

El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



2021

Informe de Gestión

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Enero de 2022

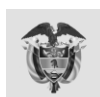


Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	7
1. METAS INSTITUCIONALES.....	9
2. MODERNIZACIÓN INSTITUCIONAL DEL IGAC.....	20
3. GESTIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPÓSITO PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL TERRITORIO COLOMBIANO	24
4. INFORME PACTO GLOBAL.....	27
5. RESULTADOS Y LOGROS DE LAS DEPENDENCIAS.....	29
5.1 DIRECCIÓN DE GESTIÓN CATASTRAL.....	29
5.2 DIRECCIÓN DE REGULACIÓN Y HABILITACIÓN	54
5.3 DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA.....	63
5.4 DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROSPECTIVA – DIP	132
5.5 DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES 149	
5.7 OFICINA DE RELACIONAMIENTO CON EL CIUDADANO	178
5.8 OFICINA DE CONTROL INTERNO DISCIPLINARIO.....	199
.....	199
5.9 OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN	202
5.10 OFICINA ASESORA JURÍDICA (INFORME EN PROCESO DE REVISIÓN DE LA OPA-INFORMACIÓN RECIBIDA POR LA OAJ EL 24 DE ENERO DE 2022) 217	
5.11 OFICINA ASESORA DE COMUNICACIONES.....	231
5.12 OFICINA DE CONTROL INTERNO.....	240
6. PRESUPUESTO	243
7. CONTRATACIÓN	250



TABLA DE TABLAS

Tabla 1. Avance Metas PND	10
Tabla 2. Avance Metas de Proyectos de Inversión	13
Tabla 3. Objetivos Estratégicos y Estrategias IGAC	20
Tabla 4. Hectáreas actualizadas meta del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022	32
Tabla 5. Municipios actualizados por el IGAC a diciembre 2021	33
Tabla 6. Estado actual financiación gestión catastral municipios PDET	35
Tabla 7. Contratos de avalúos suscritos durante la vigencia 2021	39
Tabla 8. Contratos de avalúos suscritos de otras vigencias que continúan vigentes.....	41
Tabla 9. Estado de los contratos de avalúos	41
Tabla 10. Avance en solicitudes de restitución de tierras a diciembre de 2021	47
Tabla 11. Detalle Estrategias Financiación	48
Tabla 12. Propuestas de habilitación catastral evaluadas durante el periodo enero – diciembre 2021	56
Tabla 13. Empalmes gestores catastrales, ejecutados durante el periodo 2020-2021	58
Tabla 14. Empalmes gestores catastrales, ejecutados durante el periodo 2020-2021	59
Tabla 15. Actos administrativos (2021)	60
Tabla 16. Proyectos de actos administrativos en revisión	61
Tabla 17. Seguimiento Indicador Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022	67
Tabla 18. Seguimiento Indicador Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022	70
Tabla 19. Ubicación de las estaciones geodésicas materializadas durante 2021 ..	82
Tabla 20. Vértices geodésicos densificados 2021.....	85
Tabla 21. Servicios publicados en Colombia en Mapas	94
Tabla 22. Líneas limítrofes de con procesos de deslindes aperturados 2021	98
Tabla 23. Líneas limítrofes con procesos de deslindes finalizados	98
Tabla 24. Estado de avance por paisaje.....	111
Tabla 25. Insumos cartográficos, geodésicos, geográficos y agrológicos	127
Tabla 26. Cursos realizados	135
Tabla 27. Datos Priorizados	141
Tabla 28. Objetos Territoriales	142
Tabla 29. Resumen de avance de gestión de objetos territoriales por parte del IGAC	143
Tabla 30. Casos por COVID reportados	173
Tabla 31. Capacitaciones con enfoque misional 2021	174
Tabla 32. Convenciones y rangos.....	180
Tabla 33. Resultados gestión PQRD Sede Central IGAC.....	181
Tabla 34. Cifras totales PQRDSF (años anteriores)	184
Tabla 35. Eventos - IGAC 2021	186
Tabla 36. Relación de trámites y OPA	189
Tabla 37. Relación atención Virtual 2021	193
Tabla 38. Relación atención mediante correo electrónico 2021.....	193



Tabla 39. Relación PQRSD recibidas página web – SIGAC 2021	193
Tabla 40. Relación de interacción ciudadana mediante redes sociales 2021	194
Tabla 41. Relación de atención presencial del Instituto 2021	194
Tabla 42. Estado procesos disciplinarios	199
Tabla 43. Trámites adelantados 2021	200
Tabla 44. Estado documentación IGAC.....	208
Tabla 45. Cumplimiento actividades del plan trabajo ambiental	212
Tabla 46. Actividades gestión ambiental	214
Tabla 47. Procesos judiciales por territorial	221
Tabla 48. Procesos penales por Dirección Territorial.....	222
Tabla 49. Distribución acciones constitucionales.....	222
Tabla 50. Medios Nacionales más relevantes	238
Tabla 51. Medios regionales más relevantes	239
Tabla 52. Ejecución presupuestal IGAC.....	243
Tabla 53. Ejecución presupuestal por proyectos de inversión.....	244
Tabla 54. Ingresos del IGAC por concepto	245
Tabla 55. Cuota presupuestal de inversión 2022.....	247
Tabla 56. Proyectos de inversión 2022.....	247
Tabla 57. Vigencias Futuras	248
Tabla 58. Contratación IGAC 2021	250

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Organigrama IGAC	8
Ilustración 2. Mapa de Procesos IGAC	22
Ilustración 3. Modelo de Gestión Pacto Global	27
Ilustración 4. Ruta Metodológica consulta previa	34
Ilustración 5. Comparativo avalúos 2015 – 2021	43
Ilustración 6. Solicitudes en materia de regularización	45
Ilustración 7. Solicitudes Unidad de Restitución de Tierras y requerimientos Rama Judicial	46
Ilustración 8. Cumplimiento de órdenes judiciales	46
Ilustración 9. Porcentaje del área geográfica con cartografía básica a las escalas y con la temporalidad adecuadas	67
Ilustración 10. Cubrimiento de área con cartografía básica a las escalas y con la temporalidad adecuadas 2019 al 2021	69
Ilustración 11. Porcentaje del área geográfica con caracterización geográfica	70
Ilustración 12. Cubrimiento de área con caracterizaciones territoriales 2019.....	71
Ilustración 13. Producción de cartografía básica y gestión de insumos	72
Ilustración 14. Producción Modelo Digital de Superficie (TREx) 2021	73
Ilustración 15. Número de puntos de control terrestre para la producción y/o validación cartográfica	73
Ilustración 16. Adquisición imágenes satelitales 2021	75
Ilustración 17. Cobertura aeronave no tripulada RPAS 2021 (dron) aerofotografías	76
Ilustración 18. Gestión imágenes satelitales 2020-2021	77



Ilustración 19. Validación de productos generados por terceros 2020-2021	78
Ilustración 20. Zonificación Plan Nacional de Cartografía	80
Ilustración 21. Integración de estaciones IGAC-SGC	82
Ilustración 22. Estaciones geodésicas materializadas durante 2021	83
Ilustración 23. Sitios explorados durante 2021	84
Ilustración 24. Estaciones a materializar en el marco del contrato 24695 de 2021	85
Ilustración 25. Red de Control Vertical de precisión -CeM	86
Ilustración 26.. Estaciones de primer orden de la Red Gravimétrica Nacional	89
Ilustración 27.Colombia en Mapas.....	91
Ilustración 28. Cobertura de caracterizaciones territoriales 2020-2021	92
Ilustración 29. Atlas General de Colombia.....	93
Ilustración 30. Plataforma Colombia OT	95
Ilustración 31. Plataforma Diccionario Geográfico	97
Ilustración 32. Avances procesos de deslindes 2020 y 2021	99
Ilustración 33. Procesos de deslindes 2019-2020 y 2021	100
Ilustración 34. Municipios con diagnósticos de límites de entidades territoriales 2019 a 2021	101
Ilustración 35. Municipios con evaluación del potencial de uso de los suelos para catastro multipropósito, 2021.	105
Ilustración 36. Distribución de los siete complejos de páramos.	108
Ilustración 37. Capacidad de uso de las tierras departamento de Magdalena municipios priorizados escala 1:25.000	113
Ilustración 38. Mapa de las clases agrológicas del municipio de Pereira a nivel de grupos de manejo.	115
Ilustración 39. Delimitación de las zonas de levantamiento (amarillo), homologación (naranja), Extrapolación (café) y Correlación estudios CVC 2016 y 2018 (Verde).....	116
Ilustración 40. Interpretación de Cobertura de la Tierra en las provincias de Ubaté y Almeidas del departamento de Cundinamarca. IGAC, 2021.....	118
Ilustración 41. Base de datos geográfica conjunta con las fotografías y puntos verificados en el proceso de control de calidad. IGAC, 2021.....	119
Ilustración 42. Cantidad de análisis realizados en el LNS por cada una de las áreas en 2021.....	120
Ilustración 43. Cantidad de análisis ejecutados por el LNS cada mes de 2021... ..	120
Ilustración 44. Cantidad de análisis ejecutados para clientes internos y externos del LNS.....	121
Ilustración 45. Subprocesos	133
Ilustración 46. Tablero de control - descargas del Geoportal	162
Ilustración 47. Componentes Plan de Bienestar e Incentivos 2021	171
Ilustración 48. Implementación de la modernización.....	172
Ilustración 49. Accidentalidad 2021 - Cantidad	173
Ilustración 50. Accidentalidad 2021- Mecanismo	173
Ilustración 51. PQRSDF	179
Ilustración 52. Resultados gestión PQRD Direcciones Territoriales IGAC	182
Ilustración 53. PQRS Vigencias anteriores	183
Ilustración 54. Participación ciudadana y rendición de cuentas	184



Ilustración 55. Funciones Equipo Líder	185
Ilustración 56. Autodiagnósticos	185
Ilustración 57. Racionalización de trámites	189
Ilustración 58. Canales de Atención	191
Ilustración 59. Relación atención telefónica 2021	192
Ilustración 60. Canales de Atención	195
Ilustración 61. Herramienta IGACDATA	204
Ilustración 62. Pantallazo herramienta información presupuestal	205
Ilustración 63. Pantallazo herramienta reservas presupuestales	205
Ilustración 64. Nuevo Listado Maestro de Documentos	209
Ilustración 65. Mapa de procesos anterior	210
Ilustración 66. Nuevo mapa de procesos	211
Ilustración 67. Sistema de Gestión Ambiental	212
Ilustración 68. Medio de control procesos en los que la entidad actúa en calidad de demandado	220
Ilustración 69. Medio de control procesos en los que la entidad actúa en calidad de demandante	220
Ilustración 70. Tasa de éxito	224
Ilustración 71. Tasa de éxito entidad vs total nacional	225
Ilustración 72. Archivo de gestión de la OAJ a 30 de abril de 2021	229
Ilustración 73. Estado actual del archivo de gestión de la OAJ	230
Ilustración 74. Subprocesos Gestión de Comunicaciones	232
Ilustración 75. Foro Colombia Tierra de Todos. - Presidencia de la República..	234
Ilustración 76. Audiencia Pública de Rendición de Cuentas IGAC 2021	237
Ilustración 77. Histórico ventas de contado	245
Ilustración 78. Histórico de ventas por contratos y convenios	246



INTRODUCCIÓN

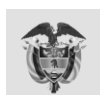
El Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), es una entidad con 86 años de historia, en los cuales se ha caracterizado por su experiencia técnica en las áreas en las que tiene competencia, es la entidad encargada de producir el mapa oficial y la cartografía básica de Colombia; elaborar el catastro 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 del cual se identificó el catastro como un instrumento necesario para desarrollar la Reforma Rural 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 adopta la política de implementación del catastro multipropósito; el CONPES 3951 de 2018, que emite concepto favorable para la contratación de crédito externo que permita la implementación 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 los próximos 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.



