentes a uso del suelo, entre las cuales se encuentran derechos de petición, comprobación de clases agrológicas, solicitudes por medio de mensajes de correo electrónico, entre otros.

**Tabla 7. Solicitudes sobre clases agrológicas atendidas 2019 – 2022**

|  |  |
| --- | --- |
| Vigencia /  solicitudes | Información de  Clases Agrológicas |
| 2019 | 260 |
| 2020 | 37 |
| 2021 | 65 |
| 2022 | 32 |

**Fuente: IGAC. Subdirección de Agrología**

Con el fin de disponer la información a los usuarios en el 2022 se dio inicio al desarrollo e implementación de una nueva herramienta para la consulta de la información de clases agrológicas en la plataforma Colombia en Mapas, la cual se encuentra en primera versión con la información de capacidad de uso de las tierras a escala 1:100.000. Adicionalmente, en proceso de estructuración se encuentra la unificación de la información de clases a escala 1:25.000 y 1:10. 000, vinculando 35 y 6 estudios, respectivamente. Con lo anterior, se espera optimizar el trámite para los ciudadanos, y agilizar la obtención de la información por predio.

**Laboratorio Nacional de Suelos (LNS)**

El Laboratorio Nacional de Suelos (LNS), cuenta con una amplia experiencia, de más de 40 años, en la ejecución de análisis de laboratorio de los suelos de Colombia. El LNS presenta una oferta de más de 150 paquetes analíticos de las propiedades químicas, físicas, biológicas y mineralógicas de los suelos del país, además de diferentes análisis de tejidos vegetales, aguas y otros con fines de ingeniería. Anualmente se realizan alrededor de 80.000 análisis requeridos por clientes externos e internos del Instituto.

Realizar el análisis de muestras de suelos de clientes tanto internos como externos y el lograr la acreditación del Laboratorio Nacional de Suelos según la norma ISO 17025:2017, fueron los objetivos propuestos alcanzar dentro del cuatrienio, por lo tanto, a continuación, se relaciona la gestión llevada a cabo con corte a 30 de junio de 2022:

**Análisis Químicos, Físicos, Mineralógicos y Biológicos de Suelos**

Por medio del LNS se realiza el análisis de las propiedades físicas, químicas, biológicas o mineralógicas de los suelos y contenido orgánico y mineral del agua para riego con el fin de dar las recomendaciones técnicas para las enmiendas y fertilizantes requeridos en el suelo para el establecimiento de una plantación o cultivo agrícola.

A continuación, en la tabla, se relaciona la cantidad de análisis recibidos en el Laboratorio Nacional de Suelos desde el 2019 hasta el 30 de junio de 2022:

**Tabla 8. Análisis recibidos 2019-2022**

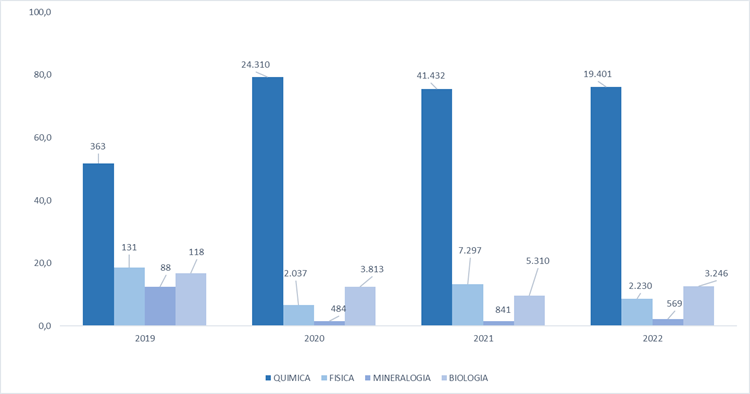
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Análisis** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| **Químicos** | 64.695 | 37.170 | 63.332 | 21.247 |
| **Físicos** | 16.868 | 6.124 | 11.547 | 2.258 |
| **Mineralógicos** | 8.224 | 1.174 | 1.660 | 694 |
| **Biológicos** | 4.305 | 4.214 | 5.598 | 3.534 |
| **Total Análisis** | **94.092** | **48.682** | **82.137** | **27.733** |

**Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica**

Es preciso mencionar, que las cifras presentadas corresponden al reporte generado por el Sistema de Información de Gestión Geográfica.

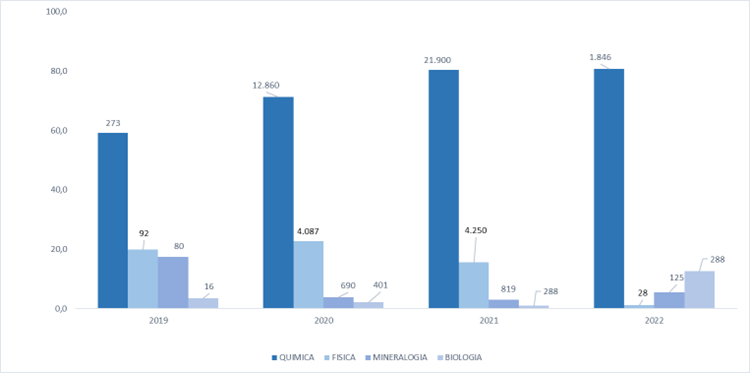
Relacionado con lo anterior, a continuación, se muestra el comportamiento durante las vigencias 2019 a 30 de junio de 2022 de las solicitudes de análisis, tanto de clientes internos (Contratos y convenios de la Subdirección de Agrología) como externos:

**Ilustración 3. Solicitudes de análisis - Clientes Externos 2019-2022**



**Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica**

**Ilustración 4. Solicitudes de análisis - Clientes Internos 2020-2022**

  
  
**Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica**

**Acreditación del Laboratorio Nacional de Suelos**

Mediante Resolución No. 1149 de 7 de octubre de 2021, se otorgó la acreditación al Laboratorio Nacional de Suelos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, para las determinaciones del paquete Q-01.

Con el propósito de mantener la acreditación, durante el 2022, se ha realizado la revisión de los instructivos que soportan la gestión del LNS al igual que sus respectivos formatos; se recolectaron los residuos peligrosos de acuerdo con lo establecido con el instructivo “Manejo de residuos analíticos en el Laboratorio Nacional de Suelos” y se llevó a cabo la verificación de 16 Balanzas, 18 micropipetas, 3 Dispensadores, 7 tamices y 2 hornos de acuerdo con lo programado.

Asimismo, se gestionaron dos procesos de contratación relacionados con la prestación del servicio de calibración acreditada de equipos e instrumentos del Laboratorio Nacional de Suelos”, el cual fue adjudicado y celebrado en el mes de junio y el proceso de prestación del servicio de calibración acreditada de equipos e instrumentos del Laboratorio Nacional de Suelos, el cual se encuentra en proceso de evaluación y observaciones.

Adicionalmente, por el buen desempeño del LNS, la Red Mundial de Laboratorios de Suelos – GLOSOLAN otorgó un reconocimiento que consiste en la adjudicación de un equipo de centrifugado, el cual será utilizado en procesos analíticos principalmente en el tema de física de suelos. Esta es una donación por parte de la FAO que se dio por medio de apoyos financieros de empresas donantes a la Red.

* **Avalúos catastrales**

El IGAC, presta el servicio de realización de avalúos administrativos y comerciales a nivel nacional, para lo cual desarrolla las siguientes actividades:

* Elaborar y comunicar los avalúos de bienes inmuebles de interés para el Estado en todo el territorio nacional, de conformidad con las disposiciones vigentes
* Realizar avalúos de inmuebles de los particulares con fines privados
* Elaborar y comunicar los peritazgos y dictámenes que soliciten las entidades estatales
* Resolver las observaciones, recursos o revisiones de los avalúos de inmuebles solicitados por entidades del Estado, conforme a la ley
* Diseñar especificaciones y desarrollar métodos y procedimientos para la correcta y eficiente realización de los avalúos administrativos.

En este contexto se obtuvieron los siguientes logros durante el periodo 2021 – 2022:

En materia de avalúos comerciales, fueron elaborados 6.548 avalúos en el marco de los contratos suscritos entre el Instituto y distintas entidades para tal fin. En este sentido, se han suscrito contratos para la elaboración de avalúos comerciales con la Unidad de Restitución de Tierras Despojadas - URT, la Agencia Nacional de Tierras – ANT, la Contraloría General de la República, Oleoducto de los Llanos Orientales S.A. y Oleoducto Bicentenario de Colombia S.A.S. A continuación, se presentan los contratos suscritos para la realización de avalúos comerciales.

**Tabla 9. Contratos suscritos para la elaboración de avalúos comerciales, periodo 2021-2022**

| **No. Contrato** | **Entidad contratante** | **Total contrato (con IVA)** | **Estado del contrato** |
| --- | --- | --- | --- |
| 5270/2021 | Fiduagraria | $6.500.000 | Ejecutado |
| Cia 004-2021 | Alcaldía municipio Dabeiba – Antioquia | $4.250.000 | Ejecutado |
| Alcaldía no. 12052101 IGAC no. 5293/2021 | Alcaldía Municipio La Dorada – Caldas | $8.000.000 | Ejecutado |
| Orden de serv. Nro. 8000004151 de 2021 | Hospital General de Medellín | $44.610.000 | Ejecutado |
| Fp-297 de 2021 | Fondo de Programas Especiales para la Paz del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República – DAPRE | $3.700.000 | Ejecutado |
| 5308/2021 | Concay s.a. N° 226-2021 de 2021 | $90.000.000 | Ejecutado |
| Env-07-09-1014-21 | Alcaldía Municipal de Envigado no. Env-07-09-1014-21 | $2.600.000 | Ejecutado |
| 5314/2021 | Fondo de Pasivo Social de Ferrocarriles Nacionales de Colombia - fps no. 317 de 2021 | $25.500.000 | Ejecutado |
| 005/2021 | Instituto de Fomento y Desarrollo de Boyacá - IDEBOY no. 005 de 2021 | $35.000.000 | Ejecutado |
| No. 037-2021- IGAC no. 5323 de 2021 | Alcaldía Guatapé - Antioquia | $5.000.000 | Ejecutado |
| Mc-ci-05-2021 | Alcaldía municipal Chiquiza – Boyacá | $3.100.000 | Ejecutado |
| 5316 de 2021 | Yebrail Rincón Pacheco | $6.300.000 | Ejecutado |
| Urt 1758 /2021igac 5271/2021 | Unidad de Restitución de Tierras Despojadas | $2.050.270.635 | En ejecución |
| Ant no. 1204 de 2021igac no.5273 de 2021 | Agencia Nacional de Tierras – ANT | $1.000.000.000 | En ejecución |
| 371/2021 | Contraloría General de la República | $50.000.000 | En ejecución |
| 5306/2021 | Oleoducto de los Llanos Orientales s.a. Sucursal Colombia no. 4100403 | $40.000.000 | En ejecución |
| 5306/2021 | Oleoducto Bicentenario de Colombia S.A.S. No.4100404 | $38.000.000 | En ejecución |
| No 001 de 2021 | Alcaldía Zaragoza - Antioquia | $50.000.000 | En ejecución |
| 388/2021 | Fondo de Pasivo Social de Ferrocarriles Nacionales de Colombia - FPS no. 388 de 2021 | $42.970.000 | En ejecución |
| 225 de 2021 | Unidad Administrativa Especial Junta Central de Contadores | $5.650.000 | Ejecutado |
| Idu-1557-2021 | Instituto de Desarrollo Urbano – IDU | $33.160.000 | En ejecución |
| Pnn 001 de 2021 | Parques Nacionales Naturales de Colombia | $102.000.000 | En ejecución |
| 1091 de 2021 | Municipio de Tunja | $150.000.000 | En ejecución |
| GN-1588-2021 | Departamento de Nariño | $158.518.880 | En ejecución |
| 095 de 2021 | Sociedad de Activos Especiales S.A.S | $350.000.000 | En ejecución |
| CD002248 – 2021 | Carbones del Cerrejón LIMITED | $92.000.000 | En ejecución |
| CI-FPS-442-2021 | Fondo de Pasivo Social de Ferrocarriles Nacionales de Colombia | $44.183.852 | En ejecución |
| 594 DE 2022 | Escuela Superior de Administración Pública - ESAP | $120.000.000 | En ejecución |
| CD-984-2022 | Defensoría del Pueblo | $257.913.616 | En ejecución |
| 032-2022 | Caja Honor – Caja Promotora de Vivienda Militar y de Policía | $41.870.000 | En ejecución |
| 4062 DE 2022 | Escuela Galán para el Desarrollo de la Democracia | $33.000.000 | En liquidación por mutuo acuerdo |
| OSO-03-2022 | Fogacoop – Fondo de Garantías de Entidades Cooperativas | $5.500.000 | En proceso de facturación |
| 4511 de 2021 | Ministerio de Cultura | $6.620.000 | En Liquidación |
| 5354 DE 2021 /IGAC 1732 DE 2021 | Instituto Nacional de Vías – INVÍAS | $16.400.000,00 | En Liquidación |
| 5296 de 2021 | Panamera S.A.S | $3.990.000,00 | En Liquidación |
| GGC No. 626 de 2021 | Ministerio de Minas y Energía | 6.600.000,00 | En Proceso de Facturación |
| VPRE\_579DE 2021 | ANI – Agencia Nacional de Infraestructura | $36.450.000 | Ejecutado |
| 055 de 2021 | Distrito de Cartagena | $3.021.000,00 | Ejecutado |
| 226 DE 2021 | Cormagdalena | $22.650.000 | Ejecutado |
| ENV-07-09-1391-21 | Alcaldía de Envigado | $5.850.000 | Ejecutado |
| 5303/2021 | I.D.C. Inversiones Sociedad por Acciones Simplificada – I.D.C. Inversiones S.A.S | $45.650.000 | Suspendido |

**Fuente: Dirección de Gestión Catastral**

Adicionalmente y en consonancia con el enfoque del catastro multipropósito se realizó un piloto para la calificación de tipologías constructivas, a fin de evaluar la posibilidad de calificar predios catastralmente sin ingresar a ellos. Como resultado de este ejercicio, se elaboró el manual de tipologías constructivas y se implementó la calificación de las construcciones por tipologías constructivas, lo cual permite la estandarización de la calificación de construcciones a nivel nacional de acuerdo con las condiciones constructivas y la posibilidad de hacer un reconocimiento predial bioseguro para reconocedor y propietario, pues no requiere el acceso al inmueble para su calificación.

En cuanto a las metodologías valuatorias, se adelantaron mesas de trabajo con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt y la consultoría Ecosimple SAS en el proceso de elaboración del índice cuantitativo como insumo requerido para la estructuración de la metodología para avalúos de predios en zonas de páramo y será entregado en los próximos días por Minambiente para incorporarlo en nuestras metodologías valuatorias. También se revisaron las experiencias de Ecopetrol, Andesco, Empresas Públicas de Medellín, Grupo de Energía de Bogotá entre otros, obtenidas en las pasadas mesas de trabajo con el propósito de identificar los aspectos a tener en cuenta en la estructuración de la metodología de avalúos para franjas de servidumbres.

* **Actualización y Conservación Catastral**

La gestión catastral está conformada por los procesos de formación, actualización y conservación, de ahí que el total del área geográfica que cuenta con un catastro actualizado, incluye el área geográfica bajo jurisdicción del IGAC y de los gestores catastrales habilitados.

Por lo anterior, Con fecha de corte 30 de junio de 2022, el país cuenta con 45.988.350 hectáreas, equivalentes al 40,31% del área geográfica del país y al 67,18% de avance en el cumplimiento de la meta del Plan Nacional de Desarrollo, las cuales se discriminan de la siguiente manera:

**Tabla 10. Área geográfica con catastro actualizado periodo 2018 - junio 2022**

**Fuente: Dirección de Gestión Catastral**

**Tabla 11. Total de hectáreas actualizadas**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Concepto** | **IGAC ha.** | **Otros**  **Gestores  ha.** | **Total  ha.** | **No.**  **Municipios** | **%**  **Área país** | **%**  **Meta**  **PND** |
| Actualización catastral (últimos 5 años) | 8.912.491 | 1.817.966 | 10.730.457 | 82 | 9,40% | 15,67% |
| Conservación catastral (2019 - 2022) | 33.251.516 | 2.006.377 | 35.257.893 | N/A | 30,90% | 51,50% |
| **Total 30 de junio 2022** | **42.164.007** | **3.824.343** | **45.988.350** |  | **40,31%** | **67,18%** |

**Fuente: Dirección de Gestión Catastral**

Por su parte, el IGAC, con corte al mes de junio de 2022, en su rol de gestor catastral por excepción, llevó a cabo procesos de actualización y formación catastral de 23.704.941 hectáreas en zonas rurales y urbanas del país, como se muestra a continuación:

**Ilustración 5. Comparativo de actualización catastral 2018-2022\_IGAC[[1]](#footnote-2)**

**Fuente: Dirección de Gestión Catastral**

A continuación, se relacionan los avances con fecha de corte 30 de junio, en la ejecución de los proyectos de actualización catastral que iniciaron en la vigencia 2021 y 2022, así.

* **Popayán (Cauca):** El proyecto se inició en el año 2021, durante este se realizó la actualización catastral de 86.005 predios, los cuales incluyen los cancelados, estos fueron puestos en vigencia en 2022, quedando pendiente aproximadamente 64.118 predios por actualizar. El contrato había sido suspendido el 28 de diciembre de 2021 debido principalmente a los inconvenientes presentados durante la ejecución relacionados con Imposibilidad de acceso a predios debido a dificultades presentadas con la comunidad en los siguientes casos: - Agresión física a funcionarios de la Entidad. - Inseguridad en zonas con presencia de grupos al margen de la ley. - Asentamientos ilegales en desacuerdo con el proceso de Actualización Catastral en la zona urbana del municipio. - Áreas de Resguardos Indígenas presentes en la zona rural del municipio. - Zonas con predios de mayor extensión que presentan desarrollo urbanístico ilegal. - Dificultad en la entrega de información de segregaciones materiales en PH y NPH por parte de entes privados y municipales encargados de suministrarla, en este caso Las Curadurías Urbanas, además se estaba coordinando con el municipio los sectores prioritarios de intervención y mecanismos de socialización con la comunidad, una vez superados estos inconvenientes el contrato se reinició el 11 de mayo de 2022, actualmente se están ejecutando labores de socialización con diferentes sectores de la comunidad y se continua con el reconocimiento predial.
* **Arauquita (Arauca):** Durante la vigencia de 2021 y 2022 se llevó a cabo la identificación predial de 4.974 predios, los cuales se encuentran en diferentes etapas del proceso. Sin embargo, en lo corrido este año no se ha podido ejecutar correctamente el proyecto debido a que no fue posible la contratación del personal completo debido a los inconvenientes de orden público del municipio, lo que conllevó a que los perfiles seleccionados no aceptarán los contratos. Lo anterior generó que en este primer trimestre de 2022 se esté realizando trabajo remoto desde la sede central. Para dar continuidad a las actividades planeadas, se plantearon estrategias para la continuación del proyecto, tales como capacitar a personal de la zona como reconocedores prediales urbanos y rurales con enfoque multipropósito, de manera que se cuente con personal de campo suficiente para realizar labores en la zona y se pueda articular un modelo de trabajo en campo y remoto complementando este personal de la zona con profesionales que trabajen desde la sede central. A la fecha se está adelantando la selección de perfiles y consecución de documentos para la contratación del personal del proyecto y de esta manera poder continuar la ejecución del proyecto.
* **Paz de Ariporo (Casanare):** El 10 de noviembre de 2021 se dio inicio al proyecto, realizando labores de alistamiento y consecución de insumos. Este fue suspendido finalizando el 2021. Se dio reinicio al mismo el 23 de marzo de 2022; en este contrato se ha avanzado en la identificación predial de 5.263 predios, de los cuales se tienen 823 predios digitalizados y 230 en control de calidad de grupo, de igual manera se continúan con las actividades de socialización con la comunidad.
* **Tocancipá (Cundinamarca):** Durante la actual vigencia se iniciaron las labores de reconocimiento predial. A la fecha, se ha realizado el levantamiento predial de 3.192 predios, sin embargo, luego de una verificación por parte del grupo de aseguramiento de calidad se evidencio que sobre estos se tenían observaciones las cuales se encuentran en proceso de ajuste por parte del equipo de campo.
* **Gachancipá (Cundinamarca):** Durante el año 2021, se realizó la actualización de 3 veredas de este municipio: San Martin, El Roble y Santa Bárbara, en las cuales se realizó el levantamiento y actualización catastral de 1.703 predios. En la actual vigencia, se ha realizado el levantamiento predial de 2.588 predios.
* **La Tebaida (Quindío):** A la fecha del presente informe se ha realizado el levantamiento catastral de 2.656 predios y se tienen 2.969 predios con revisión jurídica.
* **Betéitiva, Busbanzá, Corrales, Paz del Rio (Boyacá):** Durante el 2021 y 2022 se realizó la actualización catastral de estos municipios con financiación del Banco Interamericano de Desarrollo, a través de un operador. Se culminó el proceso el 24 de abril de 2022, con una intervención estimada de 13.319 predios, sin embargo, a la fecha se continúa realizando la verificación y aseguramiento de la calidad de la información entregada por el operador.
* **Socha, Socotá, Sativasur, Tasco** **(Boyacá);** Durante el 2021 y 2022 se realizó la actualización catastral de estos municipios con financiación del Banco Mundial a través de un operador, se culminó el proceso el 31 de mayo de 2022, se tiene estimada una intervención de 27.494 predios y actualmente se está realizando la verificación y aseguramiento de la calidad de la información entregada por el operador.
* **Rioblanco (Tolima):** A la fecha del presente informe se ha realizado el levantamiento catastral de 1.601 predios de la zona urbana, los cuales se encuentran en proceso de validación de calidad y se ha dado inicio a la ejecución de actividades del componente económico.
* **Villarrica (Tolima):** A la fecha del presente informe se ha realizado el levantamiento catastral de 1.245 predios de la zona urbana.
* **San Carlos:** Durante el mes de octubre de 2021, se dio inicio al proceso de intervención catastral de este municipio, a la fecha se tiene un total de 3.707 con reconocimiento predial, los cuales se encuentran en diferentes etapas del proceso.

Para el año 2022 el IGAC a través de la Dirección de Gestión Catastral en conversaciones con la Organización Nacional de los Pueblos Indígenas de la Amazonía Colombiana – OPIAC, decidió realizar la estrategia de resguardos indígenas, proyecto que consiste en la depuración[[2]](#footnote-3) catastral de los resguardos indígenas localizados en la Amazonía Colombiana.