El futuro
es de todos

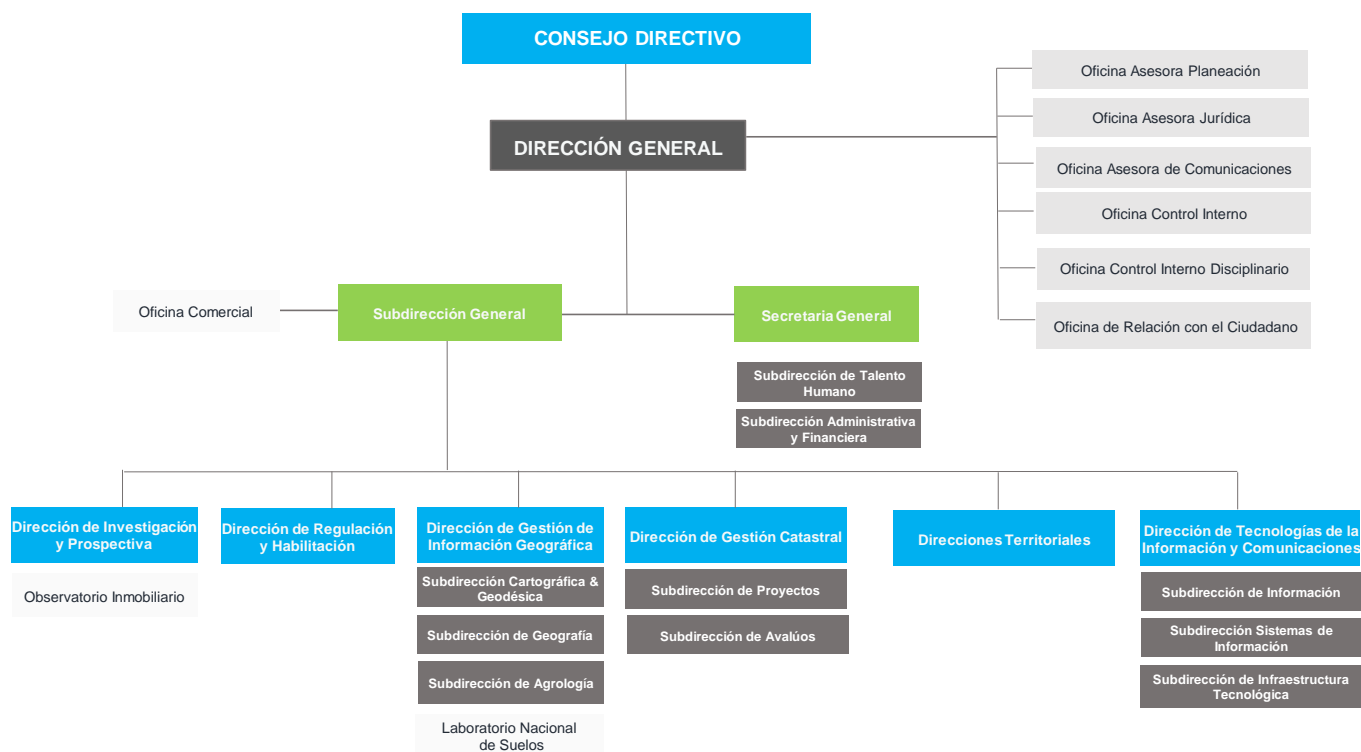
Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Respecto a la estructura organizacional, esta fue modificada de acuerdo al Decreto 846 de julio de 2021 como se muestra a continuación:

Ilustración 1. Organigrama IGAC



Fuente: Propia IGAC

Con el presente informe se busca destacar el impacto que tiene la entidad 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 y los principales logros y resultados obtenidos durante la vigencia 2021. Este documento busca además de presentar la gestión de este período, dar a conocer a la sociedad en general su contenido con el fin de permitir su control social y garantizar la rendición permanente de cuentas de las actividades desarrolladas por el Instituto.



1. METAS INSTITUCIONALES

1.1 METAS DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO - PND “PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD” 2018-2022

El IGAC, en el marco de los compromisos definidos en este PNA, tiene bajo su responsabilidad 8 metas, dentro de las cuales se encuentran algunas definidas como metas transformacionales, prioritarias para el Gobierno Nacional.

1. 60% del área geográfica del país con catastro actualizado (meta transformacional)
2. 100% del área geográfica de los municipios PDET con catastro actualizado
3. 60% del área geográfica del país con cartografía básica a las escalas y con la temporalidad adecuadas
4. 60% del área geográfica del país con caracterización geográfica
5. 20 gestores catastrales habilitados (meta transformacional)
6. 100% del Sistema Nacional de Información de Catastro Multipropósito, implementado
7. 500 geoservicios publicados y disponibles
8. 100% de implementación del Programa Marco de Operación del Sistema de Información Geográfico -SIG (SIG Indígena)

Estas metas hacen parte de los siguientes pactos del Plan:

- XI. Pacto por la Construcción de Paz: Cultura de la legalidad, convivencia, estabilización y víctimas
- XII. Pacto por la equidad de oportunidades para grupos étnicos: Indígenas, Negros, Afrocolombianos, Raizales y Palenqueros
- XVI. Pacto por la descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones

El reporte de avance del cumplimiento de estas metas se realiza por medio del Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultados –SINERGIA, administrado por el DNP y a través del cual el Gobierno Nacional realiza seguimiento periódico con enfoque de la gestión orientada a resultados.

A continuación, se presenta el estado de avance de los indicadores a través de los cuales se busca medir el cumplimiento de las metas anteriormente descritas:

Tabla 1. Avance Metas PND

Indicador	Meta anualizada				Avance Anual			Meta cuatrienio	Avance meta cuatrienio	% cumplimiento meta cuatrienio	Avance cualitativo	Responsable	Observaciones
	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021						
Porcentaje del área geográfica con cartografía básica a las escalas y con la temporalidad adecuadas (Hectáreas)	4,9%	24,9%	51,9%	61,9%	4,9%	16,7%	31,64%	61,9%	49,6%	51%	Con corte al mes de diciembre de la vigencia 2021, se generó un acumulado de 36.099.509,71 hectáreas de productos de cartografía básica.	Dirección de Gestión de Información Geográfica	Indicador de periodicidad de reporte anual. Se incluye la línea base en las metas anuales y del cuatrienio, la cual corresponde al 1,9% La meta para el cuatrienio 2018-2022 definida en el Plan Nacional de Desarrollo para este indicador, es del 60%. Es decir, el 61,90% menos la línea base 1,90%.
Porcentaje del área geográfica con catastro actualizado (hectáreas)	8,5%	20,1%	35,1%	60%	2,2%	15,39%	20,35%*	60%	20,35%*	33,9%	A 1 de enero de 2022 el número de hectáreas actualizadas fue de 23.283.380, equivalentes al 20,35% del área geográfica total del país (114.096.603 ha) y al 33,92% de la meta del Plan Nacional de Desarrollo (60% correspondiente a 68.457.962 ha)	Dirección de Gestión Catastral	Indicador de periodicidad de reporte anual. *La información reportada en el presente informe es preliminar, el porcentaje de intervención catastral final oficial podría tener una variación, dado que se encuentra en proceso la consolidación final de la información de la vigencia 2021 que corresponde tanto a la gestión desarrollada por el IGAC como gestor catastral por excepción como por los otros gestores catastrales habilitados. Meta transformacional
Porcentaje del área geográfica con caracterización geográfica (Hectáreas)	35,5%	49,5%	61,5%	72,5%	35,5%	49,7%	64,25%	72,5%	86,2%	88,6%	Con corte al mes de diciembre de la vigencia 2021 se elaboraron las caracterizaciones territoriales de un acumulado de 73.305.836,39 hectáreas.	Dirección de Gestión de Información Geográfica	Indicador de periodicidad de reporte anual. Se incluye la línea base en las metas anuales y del cuatrienio, la cual corresponde al 12,5%. La meta para el cuatrienio 2018-2022 definida en el Plan Nacional de Desarrollo para este indicador, es del 60%. Es decir, el 72,50% menos la línea base 12,50%
Porcentaje de área geográfica en municipios PDET con catastro actualizado (hectáreas)	0,31%	19,9%	20,3%	59,4%	0,31%	10,44%	-	100%	10,75%	10,75%	El IGAC avanzó en el proceso de intervención catastral del municipio de Arauquita, con el reconocimiento de 126 hectáreas. Sin embargo, este proceso fue suspendido por temas de orden público. Adicionalmente, se encuentra en proceso la intervención catastral de los municipios de Orito (Putumayo) y	Dirección de Gestión Catastral	Indicador de periodicidad de reporte anual. El porcentaje de intervención catastral final oficial de los municipios PDET será reportado en el mes de febrero dado que se encuentra en proceso la consolidación final de la información de la vigencia



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Indicador	Meta anualizada				Avance Anual			Meta cuatrienio	Avance meta cuatrienio	% cumplimiento meta cuatrienio	Avance cualitativo	Responsable	Observaciones
	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021						
											Balboa (Cauca), con recursos SGR-OCAD PAZ.		2021 en lo correspondiente a la gestión desarrollada por los gestores catastrales habilitados.
Porcentaje de implementación del Sistema Nacional de Información de Catastro Multipropósito	5%	30%	60%	100%	5%	20%	27%	100%	27%	27%	Con corte a diciembre de 2021, se logró un porcentaje del 27% en la implementación de Sistema Nacional de Información de Catastro Multipropósito con la ejecución de las siguientes actividades: 1. Se continuó con el proceso de levantamiento de información al interior del IGAC para completar las especificaciones funcionales del SINIC/RDM, como actividad preparatoria al inicio de la ejecución del contrato con la fábrica de software. 2. Se realizó la formalización del contrato con la empresa INDRA Colombia S.A.S. para la prestación de servicios de fábrica de software para el RDM/SINIC se inician reuniones preparatorias con el ánimo de iniciar procesos de inducción a la fábrica de software sobre el proceso de gestión catastral y de los documentos de arquitectura de alto nivel entregados por el DNP. 3. Se realizó reunión de socialización del nuevo tablero de indicadores para implementación del RMD/SINIC a la Superintendencia de Notariado y Registro, Agencia Nacional de Tierras, Parques Nacionales Naturales de Colombia, entre otras entidades.	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Indicador de periodicidad de reporte semestral.
Gestores catastrales habilitados	6	10	17	20	8	19	34	20	34	170%	Durante la vigencia 2021 se habilitaron 15 gestores catastrales que cubren un total de 26 municipios. El avance acumulado del cuatrienio es de 34 gestores catastrales habilitados, los cuales cubren un total de 260 municipios del territorio nacional. Se obtuvo un avance del 170% con respecto a la meta total del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, definida en 20 gestores catastrales habilitados.	Dirección de Regulación y Habilitación	Meta transformacional
Geoservicios publicados y disponibles	175	200	472	500	185	372	935	500	935	187%	Al mes de diciembre de 2021 se realizó el seguimiento de 935 urls o geoservicios, los cuales se encuentran operando plenamente. Este monitoreo se realizó mediante la nueva herramienta Geohealthcheck, que tiene como plus la evaluación y monitoreo de geoservicios utilizando sus operaciones lo cual genera una mayor confianza en el indicador obtenido.	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Debido a las herramientas que se han desarrollado para agilizar el monitoreo de los geoservicios se 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



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Indicador	Meta anualizada				Avance Anual			Meta cuatrienio	Avance meta cuatrienio	% cumplimiento meta cuatrienio	Avance cualitativo	Responsable	Observaciones
	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021						
											Se destaca la generación de un tablero de control abierto al público el cual se puede acceder a través de la siguiente URL: https://www.icde.gov.co/geoservicio		
Porcentaje de implementación del programa marco de operación del sistema de información Geográfico - SIG (SIG Indígena)	10%	30%	30%	30%	10%	30%	30%	100%	70%	70%	<p>En el mes de diciembre se finalizó la etapa de desarrollo con el módulo de seguimiento a trámites y el formulario de edición y actualización de solicitudes del administrador del Sistema, se generaron las pruebas a los desarrollos realizados, se generó el código fuente del sistema y se generó el acta de aprobación de los productos de desarrollo. De igual forma, se finalizó la etapa de implementación donde se generaron los instaladores y archivos de despliegue del SIG, se generó el manual de instalación del sistema, se actualizó el manual de usuario del SIG y se realizó la validación de los productos por parte de la Comisión Nacional de Territorios Indígenas - CNTI.</p> <p>Así mismo, se finalizó el curso de fundamentos de información geográfica para pueblos indígenas, que contó con la participación de diferentes organizaciones indígenas.</p> <p>Para la vigencia 2021 se programó una meta del 30% de implementación del SIG Indígena, la cual se cumplió al 100% desarrollando las siguientes etapas: 1.) Planeación del proyecto (4%), 2.) Diseño y Desarrollo de las nuevas funcionalidades (12%), 3.) Implementación de las nuevas funcionalidades (4%), 4.) Transferencia de Conocimiento (6%) y 4.) Soporte de funcionamiento del SIG Indígenas (4%)</p>	Dirección de Investigación y Prospectiva	Indicador que hace parte de los compromisos con los grupos étnicos en el marco del Plan Nacional de Desarrollo.