**Ilustración 6. Intervención resguardos indígenas 2022**

******

**Fuente: Dirección de Gestión Catastral**

La estrategia de resguardos se está implementando en los departamentos del Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupés y en los municipios de Puerto Carreño y de La Primavera en el Vichada. La depuración catastral se está adelantando en la actualidad sobre 83 resguardos ubicados en los departamentos mencionados anteriormente como se evidencia en la siguiente tabla:

**Tabla 12. Listado de resguardos intervención 2022**

| Departamento | No.  territorios | Resguardos |
| --- | --- | --- |
| Amazonas | 23 | ADUCHE, ARARA, CAMARITAGUA, COMEYAFU, CURARE LOS INGLESES, ISLA DE RONDA, K 6 Y 11, LA PLAYA, MIRITÍ-PARANÁ, MOCAGUA, MACEDONIA, EL VERGEL Y ZARAGOZA, NAZARET, NUNUYA DE VILLAZUL, PREDIO PUTUMAYO, PUERTO CÓRDOBA, PUERTO NARIÑO, PUERTO TRIUNFO, RÍOS COTUHÉ Y PUTUMAYO, SAN ANTONIO DE LOS LAGOS Y SAN SEBASTIÁN, SAN JOSÉ DEL RÍO, SAN JUAN DE LOS PARENTES, SANTA SOFÍA, UITIBOC, YAIGOJÉ-RÍO APAPORIS. |
| Guainía | 24 | ALMIDÓN LA CEIBA, ARRECIFAL, BACHACO BUENAVISTA, BAJO RÍO GUAINIA Y RIO NEGRO, CARANACOA YURI-LAGUNA MOROCOTO, CARRIZAL, CHIGUIRO, COAYARE EL COCO, COROCORO, CUMARAL-GUAMUCO, EL VENADO, LAGUNA NIÑAL,COCUY, LOMA BAJA Y LOMA ALTA DEL CAÑO GUARIBEN, LAGUNA-CURVINA SAPUARA, MINITAS-MIRALINDO, MURCIÉLAGO ALTAMIRA, PAUJIL, PUEBLO NUEVO-LAGUNA COLORADA, REMANSO - CHORRO BOCON, RÍO ATABAPO E INÍRIDA, TIERRA ALTA, TONINA, SEJAL, SAN JOSÉ Y OTRAS, CUENCA MEDIA Y ALTA DEL RÍO INIRIDA, PARTE ALTA DEL RÍO GUAINIA, RÍOS CUIARI E ISANA. |
| Guaviare | 24 | BARRANCO COLORADO, BARRANCÓN, BARRANQUILLITA, CACHIVERA DE NARE, CAÑO NEGRO, CENTRO MIRAFLORES, EL ITILLA, EL REFUGIO, GUAYABERO DE LA MARÍA, LA ASUNCION, LA FUGA, LA YUQUERA, LAGOS DEL DORADO, LAGOS DEL PASO Y EL REMANSO, LAGUNA ARAGUATO Y BARRANCO CEIBA, LLANOS DEL YARÍ - YAGUARÁ II, MORICHAL VIEJO, SANTA ROSA, CERRO CUCUY, SANTA CRUZ, CAÑO DANTA- OTROS, NUKAK - MAKU, PANURE (VENEZUELA), PUERTO MONFORTH, PUERTO NARE, PUERTO VIEJO Y PUERTO ESPERANZA, TUCÁN DE CAÑO GIRIZA Y PUERTO LA PALMA, VUELTA DEL ALIVIO, YAVILLA II. |
| Vaupés | 2 | VAUPÉS, ARARA, BACATÍ, CARURU Y MIRAFLORES. |
| Vichada | 10 | CAMPO ALEGRE Y RIPIALITO, CAÑO BACHACO, CAÑO GUARIPA, CAÑO LA HORMIGA, CAÑO MESETAS-DAGUA Y MURCIELAGO, COMUNIDAD INDÍGENA KANALITOJO PUERTO COLOMBIA, GUACAMAYAS MAIPORE, LA LLANURA, LA PASCUA, PIAROA DE CACHICAMO. |

**Fuente: IGAC – ANT 2022**

Como se mencionó anteriormente, la estrategia abarca un total de 83 territorios étnicos (resguardos) que equivalen a un área de intervención total de 22.645.469 ha. En el siguiente gráfico, se evidencia el área de la intervención, así como el porcentaje de la misma para el período comprendido entre febrero y junio de 2022.

**Ilustración 7. Relación del área y porcentaje de intervención resguardos febrero-junio 2022**

**Fuente: Dirección de Gestión Catastral 2022**

De acuerdo con el cronograma establecido para la intervención de la estrategia, de los 22.645.469 ha representados en 83 resguardos, se realizó la depuración de 77 resguardos equivalentes a un total de 21.421.731 ha. Cabe mencionar que en los territorios restantes no se realizaron trámites catastrales por encontrarse con medidas cautelares en el marco de la restitución de derechos territoriales, adelantada por la Unidad de Restitución de Tierras.

* **Hectáreas actualizadas a nivel nacional – cumplimiento meta No. 2 PND- actualización catastral en municipios PDET:**

Con relación a la segunda meta del Plan Nacional de Desarrollo, relacionada con la actualización catastral de los municipios PDET, en la vigencia 2021 se llevó a cabo la actualización de 5.718.659 hectáreas del área geográfica de los municipios ubicados en territorios PDET correspondientes al 14,63% del total del área geográfica de los mismos, por procesos de actualización y conservación intervenidos por el IGAC y otros gestores catastrales (Asomunicipios, Catastro Antioquia, Santa Marta, Valle del Cauca y Valledupar).

A 30 de junio de la vigencia 2022, por procesos de conservación y actualización, se ha logrado avanzar en la actualización de la información catastral de los municipios PDET, contando a la fecha con un avance del 22,58% del área total de los municipios PDET, que corresponde a 8.823.981hectáreas.

De acuerdo con la gestión realizada, con corte 30 de junio de los 170 municipios PDET hay financiados 106 que corresponden al 77% del total del área de estos municipios (39.084.775 Has.).

De los 69 municipios a financiar para la realización de los procesos de formación o actualización catastral con enfoque multipropósito ubicados en territorios PDET y en el marco de la Mesa Nacional del Pilar 1 PDET, en octubre de 2020 se convocaron a los mandatarios locales de dichos municipios con el objetivo de presentar la estrategia del Gobierno que fue diseñada conjuntamente entre la Consejería para la Gestión y el Cumplimiento, la Consejería para la Estabilización y Consolidación, el Departamento Nacional de Planeación - DNP, IGAC y la Agencia de Renovación del Territorio – ART, lo anterior con el objeto de brindar el acompañamiento en el proceso de formulación y estructuración de proyectos de inversión que permitan gestionar recursos para implementar el Catastro Multipropósito a partir del proyecto tipo adoptado por el sistema general de regalías y lograr su presentación ante el OCAD PAZ.

Como parte de esta estrategia, se consolidó un equipo de profesionales en temas catastrales y de ordenamiento territorial pertenecientes a los CETAPS (Centros Territoriales de Administración Pública) de la Escuela Superior de Administración Pública quienes acompañan a los municipios en la formulación y estructuración del proyecto tipo de Catastro Multipropósito, contando con la asistencia técnica de parte del IGAC como gestor catastral por excepción; de ahí en adelante desde el IGAC se ha venido brindando de manera permanente el acompañamiento a dichos territorios y gradualmente se ha logrado el avance hasta la presentación al OCAD PAZ con los siguientes resultados.

Además de las diferentes acciones que desde el IGAC se desarrollan en calidad de gestor catastral por excepción, para los municipios PDET se llevan a cabo las siguientes acciones de tipo transversal y permanente en virtud de las condiciones de vulnerabilidad que los caracteriza y los diferentes esquemas de articulación institucional, especialmente entorno a los objetivos estratégicos y proyectos que se articulan con las iniciativas consignadas en los Planes de Acción para la Transformación Regional - PATR, así:

* **Mesas de impulso**: escenarios de trabajo que tienen un carácter técnico, cada uno de los ocho pilares de las dieciséis subregiones cuenta con una mesa de impulso, para un total de ciento veintiocho mesas. Su propósito es reunir a todos los actores de la subregión, públicos, privados, de organismos de cooperación y de todos los niveles de gobierno, relevantes o con incidencia en la gestión de las iniciativas relacionadas con la temática del respectivo pilar.
* **Mesa de ayuda - bilaterales** para atención de casos masivos o puntuales en los municipios PDET que requieran información catastral o articulación con equipos técnicos asociados a procesos de legalización de tenencia o saneamiento, construcción de inventarios, intercambio de insumos técnicos tales como caracterizaciones catastrales, cartográficas o geodésicas.
* **Sesiones institucionales:** espacios de trabajo semipresenciales que tienen lugar en las subregiones, en ellos se encuentran los actores de todos los pilares de la ART de la subregión. A este espacio la Consejería y la ART convocan a los representantes de las entidades territoriales - alcaldes y gobernadores – de la respectiva subregión y también a funcionarios de la alta dirección y enlaces de las entidades del nivel nacional con especial incidencia en la implementación de los PDET, de acuerdo con las iniciativas y dinámica de la subregión. Además, participan los equipos técnicos de las mesas de impulso.
* **Consolidación de línea base del estado de condiciones limítrofes** entre municipios PDET, a través de la generación de informes técnicos para cada uno de los municipios y su estado con cada ente territorial colindante; esta actividad se encuentra en proceso de desarrollo y puesta a disposición a través de COLOMBIA EN MAPAS como herramienta pública de consulta.
* **Herramientas de apoyo para las certificaciones de concordancia** de conformidad con lo establecido en la Resol. 0111 de 2021 de la Agencia de Renovación del Territorio, el IGAC como máxima autoridad catastral definió las actividades objeto de cobertura con recursos de la asignación para la Paz del SGR a aprobarse por el OCAD-Paz asociadas a la implementación de catastro multipropósito en los municipios PDET, como una herramienta que permita verificar la articulación de otros procesos del ordenamiento social de la propiedad que requieren información catastral o predial actualizada. Esta resolución corresponde a la Resolución No. 333 del 8 de junio de 2021
* **Trámites de conservación adelantados:**

El Instituto a través de las 22 Direcciones Territoriales lleva a cabo la labor catastral que incluye la recepción, estudio y ejecución de mutaciones y trámites catastrales, además de rectificaciones de cabida y linderos, espacialización de ajuste y expedición de certificados para resguardos indígenas. La labor de conservación catastral inicia al día siguiente de la puesta en vigencia de la formación o actualización catastral y busca el mantenimiento de la base predial de conformidad con los cambios que experimente la propiedad inmueble en sus aspectos físico, jurídico, económico y fiscal.

**Ilustración 8. Solicitudes tramitadas Direcciones Territoriales IGAC**

**Fuente: Dirección de Gestión Catastral**

El 2021 fue un año atípico. Debido a la continuidad de la pandemia, el trabajo de campo se vio afectado. Adicionalmente, entre los años 2020 y 2021 se habilitaron 22 municipios que estaban bajo jurisdicción del IGAC, lo cual se evidencia en la amplia diferencia de lo ejecutado en dicha vigencia con respecto a lo ejecutado en las vigencias anteriores tal y como se muestra a continuación.

* **Solicitudes radicadas vigencia 2022:**

Para la vigencia 2022, con fecha de corte 30 de junio de 2022, las Direcciones Territoriales han recibido 118.210 peticiones, distribuidas de la siguiente manera:

**Tabla 13. Estado de trámites vigencia 2022**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DIRECCIÓN TERRITORIAL | ESTADO | | | | |
| **TRAMITADO** | **ANULADO** | **INTERRUMPIDO** | **NO TRAMITADO** | **TOTAL** |
| ATLÀNTICO | 1.844 | 17 | 0 | 1.526 | 3.387 |
| BOLÍVAR | 1.986 | 63 | 325 | 1.643 | 4.017 |
| BOYACÁ | 3.339 | 194 | 75 | 4.498 | 8.106 |
| CALDAS | 2.953 | 156 | 0 | 1.232 | 4.341 |
| CAQUETÁ | 3.246 | 65 | 0 | 1.074 | 4.385 |
| CASANARE | 1.095 | 42 | 0 | 2.813 | 3.950 |
| CAUCA | 3.188 | 145 | 34 | 1.376 | 4.743 |
| CESAR | 3.947 | 90 | 88 | 955 | 5.080 |
| CÒRDOBA | 3.784 | 41 | 7 | 2.524 | 6.356 |
| CUNDINAMARCA | 2.161 | 51 | 3 | 1.538 | 3.753 |
| HUILA | 5.800 | 58 | 3 | 1.280 | 7.141 |
| LA GUAJIRA | 2.275 | 74 | 4 | 1.782 | 4.135 |
| MAGDALENA | 2.401 | 45 | 181 | 572 | 3.199 |
| META | 3.917 | 99 | 0 | 3.010 | 7.026 |
| NARIÑO | 5.130 | 173 | 150 | 1.504 | 6.957 |
| NORTE DE SANTANDER | 7.513 | 257 | 353 | 618 | 8.741 |
| QUINDÍO | 1.944 | 20 | 0 | 487 | 2.451 |
| RISARALDA | 7.719 | 54 | 39 | 4.391 | 12.203 |
| SANTANDER | 5.219 | 165 | 508 | 217 | 6.109 |
| SUCRE | 3.452 | 110 | 0 | 480 | 4.042 |
| TOLIMA | 113 | 21 | 0 | 2.595 | 2.729 |
| VALLE | 4.189 | 158 | 0 | 1.012 | 5.359 |
| Total general | **77.215** | **2.098** | **1.770** | **37.127** | **118.210** |

**Fuente: Dirección de Gestión Catastral**

* **Solicitudes tramitadas en 2022**

A 30 de junio de 2022, el estado de ejecución en conservación catastral por parte de las Direcciones Territoriales presenta un total acumulado de 87.471 trámites de conservación realizados, a continuación, se muestra el avance en el cumplimiento de la meta establecida para la presente vigencia:

**Tabla 14. Estado ejecución conservación catastral 2022**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DIRECCION TERRITORIAL | META | | | AVANCE | | | | % DE AVANCE | | |
| **OFICINA** | **TERRENO** | **TOTAL** | **OFICINA** | **TERRENO** | **TOTAL** | **OFICINA** | | **TERRENO** | **TOTAL** |
| DT ATLÁNTICO | 3.212 | 3.144 | 6.356 | 2.403 | 849 | 3.252 | 75% | | 27% | 51% |
| DT BOLÍVAR | 5.675 | 4.647 | 10.322 | 2.050 | 463 | 2.513 | 36% | | 10% | 24% |
| DT BOYACÁ | 15.597 | 4.922 | 20.519 | 2.806 | 752 | 3.558 | 18% | | 15% | 17% |
| DT CALDAS | 2.913 | 2.989 | 5.902 | 2.088 | 1.606 | 3.694 | 72% | | 54% | 63% |
| DT CAQUETÁ | 4.583 | 2.759 | 7.342 | 2.870 | 873 | 3.743 | 63% | | 32% | 51% |
| DT CASANARE | 2.700 | 4.560 | 7.260 | 1.953 | 209 | 2.162 | 72% | | 5% | 30% |
| DT CAUCA | 8.224 | 2.568 | 10.792 | 2.883 | 346 | 3.229 | 35% | | 13% | 30% |
| DT CESAR | 5.500 | 4.400 | 9.900 | 3.016 | 1.154 | 4.170 | 55% | | 26% | 42% |
| DT CÓRDOBA | 6.945 | 6.760 | 13.705 | 3.610 | 1.777 | 5.387 | 52% | | 26% | 39% |
| DT CUNDINAMARCA | 10.197 | 14.632 | 24.829 | 3.376 | 165 | 3.541 | 33% | | 1,1% | 14% |
| DT GUAJIRA | 3.380 | 4.912 | 8.292 | 1.537 | 1.083 | 2.620 | 45% | | 22% | 32% |
| DT HUILA | 6.305 | 3.618 | 9.923 | 5.559 | 769 | 6.328 | 88% | | 21% | 64% |
| DT MAGDALENA | 5.613 | 5.431 | 11.044 | 2.049 | 362 | 2.411 | 37% | | 7% | 22% |
| DT META | 5.021 | 5.003 | 10.024 | 3.574 | 439 | 4.013 | 71% | | 9% | 40% |
| DT NARIÑO | 20.000 | 4.800 | 24.800 | 4.290 | 898 | 5.188 | 21% | | 19% | 21% |
| DT NORTE DE SANTANDER | 9.315 | 4.819 | 14.134 | 5.359 | 2.323 | 7.682 | 58% | | 48% | 54% |
| DT QUINDÍO | 2.268 | 2.452 | 4.720 | 1.890 | 416 | 2.306 | 83% | | 17% | 49% |
| DT RISARALDA | 14.000 | 1.400 | 15.400 | 7.612 | 344 | 7.956 | 54% | | 25% | 52% |
| DT SANTANDER | 14.023 | 1.521 | 15.544 | 4.828 | 399 | 5.227 | 34% | | 26% | 34% |
| DT SUCRE | 5.983 | 3.400 | 9.383 | 2.879 | 838 | 3.717 | 48% | | 25% | 40% |
| DT TOLIMA | 6.937 | 5.712 | 12.649 | 307 | 114 | 421 | 4% | | 2% | 3% |
| DT VALLE | 20.535 | 2.100 | 22.635 | 4.078 | 275 | 4.353 | 20% | | 13% | 19% |
| TOTAL | **178.927** | **96.549** | **275.476** | **71.017** | **16.454** | **87.471** | **40%** | | **17%** | **32%** |

**Fuente: Dirección de Gestión Catastral**

Durante la presente vigencia, se han radicado 93.428 peticiones, de las cuales se tiene un total de 27.328 tramites por atender, como se muestra a continuación:

**Tabla 15. Saldos vigencia 2022**

| TERRITORIAL | OFICINA | TERRENO | Total |
| --- | --- | --- | --- |
| ATLÁNTICO | 689 | 746 | 1.435 |
| BOLÍVAR | 316 | 903 | 1.219 |
| BOYACÁ | 1.228 | 1.740 | 2.968 |
| CALDAS | 420 | 821 | 1.241 |
| CAQUETÁ | 322 | 772 | 1.094 |
| CASANARE | 1.294 | 841 | 2.135 |
| CAUCA | 598 | 622 | 1.220 |
| CESAR | 233 | 479 | 712 |
| CÓRDOBA | 1.126 | 1.075 | 2.201 |
| CUNDINAMARCA | 979 | 312 | 1.291 |
| HUILA | 141 | 855 | 996 |
| LA GUAJIRA | 210 | 846 | 1.056 |
| MAGDALENA | 23 | 264 | 287 |
| META | 1.357 | 1.393 | 2.750 |
| QUINDÍO | 189 | 273 | 462 |
| RISARALDA | 2.213 | 240 | 2.453 |
| SANTANDER | 152 | 165 | 317 |
| SUCRE | 276 | 382 | 658 |
| TOLIMA | 1.799 | 432 | 2.231 |
| VALLE | 223 | 379 | 602 |
| Total general | **13.788** | **13.540** | **27.328** |

**Fuente: Dirección de Gestión Catastral**

Complementario a las cifras obtenidas en la implementación de los procesos de formación, actualización y conservación relacionadas anteriormente, a continuación, se citan otros resultados relevantes.

* Mayor aprovechamiento del uso de información tal como la cartografía social, registros de propietarios, ocupantes, información registral, levantamientos topográficos, inventario de procesos de formalización de predios, entre otros, entregados por Parques Nacionales, Agencia Nacional de Tierras -ANT, Unidad de Restitución de Tierras -ART, Superintendencia Nacional de Registro -SNR, DANE, entre otras entidades, información clave para el diseño de planes de trabajo, determinación de zonas de intervención, definición de métodos de recolección de información, minimizando el reconocimiento directo (visita a dichos predios) y optimizando así, tiempos y recursos.
* Aplicación de métodos indirectos para el levantamiento de la información catastral en zonas de interés ambiental tales como el parque del Tuparro y Cinaruco, entre los cuales se encuentran los colaborativos y declarativos, mediante la realización de talleres con la comunidad. En dichos espacios se precisaron los linderos e identificaron construcciones con su tipificación y se aportaron documentos soporte para la inscripción de predios formales e informales, reduciendo los tiempos y evitando en gran parte, la labor de campo.
* Implementación de calificación de las construcciones por tipologías constructivas, lo cual permite la estandarización de la calificación de construcciones a nivel nacional de acuerdo con las condiciones constructivas y la posibilidad de hacer un reconocimiento predial bioseguro para reconocedor y propietario, pues no requiere el acceso al inmueble para su calificación.
* Modelamientos econométricos para la valoración predial, estandarizando los criterios de valoración en un periodo de tiempo inferior al requerido para la valoración mediante el método tradicional de zonas homogéneas.
* Utilización de dispositivos GNSS para la recolección de información predial con la exactitud posicional requerida.
* Implementación de mejoras al aplicativo de captura CICA, incorporando las variables establecidas en el modelo de levantamiento catastral versión 1.0, integración con el Sistema Nacional Catastral e inclusión de las variables étnicas para la captura de información.
* La información recolectada en el proceso de formación y/o actualización catastral se hace por medio de dispositivos móviles de captura.
* Creación del sistema de transición para las solicitudes de insumos catastrales y registrales, por parte de los gestores catastrales habilitados.
* Creación de herramientas para la generación de insumos catastrales, según las especificaciones técnicas establecidas en el modelo de aplicación de levantamiento catastral, de conformidad con el modelo LADM, a partir de la información generada por la base de datos de los sistemas catastrales y registrales.
* Definición del protocolo de asignación del Número Predial –NUPRE, mediante el cual se definen los criterios para dicha asignación y entrega de los códigos homologados a los gestores catastrales, permitiendo con ello, la identificación única de los predios para efectos de lograr la interrelación de catastro y registro.

Modelo LADM\_COL:

* Creación de herramientas para la generación de insumos catastrales, según las especificaciones técnicas establecidas en el modelo de aplicación de levantamiento catastral, de conformidad con el modelo LADM, a partir de la información generada por la base de datos de los sistemas catastrales y registrales.
* Se adaptó el modelo de datos de la Geodatabase catastral, al estándar LADM\_COL para los procesos de actualización catastral.
* Trabajo mancomunado con los gestores catastrales para expedir nuevas versiones del modelo LADM COL que incluyen los atributos definidos en dicho modelo a la base de datos geográfica y del cual ya se han sacado varias versiones.
* Se suministró de mapeo de información de variables del modelo de aplicación de levantamiento catastral versión 1.2 vs modelo CICA a la Dirección de Tecnología para realizar ajuste al CICA y SNC.
* Teniendo en cuenta las experiencias de implementación del modelo de aplicación de levantamiento por parte de los Gestores Catastrales y Catastros descentralizados, se han realizado varias mesas técnicas conjuntas con la participación del Departamento Nacional de Planeación DNP, Superintendencia de Notariado y Registro SNR, Agencia Nacional de Tierras ANT, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS, Parques Nacionales Naturales PNN y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC en las cuales se han recopilado observaciones y opciones de mejora, para la siguiente versión del modelo.
* Se realizó la generación de la base de datos catastral nacional y departamental en el componente alfanumérico correspondiente a esta vigencia para ser dispuesto en el geo portal y datos abiertos de la entidad.
* Realización de dos cruces masivos para la expedición de resoluciones masivas para el cambio de propietario, gracias a los acercamientos con la Superintendencia de Notariado y Registro en la cual se ha permitido el intercambio de información por medio de los canales establecidos por las entidades.
* **Fuentes de financiación**

Para efectos de determinar el valor de los procesos de formación y actualización de la totalidad de los municipios del país, el IGAC realizó un ejercicio de costeo basado en la identificación de actividades, tiempos, productos, rendimientos, factores diferenciales del territorio, y componentes optimizables. Dicho ejercicio, fue socializado con el DNP y con el DANE, acogiendo las recomendaciones respectivas. Posteriormente, en conjunto con la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, se desarrolló la herramienta para el cálculo de los costos. Este esquema de costeo sirvió de base entre otros, para la definición de los municipios a financiar por la banca multilateral y se constituyó en el 2020, en el insumo para la construcción de alrededor de 519 propuestas de actualización y formación catastral solicitadas por diferentes municipios del país.

Con base en el costeo realizado, se garantizó la financiación de:

* 79 municipios con un área geográfica de 6.433.141,35 Has., a través de la banca multilateral.
* 23 municipios con un área geográfica de 20.241.010 Has., con recursos de cooperación no reembolsable del Reino Unido. Se tiene previsto Iniciar los procesos de contratación en el segundo semestre de la vigencia 2022.
* Para la puesta en marcha de la política de catastro multipropósito, el Gobierno Nacional generó como fuente de financiación recursos provenientes de la banca multilateral (Banco Iberoamericano de Desarrollo y Banco Mundial), los cuales para el caso del IGAC, se destinarán para la generación de insumos geodésicos, cartográficos y de levantamiento catastral, para llevar a cabo la formación y actualización catastral de los municipios priorizados con estos recursos.
* El IGAC presentó una propuesta para “Implementar la actualización catastral con enfoque multipropósito para el municipio de Arauquita, en el departamento de Arauca, en el marco del “**Proyecto Desarrollo Sostenible Bajo en Carbono para la Orinoquia”.** El contrato para llevar a cabo este proceso está siendo ejecutado en la actual vigencia.
* A través de la financiación de la **Agencia Francesa de Desarrollo**, el IGAC en la presente vigencia se encuentra adelantando los requerimientos solicitados por dicha cooperación para la contratación de la actualización catastral del municipio de Santa Rosalía, Vichada.

**Tabla 16. Estado fuentes de financiación para la actualización catastral**

| ESTRATEGIA | ESTADO | PENDIENTE |
| --- | --- | --- |
| Cooperación UK  Municipios financiados: 20 municipios PDET y 2 Parques Nacionales, con 16.570.773 Has.  Acuerdo de donación suscrito: 8 de marzo de 2021  Aprobación Reglamento Operativo: 29 de abril de 2021  Aprobación áreas a intervenir: 7 de julio 2021 | * Inicialmente se definió que, de los 20 municipios financiados, se ejecutarían 3 por parte de Antioquia, por ser de su jurisdicción y 10 directamente por el IGAC (4 Caquetá, 4 Guaviare y 2 de Putumayo) * Después de realizar las reuniones con los municipios involucrados en el proyecto, en la primera semana de noviembre se definió que el IGAC ejecutará la actualización catastral de 17 municipios, por medio de la contratación de operadores catastrales. Sin embargo, los municipios de los municipios de Cartagena del Chairá, San Vicente del Caguán y Solano en Caquetá; Leguízamo y Puerto Guzmán en Putumayo, manifestaron su intención de cambiar de gestor catastral. A la fecha, San Vicente del Caguán y Solano en Caquetá; Leguízamo y Puerto Guzmán en Putumayo no han aportado el contrato de gestoría correspondiente, para realizar el cambio de gestor. Cartagena del Chairá, remitió manifestación de interés solicitando que el IGAC continúe siendo su gestor catastral. En tal sentido, se definió que IGAC adelantara la actualización catastral de los 13 municipios que manifestaron su interés de continuar con el IGAC como gestor (Calamar, Miraflores, San José del Guaviare y El Retorno en Guaviare; Tame – Arauca; Cartagena del Chairá, Puerto Rico – Caquetá; La Macarena, Mapiripán, Mesetas, Puerto Concordia, Uribe y Vistahermosa en Meta. * Articulación con Catastro Antioquia para la intervención de los 3 municipios y el área del parque de Paramillo, financiados por Reino Unido y que están bajo su jurisdicción. | * Definición y aprobación de estrategia de intervención de los 13 municipios a cargo del IGAC. Por ahora se tiene prevista la intervención de 7 municipios sólo en zona rural, 4 municipios intervenidos en zona urbano-rural por operador catastral y 2 municipios intervenidos en zona urbano rural por contratación de personal y operador logístico por parte del IGAC. Una vez finalice la consulta previa se procederá a programar las zonas restantes. * Firmar de acuerdo entre Catastro Antioquia y Fondo Acción para la incorporación como institución implementadora en el proyecto. * Definición del gestor catastral de los municipios de San Vicente del Caguán y Solano en Caquetá; Leguízamo y Puerto Guzmán en Putumayo. * Finalización de la consulta previa tanto para comunidades indígenas, como para comunidades NARP. |
| Crédito de Catastro Multipropósito  Municipios financiados: 83 municipios (39 PDET)  6.833.111 Has. | * Firma del Acuerdo interinstitucional 620 de 2019 * Selección inicial de 79 municipios, que por temas seguridad y buscando guardar la economía de escala fue modificada y aprobada en septiembre de 2020. * En las salvaguardas y contratos de préstamo de catastro multipropósito con BM y BID (Crédito BIRF 8937-CO y Crédito BID 4856/OC-CO) se incluye la necesidad de concertar un documento metodológico para los levantamientos catastrales en territorios con presencia de grupos indígenas y NARP. La concertación de este documento se tenía prevista para 2020, por lo cual la ejecución de los municipios financiados por el Crédito se realizaría en 2021. Sin embargo, se presentan dificultades en la concertación de la guía. * Debido a estas dificultades, en septiembre de 2020 se decide lanzar la licitación de los 8 municipios de Boyacá no PDET y que no tienen presencia étnica, con el fin de iniciar con parte de la ejecución, porque de otra forma el cronograma de la licitación no hubiera permitido una adjudicación durante el 2020. * En diciembre de 2020 en el marco de la MPC se define que el proceso de gestión catastral debe surtir consulta previa, que en principio culminaría en marzo de 2021. * Los 71 municipios restantes, de los cuales 39 son PDET, se programaron en una licitación que se adjudicaría en el primer semestre de 2021. * Cuando se ve que la consulta previa no se puede finalizar en el primer semestre de 2021, se define proyectar un proceso de licitación para los municipios que no tienen presencia étnica. * En mayo de 2021, con presupuesto liberado por otros componentes a cargo del IGAC, se propone la intervención de cuatro (4) municipios adicionales, propuesta que fue aprobada por el Comité del Crédito. * En noviembre de 2021 se adelanta la gestión precontractual para la actualización de 32 municipios (10 PDET) que no tienen presencia étnica y la intervención parcial de 2 municipios. * La licitación de los 32 municipios se encuentra en proceso de evaluación. * El proceso de los 2 municipios parciales no fue viabilizado por parte del Banco Mundial * La contratación de los 41 municipios restantes (29 PDET), se tiene prevista para 2023, una vez se finalice la consulta previa. * Se encuentra en proceso de modificación 3 municipios seleccionados: * Puerto Gaitán, Meta: será intervenido con recursos PGN del IGAC. * Aracataca, Magdalena: la ANT definió que interviene el área rural del municipio con recursos PGN de esa entidad. * Florencia, Caquetá: se habilitó como gestor catastral y en el marco del crédito los municipios que participan sólo pueden tener como gestor al IGAC. | * Finalización de proceso de evaluación de la licitación de los 32 municipios. De acuerdo con el resultado definir la estrategia a seguir con los municipios que no sean adjudicados. * Finalización de consulta previa tanto para comunidades indígenas, como para comunidades NARP. |
| USAID  Municipios financiados: 12 municipios (11 PDET)  Y PNN Serranía de Chiribiquete  6.151.089 Has. | * 1 municipio ejecutado en 2019 en conjunto con el IGAC, Ovejas – Sucre, y 1 municipio ejecutado por USAID. * Se tiene programada la intervención de 6 municipios en 2022 y 4 municipios en 2023. * Para el proceso de formación/actualización del Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete, correspondiente a 4.268.000 Has., el IGAC entregó insumos cartográficos y catastrales (ortofoto, vectores y bases de datos gráficas y alfanuméricas de los registros 1 y 2) de los municipios de Cartagena del Chairá, San Vicente del Caguán y Solano del departamento de Caquetá, y los municipios de San José del Guaviare, Calamar y Miraflores del departamento de Guaviare. | * Acompañamiento a los procesos de formación y actualización en curso |
| SISTEMA GENERAL DE REGALIAS SGR.  Asignación para la Paz /OCAD Paz.  Municipios asignados al IGAC:  Balboa - Cauca (41.321,12, Has).  Orito - Putumayo  (193.939,055 Has) | * Designación y aceptación del IGAC como entidad pública ejecutora de recursos del Sistema General de Regalías a través de la Secretaría Técnica del OCAD Paz para dos (2) Municipios PDET, como son Balboa (Cauca) y Orito Putumayo, durante la vigencia 2021, por valor de $6.652.904.737,73. * Apertura de los procesos de selección para los productos de cartografía básica de ambos Municipios y adjudicación de la Licitación Pública N° LP-001-2022-SC de Orito y Balboa, a la empresa UNIÓN TEMPORAL ISATECH - AEC; a través de Resolución 656 de 2022, por valor de 1.399.055.830,60.M/cte. * Se adelantó el proceso precontractual de la licitación pública LP-002-2022-SC para adelantar los procesos de actualización catastral en los Municipios de Balboa (Cauca) y Orito (Putumayo), publicada el 6 abril de 2022, se recibió una oferta la cual fue objeto de evaluación, dando como resultado el no cumplimiento de los requisitos habilitantes por parte del proponente, lo que conllevo a la declaratoria de desierto del proceso. * Alistamiento de información técnica con entidades como SNR, ANT, ANLA; ICAHN, MINAMBIENTE; MINCULTURA, HUMBOLT, DANE, ANH, PNN entre otros. * Revisión de la nueva línea de tiempo del proyecto y reprogramación de las actividades en cumplimiento del cronograma. | * Continuar y finalizar los procesos contractuales para la actualización de los municipios de Balboa y Orito. * Continuar con la gestión social y de seguimiento de los proyectos de inversión en conjunto con los involucrados. (Municipios, DNP, ART). * Gestión de pagos para los insumos que adelantará la entidad como destinatario final. (Decreto 625 de 2022). * Seguimiento a la ejecución física y financiera de los proyectos de inversión para avanzar en la meta de actualización catastral. * Solicitud de ajuste del proyecto para ampliar el tiempo de ejecución en el periodo bienal 2023-2024. |
| Fondo Colombia en Paz  Municipios financiados:  20 municipios PDET con insumos agrológicos, geodésicos, geográficos y cartográficos  y 12 con actualización catastral. | * En diciembre de 2021 se crea la subcuenta de catastro multipropósito en Fondo Colombia en Paz, siendo el líder de la subcuenta el IGAC, los recursos se ejecutan por medio de FIDUPREVISORA, que es el consorcio del fondo para dicho proceso. * Se gestionaron en 2021 los recursos para la generación de los insumos de agrológicos, geodésicos, geográficos y cartográficos de los municipios priorizados, por valor de $22 mil millones. * Con dichos recursos se gestionaron 13 OPS para la generación de productos agrológicos y se programaron las siguientes convocatorias abiertas:   1. **Red Geodésica:** proceso declarado fallido en dos oportunidades.   2. **Modelos Digitales de Terreno:** adjudicado   3. **Ortoimágenes:** adjudicado   4. **Cartografía:** convocatoria en proceso   5. **Coordenadas:** convocatoria en proceso * Para la vigencia 2022 se aprobaron $30.000 millones para la actualización catastral de 12 municipios priorizados, los cuales ya fueron incorporados en la subcuenta y cuentan con plan de contratación presentado por el IGAC a la dirección ejecutiva del Fondo. | * Adjudicación de los procesos que se encuentran en fase se convocatoria. * Iniciar el proceso de levantamiento de análisis preliminares para iniciar las convocatorias de las actualizaciones catastrales. |
| Zonas Futuro  Municipios financiados: 3 municipios PDET para insumos y actualización catastral (San Calixto – Norte de Santander, Puerto Libertador - Córdoba y Fortul - Arauca), 2 municipios para insumos parciales (Bojayá – Chocó y El Charco - Nariño)  Recursos asignados a la subcuenta de catastro multipropósito FCP IGAC líder de la subcuenta | Actividades desarrolladas   * En junio se informa desde Presidencia que a través de recursos de Zonas Futuro se direccionan recursos para la generación de insumos y actualización catastral de 5 municipios; San Calixto, Puerto Libertador, Fortul, Bojayá y El Charco, estos dos últimos con un presupuesto parcial. * En junio se presenta la cotización por parte del IGAC y el 18 de junio, el IGAC remite propuesta de minuta del contrato. La proyección para finalización en diciembre de los proyectos tiene la condición que los contratos se suscriban a más tardar en julio * En julio, desde Fondo Paz informan que sólo suscriben el contrato por la totalidad del municipio de acuerdo con las directrices recibidas por parte del director El IGAC responde que se puede firmar por la totalidad del municipio, pero es posible hacer el levantamiento de las zonas con presencia étnica en 2021, debido a que se tiene que surtir el trámite de la consulta previa y hay municipios como Bojayá y El Charco que tienen más del 90% de su territorio con presencia étnica * A finales de julio la Consejería para el Cumplimiento informa que va a mediar ante el Director de Fondo Acción para avanzar en el proceso. * En agosto toda vez que no se habían suscrito los contratos, el IGAC propone suscribir estos contratos con la posibilidad de contar con vigencias futuras a lo que Fondo Acción responde diciendo que no es posible. * En septiembre le solicitan al IGAC las propuestas de ejecución a 3 meses. El 8 de septiembre el IGAC remite las propuestas con los productos que serían entregados y el presupuesto ejecutado en ese plazo. * En octubre se define que el proyecto se ejecuta a través de Fondo Colombia en Paz. El IGAC remite el 6 de octubre la memoria justificativa para el aumento de techo de la Subcuenta de Catastro Multipropósito en FCP y las propuestas con ejecución total del presupuesto asignado por municipio. * El 20 de octubre Fondo Paz informó que el presupuesto de los municipios de Bojayá y El Charco sería de 500 millones de pesos, por lo cual se tuvo que remitir nuevamente la propuesta incluyendo los productos que se pueden generar con este presupuesto. La nueva propuesta fue remitida el 21 de octubre. * El 5 de noviembre el IGAC presentó ante el Consejo Directivo de Fondo Colombia en Paz, la solicitud de aumento de tope de la Subcuenta de Catastro Multipropósito, con el fin de que puedan ingresar los recursos de los 5 municipios de Zonas Futuro. * Se define que el IGAC liderará los procesos de los municipios de Puerto Libertador - Córdoba y Fortul – Arauca por ser su gestor catastral, mientras que Asomunicipios del Catatumbo por ser gestor catastral de San Calixto, liderará ese proceso. * Suscripción del Convenio 1046 de 2021 celebrado entre el fondo de programas especiales para la paz y el consorcio fondo Colombia en paz 2019, en su calidad de vocero y administrador del patrimonio autónomo fondo Colombia en paz, con el fin de" Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Fondo de Programas Especiales para la Paz (en adelante "Fondo Paz") y el Patrimonio Autónomo Fondo Colombia en Paz para la implementación de acciones orientadas a adelantar las actividades de la Actualización Catastral con enfoque Multipropósito en los municipios priorizados de las Zonas Futuro”. * El 16 de abril de 2022, fue publicado el proceso de contratación de los dos municipios a cargo del IGAC: Fortul (Arauca) y Puerto Libertador (Córdoba), para el proceso de Fortul no se recibieron propuestas por lo que el proceso se fue desierto, respecto del proceso de Puerto Libertador se recibió una oferta la cual fue objeto de evaluación evidenciándose preliminarmente que el proponente no cumple con los requisitos técnicos habilitantes del proceso, por lo tanto se espera finalizar el proceso que de acuerdo a lo evidenciado a la fecha se declararía desierto. Teniendo en cuenta esta situación el IGAC está revisando las alternativas de contratación actuales y elaborando una nueva propuesta técnica para la contratación del operador catastral para estos municipios. | * Finalización del proceso contractual del municipio de Puerto Libertador para la actualización de los municipios, definición de declaratoria de desierta e inicio de un nuevo proceso de contratación para los municipios de Fortul y Puerto Libertador. |
| Findeter  Recursos asignados al presupuesto del IGAC 2022 fuente nación | * Se expidió el Decreto 140 de 2022 “Por el cual se reglamenta el Artículo 107 de la Ley 2159 de 2021, en relación con la financiación o cofinanciación de procesos catastrales a través de un Patrimonio Autónomo, su administración, funcionamiento y determinación de La entidad financiera del Estado del orden nacional que administrará los recursos y se adiciona al Capítulo 6 del Título 2 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1170 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Administrativo de Información Estadística”. * Actualmente se encuentran asignados $10.000.000.000 para 2022. | * Se requiere la suscripción del convenio entre Findeter y el IGAC para iniciar la ejecución de los procesos a través del patrimonio autónomo. |
| ANT  Municipios financiados: 6 municipios zona rural (5 PDET) con 471.624 Has. | En ejecución | * Finalizar procesos de actualización catastral por parte de ANT. Validación por parte del IGAC. |
| ANT-IGAC  Municipios financiados: 3 municipios PDET urbano – rural con 302.673 Has. | * Ejecutados por parte del IGAC, los procesos de actualización de la zona urbana de los 3 municipios. * En revisión por parte de IGAC 2 municipios la información del levantamiento realizado por ANT en los municipios de Córdoba y El Guamo en el Departamento de Bolívar. | * Finalizar revisión de la información de los municipios de Córdoba y El Guamo – Bolívar, por parte del IGAC. * Finalizar por parte de la ANT la intervención en la zona rural del municipio de Ríoblanco, Tolima. |
| Biocarbono  Municipios PDET financiados: 1 Arauquita, Arauca  Contrato suscrito: 28 de enero de 2021  Acta de inicio: 18 de febrero de 2021 | * El proceso inició en marzo de 2021 y finalizará en 2022, por dificultades con el orden público que se presentan en la zona. | * Finalizar proceso de actualización De Arauquita. |
| Agencia Francesa de Desarrollo  2 Municipios:  506.742 Has. | * En diciembre se presentaron ante Fondo Acción las propuestas para la actualización catastral de los municipios de San Juan de Arama - Meta y Santa Rosalía – Vichada. * Las propuestas recibieron no objeción por parte de la Agencia Francesa de Desarrollo en marzo. * El 12 de mayo fueron suscritos los contratos 126 y 127 entre Fondo Acción y el IGAC, para la generación de insumos y la actualización catastral de Santa Rosalía – Vichada y San Juan de Arama – Meta. * El 21 de junio fueron aprobadas por parte de Fondo Acción, las pólizas que amparan los contratos. | * Generar acta de inicio. * Proceso contractual para la generación de insumos y actualización catastral. |

**Fuente: Dirección de Gestión Catastral**

* **Herramientas de seguimiento**

Para cumplir con las metas establecidas en cada uno de los proyectos de actualización y conservación, se diseñaron dos esquemas de seguimiento y control; uno en el área administrativa y financiera y otro en el área operativa. Para el área administrativa y financiera de desarrollaron tableros de control donde se establecen los avances en los insumos inherentes a la ejecución del proyecto, el estado de la contratación de personal y el monitoreo del funcionamiento de la sede junto con el seguimiento del funcionamiento de los soportes tecnológicos y software desarrollados por el Instituto para la nueva metodología del catastro multipropósito.

Estos tableros de control se implementaron y se sincronizaron en un Project, con el cual se establece de forma lineal el avance de cada uno de los ítems de la etapa pre-operativa. De igual forma se diseñaron dos tableros de control para el seguimiento de la etapa operativa, los cuales miden ponderadamente (de acuerdo al peso de cada actividad) el avance de cada actividad, uno denominado calculadora operativa y el otro denominado semáforo de control; ambos desarrollos miden en tiempo real el avance del proyecto y establecen las alarmas en caso de retraso en el cronograma, así como determina en que parte del proceso se encuentra el problema. De igual forma estos tableros se entrelazan con el Project para que de una forma muy gerencial, basada en cálculos cuantitativos, se pueda mostrar el avance de los proyectos.

Esta metodología desarrollada por el IGAC, permitió llevar un control eficiente de los proyectos, garantizado que el 60% de los mismos se pudieran entregar dentro de los plazos establecidos; el otro 40% de los proyectos que no han cumplido su meta, se debe a circunstancias externas, que han generado retrasos en el comienzo de los proyectos y/o en el desarrollo de los mismos, como son el orden público, el rechazo de las Juntas de Acción Comunal al proyecto de actualización, dificultando el acceso y la falta de colaboración de algunas entidades que no han facilitado la información secundaria para el correcto desarrollo de cronograma, como son las curadurías urbanas, entre otros.

* **Servicios de Información Implementados - Difusión de productos y servicios, comunicación en medios digitales:** Incluye los contenidos y medios de difusión por los cuales se entrega a la ciudadanía los productos y servicios de la entidad.

Como parte del proceso de difusión y relacionamiento permanente con los diferentes grupos de interés, la entidad, se realizaron 531 alianzas estratégicas en medios de comunicación tanto nacionales, como regionales, lo que representa un ahorro para la entidad por valor de $862.000.000 millones de pesos.

Durante la vigencia 2021, se realizaron 51 campañas para fortalecer la difusión de los productos y servicios institucionales como: Cuales son los pasos para que los ciudadanos puedan adquirir los certificados catastrales en línea, la cual incluye un tutorial, se lanzó la campaña sobre VIVI, la nueva plataforma en la que los ciudadanos pueden radicar trámites catastrales totalmente en línea, se realizó campaña de los trámites que se pueden radicar en la nueva Ventanilla Integrada Virtual del IGAC - VIVI. Adicionalmente cada 8 días se publicó #ElMapaDeLaSemana con información de Colombia en Mapas, se realizaron publicaciones con información de la ICDE y el Marco de Referencia Geoespacial, para dárselo a conocer a los ciudadanos.

Durante el primer semestre de la vigencia 2022, se realizaron 23 campañas para fortalecer la difusión de los productos y servicios de la entidad como: 1.) Museo nacional de geografía y cartografía, 2.) queremos facilitar la solicitud de tus trámites ante el IGAC. (englobe o desenglobe),3.) El Certificado Catastral Nacional, que expide el IGAC, de manera virtual, sencilla y rápida, 4.) ¿ya conoces todos los productos y servicios que tenemos disponibles?, 5.) ¿Ya conoces los museos que están en nuestra sede central?, 6.) 7.) ¿Ya conoces todos los productos y servicios que tenemos disponibles? ,8.) ven a nuestro museo y descubre cómo se ha construido la geografía y la cartografía de Colombia y nuestro móvil inicia recorrido por la Jagua de Ibirico, Cesar, en donde llevaremos conocimiento, trámites y productos del IGAC, 9) día internacional de los museos, 10) servicio móvil IGAC, 11) publicaciones más vendidas en el IGAC. 12.) ICDE revista geodata.

* **Documentos de lineamientos técnicos:** Publicaciones: Documentos que fortalecen la planeación e implementación de las estrategias de comunicaciones y mercadeo:

**Plan estratégico de comunicaciones del IGAC (Estrategia de comunicaciones de habilitación catastral):**

La estrategia de comunicaciones, durante el actual periodo de Gobierno, tiene como propósito principal la difusión, socialización y acceso a la información que genera la entidad en el marco de la política de Catastro Multipropósito contemplada en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, dirigida principalmente a mandatarios locales y gubernamentales, así como en medios de comunicación y demás grupos de interés.

Como parte del posicionamiento de los temas y contenidos de la gestión del Instituto, durante el periodo 2021 y 2022, se 179 publicaciones en la página web con comunicados sobre información estratégica de la entidad y 3.638 publicaciones a través de las redes sociales.

En cuanto a la participación de la entidad en diferentes eventos para la difusión de la información misional y estratégica, como lo es la política de Catastro Multipropósito, la entidad participó en 48 eventos tanto virtuales como presenciales, con una asistencia aproximada de más de 5.000 personas. Dentro de estos eventos se encuentran: Expedición Codazzi (Tunja – Boyacá, Riohacha – Guajira, Santa Marta – Magdalena, Atlántico – Barranquilla, Cundinamarca, Tolima – Ibagué, Cali – Valle del Cauca y San Andrés y Providencia), firma convenio SENA – IGAC y Colombia en mapas una nueva función y  reuniones con embajadas de: Países Bajos, Brasil, Israel, España y Guatemala; Expedición Codazzi Eje Cafetero (Manizales, Risaralda, Quindío), Expedición Codazzi Valledupar - César y 9° edición semana geomática.