Fuente: Propia IGAC



1.2 METAS PROYECTOS DE INVERSIÓN

El IGAC cuenta con nueve proyectos de inversión, el avance de las metas asignadas para la vigencia se reporta de manera mensual a través del sistema SPI (Seguimiento de Proyectos de Inversión) del DNP. A 31 de diciembre de 2021 se presenta el siguiente avance:

Tabla 2. Avance Metas de Proyectos de Inversión

Proyecto	Producto	Indicador	Meta	Avance cuantitativo	Porcentaje de avance	Avance cualitativo
Actualización y gestión catastral nacional	Servicio de información catastral	Sistema de Información predial actualizado	1	0,5	50%	Se realizó la épica del proceso de conservación, se adelantó las especificaciones para las mutaciones masivas. La especificación técnica para la automatización de la interrelación catastro registro se detalló a nivel de historias de usuario con el propósito de dar inicio a su desarrollo. Se finalizó la documentación de primer nivel en conjunto con la Oficina de Tecnología. Se definió priorización del desarrollo en función de historias de usuario, se concertó cronograma para la implementación. Determinación de historias de usuario para el desarrollo de una funcionalidad que permita identificación de cambios en la base catastral teniendo como referencia la información registral, realizando validaciones, cruces y aplicaciones de cambios en el SNC, las cuales se están validando con la OIT. Se cerró la especificación funcional y se dio inicio a reuniones técnicas para la arquitectura y retroalimentación técnica a las historias de usuario. Se llevaron a cabo reuniones de entendimiento y diseño técnico entre la Dirección de Gestión Catastral y la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones ajustando técnicamente el 80% de las historias de usuario. Se realizaron reuniones de entendimiento y diseño técnico entre Direcciones Gestión Catastral y Tecnologías de la Información ajustando técnicamente el 84% de las historias de usuario. Inician las mesas de trabajo de entendimiento técnico e interoperabilidad entre IGAC-SNR con acompañamiento del DNP. Se trabajó con Tecnologías de la Información en el ajuste técnico del 84% de las historias de usuario, además han realizado el 36% de los mockups, el 33% de los casos de uso y ha desarrollado el 9% del sistema. Se dio continuidad a las mesas de interoperabilidad con SNR. Gestión Catastral entregó especificación funcional a Tecnologías de la información en julio esto es el 10% de avance. Tecnologías ajustó técnicamente el 87% de las historias de usuario, realizó el 41% de los mockups, el 51% de los casos de uso, desarrolló el 11% del sistema y realizó pruebas del 5%.
		Pedios actualizados catastralmente	271.836	166.432	61,2%	
		Mutaciones realizadas	448.209	421.323	94%	<p>En el mes de junio se realizaron 35.763 trámites de conservación, para un total acumulado a 30 de junio de 2021 de 186.451 trámites, que corresponden al 41,60% de la meta anual.</p> <p>En el mes de julio se realizaron 69.581 trámites de conservación, para un total acumulado de 256.032 trámites, que corresponden al 57,12% de la meta anual.</p> <p>En el mes de agosto se realizaron 9.674 trámites de conservación, para un total acumulado de 265.706 trámites, que corresponden al 59,28% de la meta anual.</p> <p>En el mes de septiembre se realizaron 20.764 trámites de conservación, para un total acumulado de 286.470 trámites, que corresponden al 64% de la meta anual.</p> <p>En el mes de octubre se realizaron 27.501 trámites de conservación, para un total acumulado de 313.971 trámites, que corresponden al 70% de la meta anual.</p> <p>En el mes de noviembre se realizaron 30.785 trámites de conservación, para un total acumulado de 344.756 trámites, que corresponden al 76,92% de la meta anual.</p>

Proyecto	Producto	Indicador	Meta	Avance cuantitativo	Porcentaje de avance	Avance cualitativo
						La vigencia 2021 cerró con un total de 421.323 trámites realizados.
		Solicitudes atendidas	85%	85%	100%	A diciembre se recibieron 5.566 requerimientos y se atendieron 4.974, incluye solicitudes de información etapa administrativa y judicial, suspensión de predios y solicitud de peritajes en etapa judicial.
	Servicio de avalúos	Avalúos realizados	6.991	6.041	86,4%	En la vigencia 2021 realizaron un total de 6.041 avalúos de los cuáles fueron avalúos comerciales 1.120 y avalúos IVP 4.921
Levantamiento, generación y actualización de la red geodésica y la cartografía básica a nivel Nacional	Servicios de Información Geográfica, geodésica y cartográfica	Datos publicados de información geográfica, geodésica y cartográfica	4	4	100%	Al finalizar 2021, se afinaron las funcionalidades de hojas cartográficas y consulta catastral. Así mismo, se aprobaron las dos aplicaciones temáticas "Conociendo la ciudad de Popayán a través del IGAC" y "Límites Departamentales de Colombia" completando así el 100%.
	Servicios de Información Geodésica actualizado	Sistemas de Información actualizados	1	1	100%	Se dispuso en ambiente de producción las 105 estaciones administradas por el Servicio Geológico Colombiano en la plataforma "Colombia en Mapas", facilitando el acceso a los datos de coordenadas a través de un único canal.
		Puntos Geodésicos Materializados	10	10	100%	Se realizó el cálculo y rastreo de los puntos geodésicos en el municipio de Arauquita (Arauca), los cuales utilizaron como base las estaciones materializadas durante el presente año, logrando vincular 10 vértices a la red geodésica pasiva, cumpliendo la meta programada.
		Valores geomagnéticos generados	1	1	100%	Se procesaron 61.320 datos geomagnéticos para cada año 2017 y 2018, de los cuales, 31.503 (2017) y 31.324 (2018) pasaron la prueba de calidad y se encuentran dispuestos en https://tableros.igac.gov.co/datosgeomagneticos/ ; cumpliendo con la meta programada.
		Valores gravimétricos generados	50	50	100%	Al mes de diciembre, se procesaron y ajustaron 50 estaciones para un total de 50 vértices de primer orden de la Red Gravimétrica, dispuestos y publicados en la plataforma Colombia en Mapas logrando así el cumplimiento de la meta e igualmente se avanzó en 127 vértices más.
	Servicio de información Cartográfica actualizado	Imágenes incorporadas al Banco Nacional de imágenes	5.000.000	5.000.000	100%	Se capturaron 5.000.000 hectáreas de los municipios de Santander de Quilichao (Cauca), San Andrés de Tumaco (Nariño), Sardinata (Norte de Santander), Valencia (Córdoba), Popayán (Cauca), 5.000.000 hectáreas (Huila), Santa Rosalía (Vichada), María La Baja (Bolívar), Mirití-Paraná (Amazonas), Chaparral (Tolima), Santander de Quilichao (Cauca), Colombia (Huila), Cubarral (Meta), Arauquita (Arauca), Granada, Arbeláez, Venecia, Cabrera, Agua de Dios Cundinamarca (Cundinamarca), cumpliendo la meta programada.

Proyecto	Producto	Indicador	Meta	Avance cuantitativo	Porcentaje de avance	Avance cualitativo
		Cartografía escalas Grandes generada (1:1.000, 1:2.000, 1:5.000)	7.000	7.000	100%	Se generaron 7.000 hectáreas de productos cartográficos así: 2.876,09 ha del área urbana del municipio de Villavicencio, Meta, 157 ha del área urbana del municipio Fuente de Oro, Meta y, 3.967 ha del área urbana del municipio de Popayán (Cauca), cumpliendo la meta programada.
		Cartografía escalas Medianas generada (1:10.000, 1:25.000)	1.500.000	1.500.000	100%	Al mes de diciembre se generaron o actualizaron 1.500.000ha de productos cartográficos con cubrimiento del área del territorio continental del país (escalas 1:5.000, 1:10.000, y/o 1:25.000), de los municipios del El Carmen de Bolívar (Bolívar), San Carlos (Córdoba), Gachancipá (Cundinamarca), Paz del Río (Boyacá) y Mirití-Paraná (Amazonas), Santander de Quilichao (Cauca), El Carmen de Bolívar (Bolívar), San Carlos (Córdoba), Gachancipá (Cundinamarca), Paz del Río (Boyacá) y Mirití-Paraná (Amazonas).
Generación de estudios de suelos, tierras y aplicaciones agrológicas como insumo para el ordenamiento integral y el manejo sostenible del territorio a nivel Nacional	Servicio de análisis químicos, físicos, mineralógicos y biológicos de suelos	Pruebas químicas, físicas, mineralógicas y biológicas de suelos realizadas	80.000	73.046	91,3%	El acumulado es de 73.046 análisis, que corresponde a la sumatoria de análisis para clientes externos (anteriormente reportados dentro del indicador de gestión, como ventas por ventanilla; e internos, convenios y contratos) de acuerdo al PAA sin embargo el total de análisis para el año 2021 es de 82.137 análisis, esto se debió a que en todo en año se solicitó el reporte del SPI y PAA días anteriores a culminar cada mes.
	Servicio de Información agrológica	Sistema de Información Agrológica	900.000	2.335.560	259%	Se superó el cumplimiento de la meta. Se involucraron las fases cartográficas de suelos de Magdalena al formulario de capacidad de suelos y se reclasificaron hasta el nivel de grupos de manejo, adicionalmente se lleva a cabo la salida de campo al municipio de Pereira donde se espera realizar más de 240 observaciones de campo
Fortalecimiento de la gestión institucional del IGAC a nivel Nacional	Documentos de planeación	Documentos de planeación realizados	2	2	100%	Elaboración de informes de gestión. Actualización del plan de adquisiciones. Seguimiento a las actividades de cooperación internacional. Seguimiento al Plan Estratégico Institucional. Actualización de los planes institucionales a la nueva estructura. Ejercicios de participación ciudadana y rendición de cuentas.
	Servicio de implementación de sistemas de gestión	Sistema de gestión implementado	1	1	100%	Realización de la auditoría interna al SGI. Actualización documental. Arquitectura de procesos. Alineación a la nueva cadena de valor (documentación - riesgos- PNC- Gestión de cambios- Matriz de partes interesadas).
	Servicios tecnológicos	Índice de capacidad en la prestación de servicios de tecnología	90	90%	100%	Actualización del portafolio de servicios. Desarrollo del plan de trabajo de actualización del portal web. Mantenimiento y ajustes a los sistemas de información. Sensibilizaciones en seguridad de la información. Mantenimiento de la infraestructura tecnológica. Ajustes en la página web. Elaboración plan de apertura de datos abiertos. Identificación de activos de información. Construcción del documento de plan de apertura de datos.



Proyecto	Producto	Indicador	Meta	Avance cuantitativo	Porcentaje de avance	Avance cualitativo
	Servicio de educación informal para la gestión administrativa	Personas capacitadas	462	601	130%	Desarrollo y seguimiento de los cursos: Procesamiento, validación y uso de datos LIDAR, con modalidad virtual, programación en Python y R Studio Cloud, Innovación, Análisis de datos geográficos, Procesamiento de imágenes satelitales, Fortalecimiento de capacidades y entrenamiento para la actualización y cálculo del Modelo Geoidal, Auditor ISO 9001, Auditor ISO 45001 y Auditor ISO 27001. Técnicas de Auditoría y Redacción de informes de auditoría. Metodologías del Desarrollo. Fortalecimiento de capacidades y entrenamiento para el Marco de Referencia Internacional de Alturas. Tecnologías geoespaciales. Correlación de datos analíticos e interpretación de resultados del laboratorio. Machine Learning Aplicado al Procesamiento Digital de Imágenes de Sensores Remotos. Formación auditor 17025. Formación auditora 14001, Manejo de bases de datos, Toma de muestras de suelo, Fortalecimiento de capacidades y entrenamiento para Aplicaciones geomagnéticas para la generación de productos y Gobierno TI. Curso virtual Inducción y Reinducción Institucional (Actualización)
Fortalecimiento de la gestión del conocimiento y la innovación en el ámbito geográfico del territorio Nacional	Servicio de Gestión del conocimiento e Innovación Geográfica	Modelos de gestión Implementado	1	1	100%	Se realizó el desarrollo de dos proyectos de innovación, a: Espectroradiometría y b. Control de calidad de información primaria para el levantamiento de suelos, también se realizó la implementación de dos proyectos de innovación geoespacial como apoyo a la subdirección de Agrología. Se realizaron 4 eventos de difusión técnico científica, el primero: Webinar " Uso de la tecnología satelital en la investigación para la gestión del riesgo de desastres, el segundo: "Conferencia sobre el Sistema de Referencia Geodésico Nacional y el tercero: Foro "CATASTRO MULTIPROPÓSITO, NUEVOS RETOS, NUEVOS PROFESIONALES" así mismo, se realizó un Facebook Live para socializar la política de catastro multipropósito y los retos de los profesionales en su implementación, adicionalmente se realizó la primera jornada para la celebración del 40 aniversario del programa de Estudios de Posgrado en Geografía EPG la cual se imparte en el marco del convenio entre el IGAC y la UPTC. Por otra parte, se dispuso en la plataforma Telecentro Regional 3 cursos, que se relacionan a continuación: curso autónomo Fundamentos LADM, curso autónomo de Fundamentos IDE para usuarios externos y el curso autónomo Fundamentos SIG y se actualizaron los documentos necesarios para el curso de Básico de Cartografía y el curso de Percepción Remota; Por otra parte, se consolidó la información y se realizó el diseño de las piezas gráficas para disponer en la plataforma Telecentro Regional los siguientes talleres: Taller 1. El Catastro multipropósito en el marco del ordenamiento territorial y el Taller 2: Sistemas de información geográfica como herramientas para el ordenamiento territorial.
	Servicio de asistencia técnica para la gestión de los recursos geográficos	Entidades Asistidas	5	5	100%	Se realizó las asistencias técnicas de los proyectos RENARE (IGAC–IDEAM-Patrimonio Natural), IDE Sector Minero-Energético (Ministerio de Minas y Energía) y la asistencia técnica a la Comisión Nacional de Territorios Indígenas (SIG Indígenas), por otra parte se avanzó en la asistencia técnica para el desarrollo e implementación del Geovisor de Corpouraba y desarrollo de un módulo, soporte y mantenimiento del SIG-GEO CHIA (Municipio de Chía), estas dos asistencias continuaran su desarrollo en la vigencia 2022. Por otra parte, se realizaron trece (13) propuestas técnico económicas para generar Sistemas de información Geográfica entregadas a diferentes entidades.
Generación de estudios geográficos e investigaciones para la caracterización, análisis y delimitación geográfica del territorio Nacional	Documentos de estudios técnicos sobre geografía	Documentos de estudios técnicos sobre geografía elaborados	30	30	100%	Al mes de diciembre, se realizaron 30 caracterizaciones territoriales de los municipios de Villavicencio, Fuente de Oro y Mesetas (Meta), Popayán, Arauquita y Tame (Arauca), Rioblanco y Ataco (Tolima), El Guamo, Córdoba, Montecristo y San Jacinto (Bolívar), Cáceres, El Bagre y Remedios (Antioquia), Valencia (Córdoba), Monterrey y Trinidad (Casanare), Santa Rosalía (Vichada), Puerto Guzmán y Puerto Leguizamo (Putumayo), Cartagena del Chaira, Puerto Rico y Solano (Cauquetá), San José del Guaviare (Guaviare), Mapiripán y San Juan de Arama (Meta) y Colombia (Huila), San Carlos (Córdoba), y San Luis de Cubarral (Meta), correspondiente a 16.569.839,20 hectáreas
		Documentos de estudios técnicos de deslindes y de Territorios Indígenas elaborados	125	125	100%	Al mes de diciembre, se finalizaron los diagnósticos de límites de entidades territoriales, para un total de 100 municipios correspondientes a los departamentos de Antioquia, Arauca, Bolívar, Boyacá, Casanare, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Guaviare, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda, Santander, Sucre, Tolima y Vaupés. De otra parte, 20 informes de los procesos de deslindes de Antioquia - Córdoba: Tramo No.1, Antioquia - Córdoba: Tramo No.2, Antioquia - Córdoba: Tramo No.3, Antioquia - Córdoba: Tramo No.4, Atlántico - Bolívar, Norte de Santander - Santander (Silos, Guaca, Santa Bárbara), Boyacá (Cubará) -Norte de Santander (Toledo, Boyacá –Cundinamarca (Yacopí - La Victoria),

Proyecto	Producto	Indicador	Meta	Avance cuantitativo	Porcentaje de avance	Avance cualitativo
						Guainía - Guaviare (Barrancominas), Guainía - Vichada (Barrancominas), Norte de Santander - Cesar (Ocaña - Río de Oro), Cocorná - Carmen de Viboral (Antioquia), Cocorná - Santuario (Antioquia), Cocorná - San Francisco (Antioquia), El Retiro -Envigado (Antioquia), Segovia Remedios (Antioquia), San Luis - Granada (Antioquia), Viges - Yumbo (Valle del Cauca), Barrancominas - Inírida y Fredonia - Venecia (Antioquia). Así mismo, se abrieron 3 procesos de deslinde de: distrital/municipal Bogotá D.C - La Calera, Santa Rosalía - La Primavera y Campamento - Guadalupe. Se cuenta con la elaboración de 2 informes sobre atención de requerimientos sobre fronteras internacionales, resguardos y territorios colectivos, logrando así el cumplimiento de la meta con la elaboración de 125 documentos de estudios técnicos de deslindes y de Territorios Indígenas.
	Servicio de información geográfica, geodésica y cartográfica	Datos publicados de información geográfica, geodésica y cartográfica	4	4	100%	Al mes de diciembre, se continuó con la actualización de la información de clasificación del suelo dispuesta en Colombia en mapas para un total de 146 municipios
Fortalecimiento de la infraestructura física del IGAC a nivel Nacional	Sedes con reforzamiento estructural	Sedes con reforzamiento estructural	1	0	0%	
	Sedes mantenidas	Sedes mantenidas	11	11	100%	Durante la vigencia del año 2021 se realizaron las siguientes actividades a 11 sedes del IGAC: <ul style="list-style-type: none"> Realización de reparaciones y adecuaciones locativas de las instalaciones del IGAC en la sede de la ciudad de IBAGUE, incluidos materiales y elementos necesarios Adquisición e instalación de mobiliario para el archivo Sede Central Adquisición e instalación de cortinas enrollables para el nivel central Suministro e instalación de los elementos, repuestos y accesorios necesarios para el cumplimiento de la norma técnica NTC5926-1, para la Sede Central Actualización normativa denominación y color de las canecas, según Resolución No. 2184 de 2019. Diagnóstico y Certificación anual de los sistemas de transporte vertical. Se realizó la caracterización de vertimientos de agua residual no domésticos en la Sede Central. Se contrato el servicio de transporte de almacenamiento temporal- tratamiento y disposición final y adecuada de residuos peligrosos. Mantenimiento y adecuación de relojes. Se realizaron Mantenimiento de Aires Acondicionados en las Direcciones Territoriales Se realizaron recargas y mantenimiento de extintores en las Direcciones Territoriales
	Sedes adecuadas	Sedes adecuadas	4	3	75%	Traslado de bienes UOC a las DT Boyacá y Valle, Pintar y resanar predios UOC de la DT Valle y Magdalena Arrendamiento de bien inmueble para el funcionamiento de la dirección territorial Casanare
Fortalecimiento de los procesos de difusión y acceso a la información geográfica a nivel Nacional	Servicios de información implementados	Sistemas de información implementados	2	2	100%	Producto 1. Se realizó el lanzamiento de la Plataforma Única de Trámites VIVI como sistema de información implementado, esta plataforma permite realizar diferentes solicitudes de trámites en la entidad. Se realizaron diferentes actividades para fortalecer la difusión de la información estratégica de la entidad en los canales digitales y presenciales como: Centro de Información Geográfica - CIG, biblioteca virtual y presencial, canales alternativos como página web, redes sociales, virtual, así mismo foros y transmisiones en vivo para difundir los avances e implementación relacionados con la Política de Catastro Multipropósito en los diferentes medios de comunicación a nivel nacional. III.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Proyecto	Producto	Indicador	Meta	Avance cuantitativo	Porcentaje de avance	Avance cualitativo
						<p>Permanentemente se difunde información sobre la misionalidad de entidad a través de sus canales digitales y/o presenciales como página web, medios de comunicación interna y externa redes sociales y Centro de Información Geográfica. IV. De manera recurrente se atienden diferentes ciudadanos que solicitan los productos y/o servicios de la entidad a través de los canales digitales y físicos. V.</p> <p>Producto 2: Se entregaron las actualizaciones y mejoras realizadas en la Tienda Virtual de la entidad como herramienta de E-commerce.</p>
	Documentos de Lineamientos Técnicos	Documentos de lineamientos técnicos realizados	2	2	100%	<p>Se formuló y entregó el producto: 1. Plan Estratégico de Comunicaciones, el cual se viene ejecutando a la fecha según lo programado, Plan estratégico diseñado para fortalecer la difusión de temas misionales de la entidad y principalmente de cara a los avances, retos, y lineamientos de la Política de catastro multipropósito como uno de los compromisos de la entidad en el Marco del "Pacto por la Descentralización del PND 2018-2022".</p> <p>Se formuló y entrego el producto: 2. Plan de Mercadeo formulado e implementado durante la vigencia 2021. Se viene avanzando en el Plan de Mercadeo, el cual se mide principalmente por el indicador de ingresos propios de la entidad, así como el diseño de estrategias desde el Gobierno Nacional, para apoyar el cumplimiento de la meta de Catastro Multipropósito, con herramientas accesibles a las entidades territoriales y fuentes de financiación a las que pueden acceder. Se formuló y entrego el producto Plan de Mercadeo formulado e implementado.</p>
Implementación de un sistema de gestión documental en el IGAC a nivel Nacional	Servicio de Gestión Documental	Sistema de gestión documental implementado	1	0,9	90%	<p>Se realizó el seguimiento a la convalidación de las TRD enviadas al AGN, frente a estas la AGN solicitó ajustes los cuales se están llevando a cabo.</p> <p>Se envió a la AGN las respuestas a las observaciones allegadas para la convalidación de las TRD</p> <p>Se remitió correo electrónico a cada una de las Oficinas Productoras del Nivel Central, cuyo propósito se enmarcó en solicitar agenda para la aplicación de Encuesta del Diagnóstico Integral de Archivos a cada una de las Oficina en mención, encuesta que será aplicada durante la segunda y tercera semana del mes de septiembre.</p> <p>El jueves 21 de octubre se llevó a cabo mesa de trabajo con el AGN, cuyo propósito se enmarcó en la verificación y aprobación de los Ajustes realizados a las TRD en proceso de convalidación, posteriormente el lunes 1 de noviembre se remitió Cuadro Resumen de las TRD del IGAC, como requisito indispensable para presentar la sustentación de las Tablas en Pre comité ante el AGN el próximo martes 9 de noviembre de 2021.</p> <p>Durante el mes de octubre se realizó levantamiento de Información a partir de la aplicación de Formato para Encuesta de Diagnóstico a 5 Oficinas Productoras del Nivel Central.</p> <p>Durante el mes de diciembre se actualizó el Plan de Gestión de Archivos de la Entidad</p> <p>Se ha realizado la intervención de 46.5 metros lineales.</p>
	Servicios de información implementados	Sistemas de información implementados	1	0,8	80%	<p>Se elaboró la guía del Sistema de Correspondencia SIGAC</p> <p>Durante lo corrido del año se realizaron capacitaciones a las Direcciones Territoriales para la puesta en funcionamiento del módulo de archivo en SIGAC.</p> <p>Se apoyó en las actividades con respecto a la migración de casos activos con actividades en Gestionar Correspondencia para las DT de Nariño y Magdalena.</p> <p>Se elaboró Propuesta de Programa de Gestión de Documentos Electrónicos.</p> <p>Pago de honorarios a los contratos de prestación de servicios</p> <p>Se ha presentado el soporte mensual del sistema de correspondencia SIGAC</p> <p>soporte técnico, mantenimiento y actualización del sistema de gestión documental -SIGAC sobre la plataforma bpm/forest</p> <p>Se realiza la atención de las DT CUNDINAMARCA, BOLIVAR, ATLANTICO, SANTANDER, VALLE, QUINDIO, CASANARE, RISARALDA, SUCRE, NARIÑO y CORDOBA para los casos que han requerido ajustes por la nueva configuración de SIGAC en el marco de la reestructuración.</p> <p>Se crea una nueva estructura SIGAC 4, según las indicaciones de Macro Proyectos SAS y las funcionarias de Gestión Documental. Se migran los casos activos y que estén en las actividades de Gestionar correspondencia de las DT Nariño y Magdalena.</p> <p>Se realizaron las mejoras: mejorar, al momento de generar nuevos borradores se precarga el campo 'Tipo Documento del Radicado' seleccionado previamente para agilizar la gestión ya que la</p>