**Retos del mandado - Información para todos**

* Establecer alianzas que permitan la creación de un centro investigación científica, y el uso y aprovechamiento de los datos que se generan
* Definir e implementar estrategias para fortalecer la producción agrológica del país, así como promover el uso y potencial de esta información para los diferentes sectores
* Automatizar el proceso de producción cartográfica (Línea de producción) y agrológica (monitoreo de cambios).
* Avanzar con el cumplimiento de los compromisos establecidos por el Gobierno Nacional, asociados con cartografía a escalas y temporalidades adecuadas, así como con caracterizaciones territoriales, a partir del trabajo articulado y coordinado con diferentes entidades y organismos.
* Definir un modelo de negocio entorno a los servicios geodésicos que se proveerán a través del Centro de Control de la Red Geodésica, que permita la autosostenibilidad y mantenimiento de la red.
* Liderar la creación de un laboratorio de Geodesia Espacial con el objetivo de promover el uso innovador de los datos y recursos geodésicos, a partir de nuevas tecnologías, y en conjunto con la academia desarrollar productos y servicios de valor agregado para el país.
* Priorizar la actualización del Modelo Geoidal para Colombia, el cual permitirá reducir costos significativos relacionados con el levantamiento de información y densificación de redes de medición. Un modelo geoidal actualizado con la suficiente resolución permite realizar transformaciones de alturas, predicciones de valores de gravedad, definición de sistemas de referencia verticales y estudios de movimientos verticales, por mencionar algunas de sus aplicaciones.
* Potencializar el diseño de nuevas aplicaciones, herramientas y canales digitales para dar a conocer los productos y/o servicios que maneja la entidad a nivel nacional, especialmente los que soportan toda la estrategia de difusión de la nueva política de catastro multipropósito.
* Acompañar a las direcciones territoriales en el diseño e implementación de estrategias para aumentar el acceso y difusión de la información geográfica en tiempos de pandemia.
* Organizar y consolidar los procesos de innovación al interior de la entidad y en alianza con otras instituciones, que permitan la integración de las tecnologías Geoespaciales y emergentes (Big Data, Analítica de datos, entre otros) de rápidos resultados, que apoyen la optimización de los procesos misionales del IGAC y la identificación de oportunidades para hacer más eficiente la actualización catastral en el país.
* Redefinir el procedimiento para la realización de los avalúos comerciales de tal manera que se pueda dar cumplimiento a los términos establecidos para su realización.
* Establecer un check list para los solicitantes de los avalúos comerciales de tal forma que conozcan los documentos requeridos para adelantar los mismos, dentro de los términos establecidos por la norma.
* Continuar con las actividades de consulta previa para las comunidades indígenas y los NARP ya que con esto se dará un gran paso para el cumplimiento de la meta de actualización catastral al 2025 en un 100 %.
* Continuar con la colaboración armónica entre el IGAC y otras entidades del orden nacional DNP, ANT, SNR para contribuir al cumplimento de las metas definidas en el Plan Nacional de Desarrollo y en la política de catastro multipropósito.
* Reforzar los lazos con los gestores catastrales habilitados, con el ánimo de ofrecer asesoría y líneas claras sobre la gestión catastral y su rol frente a políticas y programas de otras entidades a nivel nacional y regional que el IGAC viene atendiendo.
* Finalizar las actividades de actualización, formación, conservación catastral y avalúos comerciales en los municipios que han suscrito contratos con IGAC en la vigencia 2020 y 2021, para realizar las gestiones de cobro pertinentes y posterior liquidación de los contratos.
* Continuar con las actividades del programa de racionalización de trámites que se viene trabajando en articulación con el Departamento Administrativo de la Función Pública.
* Mejorar la plataforma VIVI en lo relacionado con la radicación y agregar la mutación de quinta.
* Fortalecer la estrategia de diálogo y participación comunitaria como una gran apuesta para implementar los métodos declarativos y colaborativos, brindar mayor legitimidad al proceso del catastro y apostar por la sostenibilidad de la política en los territorios

Para el logro de la meta de actualización catastral se recomienda:

* Garantizar la articulación de todos los actores involucrados en los procesos de financiación de los municipios a intervenir, definiéndose el rol que cumple cada actor y un plan de trabajo que permita que se dispongan de los discursos en los tiempos establecidos.
* Definir con el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo las intervenciones parciales en municipios con territorios étnicos constituidos, de tal manera que se puedan adelantar los mismos mientras se adelanta la consulta previa. Es necesario tener en cuenta los sobrecostos que podría generar esta estrategia.
* Establecer la estrategia para la financiación de los municipios que no cuentan con ella.
* Desarrollar iniciativas innovadoras que permitan que la ICDE pueda apoyar de manera más efectiva y focalizada la gestión catastral, la planeación municipal urbana y rural y la gestión de procesos educativos en los territorios colombianos.
* Desarrollar indicadores que permitan evaluar la efectividad de la ICDE en el apoyo a las Entidades territoriales colombianas.
* Llevar a cabo el proceso de adquisición de datos de observación de la tierra que permitan el fortalecimiento de la ICDE a través de la obtención de datos por métodos indirectos. Dichos datos apoyarán de manera importante la toma de decisiones en el ámbito catastral y en los diferentes grupos de interés tanto internos como externos; y al uso y aprovechamiento de la información geográfica.
* Continuar con el fortalecimiento a nivel territorial de las capacidades en el acceso, uso y aprovechamiento de la información dispuesta en la ICDE.

## 2.2 Información desde y para los territorios

*Acciones que se implementaron para la producción de información catastral, cartográfica, geográfica, geodésica y agrológica que dé cuenta de las particularidades de la realidad social, económica y ambiental de los municipios del país. Garantizar que otros, entre ellos las entidades territoriales, los departamentos y municipios, estén en capacidad de producir información con la calidad que se requiere*

El IGAC, como entidad encargada de producir y suministrar información oficial en materia de regulación catastral, geográfica, geodésica, cartográfica y agrológica, contribuye al fortalecimiento del conocimiento de las particularidades de la realidad social, económica y ambiental del país.

Así mismo, busca que las entidades territoriales fortalezcan su capacidad de producir información en el marco de la estrategia de implementación de la política de catastro multipropósito en los territorios.

**Logros del mandado:**

**2.2.1 Atención de solicitudes y participación en escenarios de asuntos étnicos y diálogo social**

El IGAC participó en reuniones institucionales y con autoridades indígenas en el marco de la Mesa Permanente de Concertación con el fin de revisar los avances en algunos indicadores de asuntos étnicos. Asimismo, atendió las solicitudes de información y requerimientos relacionados con el quehacer misional del Instituto en cuanto a grupos étnicos, tanto por parte del Congreso de la República como de otras entidades del Gobierno Nacional. Es de señalar que durante el periodo 2021-2022 se llevaron a cabo actividades relacionadas con la implementación de los procesos de consulta previa para la gestión del catastro multipropósito en territorios con presencia de comunidades étnicas. A continuación, se detallan las acciones realizadas:

* **Consulta previa**

Los procesos de formación y actualización y conservación catastral con enfoque multipropósito adelantados por el IGAC como gestor catastral por excepción, están sujetos a los procesos de consulta previa que se debe realizar con las comunidades étnicas del territorio nacional; con el objetivo, entre otros, de consultar la guía metodológica para la implementación del Catastro Multipropósito en territorios con presencia de pueblos indígenas y Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras (NARP).

Durante la vigencia 2020, el Gobierno a través del Departamento Nacional de Planeación (DNP) planteó en la agenda la socialización de la guía metodológica para la implementación del Catastro Multipropósito en territorios indígenas, frente a esto la Comisión Nacional de Territorios Indígenas (CNTI) expuso que debía consultarse a la Mesa Permanente de Concertación y que el Gobierno debía adelantar la consulta previa, toda vez que “El Departamento Nacional de Planeación – DNP elaboró unilateralmente una Guía Metodológica de implementación del Catastro Multipropósito y Barrido Predial, sin la participación de Pueblos Indígenas […].

Es así como en enero de 2022 el IGAC, toma la decisión de financiar con recursos propios la realización de la consulta previa, en este sentido, se adelantaron cuatro convenios con las siguientes organizaciones indígenas: Organización de Pueblos Indígenas de la Amazonía Colombiana (OPIAC), Organización Nacional Indígena de Colombia (ONIC), Gobierno Mayor y la Confederación Indígena Tayrona (CIT). Por su lado, a través de los recursos de donación se financiaron el pueblo Yukpa, Wayuu, el Consejo Regional Indígena del Cauca y Autoridades Indígenas de Colombia (AICO)[[3]](#footnote-4). De esta forma, en el mes de febrero de la actual vigencia, se dio inicio a la consulta. Se acordó que la consulta comenzaría una vez firmadas las actas de inicio, lo cual sucedió el 16 de febrero[[4]](#footnote-5).

A partir de esta fecha inició la fase denominada *Alistamiento de insumos técnicos, estudio y formulación de documentos base*. En esta, el IGAC y las demás entidades involucradas tales como el DANE y la Superintendencia de Notariado y Registro - SNR han sostenido espacios de diálogo con las diferentes organizaciones sobre temas como: generalidades del catastro multipropósito, normatividad, gestión y operación catastral, LADMCol, actas de colindancias, cabida y linderos, acceso y uso de la información, entre otros. Se han tratado de espacios en los que cada organización y su equipo técnico han tenido la posibilidad de resolver las inquietudes con respecto al funcionamiento y alcance del catastro multipropósito, los roles de cada una de las entidades y las diferencias con otras políticas que tienen que ver con el territorio. La segunda fase comenzó en el mes de abril, esta se denomina *Socialización, trabajo de campo y unificación autónoma indígena de las propuestas de instrumentos normativos.* A continuación, se presenta la ruta con las fechas estimadas para cada una de las etapas:

**Ilustración 9. Ruta Metodológica Consulta Previa**

Diagrama

Descripción generada automáticamente con confianza baja

**Fuente: Dirección de Gestión Catastral**

Las organizaciones indígenas han manifestado la necesidad de modificar el alcance de la circular de levantamientos parciales expedida~~s~~ por el IGAC, para que pueda incluirse la suspensión de los procesos catastrales no solo en territorios resguardados, sino también en todos los territorios indígenas incluyendo territorios formalizados, no formalizados, ancestrales, tradicionales y/o comunales (territorialidad indígena). En virtud de lo anterior, se construyó una propuesta de ruta para la derogación de la circular y construcción conjunta de la modificación, la cual está siendo analizada por el gobierno, dadas las posibles implicaciones que tendría en el avance del catastro en los municipios programados.

Con respecto a las comunidades afrocolombianas, raizales y palanqueras, el Gobierno Nacional, de cara a lo sucedido con la CNTI y la MPC identificó la necesidad de adelantar una consulta previa con estas comunidades sobre la metodología para la implementación del catastro multipropósito en los territorios donde tienen presencia. De acuerdo con esto y siguiendo las indicaciones del Min Interior, el IGAC asistió a la Comisión Consultiva de Alto Nivel para socializar el documento que se consultaría en la instancia del Espacio Nacional de Consulta Previa.

Es así como, en el mes de febrero de 2021, se acordó entre el IGAC y la Comisión Consultiva de Alto Nivel (CCAN) de NARP -tanto en el espacio en pleno como a través de la Subcomisión V de Territorialidad, Vivienda, Saneamiento Básico, Actividad Agropecuaria, Ambiente y Minería (en adelante Subcomisión V) - que la consulta previa se dividirá en dos fases: una primera, que le permitirá a la CCAN analizar de manera integral y a profundidad el documento que se consultará, principalmente teniendo en cuenta las funciones que le fueron asignadas mediante el Decreto 1640 de 2020, que en su numeral 7 del artículo 2.5.1.3, se establecen la labor de “efectuar las recomendaciones a los proyectos de reglamentación o modificación de la Ley 70 de 1993, que serán consultados a través del Espacio Nacional de Consulta Previa de medidas administrativas y legislativas de amplio alcance”. La segunda fase será el desarrollo propio de la consulta previa.

A la fecha se ha finalizado esta primera fase (de alistamiento) la cual era la concertación de la guía metodológica para la gestión catastral en territorios de comunidades NARP, recogiendo las recomendaciones de la CCAN luego de aproximadamente seis meses de trabajo con la Comisión Consultiva de Alto Nivel, en los que se tiene como resultado un documento que espera radicarse en el Espacio Nacional de Consulta Previa (ENCP). Aunque se contaba con un operador logístico para soportar la ejecución de los diferentes espacios, el contrato finalizó en el mes de mayo. Por esta razón, se comienza un nuevo proceso de licitación y adjudicación a través de los recursos del Banco Mundial, el cual, una vez finalice, permitirá avanzar con la respectiva convocatoria al ENCP. La ruta, de acuerdo con lo indicado por el Ministerio del Interior y el Decreto 1372 de 2018, es la siguiente:

**Ilustración 10. Fases de la consulta previa - comunidades NARP**

Diagrama

Descripción generada automáticamente

**Fuente: Dirección de Gestión Catastral**

**2.2.2 Política de Reparación a Víctimas y restitución de tierras**

A partir de la expedición de la Ley 1448 de 2011 para la asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno, el IGAC ha asumido una serie de compromisos institucionales en el marco de la Política Integral de Reparación de Víctimas y a los escenarios de paz.

En este contexto, durante el periodo 2021-2022, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

* Se actualizaron los procedimientos de atención de solicitudes y requerimientos por parte de la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras Despojadas (UAEGRTD) en el marco de la Ley 1448 de 2011 y atención de requerimientos judiciales de jueces y/o magistrados civiles especializados en restitución de tierras, en el marco de la Ley 1448 de 2011, se presentaron los siguientes avances:
* Para el 2021, se atendieron 1666 solicitudes hechas por juzgados civiles en materia de regularización de la propiedad en sede central. Un 67% más respecto al periodo 2020, en donde fueron atendidas 994.
* Para el año 2022 se cuenta con un total de 531 solicitudes atendidas a corte del mes de junio.

**Ilustración 11. Solicitudes en materia de regularización**

**Fuente: Dirección de Gestión Catastral**

* + Para el 2021, se atendieron a nivel nacional de 4.974 solicitudes en materia de restitución de tierras de las 5.566 recibidas durante el año, un 34% más, que las atendidas en el 2020.
  + Con respecto al año 2022, han sido atendidas 1.789 solicitudes en materia de restitución de tierras de las 2.488 recibidas.

**Ilustración 12. Solicitudes Unidad de Restitución de Tierras y requerimientos Rama Judicial**

**Fuente: Dirección de Gestión Catastral**

* + Cumplimiento de sentencias a diciembre de 2021 66.85 %, un 1.38 % más con respecto al 2020.
  + Con respecto al año 2022, se obtuvo un avance de cumplimiento de sentencias, del 68,46%.

**Ilustración 13. Cumplimiento de órdenes judiciales**

**Fuente: Dirección de Gestión Catastral**

A diciembre de 2021 en materia de restitución de tierras, se recibieron 4.974 requerimientos y se atendieron 5.566, incluyendo solicitudes de información etapa administrativa y judicial, suspensión de predios y solicitud de peritajes en etapa judicial.

Por su parte al mes de junio de 2022, se obtuvieron los siguientes avances:

**Tabla 17. Avance solicitudes de restitución de tierras a junio de 2022**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CONSOLIDADO POLÍTICA ACUMULADO CON CORTE A 30 DE JUNIO DE 2022 | | | | | | | | |
| SOLICITUDES Y REQUERIMIENTOS | | | | | | | | |
| ENTIDAD | **COMPROMISO** | | **ESTADO** | | | | | |
| **Año** | **SOLICITUDES** | **Nº PREDIOS** | **SOLICITUDES ATENDIDAS** | **Nº PREDIOS** | **SOLICITUDES PENDIENTES** |
| UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE GESTIÓN DE RESTITUCIÓN DE TIERRAS | **Suministro de información catastral y cartográfica** | | 2022 | 943 | 2.477 | 653 | 1.478 | 290 |
| RAMA JUDICIAL | **Suministro de Información** | | 2022 | 270 | 345 | 237 | 308 | 33 |
| **Peritajes** | **verificación topográfica** | 2022 | 528 | 654 | 152 | 174 | 376 |
| **Suspensión de Trámites** | | 2022 | 747 | 917 | 747 | 917 | 0 |
| TOTALES (solicitudes) | | | | **2.488** | **4.393** | **1.789** | **2.877** | **699** |

**Fuente: Dirección de Gestión Catastral**

En materia de sentencias a junio de 2022 se han proferido un total de 4.055 órdenes al IGAC, de las cuales se han cumplido 2.611.

Respecto al *Sistema de información geográfica para apoyo a la política integral de tierras,* se realizó la verificación del correcto funcionamiento del sistema de información geográfica en la URL definida para el mismo - <http://190.85.164.9:8080/SIGTIERRAS/visor/visor.jsp>. Así mismo, se realizó la verificación de los servicios WEB geográficos que alimentan al sistema tomando como base el inventario de información geográfica, con el propósito de determinar los servicios que deben ser reemplazados.

Por otra parte, se realizó la actualización de capas geográficas a partir de servicios web geográficos de otras entidades cuya temática puede ser importante para la ley de víctimas en el momento de ubicar un predio; producto de esta actividad se cargaron 31 capas nuevas generadas por el Servicio Geológico Colombiano - SGC, la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito - UNODC, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas -SINCHI. De igual forma, se realizó la depuración y organización de la documentación técnica dispuesta en el repositorio documental del SIG, las temáticas definidas son:

* Normatividad: Decretos
* Normatividad: Leyes
* Normatividad: Resoluciones
* Normatividad: Decreto-Ley
* Documentos de investigación
* Cartillas y otros

Finalmente, se realizó el ajuste de los descriptores de la documentación cargada en el repositorio documental del sistema desde la base de datos alfanumérica, se realizó el despliegue de la herramienta debido a que se encontraba caída por cambios en el servidor de aplicación y se realizó la verificación en el funcionamiento de la herramienta.

**2.2.3 Descentralización de la gestión catastral – Política Catastro Multipropósito**

La política de Catastro Multipropósito es una de las mayores prioridades para el Gobierno Nacional, por medio del cual se busca garantizar un catastro integral, completo, actualizado, confiable, consistente con el sistema de registro de la propiedad inmueble, digital e interoperable con otros sistemas de información. Así mismo, constituye la base fundamental para implementar un Sistema de Administración del Territorio (SAT), contribuyendo a la toma de decisiones de ordenamiento territorial, de planeación económica, social y ambiental, mediante la integración de información sobre derechos, restricciones y responsabilidades.

Para contribuir al cumplimiento de estos elementos, y según lo estipulado en los lineamientos de política descritos anteriormente, se requiere del trabajo interinstitucional articulado entre varios entes gubernamentales con responsabilidades directas en la implementación de la Política, entre los cuales se encuentran la Consejería para la Gestión del Cumplimento de la Presidencia de la República, el Departamento Nacional de Estadística (DANE), el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Justicia y del Derecho, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), la Superintendencia de Notariado y Registro (SNR) y la Agencia Nacional de Tierras (ANT).

El marco de política pública del sector estadístico está dado por los CONPES 3951, “Concepto favorable a la Nación para contratar operaciones de crédito externo con la banca multilateral hasta por USD 150 millones, o su equivalente en otras monedas, destinados a financiar parcialmente el programa para la adopción e implementación de un catastro multipropósito rural – urbano” (diciembre de 2018), y 3958 “Estrategia para la implementación de la política pública de catastro multipropósito” (marzo de 2019).

Dichas Políticas se complementan con lo estipulado en la Ley 1955 de 2019 por la cual se adopta el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2022, en los artículos 79 y 81, a partir de los cuales se establece la organización y naturaleza de la gestión catastral, la cual se define como un servicio público que comprende operaciones técnicas y administrativas orientadas a la formación, actualización, conservación y difusión de la información catastral, así como los procedimientos del enfoque catastral multipropósito.

Adicionalmente, se establecen los mecanismos para la prestación del servicio público de la gestión catastral, y se define el rol del IGAC como máxima autoridad catastral nacional y prestador por excepción de este servicio público, y conserva su función reguladora y ejecutora en esta materia; así como en la gestión agrológica, cartográfica, geográfica y geodésica del país.

Finalmente, se definen las infracciones al régimen de prestación del servicio público de gestión catastral, en el cual el IGAC juega un rol fundamental en ejercicio de su función reguladora.

En virtud de lo anterior se obtuvieron los siguientes logros durante el periodo 2021-2022:

**Normas e instrumentos de política pública**

A continuación, se resaltan las siguientes modificaciones normativas para poner en marcha de manera satisfactoria la política pública, con participación del IGAC:

*Expedición de la Resolución 333 de junio 8 de 2021.* Define las actividades asociadas a la implementación de los proyectos de catastro multipropósito que se articulan con las iniciativas consignadas en los Planes de Acción para la Transformación Regional – PATR, como insumo para viabilizar las iniciativas o proyectos priorizados identificadas en municipios incluidos en los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET.

*Expedición de la Resolución 315 del año 2022,* “Por medio de la cual se establece una herramienta transitoria para el reporte y entrega periódica de información catastral por parte de los gestores catastrales”. En esta resolución se explica el marco normativo y características técnicas para que los Gestores Catastrales y Catastros Descentralizados efectúen el reporte de información, también se adjunta un anexo técnico modelo de reportes de información catastral, se explica cuándo y cómo se debe hacer el reporte, del acceso y parametrización de la herramienta transitoria dispuesta por el IGAC para tal fin. Esta herramienta fue desarrollada con el apoyo de recursos de cooperación internacional, hasta la implementación de la fase operativa del Sistema de Información Nacional de Catastro Multipropósito - SINIC.

*Expedición de la segunda actualización de la circular interinstitucional IGAC Unidad de Restitución de Tierras* en relación con las actuaciones de los Gestores catastrales en las distintas etapas del Proceso de Restitución de Tierras reglamentado en la Ley 1448 de 2011, la cual fue expedida en 2013 y había tenido una primera actualización en 2015.

*Expedición de la Resolución 1149 de 2021*, “Por la cual se actualiza la reglamentación técnica de la formación, actualización, conservación y difusión catastral con enfoque multipropósito”, esta resolución derogó la Resolución 70 de 2011 y se ajusta a lo reglamentado en materia de catastro por la Ley 1955 de 2019 y el Decreto 1170 de 2015 y 148 de 2020, antes de su publicación tuvo el aval del Comité Técnico Asesor para la Gestión Catastral reglamentado por el Decreto 148 de 2020 en julio de 2021 y adicionalmente fue publicada para comentarios por parte de la ciudadanía entre el 9 al 30 de julio.

*Expedición de la Resolución 1100 de 2021,* por medio de la cual se asigna el prefijo del Código Homologado de Identificación Predial (CH) por municipio y se realiza la entrega de las series del Código Homologado de Identificación Predial (CH) a los Gestores Catastrales.

*Expedición de la Resolución 1421 de 2021,* por la cual se establecen las condiciones de validación técnica y oficialización de productos cartográficos básicos y se dictan otras disposiciones.

*Expedición de la Resolución 1620 de 2021,* por la cual se modifica el Anexo 1 de la Resolución No. 1100 del 10 de agosto de 2021 “Por medio de la cual se asigna el prefijo del Código Homologado de Identificación Predial (CH) por municipio y se realiza la entrega de las series del Código Homologado de Identificación Predial (CH) a los Gestores Catastrales”.

*Expedición de la Resolución 1468 de 2021,* por medio de la cual se establecen los lineamientos técnicos mínimos requeridos en la materialización, medición y administración de vértices geodésicos para su integración a la Red Geodésica Nacional de la República de Colombia.

*Expedición de la Resolución 197 de 2022,* por medio de la cual se modifica la Resolución 471 y 529 de 2020, la cual establece las especificaciones técnicas mínimas que deben tener los productos de la cartografía básica oficial de Colombia.

*Expedición de la Resolución 343 de 2022,* modifica el artículo 4° de Ia Resolución 1100 de 2021, Ia cual asigna el prefijo del Código Homologado de Identificación Predial (OH) por municipio y se realiza Ia entrega de las series del Código Homologado de Identificación Predial (OH) a los Gestores Catastrales.

*Expedición de la Resolución 679 de 2022,* por Ia cual se modifican los numerales 7.1 y 7.5, del articulo 7 y se adiciona un inciso en el artículo 8 de Ia Resolución 388 del 13 de abril de 2020, modificado por Ia Resolución 509 de 2020 "Por la cual se establecen las especificaciones técnicas para los productos do información generados por los procesos do formación y actualización catastral con enfoque multipropósito”.