Proyecto	Producto	Indicador	Meta	Avance cuantitativo	Porcentaje de avance	Avance cualitativo
						<p>mayoría de los documentos generados para un caso quedan con el mismo subtipo. Mejora, nueva funcionalidad que permite asignación masiva de radicados desde la actividad "Confirmar datos". Mejora, nueva columna "Asunto" en la tabla de "Mis Actividades" para visualizar el asunto ingresado al momento de la radicación. Mejora, en la actividad de aprobar y firmar únicamente se listan las plantillas de los borradores recibidos para evitar confusiones y facilitar la gestión. Ajuste al Reporte Paz y Salvo quitando la obligatoriedad del filtro dependencia. Ajuste al Módulo Reasignación Masiva de Casos para guardar trazabilidad. Mejora, al momento de generar nuevos borradores se precarga el campo 'Clasificación de la información' seleccionado previamente para agilizar la gestión. Mejora, en la Actividad "Elaborar comunicación oficial" del funcionario de apoyo, se precarga información del funcionario solicitante para agilizar la gestión. Mejora, configuración de trámites únicamente internos para el módulo Inicio-gestión. Mejora, creación de propiedad que permite a la entidad definir si es posible o no modificar el campo "subtipo de radicado" en modulo modificación de radicados. Para IGAC esta propiedad queda con valor "false". Mejora, modificación a mensajes emergentes en los formularios del sistema que indicaban "Error" cambian a "Advertencia" cuando faltan campos por diligenciar. Mejora, precarga automática de la actividad "Gestionar documento de respuesta" como lo hacen las demás actividades para que el usuario sea llevado a la actividad "Solicitar proyección". Mejora, reporte de usuarios activos e inactivos. Ajuste, cambio de rango de caracteres a 100 para el campo "correo electrónico" en Editar usuario de CONFIG.</p>

Fuente: Propia IGAC



2. MODERNIZACIÓN INSTITUCIONAL DEL IGAC

Desde el año 2020, se dio inicio al proyecto de modernización institucional con un proceso muy importante enfocada no solo en la construcción y consolidación del estudio técnico que sustenta dicho proceso, sino en la dinamización de la plataforma estratégica de la entidad. Esta actualización se llevó a cabo por medio de un trabajo colaborativo, del cual se generaron diferentes ideas que fueron la base y guía para la construcción de esta plataforma.

Se indagó sobre temas como: imagen de la entidad interna y externa, principales desafíos y metas, características relevantes de lo que mejor hace la entidad, generación de valor, cumplimiento necesidades y expectativas de los grupos de interés y partes interesadas y sobre la huella que se busca dejar como entidad.

Llevar a la entidad a la modernización implica un cambio que va desde el lenguaje, por eso, en esta plataforma estratégica, que es resultado de los aportes de los funcionarios, la misión pasó a llamarse propósito central y la visión, objetivo retador, los cuales estarán guiados, por supuesto, por los valores y sustentados en los objetivos estratégicos.

Así las cosas, el **propósito central** del Instituto Geográfico Agustín Codazzi es:

- Somos la máxima autoridad en regulación, producción y articulación con altos estándares de calidad, de la información geográfica, catastral y agrológica del país, contribuyendo con su desarrollo, para la toma de decisiones y definición políticas públicas.

Y el **objetivo retador** es:

- En 2025 ser reconocida como la principal entidad proveedora de información geográfica, catastral y agrológica confiable, actualizada y oportuna, que genera valor a partir de enfoques innovadores, basados en la colaboración y participación de nuestras partes interesadas y aportando en el desarrollo sostenible y resiliente del país.

De igual manera se realizó la formulación de los nuevos **objetivos estratégicos y estrategias** detallados a continuación:

Tabla 3. Objetivos Estratégicos y Estrategias IGAC

OBJETIVO ESTRATÉGICO	ESTRATEGIA
1. Consolidar al IGAC como máxima autoridad reguladora en los temas de su competencia	Máxima autoridad reguladora
2. Implementar políticas y acciones enfocadas en el fortalecimiento institucional y la arquitectura de procesos como pilar estratégico del Instituto	Rediseño del IGAC y modernización basada en procesos
	Arquitectura de procesos
	Sostenimiento de las políticas del Modelo Institucional de Gestión y Desempeño (MIPG)
3. Consolidar al IGAC como la mejor entidad en la generación e integración de información geográfica, catastral y agrológica con altos estándares de calidad	Acreditación del Laboratorio Nacional de Suelos
	Eficiencia en el uso y producción de la información del Laboratorio Nacional de Suelos



OBJETIVO ESTRATÉGICO	ESTRATEGIA
	Sostenimiento de las políticas de restitución de tierras y atención a víctimas
	Garantizar la sostenibilidad en el tiempo de la política de paz con legalidad
	Actualización del área geográfica
	Ampliación de la cobertura en la identificación de los suelos y aplicaciones geográficas
	Áreas homogéneas elaboradas y actualizadas
	Generación de productos cartográficos, geográficos y geodésicos, a partir de la implementación de instrumentos efectivos de gestión, estandarización, producción y validación.
4. Maximizar la disposición y uso de la información generada	Integración y disposición de la información geográfica nacional a través de Colombia en Mapas como portal único de información geográfica nacional
	Impulsar el uso y la explotación de datos y tecnologías de información geográfica a nivel institucional y territorial
	Fortalecimiento de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales
5. Fortalecer los recursos técnicos y tecnológicos para la modernización institucional	Implementación del SINIC (Sistema Nacional de Información de Catastro Multipropósito)
	Implementación del Nuevo SNC (Sistema Nacional Catastral)
	Unificación de Sistemas de Información de Gestión Catastral
	Mejoramiento del servicio de datos abiertos
	Modernizar la infraestructura de conectividad del IGAC
6. Garantizar una atención eficiente y oportuna a los ciudadanos y partes interesadas	Mejoramiento en la prestación del servicio a la ciudadanía
	Garantizar la rendición de cuentas permanente para la ciudadanía
7. Trabajar de manera colaborativa y participativa con nuestras partes interesadas para la generación de valor público	Fortalecimiento de estrategias de comunicación institucional
	Fortalecimiento de las alianzas estratégicas de cooperación técnica y científica
8. Garantizar la autosostenibilidad del Instituto por medio de estrategias de mercadeo y comercialización, orientadas a fortalecer la venta de productos y servicios de la entidad.	Implementación del plan de mercadeo para la promoción de los productos y servicios de la entidad

Fuente: Propia IGAC

Teniendo como base el marco descrito anteriormente, y en la búsqueda del fortalecimiento institucional del IGAC, se propuso un nuevo modelo de gestión que permita alinear la cadena de valor con las diferentes estrategias establecidas por el Gobierno Nacional. Es por esto que, dentro del marco de la modernización cobra importancia la arquitectura de procesos donde se concentra principalmente el desarrollo de la documentación técnica de los nuevos procesos y procedimientos contemplados en el modelo de operación propuesto, incluyendo la incorporación de prácticas eficientes con el fin de producir una información confiable, oportuna y relevante que facilite la toma de decisiones del Estado y la sociedad, contribuyendo a la consolidación del



sistema, incentivando la autonomía territorial e incrementando la participación de otros operadores.

Dado lo anterior, se logró además la formulación, consolidación y puesta en marcha del **nuevo mapa de procesos de la entidad**:

Ilustración 2. Mapa de Procesos IGAC



Fuente: Propia IGAC

Con esta nueva propuesta se pretende enfocar la cadena de valor hacia la producción y articulación de la información geográfica, catastral y agrológica del país, fortaleciendo la capacidad operativa y tecnológica, con el fin de garantizar la entrega de información y productos que permitan a la entidad aumentar sus niveles de eficiencia, y de esta manera consolidar al IGAC como referente en la gestión de información.

En julio de 2021, se expiden los Decretos 846 y 847 con los cuales se modifica la estructura y planta de la entidad, la cual tenía más de 16 años sin ser actualizada y con los que se logra además de la creación de nuevas dependencias que respondan a los retos en el marco del PND y en los documentos CONPES, dar el primer paso hacia la profesionalización de la planta del IGAC, la cual en más del 65% correspondía niveles técnicos y asistenciales.

Gracias a este proceso se crearon 55 cargos profesionales nuevos, de los cuales 22 son de primer empleo, lográndose que el 77% de los cargos estén en clave del cumplimiento del Decreto 1800/19 formalización de empleos y 23% al Decreto 2365/19 (primer empleo); así mismo se incrementó la planta de personal en 71 cargos y se reclasificaron como mínimo en un grado en todos los niveles jerárquicos de la entidad.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Este proceso de modernización generó dinámicas, innovación e ideas refrescantes que se transforman en crecimiento y progreso. Esta es una oportunidad para mejorar los servicios a los ciudadanos, perfeccionar la infraestructura digital, optimizar la capacitación, mejorar la articulación con otras entidades y con los grupos de interés.



3. GESTIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPÓSITO PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL TERRITORIO COLOMBIANO

El Catastro Multipropósito es uno de los productos transformacionales prioritarios para el Gobierno Nacional, que tiene como objetivo 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.

Este proyecto es la base fundamental para implementar un Sistema de Administración del Territorio (SAT), el cual consiste en la administración tanto de los bienes inmuebles privados como de los bienes inmuebles de uso público, los predios de la Nación, las áreas protegidas, las tierras comunales de grupos étnicos, el patrimonio cultural y arqueológico de la Nación, tanto en suelo, subsuelo, como agua (CONPES 4007 de 2020). De esta forma, con la actualización catastral se contribuye a la toma de decisiones en ordenamiento territorial, de planeación económica, social y ambiental, mediante la integración de información sobre derechos, restricciones y responsabilidades.

Por su parte, El CONPES 3985 de 2019 que adopta la política de implementación del catastro multipropósito, el CONPES 3951 de 2018, que emite concepto favorable para la contratación de crédito externo que permita la implementación de la Política y la Ley 1955 de 2019, a través de la cual se adopta el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, son las herramientas principales a partir de las cuales el IGAC definió su horizonte estratégico para este cuatrienio, dados los diferentes lineamientos, acciones, compromisos y metas definidas en cada uno de estos instrumentos de planificación, en los cuales la entidad juega un papel fundamental.

A partir del CONPES 3958 de 2019 que define la estrategia para la implementación de la política pública de catastro multipropósito, se identificaron las siguientes problemáticas para la implementación del catastro multipropósito, desagregadas en cinco componentes:

- 1. Componente institucional, por la falta de claridad en la gobernanza de la gestión catastral y debilidades en las entidades ejecutoras del catastro;*
- 2. Componente de insumos para la gestión catastral, dada la necesidad de contar oportunamente con insumos geodésicos, cartográficos, registrales y de estándares y metodologías.*
- 3. Componente del uso de la información catastral, teniendo en cuenta su bajo nivel de incorporación como insumo para la ejecución de políticas sectoriales y territoriales*
- 4. Componente financiero, debido a que no se ha contado con los recursos necesarios para la gestión catastral del país ni con mecanismos para garantizar la sostenibilidad de la actividad catastral*
- 5. Componente de fases de implementación, teniendo en cuenta que es necesario considerar las capacidades institucionales diferenciales de los municipios, así como articular entre sí a las entidades del Gobierno nacional y coordinar la ejecución secuencial o simultánea de las diferentes acciones necesarias para ejecutar la política de catastro multipropósito en todo el territorio nacional.*

Dado lo anterior, este documento de política estableció que para llevar a cabo esta implementación se requiere de un plan de acción a siete años (2019-2025) con el fin de lograr la



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



actualización catastral progresiva del 100% del territorio del país, pasando del 5,68 % al 60 % en 2022 y del 60% al 100 % en el 2025.

En este sentido, a través de este marco regulatorio, se busca fortalecer las capacidades institucionales de la nación para la implementación del catastro a nivel local y nacional, formalizar la tenencia de la tierra, promover la participación comunitaria con un enfoque diferencial de género y desarrollar procedimientos especiales para comunidades étnicas. De esta forma, el IGAC desempeña un rol fundamental dadas las metas a las que se busca llegar según lo definido en las acciones del documento en mención, que busca corregir las limitaciones encontradas en el proceso de implementación de la política que tuvo sus inicios con el CONPES 3859 de 2016. Así mismo, se busca definir los mecanismos para la modernización del modelo de operación de la gestión catastral con el fin de lograr la delegación y habilitación del catastro por demanda y por oferta, objetivo que pone al Instituto como una de las entidades más importantes del país, ya que la define como responsable de la custodia y gestión de la información catastral, encargada de promover su producción y difusión.

Estos nuevos retos para la entidad tienen dos importantes acontecimientos que plantean la necesidad de establecer diversos cambios que permitan contar con las herramientas necesarias para mejorar la gestión catastral que se requiere con el fin de dar respuesta a las necesidades del país. Uno de ellos es la contratación de recursos del crédito externo, definidos a través del CONPES 3951 de 2018, que permitan financiar el programa para adoptar la implementación del catastro multipropósito, por medio de los siguientes objetivos:

- a. *Fortalecer la capacidad institucional de las entidades del orden nacional que hacen parte de la adopción e implementación de la política de catastro multipropósito en el marco del Sistema de Administración de Tierras.*
- b. *Diseñar, desarrollar y poner en operación el repositorio de datos maestros de catastro-registro, modernizar los sistemas de información del IGAC, la SNR y la ANT, y fortalecer la Infraestructura de Datos Espaciales - IDE para Administración de Tierras.*
- c. *Implementar el catastro multipropósito en las entidades territoriales participantes del programa y mejorar la calidad de la información.*

De manera complementaria, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad, pacto transversal por la descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones”, a través del cual se busca promover la competitividad regional entendida como el aprovechamiento de las potencialidades territoriales, en busca de la equidad de oportunidades y el desarrollo sostenible, que reconocen el papel protagónico que pueden jugar las ciudades, en particular las ciudades intermedias, como dinamizadoras del desarrollo territorial y rural, así como el fortalecimiento del proceso de descentralización sobre la base de la autonomía y capacidad efectiva de los entes territoriales, otorga a la actualización catastral un rol preponderante para el desarrollo de estos territorios. Dado lo anterior, hace énfasis en los siguientes aspectos:

- Define la gestión catastral como un servicio público “orientado a la adecuada formación, actualización, conservación y difusión de la información catastral, así como los procedimientos del enfoque catastral multipropósito que sean adoptados”.
- Establece que la gestión catastral deberá ser prestada a) por el IGAC como autoridad catastral, b) por gestores catastrales y c) por operadores catastrales quienes desarrollarán labores operativas relativas a la gestión catastral.
- Define el rol del IGAC como máxima autoridad catastral nacional y prestador por excepción del servicio público catastral en ausencia de gestores catastrales y manifiesta



que debe conservar la función reguladora y ejecutora en materia de gestión catastral, agrología, cartografía y geodesia.

- Establece que el IGAC será la entidad encargada de habilitar como gestores catastrales para la prestación del servicio catastral a las entidades territoriales, las cuales incluyen los diferentes esquemas asociativos de orden territorial existente en el país; y establece que los gestores podrán adelantar la gestión catastral de manera directa o a través de la contratación de operadores catastrales.

Con la expedición del Plan Nacional de Desarrollo (PND) se consolidan muchos de los instrumentos que robustecen el diseño de la política pública, al establecer el catastro como un servicio público, bajo una estructura de regulación, Inspección, vigilancia y control y sanción (IVC), que permita garantizar la calidad de la prestación del servicio. Toda esta estructura se enmarca en un nuevo esquema de descentralización que permite la habilitación de entidades públicas, creando una oferta mucho más amplia para la prestación del servicio y donde las autoridades locales son los principales actores en la estrategia para la adopción de esta política en los territorios. El conjunto de estrategias para la implementación y acciones que generen valor a los territorios, permiten garantizar la sostenibilidad de la información del catastro.

Así las cosas, el IGAC, en su calidad de máxima autoridad nacional en las materias anteriormente mencionadas, juega un rol preponderante para las actuales necesidades del país que han posicionado en la agenda nacional, la importancia de contar con un sistema catastral 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. Así mismo, en el Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, se identificó el catastro como un instrumento necesario para desarrollar la Reforma Rural Integral, a partir de la formación y actualización del catastro e impuesto predial rural.

En virtud de lo anterior, en el siguiente capítulo se desagregan las principales actividades desarrolladas y logros obtenidos que dan cuenta de la gestión desarrollada por el Instituto para el cumplimiento de los compromisos y metas de su responsabilidad.

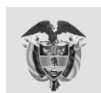
4. INFORME PACTO GLOBAL

En el Instituto Geográfico Agustín Codazzi estamos dando prioridad a nuestro compromiso frente a la gestión y apoyo en los diez principios del Pacto Global en materia de derechos humanos, estándares laborales, medio ambiente y lucha contra la corrupción.

Ilustración 3. Modelo de Gestión Pacto Global



Fuente: Pacto Global



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

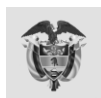
IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Con el fin de articular la gestión actual del instituto al modelo de gestión de Pacto global, durante el año se desarrollaron las siguientes actividades:

- Articulación de los riesgos e impactos identificados en la entidad con las áreas temáticas de Pacto Global I (**Ver Anexo 1 y Anexo 2, pestaña: Art. Modelo IGAC - Riesgos**). El seguimiento y evaluación a los riesgos se puede encontrar en detalle en los siguientes links:
- <https://www.igac.gov.co/es/transparencia-y-acceso-a-la-informacion-publica/plan-anticorrupcion-y-de-atencion-al-ciudadano>
- <https://www.igac.gov.co/es/transparencia-y-acceso-a-la-informacion-publica/otros-informes-oficina-de-control-interno>
- Articulación de los objetivos, estrategias y políticas del instituto con las áreas temáticas de Pacto Global (**Ver Anexo 2, pestaña: Art. Modelo IGAC - Estratégico**)
- Medición y control de impacto y progreso hacia las metas a través de: 1.) Alineación de las metas misionales con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y con las Áreas Temáticas de Pacto Global; 2.) Alineación de los avances de las actividades descritas en los planes de acción de la entidad con las áreas temáticas PG. (**Ver Anexo 2**)

A lo largo de todo el informe se presenta en detalle el cumplimiento de las metas proyectos de inversión y plan nacional de desarrollo, alineadas, como se mencionaba anteriormente con los ODS; así mismo se presentan los principales logros obtenidos desde cada una de las áreas del instituto, incluyendo la gestión interna realizada por la entidad frente al tema ambiental. Todo lo anterior contribuye al cumplimiento de gestión en las diferentes temáticas de Pacto Global, así como al cumplimiento de la agenda 2030.



5. RESULTADOS Y LOGROS DE LAS DEPENDENCIA

5.1 DIRECCIÓN DE GESTIÓN CATASTRAL

5.1.1 GENERALIDADES

La Dirección de Gestión Catastral del Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC dirige las acciones relacionadas con la producción, custodia, preservación y documentación de los procesos de formación, actualización y conservación catastral, así como la elaboración de avalúos comerciales.

En el marco de la política de catastro multipropósito, el IGAC, de acuerdo con lo establecido en la Ley 1955 de 2019, es 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 mantiene la función reguladora. Así mismo y bajo la función de prestador de servicio por excepción, lidera los procesos de formación y actualización catastral en los municipios que no cuentan con gestor catastral y aquellos que contraten al Instituto como tal, trabajo realizado en conjunto con las Direcciones Territoriales de la entidad.

5.1.1.1 PRINCIPALES FUNCIONES

Las funciones principales de la Dirección (decreto 846 de 2021) son:

- Definir, diseñar y elaborar los productos y servicios derivados de los procesos catastrales para su comercialización.
- Dirigir y Coordinar los procesos y proyectos y demás acciones relacionadas con la prestación del servicio público catastral por excepción, de manera articulada con la Subdirección General.
- Dirigir la elaboración de avalúos comerciales y administrativos, así como los peritazgos y solicitudes de conceptos técnicos en la materia, de conformidad con la normatividad vigente.
- Orientar la elaboración y actualización de los procesos de formación, actualización, conservación, difusión y avalúos, proponiendo la implementación de métodos o actividades destinados a promover la optimización de tiempos y recursos.
- Establecer los lineamientos funcionales gráficos y alfanuméricos del Sistema de Información Catastral, para los componentes, físico, jurídico y económico.
- Realizar seguimiento a la disposición de la información catastral, de conformidad con los estándares establecidos.

SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS

- Realizar las actividades de planificación requeridas para la elaboración de los productos y servicios derivados de los procesos catastrales.



- Elaborar los productos y prestar los servicios derivados de los procesos catastrales.
- Realizar la planeación, coordinación y seguimiento de los procesos de la gestión catastral que realice el instituto en calidad de gestor catastral.
- Establecer los métodos de valoración de los predios en el marco de los procesos de formación. y actualización catastral.
- Asegurar que la información resultante de los procesos catastrales adelantados por el Instituto sea registrada en el sistema de información dispuesto para tal fin por el Gobierno Nacional.

SUBDIRECCIÓN DE AVALÚOS

- Elaborar los avalúos comerciales y administrativos de inmuebles solicitados.
- Realizar los peritazgos y dictámenes solicitados por las entidades estatales.
- Mantener actualizada la información de los avalúos en el sistema dispuesto para tal fin.
- Proponer a la Dirección de Gestión Catastral las normas que deba expedir el Instituto como autoridad de avalúos en el país.
- Resolver las observaciones, revisiones, recursos o impugnaciones contra avalúos de inmuebles solicitados por entidades del Estado o en los que tenga interés el Estado o se requieran en actuación administrativa.

5.1.2 PROCESOS A CARGO

La Dirección de Gestión Catastral, tiene a su cargo el proceso de Gestión Catastral con tres subprocesos: prestación del servicio catastral por excepción; formación, actualización y conservación catastral y avalúos comerciales. Se ubica dentro del mapa de procesos de la entidad como un proceso misional. Esta Dirección fue creada por medio del Decreto 846 del 29 de julio de 2021, y dentro de ella se encuentran la Subdirección de Proyectos y la Subdirección de Avalúos, las funciones de estas dependencias se encuentran detalladas en el Decreto citado.

El proceso de gestión catastral tiene como propósitos dirigir la prestación del servicio público catastral por excepción, así como los procedimientos del enfoque catastral multipropósito que sean adoptados, de los bienes inmuebles pertenecientes al Estado y a los particulares en el territorio nacional, garantizando información confiable, con calidad y de ámbito nacional para nuestros clientes y usuarios, cumpliendo con los estándares de producción de información geográfica. Así como lo relacionado con la elaboración de avalúos comerciales y administrativos, igualmente los peritazgos y solicitudes de conceptos técnicos en la materia, de conformidad con la normatividad vigente.

A partir de las funciones de la Dirección de Gestión Catastral y de los objetivos de los subprocesos anteriormente mencionados, se aporta al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo, principalmente en lo relacionado con el área geográfica del país con catastro actualizado y el área geográfica de los municipios PDET con catastro actualizado.

PRESTACIÓN DEL SERVICIO CATASTRAL POR EXCEPCIÓN (A CARGO DE LA SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS)

Objetivo: Realizar las actividades de planificación, coordinación y seguimiento, requeridas para la elaboración de los productos y servicios derivados de los procesos catastrales. Contempla la realización de los estudios de viabilidad y pertinencia de proyectos, modernización, la atención



de lineamientos y directrices, la expedición de los diferentes tipos de certificados, los trámites catastrales con efectos registrales de carácter puntual y la atención de las solicitudes en el marco de la Política de Atención y Reparación Integral a Víctimas y el proceso de restitución de tierras, hasta el seguimiento y la toma de acciones como resultado de la gestión del proceso.

FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y CONSERVACIÓN CATASTRAL (A CARGO DE LA SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS)

Objetivo: Planear, coordinar y/o ejecutar los procesos de formación, actualización, conservación y difusión de la información catastral con fundamento en los diferentes marcos regulatorios que rigen estas actividades, lo anterior con el fin de identificar cambios en el aspecto físico jurídico y económico de los predios, a partir del uso de fuentes de información primaria y secundaria, que permita clasificar los predios por método de captura de información predial para optimizar la calidad del dato y los recursos. Los procesos citados buscan garantizar los siguientes principios: calidad, eficiencia, progresividad, libre competencia, seguridad jurídica, apertura tecnológica, integralidad, participación ciudadana, publicidad y uso de la información y sostenibilidad. Adicionalmente, estructurar los diferentes documentos y procedimientos que sirvan de base para la ejecución de los procesos de formación, actualización, conservación y difusión de la información catastral.

Inicia desde la planeación de las actividades, continúa con el análisis de los requerimientos de las partes interesadas y finaliza con la entrega de los productos requeridos en cada uno de los procesos de formación, actualización, conservación y difusión de la información catastral.

AVALÚOS COMERCIALES (A CARGO DE LA SUBDIRECCIÓN DE AVALÚOS)

Objetivos: Elaborar los avalúos comerciales para atender las solicitudes presentadas por las entidades estatales, autoridades judiciales, empresas de economía mixta, entidades sin ánimo de lucro, demás personas jurídicas, públicas, particulares y naturales, requeridos en distintas etapas de procesos judiciales o durante la ejecución de un contrato de prestación de servicio o interadministrativo y/o convenio con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC; atender las solicitudes de revisión e impugnación de avalúos comerciales de conformidad con las normas y leyes vigentes y determinar el valor comercial más probable por el cual se puede pactar en una negociación los predios seleccionados como puntos muestra usados para la determinación del Índice de Valoración Predial – IVP en las principales ciudades del país, requeridos por el Departamento Nacional de Estadísticas - DANE en el cumplimiento de sus funciones.

En cuanto a las acciones de mejora encontradas se destacan las siguientes:

- Se evidenció la falta de procedimientos que regulen el accionar de los funcionarios y sus responsabilidades en las actividades realizadas, por lo cual en la vigencia 2021 se han venido actualizando los procedimientos, instructivos y formatos asociados a la gestión catastral y a los subprocesos de gestión catastral por excepción, formación y actualización catastral.
- Se identificó la necesidad de unificar en un único sistema de información las diferentes bases catastrales que maneja el IGAC, para lo cual se ha venido migrando información de dichas bases catastrales al Sistema Nacional Catastral -SNC definido como Sistema Único de información catastral a nivel nacional.
- Con el fin de atender a los nuevos roles impartidos al IGAC y a la definición del catastro como un servicio público, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo y de la Política



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Pública de Catastro Multipropósito, se identificó la necesidad de proferir normatividad al interior del IGAC para reglamentar el catastro con enfoque multipropósito y los procesos de habilitación de gestores catastrales.

5.1.3 RESULTADOS Y LOGROS

FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y CONSERVACIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPÓSITO

CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

En el marco del '*Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: Pacto por Colombia pacto por la Equidad*', se establecieron las siguientes metas de actualización catastral:

1. Actualización catastral del 60% del área geográfica del país.
2. Actualización catastral del 100% del área geográfica de los municipios del Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial - PDET.

Con relación a la primera meta se obtuvieron los siguientes logros:

A 1 de enero de 2022 el número de hectáreas actualizadas fue de **23.283.380**, equivalentes al **20,35%** del área geográfica total del país (114.096.603 ha) y al 33,92% de la meta del Plan Nacional de Desarrollo (60% correspondiente a 68.457.962 ha), discriminadas así¹:

Tabla 4. Hectáreas actualizadas meta del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022

Proceso	Fecha de corte	Gestor	Área de Terreno (ha)
Conservación 2021	30/11/21	IGAC	2.396.705
	30/11/21	Otros gestores	475.716
	30/11/21	Total Nacional	2.872.421
Actualización 2021	1/01/22	IGAC	2.174.741
	30/11/21	ANT	677.814
	30/11/21	Otros gestores	86.061
	30/11/21	Total Nacional	2.938.616
Permanece actualizado por actualización vigencias 2018-2021	1/01/22	Total Nacional	8.904.600
Permanece actualizado por conservación 2019-2020	1/01/22	Total Nacional	8.567.743
TOTAL			23.283.380

Fuente: Dirección de Gestión Catastral

¹ La información reportada en el presente informe es preliminar, el porcentaje de intervención catastral final oficial podría tener una variación, dado que se encuentra en proceso la consolidación final de la información de la vigencia 2021 que corresponde tanto a la gestión desarrollada por el IGAC como gestor catastral por excepción como por los otros gestores catastrales habilitados. Dicha información será reportada en el mes febrero cuando se obtenga el reporte de los gestores, con corte al mes de diciembre de la vigencia 2021.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Con relación a la gestión realizada por el IGAC, en su calidad de gestor catastral por excepción, se llevó a cabo la intervención catastral que se detalla a continuación:

Tabla 5. Municipios actualizados por el IGAC a diciembre 2021

Departamento	Municipio	Zona	Estado
Meta	Villavicencio	Parcial Urbano - Rural	Finalizado
Cauca	Popayán	Parcial Urbano - Rural	Actualización 2021 -2022
Bolívar	El Guamo y Córdoba	Urbano	Finalizado
Cundinamarca	Gachancipá	Parcial Rural	Actualización 2021 -2022
Cundinamarca	Ricaurte	Urbano	Finalizado
Amazonas	Pedrerá, Tarapacá y Puerto Arica	Parcial Rural	Finalizado
Arauca	Arauquita ²	Parcial Urbano - Rural	Actualización 2022
Casanare	Paz de Ariporo	Urbano	Actualización 2022
Quindío	La Tebaida	Urbano	Actualización 2022
Cundinamarca	Tocancipá	Urbano	Actualización 2022
Córdoba	San Carlos	Urbano - Rural	Actualización 2022
Tolima	Rio blanco	Urbano	Actualización 2022
Tolima	Villarica	Urbano	Actualización 2022

Fuente: Dirección de Gestión Catastral

CONSULTA PREVIA

Los días 8, 9 y 10 de julio de 2020, en la primera sesión de la Comisión Nacional de territorios Indígenas - CNTI, el Gobierno Nacional a través del DNP planteó en la agenda la socialización de la guía metodológica para la implementación del Catastro Multipropósito en territorios indígenas, frente a esto la CNTI expuso que debía consultarse a la Mesa Permanente de Concertación - MPC 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” [...].

Después de algunos meses de conversación, en diciembre de 2020, entre autoridades indígenas y funcionarios de Gobierno, los responsables de la Política de Catastro Multipropósito aceptan que se necesita la Consulta Previa para el proceso y se concertó la siguiente ruta metodológica:

² El IGAC avanzó en el proceso de intervención catastral del municipio de Arauquita, con el reconocimiento de 126 hectáreas urbanas. Sin embargo, este proceso fue suspendido por temas de seguridad de orden público.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Ilustración 4. Ruta Metodológica consulta previa



Fuente: Dirección de Gestión Catastral

De esta manera, en el mes de diciembre del año 2020 y enero de 2021, el Gobierno Nacional adelantó conversaciones con cada organización para determinar el presupuesto que cada una de ellas requiere para adelantar el proceso de consulta previa. Desde entonces se ha construido la propuesta con cada organización para lo que se han atravesado diferentes momentos que pasan por: establecer la forma de pago, solicitar garantías bancarias, solicitar anticipos de los pagos, pagar contra producto, etc; discutido todo lo anterior con la banca multilateral, el IGAC elaboró una propuesta y la envió a Fondo Acción y al Banco Mundial para su revisión, una vez se cuente con la aprobación, se espera conversar nuevamente con las organizaciones para socializar los cambios y continuar con el proceso de contratación.

En un trabajo articulado con el DNP, el IGAC ha estado al frente de las conversaciones que se han adelantado para avanzar con la Guía metodológica. En este sentido, ya hay una ruta de trabajo acordada con la Mesa Permanente de Concertación, la cual incluye la realización de la consulta previa. Llegar a este acuerdo requirió de un gran esfuerzo interinstitucional, especialmente para establecer aquellos temas prioritarios, propuestas viables y la ejecución de una ruta que sea efectiva y garantice los derechos de las comunidades étnicas y los pueblos indígenas. De esta manera, en la actualidad el gobierno está realizando las labores de alistamiento para abordar las actividades acordadas de la manera más eficiente y articulada.

En cuanto a la Guía metodológica del proceso de gestión catastral multipropósito con grupos étnicos: Para avanzar con el diseño y desarrollo de la Guía, es necesario primero surtir un proceso de consulta previa, en el que se tiene contemplado la consulta de un instrumento operativo. Para cumplir con este propósito durante el transcurso del año se han realizado varias actividades, dentro de las cuales se encuentran:

Durante el primer semestre del 2021 se realizaron varias reuniones con cada una de las organizaciones y pueblos involucrados en la consulta previa y el alistamiento contractual con base en la ruta metodológica acordada en diciembre de 2020

En la sesión del 13 de julio con la Mesa Permanente de Concertación, se acordó una nueva ruta metodológica para realizar la consulta previa (diferente a la concertada en diciembre), la cual quedó establecida para un plazo de ocho meses. Igualmente, se acordó que dichos tiempos comenzaban una vez se resolvieran los aspectos administrativos. Posterior a esta reunión se han sostenido diversos espacios con cada una de las organizaciones para brindar claridades sobre el proceso administrativo. A la fecha, las organizaciones enviaron las propuestas y se está trabajando en los ajustes a la minuta para la firma de contratos.

Respecto a la Comunidades Negras Afrodescendientes Raizales y Palenqueras, se adelantó el proceso contractual para que a través de la Comisión Consultiva de Alto Nivel (CCAN) se pudieran hacer las recomendaciones al documento metodológico para la participación de las



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



comunidades NARP en el catastro multipropósito. Para ello, fue necesario realizar una reunión con algunos delegados de la Subcomisión V de territorios de la CCAN en la que se brindó orientación y se resolvieron las inquietudes con respecto al desarrollo contractual y elaboración de propuestas, requisito para avanzar con la firma del contrato. A través de este contrato se busca brindar las garantías necesarias para que las comunidades puedan participar en condiciones idóneas en la elaboración de las recomendaciones al documento metodológico.

Se realizó una segunda sesión con la Comisión Consultiva de Alto Nivel los días 6 – 10 de diciembre, allí, aunque se avanzó de manera positiva en el proceso de recomendaciones al documento quedó pendiente una sesión adicional

De esta manera, en el desarrollo de este ejercicio se fijaron posiciones alrededor de temas como: la representatividad de las diferentes formas organizativas; la normatividad que protege y garantiza los derechos de las comunidades negras afrocolombianas, raizales y Palenqueras; el esquema operativo de participación del Catastro Multipropósito entre otros temas de trascendental importancia para las comunidades Negras Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras.

Como consecuencia de la complejidad que algunas de estas temáticas generaron en torno al catastro multipropósito y su incidencia e impacto frente a territorio y ocupación con relación a las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, se acordó convocar a la Comisión Consultiva de Alto Nivel a una nueva sesión durante el primer trimestre del 2022, para aclarar las inquietudes surgidas de los temas expuestos y así finalizar el ejercicio.

Con estas recomendaciones, se espera cumplir con la meta de contar con una Guía metodológica con los criterios para la implementación del proceso de gestión catastral multipropósito que se establezca en la Ley que regula la materia para los territorios de las comunidades y pueblos NARP, construida por un equipo técnico definido por las organizaciones nacionales NARP de carácter nacional, el cual tendrá una composición máxima de 10 personas.

Es preciso enfatizar que solo es posible avanzar en las actividades de levantamiento de información catastral en los territorios étnicos constituidos, una vez se surta la consulta previa y su respectivo proceso de contratación.

Ahora bien, con relación a la segunda meta del Plan Nacional de Desarrollo, relacionada con la actualización catastral de los municipios PDET, en la vigencia 2021 el IGAC avanzó en el proceso de intervención catastral del municipio de Arauquita, con el reconocimiento de 126 hectáreas. Sin embargo, este proceso fue suspendido por situaciones de orden público.