***Otras estrategias***

* Mayor aprovechamiento del uso de información tal como la cartografía social, registros de propietarios, ocupantes, información registral, levantamientos topográficos, inventario de procesos de formalización de predios, entre otros, entregados por Parques Nacionales, Agencia Nacional de Tierras -ANT, Unidad de Restitución de Tierras -ART, Superintendencia Nacional de Registro -SNR, DANE, entre otras entidades, información clave para el diseño de planes de trabajo, determinación de zonas de intervención, definición de métodos de recolección de información, minimizando el reconocimiento directo (visita a dichos predios) y optimizando así, tiempos y recursos.
* Aplicación de métodos indirectos para el levantamiento de la información catastral en zonas de interés ambiental tales como el parque del Tuparro y Cinaruco, entre los cuales se encuentran los colaborativos y declarativos, mediante la realización de talleres con la comunidad. En dichos espacios se precisaron los linderos e identificaron construcciones con su tipificación y se aportaron documentos soporte para la inscripción de predios formales e informales, reduciendo los tiempos y evitando en gran parte, la labor de campo.
* Implementación de calificación de las construcciones por tipologías constructivas, lo cual permite la estandarización de la calificación de construcciones a nivel nacional de acuerdo con las condiciones constructivas y la posibilidad de hacer un reconocimiento predial bioseguro para reconocedor y propietario, pues no requiere el acceso al inmueble para su calificación.
* Modelamientos econométricos para la valoración predial, estandarizando los criterios de valoración en un periodo de tiempo inferior al requerido para la valoración mediante el método tradicional de zonas homogéneas.
* Utilización de dispositivos GNSS para la recolección de información predial con la exactitud posicional requerida.
* Implementación de mejoras al aplicativo de captura CICA, incorporando las variables establecidas en el modelo de levantamiento catastral versión 1.0, integración con el Sistema Nacional Catastral e inclusión de las variables étnicas para la captura de información.
* La información recolectada en el proceso de formación y/o actualización catastral se hace por medio de dispositivos móviles de captura.
* Creación del sistema de transición para las solicitudes de insumos catastrales y registrales, por parte de los gestores catastrales habilitados.
* Creación de herramientas para la generación de insumos catastrales, según las especificaciones técnicas establecidas en el modelo de aplicación de levantamiento catastral, de conformidad con el modelo LADM, a partir de la información generada por la base de datos de los sistemas catastrales y registrales.
* Definición del protocolo de asignación del Número Predial –NUPRE, mediante el cual se definen los criterios para dicha asignación y entrega de los códigos homologados a los gestores catastrales, permitiendo con ello, la identificación única de los predios para efectos de lograr la interrelación de catastro y registro.
* Creación de herramientas para la generación de insumos catastrales, según las especificaciones técnicas establecidas en el modelo de aplicación de levantamiento catastral, de conformidad con el modelo LADM, a partir de la información generada por la base de datos de los sistemas catastrales y registrales.
* Se adaptó el modelo de datos de la Geodatabase catastral, al estándar LADM\_COL para los procesos de actualización catastral.
* Trabajo mancomunado con los gestores catastrales para expedir nuevas versiones del modelo LADM COL que incluyen los atributos definidos en dicho modelo a la base de datos geográfica y del cual ya se han sacado varias versiones.
* Se suministró de mapeo de información de variables del modelo de aplicación de levantamiento catastral versión 1.2 vs modelo CICA a la Dirección de Tecnología para realizar ajuste al CICA y SNC.
* Teniendo en cuenta las experiencias de implementación del modelo de aplicación de levantamiento por parte de los Gestores Catastrales y Catastros descentralizados, se han realizado varias mesas técnicas conjuntas con la participación del Departamento Nacional de Planeación DNP, Superintendencia de Notariado y Registro SNR, Agencia Nacional de Tierras ANT, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS, Parques Nacionales Naturales PNN y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC en las cuales se han recopilado observaciones y opciones de mejora, para la siguiente versión del modelo.
* Se realizó la generación de la base de datos catastral nacional y departamental en el componente alfanumérico correspondiente a esta vigencia para ser dispuesto en el geo portal y datos abiertos de la entidad.
* Realización de dos cruces masivos para la expedición de resoluciones masivas para el cambio de propietario, gracias a los acercamientos con la Superintendencia de Notariado y Registro en la cual se ha permitido el intercambio de información por medio de los canales establecidos por las entidades.
* Se generaron 59 caracterizaciones catastrales[[5]](#footnote-6) en el marco de solicitudes de los municipios con intención de habilitarse como gestores catastrales.
* Se especificó la inclusión del trámite en el Sistema Nacional Catastral - SNC. (sistemas de información que se vienen manejando actualmente en el IGAC).
* Se llevó a cabo la transición de la información catastral que venía siendo publicada en el Geoportal del IGAC a la Plataforma Colombia en mapas.
* Se finalizó la migración de la información catastral que estaba manejándose bajo la plataforma COBOL al Sistema Nacional Catastral, por parte de las Direcciones Territoriales, con fecha de inicio de operación 30 de mayo de 2022.
* Entró en operación el sistema VIVI por la cual los usuarios pueden de manera virtual radicar los tramites catastrales de predios de jurisdicción del IGAC.
* Dentro del sistema VIVI se encuentra en desarrollo la incorporación la mutación de quinta y la inclusión de legitimidad del solicitante de tal forma que usuarios diferentes al propietario puedan hacer uso de la ventanilla virtual; adicionalmente desde la Dirección de Gestión Catastral se está trabajando el documento que contiene los requerimientos funcionales necesarios para agregar la solicitud de avalúos comerciales.

**Habilitación de gestores catastrales**

De acuerdo con la Ley 1955 de 2019 del Plan Nacional de Desarrollo, 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 iii) Por operadores catastrales, quienes desarrollarán labores operativas relativas a la gestión catastral.

El IGAC será la máxima autoridad catastral nacional y prestador por excepción del servicio público de catastro, en ausencia de gestores catastrales habilitados. En su rol de autoridad catastral, el IGAC mantendrá la función reguladora y ejecutora en materia de gestión catastral, agrología, cartografía, geografía y geodesia.

El IGAC, previo cumplimiento de las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y financieras, definidas en el respectivo marco regulatorio, habilitará como gestores catastrales para la prestación del servicio catastral a las entidades públicas nacionales o territoriales, incluyendo, entre otros, esquemas asociativos de entidades territoriales.

Los gestores catastrales podrán adelantar la gestión catastral para la formación, actualización y conservación catastral, así como los procedimientos del enfoque catastral multipropósito que sean adoptados, directamente o mediante la contratación de operadores catastrales. En este contexto, de acuerdo con el Plan en mención, la meta de habilitación de gestores catastrales corresponde a la habilitación de 20 gestores para el cuatrienio 2018-2022, frente a lo cual IGAC obtuvo los siguientes logros:

A 30 de junio de 2022 se logró la habilitación de 42 gestores catastrales a los cuales les corresponde una jurisdicción de 264 municipios, obteniendo un avance del 210% de la meta del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, definida en 20 gestores. A continuación, se presentan los gestores catastrales habilitados:

**Tabla 18. Gestores catastrales habilitados corte a 2022**

| Gestor Catastral | | Acto administrativo de habilitación | No. Municipios |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Dirección de Sistemas de Información y Catastro Antioquia | Ley 1955 de 2019 | 114 |
| 2 | Municipio de Barranquilla | Ley 1955 de 2019 | 1 |
| 3 | Subdirección de Catastro Municipal de Cali | Ley 1955 de 2019 | 1 |
| 4 | Subsecretaría de Catastro de Medellín | Ley 1955 de 2019 | 1 |
| 5 | Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital Bogotá | Ley 1955 de 2019 | 1 |
| 6 | Agencia Nacional de Tierras | Ley 1955 de 2019 | Nacional |
| 7 | Área Metropolitana de Bucaramanga AMB | Res. 1267 de 2019 | 4 |
| 8 | Área Metropolitana de Centro Occidente AMCO | Res. 937 de 2019 | 3 |
| 9 | Municipio de Soacha | Res. 377 de 2020 | 1 |
| 10 | Municipios Asociados del Altiplano del Oriente Antioqueño MASORA | Res. 307 de 2020 Mod. Res. 456 de 2020 | 3 |
| 11 | Área Metropolitana de Barranquilla AMB | Res. 602 de 2020 | 3 |
| 12 | Departamento del Valle del Cauca | Res. 1546 de 2019 Mod. Res. 444 de 2020 Mod. Res 609 de 2020 | 21 |
| 13 | Departamento de Cundinamarca | Res. 727 de 2020 | 71 |
| 14 | Municipio de Fusagasugá | Res. 765 de 2020 | 1 |
| 15 | Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta | Res.766 de 2020 | 1 |
| 16 | Municipio de San José de Cúcuta | Res. 787 de 2020 | 1 |
| 17 | Área Metropolitana de Valle de Aburrá – AMV | Res. 800 de 2020 | 4 |
| 18 | Municipio de Rionegro | Res. 937 de 2020 | 1 |
| 19 | Municipio de Sesquilé | Res. 1057 de 2020 | 1 |
| 20 | Municipio de Sincelejo | Res. 1030 de 2020 | 1 |
| 21 | Municipio de Zipaquirá | Res. 96 de 2021 | 1 |
| 22 | Municipio de Envigado | Res. 95 de 2021 | 1 |
| 23 | Municipio Armenia | Res. 201 de 2021 | 1 |
| 24 | Municipio de Jamundí | Res. 202 de 2021 | 1 |
| 25 | Municipio de Sabaneta | Res. 214 de 2021 | 1 |
| 26 | Municipio de Neiva | Res. 249 de 2021 | 1 |
| 27 | Municipio de Valledupar | Resolución 486 de 2021 | 1 |
| 28 | Municipio de Ibagué | Resolución 494 de 2021 | 1 |
| 29 | ASOMUNICIPIOS | Resolución 1204 de 2021 | 12 |
| 30 | Municipio de Sabanalarga | Resolución 1224 de 2021 | 1 |
| 31 | Municipio de Girardot | Resolución 1415 de 2021 | 1 |
| 32 | Municipio de Sahagún | Resolución 1448 de 2021 | 1 |
| 33 | Municipio de Garzón | Resolución 1698 de 2021 | 1 |
| 34 | Municipio de El Espinal | Resolución 1697 de 2021 | \* |
| 35 | Municipio de Chiriguaná | Resolución 1734 de 2021 | 1 |
| 36 | Municipio de Cota | Resolución 449 de 2022 | 1 |
| 37 | Unidad Administrativa Especial Gestión Restitución de Tierras Despojadas -UAEGRTD | Resolución 524 de 2022  alcance a la habilitación:  Resolución 591 de 2022 | Nacional |
| 38 | Municipio de Florencia | Resolución 655 de 2022 | 1 |
| 39 | Municipio de Villavicencio | Resolución 665 de 2022 | 1 |
| 40 | Municipio de Barrancabermeja | Resolución 681 de 2022 | 1 |
| 41 | Municipio Marinilla | Resolución 732 de 2022 | 1 |
| 42 | Municipio de Soledad | Resolución 766 de 2022 | 1 |
| TOTAL | | | **264** |

**Fuente: IGAC- Dirección de Gestión Catastral**

Adicional a la habilitación de los gestores catastrales anteriormente descritos, se adelantaron las siguientes actividades propias del proceso de habilitación, para el periodo 2021-2022:

**Empalmes Ejecutados y en trámite de los Gestores Habilitados:** Respecto del empalme y entrega de la información catastral al gestor habilitado, establece el artículo 2.2.2.5.4., del Decreto 1983 de 2019, lo siguiente: “…El empalme y entrega de la información al gestor catastral deberá efectuarse en un período máximo de tres (3) meses contados a partir de la fecha de la habilitación, so pena de responsabilidad disciplinaria, si a ello hubiere lugar.”. A su vez, la Resolución IGAC No. 789 de 2020 expedida por esta entidad, regula el proceso de empalme y entrega de información al gestor catastral habilitado.

En cumplimiento a lo anterior, se finalizaron 42 procesos de empalme con los gestores catastrales que han sido habilitados, 4 se encuentran en proceso (Cota, Florencia, Villavicencio, Barrancas), y se está esperando la firmeza de los actos administrativos de habilitación para iniciar los empalmes de Marinilla y Soledad.

Es importante mencionar que se profirió acto administrativo mediante el cual se dio por terminado unilateralmente el periodo de empalme con el municipio de El Espinal, Departamento de Tolima (Resolución No 381 del 09-03-2022), el municipio interpuso recurso de reposición el cual se encuentra en trámite de respuesta y se comunicó a la Superintendencia de Notariado y Registro – SNR el acto administrativo citado anteriormente.

**Tabla 19. Empalmes gestores catastrales**

| Gestor Catastral | | Departamento | Fecha Periodo de Empalme | Inicio de operación | No. Municipios |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Dirección de Sistemas de Información y Catastro Antioquia | Antioquia | No aplica, se habilita por la ley 1955 de 2019 | 5/25/2019 | 114 |
| 2 | Municipio de Barranquilla | Atlántico | No aplica, se habilita por la ley 1955 de 2019 | 5/25/2009 | 1 |
| 3 | Subdirección de Catastro Municipal de Cali | Valle del Cauca | No aplica, se habilita por la ley 1955 de 2019 | 5/25/2019 | 1 |
| 4 | Subsecretaría de Catastro de Medellín | Antioquia | No aplica, se habilita por la ley 1955 de 2019 | 5/25/2019 | 1 |
| 5 | Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital Bogotá | Cundinamarca | No aplica, se habilita por la ley 1955 de 2019 | 5/25/2019 | 1 |
| 6 | Agencia Nacional de Tierras | Nacional | No aplica, se habilita por la ley 1955 de 2019 | 5/25/2019 | Nacional |
| 7 | Área Metropolitana de Bucaramanga AMB | Atlántico | 07-11-2019 / 07-01-2020 | 1/8/2020 | 4 |
| 8 | Área Metropolitana de Centro Occidente AMCO | Risaralda | 15-08-2020 / 14-10-2020 | 10/15/2019 | 3 |
| 9 | Municipio de Soacha | Cundinamarca | 16-04-2020 / 16-07-2020 | 7/17/2020 | 1 |
| 10 | Municipios Asociados del Altiplano del Oriente Antioqueño MASORA | Antioquia | 14-04-2020 / 14-07-2020 | 7/15/2020 | 3 |
| 11 | Área Metropolitana de Barranquilla AMB | Atlántico | 31-07-2020 / 30-10-2020 | 11/3/2020 | 3 |
| 12 | Departamento del Valle del Cauca | Valle del Cauca | 31-07-2020 / 31-10-2020 | 11/3/2020 | 21 |
| 13 | Departamento de Cundinamarca | Cundinamarca | 27-08-2020 / 27-11-2020 | 11/30/2020 | 71 |
| 14 | Municipio de Fusagasugá | Cundinamarca | 10-09-2020 / 26-11-2020 | 11/27/2020 | 1 |
| 15 | Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta | Magdalena | 15-09-2020 / 30-11-2020 | 12/1/2020 | 1 |
| 16 | Municipio de San José de Cúcuta | Norte de Santander | 14-09-2020 / 14-12-2020 | 12/15/2020 | 1 |
| 17 | Área Metropolitana de Valle de Aburrá AMV | Antioquia | 05-10-2020 / 05-01-2021 | 1/6/2021 | 4 |
| 18 | Municipio de Rionegro | Antioquia | 26-11-2020 / 26-02-2021 | 2/27/2021 | 1 |
| 19 | Municipio de Sesquilé | Cundinamarca | 15-01-2021 / 15-04-2021 | 4/16/2021 | 1 |
| 20 | Municipio de Sincelejo | Sucre | 09-02-2021 / 10-05-2021 | 5/11/2021 | 1 |
| 21 | Municipio de Zipaquirá | Cundinamarca | 08-03-2021 / 08-06-2021 | 6/9/2021 | 1 |
| 22 | Municipio de Envigado | Antioquia | 12-03-2021 / 11-06-2021 | 6/15/2021 | 1 |
| 23 | Municipio Armenia | Quindío | 23-04-2021 / 23-07-2021 | 7/26/2021 | 1 |
| 24 | Municipio de Jamundí | Valle del Cauca | 28-04-2021 / 28-07-2021 | 7/29/2021 | 1 |
| 25 | Municipio de Sabaneta | Antioquia | 07-05-2021 / 06-08-2021 | 8/9/2021 | 1 |
| 26 | Municipio de Neiva | Huila | 27-05-2021 / 27-08-2021 | 8/30/2021 | 1 |
| 27 | Municipio de Valledupar | Cesar | 28-07-2021 / 28-10-2021 | 10/29/2021 | 1 |
| 28 | Municipio de Ibagué | Tolima | 15-07-2021 / 15-10-2021 | 10/18/2021 | 1 |
| 29 | ASOMUNICIPIOS | Norte de Santander – Cesar | 10-09-2021 / 10-12-2021 | 12/13/2021 | 12 |
| 30 | Municipio de Sabanalarga | Atlántico | 27-09-2021 / 14-12-2021 | 12/15/2021 | 1 |
| 31 | Municipio de Girardot | Cundinamarca | 07-10-2021 / 07-01-2022 | 1/11/2022 | 1 |
| 32 | Municipio de Sahagún | Córdoba | 03-11-2021 / 02-02-2022 | 2/3/2022 | 1 |
| 33 | Municipio de Garzón | Huila | 24-11-2021 / 24-02-2022 | 2/25/2022 | 1 |
| 34 | Municipio de El Espinal | Tolima | Fecha en que estaba proyectado en empalme  09-12-2021 / 09-03-2022 | No se realizó la entrega del servicio | - |
| 35 | Municipio de Chirigüaná | Cesar | 16-12-2021 / 16-03-2022 | 3/17/2022 | 1 |
| 36 | Municipio de Cota | Cundinamarca | En Empalme 19-04-2022/  19-07-2022 | 21/07/2022 | 1 |
| 37 | Unidad Administrativa Especial Gestión Restitución de Tierras Despojadas -UAEGRTD | Nacional | Se está dando respuesta a recurso interpuesto por la unidad. Posterior a la firmeza del acto administrativo se iniciará empalme |  | Nacional |
| 38 | Municipio de Florencia | Caquetá | En empalme  13- 06-2022/13-09-2022 | 14/09/2022 | 1 |
| 39 | Municipio de Villavicencio | Meta | En empalme  15-06-2022/15-09-2022 | 16/09/2022 | 1 |
| 40 | Municipio de Barrancabermeja | Santander | En empalme  16-06-2022/16-09-2022 | 19/09/2022 | 1 |
| 41 | Municipio Marinilla | Antioquia | esperando la firmeza del acto administrativo para iniciar empalme |  | 1 |
| 42 | Municipio de Soledad | Atlántico | esperando la firmeza del acto administrativo para iniciar empalme |  | 1 |
| TOTAL | | | | | 264 |

**Fuente: Dirección de Regulación y Habilitación**

**Acompañamiento a los interesados en habilitarse:**  Se ha desarrollado una estrategia de acompañamiento por parte del IGAC, con el fin de invitar a los municipios y a los Departamentos para que se habiliten como gestores catastrales, siempre y cuando se cumplan con las condiciones establecidas en el decreto 1983 de 2019. El objetivo es generar espacios pedagógicos donde el interesado pueda identificar claramente qué son y qué actividades desarrollan los gestores catastrales e informar los canales para recibir asesoría en el proceso de habilitación por parte del IGAC. Las actividades principales que se realizan en esta fase de acompañamiento son:

* Reuniones, acercamientos e invitación por parte de la Dirección de Regulación y Habilitación para acompañar a los municipios en el proceso de habilitación y brindarles la asesoría que se requiera.
* Desarrollo de mesas técnicas de acompañamiento a los municipios y gobernaciones que han manifestado interés en habilitarse como gestores para explicar los requisitos técnicos, jurídicos y financieros, así como los tiempos del proceso de habilitación.
* Envío de carta de invitación a las Alcaldías y Gobernaciones para que se habiliten como gestores.
* Se dispuso el correo electrónico [dirhabilitacion@igac.gov.co](mailto:dirhabilitacion@igac.gov.co) para que los interesados puedan solicitar la asesoría que se requiera en el proceso de habilitación.
* Se dispuso el correo electrónico [contactenos@igac.gov.co](mailto:contactenos@igac.gov.co) para recibir las propuestas de habilitación de los interesados, en el cual se han recibido 20 solicitudes de acompañamiento para ser gestor catastral.

**Acompañamiento a gestores catastrales habilitados:** De conformidad con el artículo 21 del Decreto 846 del 29 de julio de 2021, es función de la Dirección de Regulación y Habilitación acompañar los procesos de habilitación catastral. Debido a esto, se desarrollan diferentes estrategias de acompañamiento a los gestores habilitados.

Este acompañamiento tiene como objetivo fortalecer las capacidades técnicas del gestor en temas inherentes a la prestación del servicio público catastral, para lo cual se realiza una encuesta que define la agenda temática del acompañamiento. Esta estrategia se desarrolla en 3 etapas:

1. Identificación de necesidad temática a fortalecer: Remisión de encuesta al gestor con el fin de identificar los aspectos relacionados con la prestación del servicio que requiere fortalecer y sobre los cuales se desarrollara el acompañamiento en sitio.

2. Reunión Virtual Preliminar: Socializar las actividades que se pretenden realizar en el marco del acompañamiento en sitio, a fin de acordar los aspectos relevantes sobre los cuales se desarrollará el mismo. En esta sesión se informa propósito de la visita, indicando fecha, duración y personal involucrado. Se socializa el temario sobre el cual el IGAC realizará el acompañamiento acorde con los temas seleccionados por el gestor en la encuesta y se define el lugar donde se desarrollará el acompañamiento.

3. Acompañamiento en sitio: Realizar acompañamiento a los gestores catastrales para fortalecer sus conocimientos en temas inherentes a la prestación del servicio público catastral. Este espacio se desarrolla con la participación de la Dirección de Regulación y Habilitación como coordinador de la jornada, la Dirección de Gestión Catastral, la Dirección de Tecnologías de la Información, las Direcciones Territoriales (si aplica) y la Dirección de Investigación y Prospectiva, la participación de estas áreas dependerá de los temas sobre los cuales solicita el gestor el acompañamiento. Estas jornadas tienen una duración de 2 días. Este espacio está diseñado para desarrollar una agenda en la cual se realiza una transferencia del conocimiento a los gestores catastrales habilitados sobre los temas solicitados por ellos, se resuelven dudas e inquietudes y se dan ejemplos prácticos. Como resultado de este acompañamiento se logra el fortalecimiento de los conocimientos del gestor en los temas tratados en el desarrollo de la jornada necesarios para una adecuada prestación del servicio público catastral.

Al finalizar la visita se realizan recomendaciones generales a los Gestores Catastrales Habilitados, algunas de las cuales son:

* Cumplir con las metas de actualización y conservación.
* Establecer estrategias para el reporte oportuno de información.
* Cumplir con los protocolos de atención al ciudadano.
* Al momento de contratar con municipios tener en cuenta la integralidad de la prestación del servicio y la capacidad operativa que se debe disponer en favor del municipio y la prestación de servicio.
* Determinar planes de implementación de los compromisos que adquieren en la propuesta de habilitación.
* Gestionar las fuentes de financiación necesarias para garantizar el desarrollo de todas las actividades en la prestación del servicio.
* Garantizar la adopción de los cambios normativos que se presenten.
* Socializar a la ciudadanía los canales de atención.

En cumplimiento de lo anterior, se han realizado 16 procesos de acompañamiento a los siguientes gestores catastrales habilitados:

**Tabla 20. Acompañamiento a gestores catastrales**

| Gestor Catastral | Fecha del Acompañamiento | Estado |
| --- | --- | --- |
| Municipio de Fusagasugá | 3-4 marzo | Realizado |
| Municipio de San José de Cúcuta | 10-11 marzo | Realizado |
| Área Metropolitana de Valle de Aburrá AMV | 24-25 marzo | Realizado |
| Gerencia de Catastro Departamento de Antioquia | 31 marzo-1 Abril | Realizado |
| Municipio de Sesquilé | 7-8 abril | Realizado |
| Municipio de Sincelejo | 7-8 abril | Realizado |
| Municipio de Rionegro | 21-22 abril | Realizado |
| Municipio de Jamundí | 28-29 abril | Realizado |
| Subsecretaría de Catastro de Medellín | 19-20 mayo | Realizado |
| Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital Bogotá | 19-20 mayo | Realizado |
| Municipio de Zipaquirá | 26-27 mayo | Realizado |
| Municipio de Valledupar | 02-03 junio | Realizado |
| Municipio de Ibagué | 9-10 junio | Realizado |
| Municipio de Envigado | 23-24 junio | Realizado |
| Subdirección de catastro Municipal de Cali | 23-24 junio | Realizado |
| Municipio de Sabanalarga | 29 de junio- 1 de julio | Realizado |

**Fuente: Dirección de Regulación y Habilitación**

Adicionalmente, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

* Definición y actualización de los procedimientos de habilitación de gestores catastrales y empalme.
* Definición de formatos tipo como apoyo a las entidades territoriales para la construcción de sus proyectos de habilitación.
* Realización de talleres especializados con los municipios perfilados, agrupados por zonas del país, con la participación del IGAC, del DNP, el Departamento Administrativo de la Función Pública y los gestores catastrales habilitados.
* Creación de la cartilla ‘Guía para la habilitación de gestores catastrales’ la cual contiene el flujo del proceso completo para ser gestor, requisitos, descripción de actividades, tiempos y formatos facilitadores.
* Se diseño un plan de acompañamiento para fortalecer los conocimientos y competencias de los gestores habilitados.
* Se diseño una estrategia para acompañar a los interesados en habilitarse con el fin de socializar las condiciones y requisitos de la habilitación
* Se implementó una estrategia de comunicaciones para invitar a los municipios y departamentos del país para que se habiliten como gestores catastrales.
* Se lograron desarrollar espacios de trabajo con la Superintendencia de Notariado y Registro para generar una articulación interinstitucional en temas de interés de ambas entidades.

**Retos del mandado - Información desde y para los territorios:**

* Lograr la actualización del 60% del territorio del país a 2022, para lo cual, entre otras cosas, se requiere habilitar el mayor número de gestores catastrales que en conjunto con el IGAC adelanten los procesos de formación y actualización mediante el uso de metodologías y procedimientos innovadores y participativos alineados al objeto del catastro multipropósito.
* Potencializar la producción y disposición de información geográfica como insumo para el Catastro Multipropósito, y otras políticas públicas relativas a la administración y gestión del territorio en todas las escalas y niveles de la administración pública.
* Continuar con el plan de acompañamiento a los gestores habilitados para fortalecer sus conocimientos con el fin de garantizar una adecuada prestación del servicio público catastral.
* Continuar con el acompañamiento previo a la habilitación a los municipios, Departamentos y entidades del orden nacional que se quieran habilitar con el fin de socializar las condiciones descritas en el ordenamiento jurídico para formular solicitudes de habilitación y se identifiquen claramente las obligaciones y responsabilidades que se asumen en el marco de la prestación del servicio público catastral.
* Mantener y fortalecer el relacionamiento con la superintendencia de notariado y registro con el fin de establecer aspectos importantes a tener en cuenta en el proceso de habilitación de gestores catastrales y la definición de necesidades en materia regulatoria.
* Fortalecer los acercamientos con la Agencia nacional de Tierras con el fin de poder articular la gestión de la entidad con la gestión a realizar por parte de los gestores habilitados.
* Reiterar a los gestores habilitados la importancia en el reporte de información de acuerdo a lo contenido en la Resolución IGAC 315 de 2022.

## 2.3 Fortalecimiento del Sistema Estadístico Nacional y el Sistema de Información Catastral Nacional

En el marco de la política de Catastro Multipropósito, el Sistema de Información Catastral Nacional buscará ser una herramienta completa, actualizada, confiable, consistente con el sistema de registro de la propiedad inmueble, digital e interoperable, que contribuya a la integración catastro-registro y al fortalecimiento tecnológico. Lo anterior, orientado a fortalecer la capacidad general del país para producir información de calidad, estandarizada y comparable.

* **Fortalecimiento del Sistema Nacional Catastral**

Uno de los fines de la política de catastro multipropósito es impulsar el uso de la información catastral en diferentes áreas del servicio público y privado, de manera progresiva, a medida que se enriquezca la información mediante su interoperabilidad con otras bases de datos que compartan el predio como unidad de información.

En este contexto, el IGAC, el DNP y la SNR adelantarán el diseño de un repositorio maestro de datos que, junto con la adopción del estándar LADM, permita la integración catastro-registro y la interoperabilidad de este con otros sistemas de información, así como el fortalecimiento tecnológico de las entidades para estas actividades.

A continuación, se presentan los principales logros y acciones llevados a cabo entorno a los sistemas de información, así como de la estrategia y de gobierno ti:

**Logros del mandado:**

**Diseño y Desarrollo de Sistemas De Información**

* **Contratación Fábrica de Software:** Se realizó la formalización del contrato con la empresa INDRA Colombia S.A.S. para la prestación de servicios de fábricas de software encargadas de apoyar la etapa de desarrollo del nuevo Sistema Nacional Catastral – SNC y el Repositorio de Datos Maestros RDM - SINIC.
* **SINIC:** Durante los meses de octubre y noviembre 2021 se lleva a cabo el levantamiento de información, diseño y validación para la prueba de concepto que implementa un sistema de contingencia denominado SINIC Express cuya finalidad es servir como un sistema paralelo al desarrollo del Sistema Información de Catastro Multipropósito - SINIC. Se desarrollaron mesas de trabajo con la cooperación suiza y se realizaron actividades de validación de estructuras de datos que debían proveer los diferentes gestores catastrales.A cierre de la vigencia 2021 el sistema SINIC Express en su primera versión se encuentra implementado y productivo en los servidores de SNR quedando pendientes algunas pruebas funcionales. Si bien se cumplió con el desarrollo de dicho sistema, las áreas funcionales y partes interesadas requirieron un ajuste adicional a la especificación inicial. Dicho ajuste consistió en permitir a los gestores catastrales reportar información en un formato distinto al planificado (archivos XTF). Es así, que la puesta en operación real inició el 8 de marzo de 2022, correspondiente al primer periodo de reporte donde se recibió información de 20 Gestores Catastrales, datos que son insumo catastral para ser integrados en el RDM. Las dos primeras semanas de mayo se recibió el segundo reporte con una participación de 27 Gestores Catastrales. A 30 de junio SINIC Express se encuentra listo para recibir información exclusivamente por medio de archivos xtf correspondiente al tercer reporte bimestral del año 2022. Se recibirá información a gestores desde el 1 de julio 2022 hasta el 17 de julio 2022.

En mayo 2022 y en conjunto con la fábrica de software INDRA Colombia S.A.S contratada para el desarrollo del sistema RDM, se definió el cronograma del análisis, diseño e implementación del Sistema Nacional de Información de Catastro Multipropósito - SINIC (Sistema Oficial). En esta fase, se aprobaron requerimientos que contemplan 6 procesos de negocio que cubre el sistema. Cuatro de estos requerimientos (Administración de gestores catastrales, Administración de periodos y grupos de reporte, Recepción de información catastral y Reportes e informes catastrales) van a ser cubiertos durante la implementación del primer producto mínimo viable (PMV1) cuya terminación y puesta en producción se encuentra planificada para septiembre 2022. Los dos requerimientos restantes (Disposición de información catastral via web service y Disposición de información catastral a interesados) serán cubiertos en una siguiente fase en la vigencia 2022.

Durante el mes de junio se entregó la primera versión de la propuesta de arquitectura del sistema, la visión de modelamiento del cargue y validación de los archivos xtf recibidos a gestores, el desarrollo de prototipos para los procesos de seguridad, autenticación, administración de gestores y entrega de información catastral. Adicionalmente se configura el ambiente de desarrollo para inicio del sprint 1 el 21 de junio 2022.

* **RDM:** En junio 2021 DNP hace la entrega oficial de los documentos (5 documentos) que componen la arquitectura de alto nivel para “El Repositorio de Datos Maestros” – RDM.

En enero 2022 inicia el contrato de fábrica de software Indra Colombia S.A.S para el sistema RDM y SINIC y hasta el mes de marzo se llevan a cabo reuniones para que los integrantes de la fábrica tengan un entendimiento claro del negocio catastral, y de los conceptos y definiciones de negocio necesarias para llevar a cabo la implementación del RDM.

En marzo, se inicia el levantamiento de los requerimientos que permiten al RDM integrar información catastral y registral. Al mes de abril los requerimientos se encuentran para aprobación por parte de SNR e IGAC. Así mismo, se cuenta con un documento que plasma la arquitectura técnica propuesta por la fábrica de software encargada del desarrollo del RDM y se socializa al equipo técnico del IGAC.

Durante el mes de abril 2022, se solicita y aprovisiona la infraestructura para los ambientes de desarrollo y calidad de acuerdo al análisis de dimensionamiento efectuado. Con esta infraestructura se inicia el proceso de desarrollo que involucra la integración inicial (primer momento) de datos catastrales y registrales. La SNR ya entregó a IGAC archivos de prueba en formato XTF para propósitos de probar la integración registral y catastral cercana al tiempo real mediante servicios que deben consumir las entidades participantes (SNR.IGAC, Gestores Catastrales).

Durante el mes de mayo se llevan a cabo los desarrollos para integrar la información base catastral y registral, Se realiza la primera prueba de los componentes de integración utilizando archivos enviados por SNR e IGAC. Los resultados de estas primeras pruebas son satisfactorios en la integración. Durante el mes de junio se avanza en la generación y almacenamiento de los datos de control asociados a los cargues de información catastral y registral, archivos de registro de eventos de validaciones de carga y la configuración de un tablero de control que apoya la comparación de la información registral y catastral.

Respecto al RDM se llevó a cabo los desarrollos y pruebas para integrar la información base catastral y registral

* **Nuevo SNC:** Se avanzó en el proceso de levantamiento de épicas e historias de usuario para incluir nuevas funcionabilidades y/o mejoras al Sistema Nacional Catastral SNC. Se dio inicio a la ejecución del contrato suscrito con la empresa INDRA S.A.S, para la prestación de servicios de fábrica de software para el nuevo SNC, se llevaron a cabo  reuniones de planificación, transferencia de conocimiento para el entendimiento del negocio y socialización de los ajustes que se harán de manera prioritaria  al SNC (Implementación de Modelo Económico y Avaluó, los ajustes y mejoras del visor Geográfico), se realizó la definición de los subprocesos (Radicación, Asignación, Ejecución, y Validación), priorizando el subproceso  de Radicación los cuales están asociados al proceso de conservación por mutación de primera y segunda, actualmente se encuentra en levantamientos de requerimientos y diseño de pantallas de interfaz de usuario y desarrollo de  frontend de pantallas. De igual manera, en el marco del contrato con la fábrica de software con relación al actual SNC, se realizó la priorización de necesidades de desarrollo y definición de los requerimientos en críticos, altos, medios, y bajos de necesidades de desarrollo los cuales se encuentran en proceso evolutivos de especificaciones y análisis de requerimientos
* **Arquitectura Alto Nivel RDM-SINIC: DNP** hace la entrega oficial de los documentos de arquitectura (5 documentos), dichos documentos componen la arquitectura de alto nivel para “El Repositorio de Datos Maestros” – RDM y el SINIC.
* **Levantamiento Épicas SNC:** Se avanzó en el proceso de levantamiento de Épicas e historias de usuario para incluir nuevas funcionalidades y/o mejoras al Sistema Nacional Catastral SNC.
* **Migración COBOL a SNC:** Antes de la vigencia 2020 se realizó la migración de las territoriales de Atlántico, Caldas, Caquetá, Casanare, Córdoba, Cundinamarca, Huila, Quindío, Sucre. Durante la vigencia 2021 y de acuerdo con el cronograma establecido para dicha vigencia, se cumplió el 100% de la ejecución del cronograma con la migración de las territoriales de Bolívar, Boyacá (Se migraron 122 de 123 municipios), Cauca (Se migraron 40 de 42 municipios) Meta, Tolima y Boyacá (Se migraron 122 de 123 municipios). Quedando pendiente las territoriales de Cesar, Risaralda, Guajira, Valle del Cauca, Magdalena, Nariño, Norte de Santander y Santander, las cuales durante la vigencia 2022 se migraron en su totalidad. Contando con un avance total del 100% respecto la migración de la información catastral de la plataforma COBOL al Sistema Nacional Catastral.
* **Implementación de Carpeta Ciudadana:** Ser líder del estado colombiano en la implementación de servicios ciudadanos digitales “Carpeta Ciudadana” utilizando la plataforma de intercambio de información definida por el Ministerio TIC de nombre XROAD y la implementación del estándar de servicio de autenticación.
* **Fortalecimiento de Soporte Técnico:** Contribuir con la operación de la Entidad mediante el desarrollo de servicios de soporte técnico a las plataformas de sistemas de información, dichos soportes van desde el atender casos de capacitación y parametrización de los diferentes sistemas, hasta la modificación de funcionalidades y mejoras a los sistemas que se encuentran en operación (SNC, CICA, VIVI, SIGAC y el ERP).
* Ventanilla Integrada Virtual del IGAC – VIVI: Se implementó la Ventanilla Integrada Virtual del IGAC – VIVI, la cual permite al ciudadano gestionar sus trámites catastrales de manera electrónica, previa autenticación electrónica proporcionada por la plataforma unificada del gobierno nacional denominada GOV.CO, integrada con la carpeta ciudadana en donde se tiene acceso a los certificados catastrales generados por el IGAC, unificando el acceso a servicios y a la consulta del estado de su trámite.

Así mismo, dentro de la gestión adelantada mediante el subproceso de Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información, se han desarrollado acciones orientadas al mantenimiento o mejoramiento del componente de software de la infraestructura tecnológica de la Entidad, a través de la implementación de controles de calidad y controles de cambio, que han permitido implementar nuevas funcionalidades, dentro de las cuales, entre otras se pueden mencionar:

* **Sistema Nacional Catastral (SNC):** Generación de códigos homologados en el proceso de Conservación Catastral, ajuste del proceso de Conservación Catastral con base en la modernización institucional, consulta de trámites en vía administrativa, permitir más de un responsable de conservación en la misma jurisdicción, mejora en la lógica que habilita el exportar los detalles de un producto, para que se mantenga habilitado mientras este un detalle seleccionado, se arregló el guardado y reinicio de la variable de observaciones de los productos, se agregó un control para que antes de generar resolución el sistema siempre pase por la validación del director, se validó y ajustó el cargue de predios por rango en productos para que no se borre el municipio y departamento seleccionado, se realizó la generación de los ears con la versión v2.7.3.9 para el despliegue del SNC del 10/05/2022, se ajustó el desarrollo para que en el flujo del trámite se controle el envío a la actividad de modificar información geográfica y no permita que se duplique el trámite en dicha actividad; además para cuando se realicen mutaciones de segunda des englobe, donde el predio de condición cero se convierte en la ficha matriz se informe al sistema NUPRE que el predio de condición cero debe pasar a estado INACTIVO. Adicional, se creó los issues de las siguientes nuevas funcionalidades del Sistema Nacional Catastral (SNC): Se ajustó proceso de conservación catastral conforme al procedimiento para permitir la revisión del abogado. Se ajustó desarrollo para permitir al abogado realizar la revisión de los tramites catastrales, dentro del subproceso de validación en la conservación catastral. Se ajustó desarrollo en la actividad de revisar proyección de resolución por la inclusión del abogado al proceso. Se desarrolló para almacenar la información de entrada y respuesta del servicio para asignar códigos homologados.
* **Captura de información catastral de actualización (CICA):** Ajustes a las validaciones (datos del predio, construcciones, propietarios, justificación). Permitir la eliminación de predios nuevos creados por error. Admitir cambios de etapa de manera masiva para realizar nuevamente cargues de área. Marcar predios con falsa tradición para el caso de las posesiones. Ajustes a la visualización de toda la información registrada por el reconocedor, en los roles de consulta y coordinadores. Almacenar la traza al pasar un predio vigente a predio informal. Admitir la opción copiar datos de contacto y datos del predio (destinación económica, tipo predio, clase suelo, procedimiento catastral registral) de manera masiva para PH y Condominio. Permitir la subida soportes en formato PDF. Adicional, se realizó el levamiento de nuevos requerimientos definidos para funcionalidades definidas en CICA (Permitir consultar propietarios, Permitir cargar archivos en PDF en el dispositivo móvil, Ajustar calificación para construcciones No Convencionales en el Dispositivo móvil). Se llevó a cabo la documentación de los controles de cambios de los nuevos requerimientos definidos para funcionalidades definidas en el aplicativo CICA. Se realizó y documentó las pruebas funcionales de los nuevos requerimientos definidos para funcionalidades y mejoras definidas en el aplicativo CICA
* **Sistema de Códigos Homologados – NUPRE:** Se implementó el sistema y se cuenta con los siguientes servicios: Solicita códigos de CH para gestores, Solicita códigos de CH para la SNC, Valida el código de CH generado, Lista los códigos CH por municipio Id (Gestor) y paginado, Actualiza el código homologado a Nupre (Interrelación), Lista las solicitudes asociadas a un gestor, lista los códigos CH por solicitud, actualiza el numero predial relacionado a un código homologado, descargar los archivos del detalle de los CH, Actualiza el estado a activo o inactivo el código homologado asignado.
* **ERP-Nomina:** Consulta del histórico de incapacidades, consulta de funcionarios con ARL y nivel de riesgo, envío por correo electrónico Certificación FNA a cada funcionario, proceso de recalculo de retención en la fuente, o y actualización del certificado de ingresos y retenciones de 2021 de acuerdo a modificaciones de la DIAN al formulario 2220, actualización planta de nómina y ordenadores de gasto producto de modernización institucional.
* **ERP-Contratación:** Ajuste del modelo de minuta del ECO y la creación de un nuevo modelo de minuta de contrato para contratos de prestación de servicios, ajuste al módulo de certificaciones para la cesión de contrato, actualización de Objetos por cambios en la planta de personal y nuevas codificaciones de dependencias en el sistema PERNO a causa de la Modernización.
* **ERP-Facturación:** Ajuste del reporte de la factura de cartera, se modificó el reporte de facturas de ventas de contado y de cartera, ajuste del procedimiento de cálculo de los valores para las ordenes que se generan desde al sistema de certificados catastrales.
* **Sistema de Información para la Gestión Agrológica (SIGA):** Desarrollo de nueva funcionalidad para ingresar la firma de informes. Desarrollo generación de los reportes de "RESULTADOS" de todos los paquetes de todas las áreas - Descargo de responsabilidades. Ajuste a la plantilla de reporte de física para que se muestre correctamente la fecha de análisis de las muestras. Se crea nueva pantalla de consulta para generar reportes de facturación de SIGA, por fechas de creación de solicitudes.
* **Portales:** Se realizó la propuesta de diseño de home de la nueva plataforma y se socializó con las áreas misionales la propuesta de diseño de las secciones internas del nuevo portal web. Se ajustó Tienda Virtual para la actualización automática de los productos con el inventario del ERP. Se realizó una nueva sección llamada "En territorio" en el micrositio catastro. Se analizó la estructura de Transparencia. Se diseñó el front-End en la aplicación CSS y HTML del template del home page para la versión del nuevo portal web. Se creó la nueva versión del listado maestro, se capacitó y se validó la mejora con el usuario de planeación. Se ajustó el desarrollo de los filtros del listado maestro para que en las listas encuentre profundidad de hasta 5 subcategorías. Se ajustó el campo de búsqueda por código y búsqueda por título en el listado maestro de documentos. Se incluyó en el Normograma un nuevo filtro por rango de fecha. Se creó dos sub sitios, uno para publicar información de interés para las mujeres y otro para los niños y adolescentes. Se incluyó el catálogo de productos y servicios. Se creó el sub sitio para el Observatorio Inmobiliario. Se actualizó la información del Organigrama. Se creó el sitio para la Semana Geomática 9na Edición. Se han publicado espacios para el registro de convocatorias. En el menú del sub sitio de Catastro Multipropósito se agregó la herramienta transitoria para el reporte y entrega periódica de información catastral por parte de los gestores catastrales. Se publicaron los tableros de control de Catastro Multipropósito SINIC y del Observatorio Inmobiliario.
* **Ventanilla Integrada Virtual (VIVI):** Se han implementado mejoras a la aplicación después de la puesta en producción, dentro de las cuales tenemos cambio Códigos de dependencias de direcciones territoriales, agregar campo de observación para autoestimación y revisión de avalúo, en mutaciones de segunda englobe consultar predios a englobar por número predial y numero matricula, se agregaron los campos área terreno, área construcción, valor de terreno y valor de construcción

**Estrategia y Gobierno De Ti**

* **Servicios Ciudadanos Digitales:** con el apoyo de la AND y MinTIC, se mantiene el proceso de resolución de inconvenientes de autenticación electrónica y afinando las plataformas de cada una de las entidades. De igual manera se revisó los aspectos técnicos necesarios para el uso de la autenticación electrónica con Personas Jurídicas.

* **Licenciamiento de ChatBot de Microsoft:** Se ha venido capacitando el personal para el manejo de la herramienta, así como el afinamiento de los permisos y condiciones para operar dicha herramienta.
* **Datos Abiertos:** En el transcurso del año 2021 se conformó el grupo de trabajo de Datos Abiertos, mediante el cual se realizaron mesas de trabajo para construir el plan de apertura y definir los posibles grupos de valor a los cuales se pretende llegar. Así mismo, durante la vigencia 2022 se han venido realizado las siguientes acciones:
  + 1. Diagnóstico inicial al 10% de los datos publicados por el IGAC, en lo referente a datos abiertos y al cumplimiento de publicación y aplicabilidad de estándares geográficos de los datos. De acuerdo a lo anterior se generó una primera versión del inventario de datos abiertos espaciales de IGAC.
    2. Se desarrollaron 4 mesas técnicas de apertura sobre gestión e identificación de datos abiertos en los sectores de: Transporte, marítimo, ambiente y agropecuario.
    3. Se desarrollaron 5 mesas técnicas internas para la identificación de datos abiertos de IGAC con la dirección de gestión catastral, subdirección de cartografía y geografía, dirección de regulación y habilitación, Oficina Asesora de Planeación y subdirección de información.
    4. Se realizó la creación y publicación de nota en el portal de la ICDE referente a la descripción y características de un dato abierto (<https://www.icde.gov.co/comunicaciones/noticias/la-icde-trabaja-en-el-plan-de-apertura-de-datos-abiertos-del-igac>)
* **Modernización de los portales web de la entidad:** se desarrolló la nueva plataforma para el manejo de contenidos, uso de lineamientos de diseño y la estructura de la información según los lineamientos establecidos por MinTIC.

**Seguridad de la Información**

* **Implementación de una solución SIEM** (Security information management) para analizar el flujo de información de la Entidad, con lo cual se realizan actividades de detección y reacción ante comportamientos inusuales en la red.

Así mimo se contrató un grupo especializado de SOC y NOC quienes realizan acciones preventivas y correctivas de acuerdo con el monitoreo permanente realizado con el apoyo de la solución SIEM.

De 70 mil eventos de malware que recibía el IGAC antes de implementar la solución de SIEM, después de su instalación se redujo a más o menos la recepción de 2 eventos por mes; Así mismo de 600 casos de botnet (casos relacionados con minería).

* **Cumplimiento del indicador:** Implementar el sistema de gestión de seguridad de la información en un 83%.
* **En cumplimiento del objetivo** *“Mitigar los riesgos de seguridad y privacidad de la información y seguridad digital que son identificados para el total de los procesos del IGAC, con base en los activos de información críticos y así preservar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información a través de la gestión de incidentes de seguridad de la información, el fortalecimiento de la cultura de seguridad y privacidad y el cumplimiento de los requisitos legales y normativos en materia de seguridad de la información”,* planteado en el SGSI 2021, se realizan las actividades de:
  + Actualización de la Política de seguridad de la información de acuerdo con los nuevos objetivos estratégicos de la entidad
  + Actualización de los activos de información para los procesos: Gestión Catastral, Gestión de Sistemas de Información e Infraestructura, Gestión de Información Geográfica, Gestión de Talento Humano, Innovación y Gestión del Conocimiento
  + Gestión de los riesgos de seguridad y privacidad de la información y seguridad digital.
  + Ejecución del Plan de Sensibilización del SGSI de la Vigencia, mediante la realización de campañas de seguridad, remisión de tips de información de seguridad y Charlas de seguridad de la información.
* **Con el proyecto de modernización en el IGAC** se modificó la estructura organizacional lo cual represento en los líderes de procesos una oportunidad para realizar la actualización e identificación de los activos de información y los riesgos de seguridad digital.
* **La situación de trabajo en alternancia (virtual y presencial)** y el retorno al IGAC trajo nuevas variables a tener en cuenta para le gestión de riesgos de seguridad de la información y seguridad digital, dentro de lo cual se potencializa la gestión de la cultura de seguridad de la información al realizar actividades participativas tanto presencial como virtual.
* **Activos de Información:** Durante la vigencia 2021 se realizó la identificación, clasificación y establecimiento del Indicie de Información clasificada y reservada de 5 procesos del Instituto: Gestión Catastral, Gestión de Información Geográfica, Innovación y Gestión del Conocimiento Aplicado, Gestión de Sistemas de Información e Infraestructura, y Gestión de Talento Humano.
* **Política de Gobierno Digital:**  Posicionamiento de la política de gobierno digital a través del habilitador transversal: Seguridad y Privacidad de la Información en la entidad, donde en la medición del desempeño realizado a través de los datos recolectados mediante el Formulario Único de Reporte de Avances de la Gestión – FURAG, en 2018 se encontraba en un tercer puesto de cuatro habilitadores trasversales a pasar al 2021 al primer puesto entre siete habilitadores trasversales, lo que demuestra un continuo trabajo en seguridad y privacidad de la información.

**Retos del mandato - Sistema Nacional de Información Catastral**

* Gestionar actividades de fortalecimiento de la gestión de conocimiento en TIC para los servidores públicos.
* Disposición de mayor inversión para tener una infraestructura TIC actualizada.
* Desarrollar políticas, procedimientos y gobierno de los datos fundamentales, datos abiertos y objetos territoriales dispuestos por el IGAC, alineados a la estrategia propuesta por MinTIC.
* Continuar con el fortalecimiento y apropiación de nuevos procesos tecnológicos, con el fin de garantizar una gestión estratégica de los recursos tecnológicos y de esta manera contribuir a los procesos misionales de la Entidad.
* Continuar con el apoyo a entidades de distintos sectores del Gobierno, para implementar modelos extendidos LADM que les permitan representar, disponer, y gestionar sus Objetos Territoriales.
* Modernizar las herramientas tecnológicas o aplicativos como; Intranet, Colombia en Mapas, Datos Abiertos, Aplicación de Certificados Catastrales, Sistema de información de gestión agrológica, sistema de Trabaje con Nosotros y el ERP.
* Modernizar las herramientas tecnológicas o aplicativos como; intranet, GEOPORTAL - Consulta Geodesia - Archivos en Formato Rinex Estaciones Red MAGNA-ECO, GEOPORTAL - Datos Abiertos, Aplicación de Certificados Catastrales, Sistema de información de gestión agrológica, sistema de Trabaje con Nosotros y el ERP.
* Continuar con la implementación y fortalecimiento del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información-SGSI del IGAC.
* Contar con la Gobernanza de los Sistemas de Información de la Entidad.
* Control Técnico del Proceso de la Fábrica de Software.
* Desarrollar iniciativas innovadoras que permitan que la ICDE pueda apoyar de manera más efectiva y focalizada la gestión catastral, la planeación municipal urbana y rural y la gestión de procesos educativos en los territorios colombianos.
* Desarrollar indicadores que permitan evaluar la efectividad de la ICDE en el apoyo a las Entidades territoriales colombianas.

## Contribución al cumplimiento de los compromisos globales

*En esta sección se resaltan los logros relacionados con el posicionamiento del IGAC a nivel internacional y los procesos de aprendizaje de experiencias internacionales.*

Durante el periodo 2021-2022, el IGAC, en desarrollo de los temas de Cooperación Internacional con entidades nacionales e internacionales, el instituto actuó con el fin de fortalecer y promover la gestión interna y externa, a través de la activación del relacionamiento con embajadas y con diferentes actores estratégicos en lo referente a la estrategia de internacionalización, así mismo llevo a cabo diferentes procesos e iniciativas que permiten fortalecer la transferencia de conocimientos, experiencias, tecnologías, en los temas de su competencia.

**Logros del mandado:**

* Monitoreo continuo de los proyectos, convenios, procesos y afiliaciones internacionales
* Formalización e inicio del proyecto de cooperación que se ejecutará entre el año 2022-2023 con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI, en México, con el fin de fortalecer la transferencia de conocimiento en marco de tecnologías satelitales entre el IGAC e INEGI; lo anterior en el marco de la Comisión Mixta con México.
* Durante el primer semestre del año 2022 se llevó a cabo la postulación y posterior formulación del proyecto para fortalecer la transferencia de conocimiento en el marco de tecnologías geoespaciales, que se desarrollará conjuntamente con la Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Espacial de Perú (CONIDA), en el marco de la comisión mixta con Perú.
* Se llevo a cabo el seguimiento a los proyectos de comisiones mixtas con Argentina, Perú, Guatemala y República Dominicana que tienen como objetivo fortalecer los conocimientos y experiencias en temas como lo son instrumentos metodológicos para el análisis de incendio a través de teledetección, tecnologías satelitales, actualización de la metodología para la determinación de zonas homogéneas geoeconómicas, almacenamiento de la Cartografía Nacional e Insumos Geográficos, entre otros.
* Elaboración de un plan estratégico de demanda y oferta de cooperación internacional.
* Alianza con la Agencia de Cooperación Internacional de Japón- JICA para la realización del curso en tercer país en políticas urbanas e implementación de instrumentos de planificación, gestión y financiación del desarrollo urbano, que contó con la participación de 19 participantes provenientes de 13 países de Latinoamérica de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Perú y Uruguay.
* Postulación al Programa de Voluntarios convocado por JICA a través del diligenciamiento del formulario y de la visita realizada al Laboratorio Nacional de Suelos del instituto, lugar donde el voluntario llevaría a cabo las actividades.
* Firma del Memorando de Entendimiento entre el Centro Internacional de Investigación del Atlántico – AIR Centre (Portugal y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC
* Participación en el 58° período de sesiones Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos (SACT) de Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos - COPUOS 2021
* Dinamización de nuevos espacios de posicionamiento y cooperación internacional, con las siguientes entidades: Inst. Brasileño de Geografía y Estadística – IBGE, Inst. Nacional de Investigación Espacial – INPE, Inst. Nacional de Colonización y Reforma Agraria – INCRA, Inst. Histórico y Geográfico Brasileño, Observatorio Nacional – ON, Empresa Brasilera de Investigación Agropecuaria – EMBRAPA, Universidad Estadual Paulista y la Universidad de Sao Paulo – USP, ISRO de India.
* Presentación de 4 proyectos en consorcio con otros aliados a convocatoria de proyectos de asistencia técnica PAT-2022 del Instituto Panamericano de Geografía e Historia- IPGH.
* Participación del IGAC en el grupo de trabajo encargado de la implementación del Memorando de Entendimiento - MdE para la exploración y uso pacífico del espacio ultraterrestre entre Colombia e India. Así como en el grupo de trabajo encargado de la implementación del MdE entre el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovaciones de Brasil para cooperación en CTeI en materia espacial y Minciencias sobre cooperación en actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación en materia espacial para fines pacíficos.
* 5 reuniones de alto nivel con las representaciones diplomáticas de Brasil, Países Bajos, Israel, España y Guatemala en Colombia.
* Oficialización de 3 alianzas con las siguientes entidades: Air center (Portugal), Red Académica de las Américas UN-GGIM, Inst. Nacional de Colonización y Reforma Agraria – INCRA (Brasil) y se avanza en el proceso para la firma del MdE con IBGE Brasil.
* Interés y realización de trámites para que la entidad pueda participar en Twelfth session of the United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management (UN-GGIM).
* Elaboración y entrega del primer informe a pacto global, teniendo en cuenta que el IGAC es adherido con el fin de fomentar la participación del IGAC en las diferentes iniciativas y mesas de trabajo para compartir y recibir información sobre buenas prácticas de sostenibilidad realizadas a nivel global., así mismo para fortalecer nuestro compromiso con la toma de conciencia en los diferentes temas de sostenibilidad ambiental, social y económica.
* Seguimiento detallado a todos los temas de cooperación internacional del instituto a través de la matriz de seguimiento
* Seguimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS a través del documento mediante el cual se realizó la respetiva alineación con las metas del PND y a través de la alineación con el modelo de gestión de Pacto Global, publicado en la página web de la entidad.
* Seguimiento al cumplimiento de las actividades del plan de trabajo con APC, así como actualización de las metas para el año 2022.

**Retos del mandado - contribución al cumplimiento de los compromisos globales:**

* Fortalecer las alianzas existentes e identificar y consolidar futuras alianzas con el fin de generar valor agregado a los procesos de cada una de las áreas misionales del Instituto.
* Fortalecer la gestión de la cooperación a través del intercambio de experiencias y conocimientos formulando y presentando iniciativas a oportunidades de cooperación de Ayuda Oficial al Desarrollo, Cooperación Sur, Cooperación Triangular, entre otras, alineadas con las metas del instituto, las prioridades del sector, el Plan Nacional de Desarrollo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

* Fortalecer la gestión de iniciativas de Cooperación Internacional que promuevan alianzas con actores de la sociedad civil, el sector privado, instituciones públicas, la comunidad científica y tecnológica, centros de estudio, academia, entre otros.

* Fomentar la participación del IGAC en capacitaciones y/o formación sobre temas de cooperación internacional e internacionalización, gestionadas y socializadas por APC-Colombia u otro organismo.

* Visibilizar a nivel internacional las buenas prácticas que se realizan en el IGAC y que tienen un importante potencial de ser replicables en otros países.
* Tener mayor participación en las actividades y/o eventos realizados por los organismos internacionales a los cuales el IGAC se encuentra afiliado con el fin de obtener mayor provecho de los escenarios y oportunidades de estas afiliaciones.

* **Gastos vigencia 2021**

El presupuesto del IGAC, según Decreto 1805 del 31 de diciembre de 2020 para la vigencia 2021 es de $296.222 millones, donde el 29% de la asignación inicial corresponde a funcionamiento ($86.158 millones) y el 71% a inversión ($210.064 millones).

# GESTIÓN DE RECURSOS

## Ejecución presupuestal

* **Gastos vigencia 2021**

El presupuesto del IGAC, según Decreto 1805 del 31 de diciembre de 2020 para la vigencia 2021 es de $296.222 millones, donde el 29% de la asignación inicial corresponde a funcionamiento ($86.158 millones) y el 71% a inversión ($210.064 millones). A 31 de diciembre de 2021, se cuenta con la siguiente ejecución:

**Tabla 21. Ejecución presupuestal 2021 (millones de pesos)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gasto** | **Recurso** | **Apropiación Vigente** | **Bloqueo** | **Disponible aplicado el bloqueo** | **CDP** | **%** | **Compromisos** | **%** | **Obligaciones** | **%** | **Pagos** | **%** | **Saldo por ejecutar** | **%** |
| Funcionamiento | Nación | $ 76.899 | $ 4.590 | $ 72.309 | $ 60.030 | 83,02% | $ 59.176 | 76,95% | $ 58.240 | 75,73% | $ 56.209 | 73,09% | $ 12.279 | 16,00% |
| Propios | $ 9.259 | $ 0 | $ 9.259 | $ 6.494 | 70,14% | $ 6.392 | 69,04% | $ 5.876 | 63,46% | $ 5.600 | 60,48% | $ 2.765 | 29,90% |
| **Total** | **$ 86.158** | **$ 4.590** | **$ 81.568** | **$ 66.524** | **81,56%** | **$ 65.568** | **76,10%** | **$ 64.116** | **74,42%** | **$ 61.809** | **71,74%** | **$ 15.044** | **17,50%** |
| Inversión | Nación | $ 20.322 | $ 0 | $ 20.322 | $ 19.633 | 96,61% | $ 18.728 | 92,15% | $ 17.764 | 87,41% | $ 17.711 | 87,15% | $ 690 | 3,40% |
| Propios | $ 55.295 | $ 0 | $ 55.295 | $ 29.337 | 53,05% | $ 26.942 | 48,72% | $ 24.779 | 44,81% | $ 22.172 | 40,10% | $ 25.959 | 46,90% |
| Créditos | $ 134.446 | $ 0 | $ 134.446 | $ 63.768 | 47,43% | $ 39.502 | 29,38% | $ 12.157 | 9,04% | $ 12.157 | 9,04% | $ 70.678 | 52,60% |
| **Total** | **$ 210.064** | **$ 0** | **$ 210.064** | **$ 112.737** | **53,67%** | **$ 85.172** | **40,55%** | **$ 54.700** | **26,04%** | **$ 52.040** | **24,77%** | **$ 97.327** | **46,30%** |
| Total | Nación | $ 97.222 | $ 4.590 | $ 92.631 | $ 79.662 | 81,94% | $ 77.904 | 80,13% | $ 76.004 | 78,18% | $ 73.920 | 76,03% | $ 12.969 | 13,30% |
| Propios | $ 64.554 | $ 0 | $ 64.554 | $ 35.831 | 55,50% | $ 33.334 | 51,64% | $ 30.655 | 47,49% | $ 27.772 | 43,02% | $ 28.724 | 44,50% |
| Créditos | $ 134.446 | $ 0 | $ 134.446 | $ 63.768 | 47,43% | $ 39.502 | 29,38% | $ 12.157 | 9,04% | $ 12.157 | 9,04% | $ 70.678 | 52,60% |
| **Total** | **$ 296.222** | **$ 4.590** | **$ 291.632** | **$ 179.261** | **60,52%** | **$ 150.740** | **50,89%** | **$ 118.815** | **40,11%** | **$ 113.849** | **38,43%** | **$ 112.371** | **37,90%** |

**Fuente: Oficina Asesora de Planeación**

En cuanto a recursos de inversión para la vigencia 2021 se cuenta con 9 proyectos de inversión, con una ejecución a 31 de diciembre de 2021 de acuerdo con lo descrito a continuación:

**Tabla 22. Ejecución presupuestal por proyectos de inversión**

Cifras en millones de pesos

| **Proyectos de Inversión** | | **Recurso** | **Apropiación vigente** | **CDP** | **%** | **Compromisos** | **%** | **Obligaciones** | **%** | **Pagos** | **%** | **Saldo por ejecutar** | **%** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Actualización y gestión catastral nacional | | Nación | $ 10.335 | $ 10.085 | 97,59% | $ 9.243 | 89,44% | $ 8.813 | 85,28% | $ 8.800 | 85,15% | $ 249 | 2,41% |
| Propios | $ 28.515 | $ 17.678 | 62,00% | $ 15.402 | 54,02% | $ 14.261 | 50,01% | $ 13.114 | 45,99% | $ 10.837 | 38,00% |
| Créditos | $ 134.446 | $ 63.768 | 47,43% | $ 39.502 | 29,38% | $ 12.157 | 9,04% | $ 12.157 | 9,04% | $ 70.678 | 52,57% |
| **Total** | **$ 173.295** | **$ 91.531** | **52,82%** | **$ 64.147** | **37,02%** | **$ 35.231** | **20,33%** | **$ 34.070** | **19,66%** | **$ 81.764** | **47,18%** |
| Fortalecimiento de la gestión del conocimiento y la innovación en el ámbito geográfico del territorio nacional | | Nación | $ 118 | $ 118 | 99,87% | $ 118 | 99,66% | $ 118 | 99,66% | $ 118 | 99,66% | $ 0 | 0,13% |
| Propios | $ 3.674 | $ 1.084 | 29,51% | $ 1.039 | 28,29% | $ 978 | 26,62% | $ 874 | 23,80% | $ 2.590 | 70,49% |
| **Total** | **$ 3.792** | **$ 1.202** | **31,70%** | **$ 1.157** | **30,51%** | **$ 1.095** | **28,89%** | **$ 992** | **26,16%** | **$ 2.590** | **68,30%** |
| Fortalecimiento de la gestión institucional del IGAC a nivel nacional | | Nación | $ 2.563 | $ 2.487 | 97,04% | $ 2.469 | 96,34% | $ 2.275 | 88,76% | $ 2.262 | 88,27% | $ 76 | 2,96% |
| Propios | $ 3.402 | $ 3.236 | 95,10% | $ 3.215 | 94,50% | $ 3.182 | 93,51% | $ 3.049 | 89,62% | $ 167 | 4,90% |
| **Total** | **$ 5.965** | **$ 5.723** | **95,93%** | **$ 5.684** | **95,29%** | **$ 5.457** | **91,47%** | **$ 5.312** | **89,04%** | **$ 243** | **4,07%** |
| Fortalecimiento de la infraestructura física del IGAC a nivel nacional | | Nación | $ 1.000 | $ 679 | 67,88% | $ 677 | 67,67% | $ 441 | 44,13% | $ 415 | 41,46% | $ 321 | 32,12% |
| Propios | $ 794 | $ 104 | 13,12% | $ 104 | 13,12% | $ 84 | 10,53% | $ 84 | 10,53% | $ 689 | 86,88% |
| **Total** | **$ 1.794** | **$ 783** | **43,65%** | **$ 781** | **43,53%** | **$ 525** | **29,27%** | **$ 498** | **27,77%** | **$ 1.011** | **56,35%** |
| Fortalecimiento de los procesos de difusión y acceso a la información geográfica a nivel nacional | | Nación | $ 54 | $ 45 | 83,35% | $ 32 | 59,07% | $ 21 | 39,60% | $ 21 | 39,60% | $ 9 | 16,65% |
| Propios | $ 969 | $ 933 | 96,25% | $ 904 | 93,27% | $ 888 | 91,59% | $ 830 | 85,69% | $ 36 | 3,75% |
| **Total** | **$ 1.023** | **$ 978** | **95,57%** | **$ 936** | **91,46%** | **$ 909** | **88,84%** | **$ 852** | **83,26%** | **$ 45** | **4,43%** |
| Generación de estudios de suelos, tierras y aplicaciones agrológicas como insumo para el ordenamiento integral y el manejo sostenible del territorio a nivel nacional | | Nación | $ 1.171 | $ 1.169 | 99,86% | $ 1.167 | 99,66% | $ 1.162 | 99,30% | $ 1.162 | 99,30% | $ 2 | 0,14% |
| Propios | $ 11.116 | $ 404 | 3,63% | $ 399 | 3,59% | $ 368 | 3,31% | $ 332 | 2,98% | $ 10.713 | 96,37% |
| **Total** | **$ 12.287** | **$ 1.573** | **12,80%** | **$ 1.566** | **12,74%** | **$ 1.530** | **12,45%** | **$ 1.494** | **12,16%** | **$ 10.714** | **87,20%** |
| Generación de estudios geográficos e investigaciones para la caracterización, análisis y delimitación geográfica del territorio nacional | | Nación | $ 1.037 | $ 1.033 | 99,68% | $ 1.031 | 99,50% | $ 1.031 | 99,50% | $ 1.031 | 99,50% | $ 3 | 0,32% |
| Propios | $ 835 | $ 798 | 95,55% | $ 797 | 95,50% | $ 794 | 95,11% | $ 742 | 88,93% | $ 37 | 4,45% |
| **Total** | **$ 1.871** | **$ 1.831** | **97,84%** | **$ 1.829** | **97,71%** | **$ 1.825** | **97,54%** | **$ 1.774** | **94,79%** | **$ 40** | **2,16%** |
| Implementación de un sistema de gestión documental en el IGAC a nivel nacional | | Nación | $ 207 | $ 204 | 98,80% | $ 204 | 98,80% | $ 204 | 98,80% | $ 204 | 98,80% | $ 2 | 1,20% |
| **Total** | **$ 207** | **$ 204** | **98,80%** | **$ 204** | **98,80%** | **$ 204** | **98,80%** | **$ 204** | **98,80%** | **$ 2** | **1,20%** |
| Levantamiento, generación y actualización de la red geodésica y la cartografía básica a nivel nacional | | Nación | $ 3.839 | $ 3.812 | 99,29% | $ 3.787 | 98,65% | $ 3.698 | 96,31% | $ 3.698 | 96,31% | $ 27 | 0,71% |
| Propios | $ 5.991 | $ 5.101 | 85,14% | $ 5.081 | 84,81% | $ 4.226 | 70,54% | $ 3.147 | 52,53% | $ 890 | 14,86% |
| **Total** | **$ 9.830** | **$ 8.913** | **90,67%** | **$ 8.868** | **90,22%** | **$ 7.923** | **80,60%** | **$ 6.845** | **69,63%** | **$ 917** | **9,33%** |
|  | **Total General** | Nación | $ 20.322 | $ 19.633 | 96,61% | $ 18.728 | 92,15% | $ 17.764 | 87,41% | $ 17.711 | 87,15% | $ 690 | 3,39% |
|  | Propios | $ 55.295 | $ 29.337 | 53,05% | $ 26.942 | 48,72% | $ 24.779 | 44,81% | $ 22.172 | 40,10% | $ 25.959 | 46,95% |
|  | Créditos | $ 134.446 | $ 63.768 | 47,43% | $ 39.502 | 29,38% | $ 12.157 | 9,04% | $ 12.157 | 9,04% | $ 70.678 | 52,57% |
|  | **Total** | **$ 210.064** | **$ 112.737** | **53,67%** | **$ 85.172** | **40,55%** | **$ 54.700** | **26,04%** | **$ 52.040** | **24,77%** | **$ 97.327** | **46,33%** |

**Fuente: Elaboración propia Oficina Asesora de Planeación – SIIF Nación**

* **Gastos vigencia 2022**

El presupuesto del IGAC, según Decreto 1793 del 21 de diciembre de 2021 para la vigencia 2022, está constituido por recursos de funcionamiento e inversión ($402.990 millones), donde el 22,04% de la asignación inicial corresponde a funcionamiento ($88.839 millones) y el 77,95% para inversión ($314.151 millones)

A 30 de junio de 2022, se cuenta con la siguiente ejecución presupuestal

**Tabla 23. Ejecución de gastos a junio de 2022**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Concepto del Gasto | Valor Presupuestado  (Millones de pesos) | Valor Comprometido  (Millones de pesos) | Porcentaje de ejecución o pago |
| VIGENCIA FISCAL A JUNIO 2022 | | | |
| Funcionamiento | $88.839 | $42.439 | 48% |
| Inversión | $314.151 | $84.210 | 27% |

**Fuente: IGAC**

* **Análisis de ingresos 2021**

El 21,8% del presupuesto corresponde a recursos propios, los cuales se generan por la venta de contado, contratos y convenios. Para el 2021 la meta de ingresos es de $64.554, de los cuales el 85,6% corresponde a contratos y convenios y el 14,3% a ventas de contado.

Los ingresos para el año 2021 con corte a 31 de diciembre fueron de $27.211 millones, discriminados de la siguiente manera:

**Tabla 24. Ingresos del IGAC por concepto 2021**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CONCEPTO | VENTAS DE CONTADO | CONVENIOS Y CONTRATOS | TOTAL |
| INGRESOS | $4.729 | $22.482 | $27.211 |
| META | $9.259 | $55.295 | $64.554 |
| CUMPLIMIENTO | **51%** | **41%** | **42%** |

**Fuente: SIIF Nación (cifras expresadas en millones)**

* **Análisis de ingresos 2022**

El 17,2% del presupuesto corresponde a recursos propios, los cuales se generan por la venta de contado, contratos y convenios. Para el 2022 la meta de ingresos es de $66.325millones, de los cuales el 14,8% corresponde a contratos y convenios y el 85,2% a ventas de contado.

Los ingresos para el año 2022 con corte a 31 de mayo son de $6.929 discriminados de la siguiente manera:

**Tabla 25. Ingresos del IGAC por concepto 2022**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CONCEPTO | VENTAS DE CONTADO | CONVENIOS Y CONTRATOS | TOTAL |
| INGRESOS | $2.093 | $4,836 | $6.929 |
| META | $9.798 | $56.527 | $66.325 |
| AVANCE | **21%** | **8,5%** | **10,4%** |

**Fuente: SIIF Nación (cifras expresadas en millones)**

Al mes de mayo de 2022 se ha logrado el 10,4% de la meta, de acuerdo con el presupuesto de recursos propios asignado, según el Decreto 1793 del 21 de diciembre de 2021.

* **Reservas presupuestales 2021**

Durante la vigencia 2020 se constituyeron reservas para funcionamiento e inversión que se ejecutaron en el 2021 de acuerdo con el siguiente comportamiento:

**Tabla 26. Reservas presupuestales 2021**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipo de gasto | Total reserva constituida  (en millones de $) | Obligado  (en millones de $) | % de ejecución pagos |
| Funcionamiento | $897 | $897 | 100% |
| Inversión | $13.399 | $13.399 | 100% |
| Total | **$14.296** | **$14.296** | **100%** |

**Fuente: IGAC**

* **Reservas presupuestales 2022**

Durante la vigencia 2021 se constituyeron reservas para funcionamiento e inversión, las cuales presentan la siguiente ejecución a 30 de mayo de 2022:

**Tabla 27. Reservas presupuestales 2022**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipo de gasto | Total reserva constituida  (en millones de $) | Obligado  (en millones de $) | % de ejecución pagos |
| Funcionamiento | $1.452 | $1.122 | 77% |
| Inversión | $30.469 | $13.340 | 44% |
| Total | **$31.922** | **$14.462** | **45%** |

**Fuente: IGAC**

## Gestión contable y estados financieros

## 

Los estados financieros, estado de resultados, acta de publicación y certificación se encuentran publicados en la página web del instituto, link: https://www.igac.gov.co/es/transparencia-y-acceso-a-informacion-publica/estados-contables

A continuación, se puede observar la situación financiera y de resultados del IGAC desde el año 2019 a 30 de mayo del año 2022:

* **Estado de Resultados**

**Tabla 28. Estado de resultados situación financiera 2019-2022**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| VIGENCIA  FISCAL | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 (Corte Mayo) |
| CONCEPTO | **VALOR** | **VALOR** | **VALOR** | **VALOR** |
| **(en millones de pesos)** | **(en millones de pesos)** | **(en millones de pesos)** | **(en millones de pesos)** |
| Ingresos Operacionales | 126.340 | 165.385 | 127.768 | 54.047 |
| Gastos Operacionales | 124.000 | 118.097 | 129.560 | 47.708 |
| Costos de Venta y Operación | 90 | 39 | 38 | 113 |
| Resultado Operacional | 2.250 | 47.249 | -1.830 | 6.226 |
| Ingresos Extraordinarios | 6928 | 663 | 2298 | 0 |
| Gastos No Operacionales | 5016 | 1478 | 2444 | 19 |
| Resultado No Operacional | 1912 | -814 | -146 | 19 |
| Resultado Neto | 4.162 | 46.435 | -1.976 | 6.207 |

**Fuente: IGAC – Subdirección Administrativa y Financiera**

* **Situación Financiera**

**Tabla 29. Situación financiera IGAC 2019-2022**

| VIGENCIA FISCAL | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 (Corte Mayo) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CONCEPTO | **VALOR** | **VALOR** | **VALOR** | **VALOR** |
| **(en millones de pesos)** | **(en millones de pesos)** | **(en millones de pesos)** | **(en millones de pesos)** |
| Activo total | 167.343 | 219.800 | 209.416 | 202.256 |
| Corriente | 46.720 | 45.197 | 57.954 | 50.522 |
| No corriente | 120.623 | 174.603 | 151.462 | 151.734 |
| Pasivo total | 29.231 | 24.880 | 28.071 | 27.664 |
| Corriente | 29.231 | 24.880 | 28.071 | 27.664 |
| No corriente | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Patrimonio | 138.112 | 194.920 | 181.345 | 174.591 |

**Fuente: IGAC – Subdirección Administrativa y Financiera**

Nota: Para la vigencia 2022, de acuerdo con el artículo 16 de la Resolución 706 de 2016 expedida por la Contaduría General de la Nación, el plazo para presentar esta información contable es el 31 de julio. Por esta razón se presenta esta información con corte mayo 31 de 2022.

## Gestión Contractual

* **Modalidades de contratación vigencia 2021**

Durante la vigencia 2021, la Entidad suscribió 1.803 contratos. A continuación, se relacionan los diferentes tipos de contratación:

**Tabla 30. Contratos suscritos vigencia 2021**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MODALIDAD DE CONTRATACION | CANTIDAD DE CONTRATOS | VALOR TOTAL |
| CONTRATACIÓN DIRECTA | 1.705 | $ 80.383.631.250,35 |
| LICITACION PUBLICA | 5 | $ 20.345.434.308,00 |
| MINIMA CUANTIA | 60 | $ 471.067.304,89 |
| SELECCION ABREVIADA - ACUERDO MARCO DE PRECIOS | 29 | $ 3.418.291.202,42 |
| SELECCION ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRONICA | 3 | $ 1.881.509.979,00 |
| SUBASTA INVERSA-MENOR CUANTIA | 1 | $ 401.769.590,00 |
| TOTAL GENERAL | **1.803** | **$ 106.901.703.634,66** |

Nota: No se encuentran incluidos contratos de obra pública

* **Modalidades de contratación primer semestre 2022**

Durante el primer semestre del año 2022 el Instituto suscribió 1.278 contratos. A continuación, se relacionan los diferentes tipos de contratación:

**Tabla 31. Contratos suscritos a junio de 2022**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VIGENCIA 2022 – Corte junio 2022 | | |
| MODALIDAD DE CONTRATACION | **CANTIDAD DE CONTRATOS** | **VALOR TOTAL** |
| CONTRATACIÓN DIRECTA | **1.216** | $ 59.609.768.753,09 |
| LICITACION | 4 | $ 24.147.316,72 |
| MINIMA CUANTIA | 12 | $ 322.511.360,7 |
| SELECCION ABREVIADA - ACUERDO MARCO DE PRECIOS | 25 | $ 12.015.050.596,88 |
| SELECCION ABREVIADA - MENOR CUANTIA | 5 | $ 771.284.999 |
| SELECCION ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRONICA | 16 | $ 1.131.117.481,00 |
| TOTAL GENERAL | **1.278** | **$ 73.873.880.507,39** |

**Fuente: IGAC**

Nota: No se encuentran incluidos contratos de obra pública

## 3.4 Gestión del Talento Humano

**3.4.1 Capacitación, bienestar e incentivos**

* **Plan Institucional de Capacitación - PIC**

En lo relacionado con las actividades del Plan Institucional de Capacitación, se reporta un porcentaje de cumplimiento en ejecución de actividades en 2021 del 95%. Referente a la participación del talento humano del Instituto en las actividades de capacitación proyectadas, se resaltan las siguientes:

**Tabla 32. Participación en capacitaciones realizadas 2021**

|  |  |
| --- | --- |
| Año / Actividad | Registro |
| 2021 | |
| Cursos realizados en la plataforma Telecentro | 668 |
| Integridad, transparencia y lucha contra la corrupción | 354 |
| Programación en Python y R Studio Cloud | 17 |

**Fuente: Subdirección Talento Humano- IGAC**

Durante lo corrido de 2022, se ha logrado un avance del 51% con respecto a lo proyectado en el Plan Institucional de Capacitación:

**Tabla 33. Participación en capacitaciones realizadas 2022**

| Actividad | Registro |
| --- | --- |
| Desarrollo de competencias blandas | 368 |
| Principios Básicos de Gestión Documental | 45 |
| Actualización Normativa y Regulatoria del Servicio Público de Gestión Catastral | 30 |
| Encuentro de saberes | 26 |
| Nuevo régimen de Control Disciplinario | 30 |
| Metrología | 5 |
| Excel | 182 |
| Actualización normativa Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo | 29 |
| Negociación colectiva | 24 |
| Procedimiento conservación catastral | 239 |
| Geoestadística y estadística descriptiva | 10 |
| Gestión del riesgo | 26 |
| Geomorfología aplicada a los levantamientos de suelos | 14 |
| Actualización normativa en Contratación Estatal | 30 |
| Registro público de la propiedad e interpretación de títulos y certificados de libertad | 197 |

**Fuente: Subdirección de Talento Humano- IGAC**

En el año 2021, a través de estrategias de transferencia de conocimientos se adelantaron 4 sesiones de la actividad Café misional - encuentro de saberes, permitiendo la divulgación del quehacer de las áreas misionales de la entidad, con un registro de 149 asistentes. Además, se adelantaron 4 sesiones de Análisis Jurisprudencial para permitir el encuentro de profesionales en derecho a nivel nacional, contando con un registro de 55 participantes.

Por otro lado, de diciembre 2019 a noviembre 2021, en el marco del Proyecto de Inversión Fortalecimiento de la Gestión Institucional del IGAC a nivel Nacional, atendiendo al producto: Servicio de Educación informal para la gestión Administrativa, se han realizado dos contratos interadministrativos con la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, adicional, con un contrato con la Caja de Compensación Familiar Compensar, con el propósito de llevar a cabo las actividades proyectadas en el Plan Institucional de Capacitación de la entidad y, de esta manera, orientar el fortalecimiento de las competencias laborales y socioemocionales de los funcionarios.

En la vigencia 2022 se realizaron dos contratos de prestación de servicios para orientar el fortalecimiento de las competencias laborales y blandas de los funcionarios de la entidad, así:

-Contrato con la Universidad Nacional de Colombia para llevar a cabo los programas y proyectos del Plan Institucional de Capacitación en temas misionales y transversales.

-Contrato de prestación de servicios con un profesional para el desarrollo de las habilidades blandas de los funcionarios del instituto a nivel nacional, a través de talleres personalizados, aplicables y participativos, en modalidad presencial y virtual.

* **Programa de bienestar e incentivos**

De junio 2020 a diciembre 2021, se han realizado dos contratos con la Caja de Compensación Familiar Compensar y la Caja de Compensación Familiar Cafam con el propósito de llevar a cabo las actividades proyectadas en el Plan de Bienestar e Incentivos, de igual manera atendiendo los resultados de la encuesta de clima organizacional, aplicada en el 2020, se generó el plan de intervención para el 2021, dando cumplimiento y de esta manera generar bienestar en los funcionarios y sus familias.

De enero a junio de 2022 se ejecutaron 62 de las 68 actividades programadas en el Plan de Bienestar e Incentivos, obteniendo un 91% de cumplimiento, con lo cual se han generado espacios de esparcimiento, recreativos, deportivos, culturales, formativos, de beneficios, reconocimientos e incentivos.

* **Administración de personal y provisión de planta**

Entre 2018 y 2020 se efectuaron 1.131 nombramientos en periodo de prueba, haciendo uso de la lista de elegible resultante de la convocatoria 337 de 2016 de la Comisión Nacional de Servicio Civil – CNSC.

Antes de la modernización, la planta estaba conformada por 1.054 empleos, con el Decreto 846 de 2021 se amplió la planta de personal a 1.125 empleos. Por lo anterior fue necesario dar por terminada la vinculación como provisionales a 258 funcionarios y se realizaron encargos para cubrir los empleos vacantes con funcionarios de carrera administrativa, según se observa a continuación:

**Ilustración 15. Implementación de la modernización institucional**

Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente

Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente

Fuente: Subdirección de Talento Humano - IGAC

Con corte a junio 30 de 2022, la provisión de la planta de personal de 1.125 empleos está provista en un 79% (889 empleos cubiertos), mediante titularidad, modalidad de encargo y en nombramiento provisional.

 En el mes de mayo año 2022 se remitieron a la Comisión Nacional del Servicio Civil (CNSC) los formatos actualizados de que trata la Circular 006 de 2020: certificación de cumplimiento de requisitos-servidores de carrera administrativa para concurso de ascenso (actualizado a 13 de mayo de 2022) y reporte de servidores que ostentan derechos de carrera administrativa en el IGAC (actualizado a 13 de mayo de 2022).

En el mes de marzo de 2022 se divulgó en la página web de la CNSC y del IGAC el Acuerdo No. 57 de fecha 10 de marzo de 2022, “Por el cual se convoca y se establecen las reglas del Proceso de Selección, en las modalidades de Ascenso y Abierto, para proveer los empleos en vacancia definitiva pertenecientes al Sistema General de Carrera Administrativa de la planta de personal del Instituto Geográfico Agustín Codazzi-IGAC, Proceso de Selección Entidades del Orden Nacional No. 2246 de 2022”.  <https://historico.cnsc.gov.co/index.php/conv-orden-nacional-2022>.

En el proceso de selección en la modalidad abierto, se ofertarán 360 vacantes definitivas de empleos de carrera administrativa, las cuales se detallan a continuación:

**Tabla *34*. Empleos vacantes por nivel jerárquico que se ofertaran por modalidad abierto**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NIVEL JERÁRQUICO | NÚMERO DE EMPLEOS | NÚMERO DE VACANTES |
| Asesor | 0 | 0 |
| Profesional | 69 | 149 |
| Técnico | 18 | 58 |
| Asistencial | 12 | 153 |
| TOTAL | **99** | **360** |

Fuente: Subdirección de Talento Humano - IGAC

En el proceso de selección en la modalidad ascenso, se ofertarán 154 vacantes definitivas de empleos de carrera administrativa, las cuales se detallan a continuación:

**Tabla 35. Empleos vacantes por nivel jerárquico que se ofertaran por modalidad ascenso**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NIVEL JERÁRQUICO | NÚMERO DE EMPLEOS | NÚMERO DE VACANTES |
| Asesor | 0 | 0 |
| Profesional | 51 | 64 |
| Técnico | 17 | 25 |
| Asistencial | 10 | 65 |
| TOTAL | **78** | **154** |

Fuente: Subdirección de Talento Humano - IGAC

Mediante la Resolución 1849 del 20 de diciembre de 2021 se realizó la modificación del Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales del IGAC. Para el año 2022, se convocó la participación de jefes y funcionarios del IGAC para la construcción del nuevo manual de funciones para responder a los retos misionales y transversales producto de la nueva estructura; es así como con la Resolución No. 565 del 09 de mayo de 2022 se adoptó el nuevo Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales del IGAC.

**Tabla 36. Detalle de planta de personal**

| CONCEPTO | NUMERO TOTAL DE CARGOS DE LA PLANTA | NUMERO DE CARGOS PROVISTOS | NUMERO DE CARGOS VACANTES |
| --- | --- | --- | --- |
| CARGOS DE LIBRE NOMBRAMIENTO Y REMOCION | | | |
| A la fecha de inicio de la gestión | **42** | **40** | **2** |
| A la fecha de finalización de gobierno | **59** | **51** | **8** |
| Variación porcentual | **40,48%** | **27,50%** | **300,00%** |
| CARGOS DE CARRERA ADMINISTRATIVA | | | |
| A la fecha de inicio de la gestión | **1012** | **928** | **84** |
| A la fecha de finalización de gobierno | **1066** | **846** | **220** |
| Variación porcentual | **5,34%** | **-8,84%** | **161,90%** |

**Fuente: IGAC**

Fecha de Corte: junio 30 de 2022

# 4. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA LA INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE LA INFORMACIÓN CATASTRAL, GEODÉSICA, GEOGRÁFICA Y AGROLÓGICA

El proceso “Gestión del conocimiento, investigación e innovación” busca articular, fortalecer y optimizar la producción e implementación de la gestión del conocimiento científico y tecnológico en los campos de la percepción remota, los sistemas de información geográfica, las infraestructuras de datos espaciales y las tecnologías relacionadas con el fin de impulsar el liderazgo y la competitividad del IGAC en Colombia. Como parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, busca optimizar el uso de las tecnologías geoespaciales para la toma de decisiones orientadas a la solución de problemas nacionales, el fortalecimiento de los sectores estatales, académico y productivo para el desarrollo sostenible del país.

A continuación, se presentan los logros y resultados más relevantes para el periodo 2021-2022. Durante el periodo descrito, se generaron resultados en servicios de gestión del conocimiento e innovación geográfica donde se desarrollaron investigaciones en tecnologías geoespaciales, eventos de información técnico-científica, generación de instrumentos para el fortalecimiento de la ICDE y transferencia de conocimiento asociados a temáticas misionales.

**Logros del capítulo:**

* ***Proyectos de investigación, desarrollo e innovación***

Con relación al desarrollo de proyectos de investigación y procedimientos innovadores para el uso y aplicación de las tecnologías de la Información Geográfica, se realizaron doce (12) proyectos. De estos, se destacan las siguientes metodologías obtenidas:

* Metodología “Control de la calidad de la información primaria generada en los levantamientos de suelos”.
* Metodología "Teledetección, Espectroradiometría y Segmentación de Imágenes Multiespectrales a través de Autómatas Celulares”

Con relación a los proyectos orientados al desarrollo de proyectos de innovación e investigación aplicada en tecnologías geoespaciales y prospectiva apoyada en ciencia de datos para la optimización de procesos Institucionales, a continuación, se relacionan los nombres de los proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación que se encuentran en ejecución durante el año 2022.

**Tabla 37. Proyectos de I+D+i Año 2022**

| **Nombre proyecto** | **Tipo de proyecto I+D+i** |
| --- | --- |
| Propuesta metodológica para la determinación del insumo agrológico de potencial de uso de las tierras con especies vegetales seleccionadas con fines catastrales | Desarrollo tecnológico e innovación |
| Optimización de los procesos de captura de datos de suelos en campo mediante desarrollo de aplicativo Mobile (Levantamiento y análisis de requerimientos) | Desarrollo tecnológico e innovación |
| Diseño y desarrollo de sistema de gestión de avalúos comerciales a partir del SIG de avalúos | Desarrollo tecnológico e innovación |
| Diseñar e implementar una metodología para la captura de linderos prediales a partir de productos de observación de la tierra de alta resolución mediante técnicas avanzadas de teledetección | Desarrollo tecnológico e innovación |
| Clasificación de tipologías constructivas a partir de imágenes aéreas y terrestre. | Desarrollo tecnológico e innovación |
| Diseño y evaluación de diferentes técnicas de exploración y extracción de información de bases de datos de la dinámica inmobiliaria | Desarrollo tecnológico e innovación |
| Metodología valuatoria en zonas de baja o nula dinámica inmobiliaria | Desarrollo tecnológico e innovación |
| Sistema de información del Observatorio Inmobiliario | Desarrollo tecnológico e innovación |
| Pronóstico y mapeo de la expansión urbana - Caso de estudio municipio de Chía | Investigación Aplicada |
| Conceptualización, definición y estructuración de la metodología prospectiva del IGAC | Investigación Aplicada |

**Fuente: Dirección de Investigación y Prospectiva**

* ***Eventos de difusión de información técnico-científica***

Durante el período 2021-2022, se realizaron siete (7) jornadas técnico-científicas dirigidas tanto a usuarios conocedores de las tecnologías de la información geográfica como a la ciudadanía en general, a continuación, se destacan las siguientes:

* Webinar Uso de la tecnología satelital en la investigación para la gestión del riesgo de desastres. Organizado por CONIDA con participación del IGAC y en el marco de los compromisos de la COMIXTA Perú - Colombia.
* Difusión y transferencia de conocimiento especializado a través de conferencia sobre el Sistema de Referencia Geodésico Nacional se contó con la participación de 42 personas.
  + - * Foro "CATASTRO MULTIPROPÓSITO, NUEVOS RETOS, NUEVOS PROFESIONALES", que contó con la participación de 270 asistentes, representantes de universidades públicas y privadas, así como de instituciones de formación técnica y tecnológica.
      * Facebook Live para socializar la política de catastro multipropósito y los retos de los profesionales en su implementación, que contó con la asistencia en vivo de 200 personas aproximadamente y ha tenido más de 3.700 visualizaciones.

Se realizó la primera jornada técnica y científica del año 2022, en la que se realizó la difusión de las metodologías y resultados de los proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación del año 2021, así como los avances en la conceptualización del proceso de prospectiva de la entidad, y en el desarrollo de modelos predictivos para la identificación de cambios asociados al componente físico de catastro. La jornada contó con la participación de trescientos doce (312) personas. A continuación, se presentan los resultados de la evaluación del evento:

Es importante destacar la realización de la 9ª Semana Geomática Internacional “Geografía y Tecnologías Geoespaciales al servicio de la gente”, que después de cinco años regresó a la presencialidad posicionándose como el evento más importante del país en estos temas. El evento contó con la participación de más de 100 expertos entre conferencistas y panelistas nacionales e internacionales; más de 1000 asistentes de diversas regiones del país y más de 70 espacios de intercambio de conocimiento, talleres y conferencias magistrales. Entre los conferencistas internacionales se resalta la participación de representantes de Alemania, Brasil, Uruguay, España, India, Países Bajos, Jamaica y Guatemala.

* ***Transferencia de conocimiento asociada a temáticas misionales***

***Cursos diseñados***

Considerando que en el país existe una brecha de capital humano formado en áreas de estudio relacionados con la actividad catastral y que, en cumplimiento del CONPES 3958 “Estrategia para la implementación de la Política pública de catastro multipropósito”, el IGAC definió una estrategia para ampliar la oferta institucional de formación académica en la materia, la cual permitió la estructuración de cursos virtuales en siete temáticas entre el 2021 y 2022:

1. Reconocedor Predial Urbano Rural;
2. Catastro multipropósito para el fortalecimiento de la gestión en áreas con especial importancia ambiental;
3. Marco Institucional y normativo del catastro multipropósito;
4. Procesos catastrales con enfoque multipropósito;
5. Estándares para el catastro multipropósito;
6. Especificaciones técnicas para la operación del catastro Multipropósito;
7. Procedimiento de Elaboración, Revisión, Modificación, y Aprobación de los Estudios de Zonas Homogéneas Físicas y Geoeconómicas.

Por otra parte, se consolido la información y se generaron las piezas gráficas para disponer en la plataforma Telecentro Regional los siguientes talleres: El Catastro multipropósito en el marco del Ordenamiento Territorial y Los Sistemas de información Geográfica como herramientas para el Ordenamiento Territorial.

***Alianzas académicas y científicas***

Se resalta el fortalecimiento e incremento de las alianzas con universidades para el desarrollo de cursos, diplomados y posgrados conjuntos, entre los cuales se destacan la maestría y doctorado en geografía con la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia; la maestría en teledetección con la Universidad Católica de Manizales y la Maestría en Gestión de la información y Tecnologías Geoespaciales con la Universidad Sergio Arboleda.

Hoy se cuenta con más de 20 alianzas con universidades de diferentes regiones del país que han permitido avanzar con programas de formación conjunta, proyectos de investigación y redes de I+D+i en temas como catastro, tecnologías geoespaciales y otras áreas afines a la misionalidad del IGAC.

Adicional a esto, la suscripción del convenio con el SENA en el 2022, ha sido fundamental para fortalecer la formación para el trabajo que garantice la disponibilidad del recurso humano suficiente para desarrollar las actividades de gestión catastral en todo el territorio colombiano. En el marco de este convenio se definió una estrategia de formación de formadores que permitió la capacitación por parte del IGAC a más de 40 instructores del SENA en temáticas propias del Catastro multipropósito, específicamente en el curso de Reconocedor Predial Urbano Rural. Esto con el fin de que estos instructores sean quienes difundan ese conocimiento en todo el territorio colombiano.

El IGAC apoyó la creación del curso de Reconocedor Predial en la plataforma SOFIA PLUS del SENA, para llegar con esta oferta a todas las regiones del país. Adicionalmente, el IGAC apoyó la actualización curricular del Programa Técnico en Catastro que oferta el SENA, con el fin de que dicho programa prepare a los estudiantes para el trabajo de acuerdo con los parámetros y especificaciones propias del catastro multipropósito que requiere el país.

El trabajo conjunto con comunidades étnicas durante este período de gobierno ha sido también relevante. Se destaca el trabajo conjunto con la Comisión Nacional de Territorios Indígenas-CNTI para la apropiación y transferencia del conocimiento y evolución del Sistema de Información Geográfica, como herramienta fundamental para la defensa de los derechos territoriales indígenas. Durante el año 2022 se realizaron propuestas de trabajo conjunto para avanzar en la transferencia de conocimientos en temas catastrales dirigidos a las comunidades de la Organización Nacional Indígena de Colombia- ONIC, Organización Nacional de los Pueblos Indígenas de la Amazonía Colombiana - OPIAC y la población Negra, Afrocolombiana, Raizal y Palenquera – NARP.

Durante 2021 se dispuso en esta plataforma el material elaborado y modificado para el curso autónomo de Fundamentos LADM, el material elaborado y modificado para el curso autónomo de Fundamentos IDE y el material elaborado y modificado para el curso autónomo Fundamentos SIG.

**Retos del capítulo:**

Se espera que los proyectos de innovación e investigación se desarrollen atendiendo a la necesidad de optimizar procesos misionales asociados a la producción de información catastral, cartográfica y agrológica e incorporar herramientas alternativas para el procesamiento e integración de información en los diferentes procesos.

También se espera la ampliación de la cobertura e impacto de la capacitación y formación en temas catastrales en el territorio nacional, a través del mejoramiento de la plataforma Telecentro Regional, la implementación de la modalidad virtual, presencial y mixta, así como la realización de convenios específicos con entidades (formación en el campo laboral y campo académico) y consolidar la virtualización de la oferta académica para ampliar la cobertura, especialmente ante la contingencia por Covid-19.

Se recomienda dar continuidad a las fases de implementación de los proyectos de I+D+i realizados durante el presente año, con el fin de evaluar su efectividad en la mejora de procesos misionales.

1. Esta información no incluye los datos de áreas que en cada vigencia permanecen con una actualización inferior a 5 años. [↑](#footnote-ref-2)
2. La depuración catastral es el procedimiento para validar la correspondencia entre la información gráfica y alfanumérica de los predios. Cuando se encuentra información alfanumérica pero no coincide con la información gráfica, se conoce como omisión, cuando se cuenta con información gráfica pero no hay coincidencia con la alfanumérica se denomina Comisión. [↑](#footnote-ref-3)
3. Se debe mencionar que, en su momento, por motivos internos, AICO solicitó al gobierno su vinculación contractual a través de otra organización denominada ASOPASTOS, para avanzar a través de recursos de los créditos. Una vez finalizado el ejercicio administrativo a través de Fondo Acción y firmado el contrato, ASOPASTOS no ha podido expedir la póliza. En la actualidad (30 de junio) Fondo Acción está realizando las gestiones para superar este impasse en conjunto con AICO y ASOPASTOS. [↑](#footnote-ref-4)
4. Es importante mencionar que el último de los convenios firmados tiene fecha del 28 de febrero, que es el de Gobierno Mayor. [↑](#footnote-ref-5)
5. Caracterización catastral: Documento técnico que refleja el estado de la información catastral, gestión de la atención de trámites (atendidos y pendientes por atender) y la calidad de la información gráfica y alfanumérica del municipio con base en los registros del IGAC. [↑](#footnote-ref-6)