Así mismo, se han gestionado los siguientes recursos para lograr la implementación del catastro con enfoque multipropósito en municipios PDET:

Tabla 6. Estado actual financiación gestión catastral municipios PDET

Fuente	Descripción	No. De municipios	Total hectáreas de terreno	Recursos asociados*
Catastro actualizado		2	121.596	\$ 4.470.865.544
Presupuesto Nacional	Créditos BM-BID	39	3.370.815	\$ 87.151.377.857
	ANT - IGAC	2	98.049	\$ 2.537.487.778
	ANT (rural)	6	643.421	\$ 17.063.105.730



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Fuente	Descripción	No. De municipios	Total hectáreas de terreno	Recursos asociados*
	Fondo Colombia en Paz	3	320.398	\$ 7.616.204.450
Cooperación internacional	Biocarbono	1	304.679	\$ 4.328.536.893
	Cooperación UK	14	7.867.549	\$ 65.635.031.221
	UK-USAID	6	11.547.842	\$ 55.704.158.079
	USAID	10	1.793.742	\$ 34.128.005.652
Regalías	OCAD Paz	6	795.738	\$ 16.777.539.146
Recursos propios	Gestor habilitado en proceso de actualización	1	195.726	Sin información
37 municipios (actualización con recursos vigencias futuras)	Insumos Fondo Colombia en Paz (15 mil millones para 16 municipios)	16	3.013.799	\$ 15.000.000.000
	Financiación en gestión, con vigencias futuras (100 mil millones, grupo de 37 municipios)	21	3.224.870	\$ 72.792.235.155
43 municipios ** (recursos 2022)	Insumos Fondo Colombia en Paz (Mil millones para 2 municipios)	2	612.132	\$ 1.000.000.000
	Fuente de financiación en gestión, posible PGN (Findeter, grupo de 43 municipios)	41	5.126.294	\$ 103.148.532.520
	Total general	170	39.036.650	\$ 487.353.080.025

Fuente: IGAC - DNP - 2021

De los 39 municipios a financiar con recursos del Crédito BID – Banco Mundial, a finales del 2021 se inició el proceso de licitación para la operación catastral para 10 de estos municipios que acumulan 520.545 hectáreas, con miras a iniciar la actualización catastral en el 2022; 26 municipios (2'661.358 hectáreas) por presentar parcialmente territorios de importancia étnica, su operación iniciará posterior a la culminación del proceso de consulta previa con la adopción de la ruta étnica para estos territorios especiales; 2 municipios (119.114 hectáreas) en los cuales la implementación del catastro se realiza en conjunto con el Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural - POSPR ya que cuenta con recursos asegurados para su implementación y 1 municipio (69.798 hectáreas) del POSPR – se encuentra en formulación para luego continuar con implementación articulada con el catastro.

Con el Fondo Colombia en Paz, se logró en el 2021 bajo el liderazgo del Fondo Paz, la priorización de recursos para la realización de la totalidad del catastro en tres (3) municipios cuya operación se iniciará en el 2022 y será liderada por el IGAC (Fortúl y Puerto Libertador) y por la Asociación de Municipios del Catatumbo Provincia de Ocaña y Sur del Cesar – ASOMUNICIPIOS (San Calixto), este último en calidad de gestor catastral habilitado. Se destinaron mil millones para el inicio de consecución de insumos en 2 municipios (El Charco y Bojayá), los cuales serán intervenidos por parte del IGAC en el 2022.

Con recursos de cooperación internacional por la línea de Biocarbono se inició en el 2021 la operación catastral en el municipio de Arauquita (Arauca) y con recursos USAID se continúa con la implementación en diez (10) municipios debidamente articulados con el Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural – POSPR. Con relación a los veinte (20) municipios que serán



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



intervenidos con recursos de donación del Reino Unido, se encuentra en fase de alistamiento su puesta en marcha especialmente con la definición del gestor catastral que cada municipio en el marco de su autonomía municipal designe para la prestación del servicio público catastral integral; al corte del presente informe los municipios de Tame (Arauca), Mapiripán y Mesetas (Meta) y Leguízamo (Putumayo) han definido al IGAC como gestor catastral por excepción para continuar con la operación.

De los seis (6) municipios que lograron la aprobación de recursos para la implementación del catastro en la totalidad del territorio a través del Sistema General de Regalías – OCAD Paz, se brindó asistencia técnica por parte del IGAC para los temas relacionados con la estructuración a través del proyecto tipo para catastro adoptado por el DNP; los municipios de Balboa (Cauca) y Orito (Putumayo) designaron como entidad ejecutora al IGAC en calidad de gestor catastral por excepción, logrando que en el 2021 se iniciara la articulación con el DNP – SGR para los temas de tipo administrativo y funcional que requiere la puesta en marcha de los proyectos con estos recursos. Los cuatro (4) municipios restantes (Cantagallo, Morales, San Pablo y Simití, del departamento de Bolívar), se encuentran en proceso de selección de gestor catastral.

En el 2021 bajo el liderazgo del Fondo Colombia en Paz y como resultado del trabajo articulado entre entidades como DNP, Agencia de Renovación del territorio, DANE y el modelamiento por parte del IGAC de diferentes escenarios de intervención, se logró la priorización de 15 mil millones de pesos para la generación de insumos cartográficos y geodésicos para los municipios de: Puerto Caicedo y Puerto Asís (Putumayo), Tibú (Norte de Santander), Algeciras (Huila), Tierralta, San José de Ure, Montelíbano (Córdoba), Riosucio (Chocó), Miranda, El Tambo y Argelia (Cauca), Solita y Curillo (Caquetá), La Paz (Cesar), Arenal y Santa Rosa (Bolívar), los cuales se obtendrán en el 2022.

Los recursos faltantes para actualización catastral de 80 municipios se encuentran en gestión ya sea con vigencias futuras o con Presupuesto General de la Nación - PGN y de esta forma lograr la implementación del catastro en la totalidad de los 170 municipios PDET.

Por otro lado, el IGAC expidió la Resolución 333 de junio 8 de 2021 “Por la cual se definen 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 identificados en municipios incluidos en los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET”.

Además de las diferentes acciones que desde el IGAC se desarrollan en calidad de gestor catastral por excepción, para los municipios PDET se llevaron 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 en torno 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 AYUDA – BILATERALES: para atención de casos masivos o puntuales en los municipios PDET que requirieron 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.

CONSOLIDACION DE LA LÍNEA BASE DEL ESTADO DE CONDICIONES LIMITROFES: 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. Dicho proceso se dio a través de la expedición de la Resolución No. 333 del 8 de junio de 2021.

Por último, en el 2021, se brindó asistencia técnica y acompañamiento a los municipios PDET interesados en habilitarse como gestores catastrales, logrando la habilitación de la ciudad de Valledupar (Resolución No. 486 de 2021) y la Asociación de Municipios del Catatumbo Provincia de Ocaña y Sur del Cesar – ASOMUNICIPIOS (Resolución No. 1204 de 2021) para los municipios de Sardinata, Convención, El Carmen, El Tarra, Hacarí, San Calixto y Teorama en el Departamento de Norte de Santander. Se brindó asistencia técnica a los municipios de Florencia (Caquetá) y Buenaventura (Valle) interesados en habilitarse como gestores catastrales, quienes radicaron documento en el 2021 y a la fecha se encuentran en subsanación de requisitos solicitados por el IGAC en el marco del Decreto 1983 de 2019.

OTROS LOGROS PARA LA FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y CONSERVACIÓN CATASTRAL:

El catastro multipropósito trajo consigo grandes retos. Dado lo anterior, en los procesos de formación, actualización y conservación descritos, han sido implementadas estrategias que permitieron agilizar los mismos y ser más eficientes. A continuación, se presentan algunas de ellas:

- Recolección de información en el proceso de formación y/o actualización catastral, a través de dispositivos móviles de captura.
- 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 se empezó a ejecutar en la vigencia 2021.
- A través de la financiación de la **Agencia Francesa de Desarrollo**, el IGAC, en la vigencia 2021, adelantó los requerimientos solicitados por dicha cooperación para la contratación de la actualización catastral del municipio de Santa Rosalía, Vichada.
- 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 adelantó la migración de la información catastral que estaba manejándose bajo la plataforma COBOL al Sistema Nacional Catastral, por parte de las Direcciones Territoriales.
- Entró en operación la plataforma VIVI por medio de la cual los usuarios pueden de manera virtual radicar los trámites catastrales de predios de jurisdicción del IGAC.
- Se consolidaron las estadísticas catastrales de los municipios de jurisdicción del IGAC y de los gestores catastrales de acuerdo con los lineamientos que en su momento estableció la Subdirección de Catastro.



- Definición de las especificaciones para que la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones con el apoyo de cooperación internacional desarrolle el nuevo Sistema Nacional Catastral para la ejecución de los procesos catastrales y el Sistema de Información Nacional Catastral-SINIC en el cual se almacenará la información catastral reportada por los gestores catastrales habilitados producto de la gestión realizada.

AVALÚOS

En 2021, la ejecución de las actividades relacionadas con la realización de avalúos se vio afectada debido a las protestas presentadas a nivel nacional, en particular en el departamento del Cauca. Así mismo, se evidenciaron problemas por orden público que impidieron la visita a predios en especial de procesos de restitución de tierras, esta situación a su vez se presentó durante la ejecución del trabajo de campo del proyecto de Índice de Valoración Predial – IVP en algunas ciudades como Quibdó, Cali, Popayán y Cúcuta, lo que impidió el acceso a algunos puntos de investigación.

En términos generales, el proceso de modernización institucional del IGAC impactó el desarrollo de las actividades, debido a la falta de personal y el cambio de los funcionarios encargados del seguimiento de avalúos, situación que limitó el apoyo de las Direcciones Territoriales en las actividades de campo para el Índice de Valoración Predial – IVP y los avalúos comerciales. Así mismo, se vio retrasada la gestión de los contratos de ingreso principalmente por los cambios en los procedimientos internos de los grupos de trabajo dando como resultado que algunos contratos se firmaran en el último trimestre del año generando dificultades para su ejecución. Finalmente, se presentaron algunos retrasos en la gestión administrativa para la generación de comisiones de los profesionales evaluadores.

Sin embargo, a medida que se fueron solventando los inconvenientes presentados se atendieron las solicitudes y se entregaron los avalúos, de tal forma que el 30% de las solicitudes recibidas en el 2021 fueron atendidas por las territoriales de Cesar, Cauca, Magdalena, Córdoba, Caldas, Nariño, Meta, Sucre y Tolima.

Por su parte, la Subdirección de Avalúos adelantó el 70% de los avalúos comerciales restantes a nivel nacional y brindó apoyo a otras direcciones territoriales. Para este ejercicio se contó con un grupo de trabajo en Sede Central de 35 profesionales compuesto por 31 profesionales técnicos, 5 administrativos, y 5 funcionarios; también se contó desde el mes de agosto con un grupo de 10 pasantes de la Universidad Distrital quienes desarrollaron actividades de apoyo para los procesos técnicos, atender solicitudes de avalúos y procesos misionales propios de la Subdirección de avalúos.

Durante el año 2021 se recibieron solicitudes de avalúos en el marco de diferentes contratos de ingreso, 33 contratos fueron suscritos en la vigencia 2021 y 5 en las vigencias 2019 – 2020, de los cuales se detallan los valores a continuación:

Tabla 7. Contratos de avalúos suscritos durante la vigencia 2021

Entidad contratante	Total contrato (con IVA)
Unidad de restitución de tierras despojadas	\$ 1.550.297.809
Agencia nacional de tierras – ANT	\$ 1.000.000.000
Sociedad De Activos Especiales S.A.S – SAE	\$ 350.000.000

Entidad contratante	Total contrato (con IVA)
Municipio De Tunja	\$ 150.000.000
Oleoducto De Los Llanos Orientales	\$ 114.240.000
Parques Nacionales Naturales De Colombia	\$ 102.000.000
Carbones Del Cerrejón Limited	\$ 92.000.000
CONCAY S.A. N° 226-2021 de 2021	\$ 90.000.000
Alcaldía Zaragoza – Antioquia	\$ 50.000.000
Contraloría General De La Republica	\$ 50.000.000
Inversiones Sociedad Por Acciones Simplificada – I.D.C. Inversiones S.A.S	\$ 45.650.000
Fondo De Pasivo Social De Ferrocarriles Nacionales De Colombia - FPS No. 388 de 2021	\$ 42.970.000
Hospital general de Medellín	\$ 44.610.000
Fondo De Pasivo Social De Ferrocarriles Nacionales De Colombia - FPS No. 442 de 2021	\$ 44.183.852
Oleoducto De Los Llanos Orientales S.A. Sucursal Colombia No. 4100403	\$ 40.000.000
Oleoducto Bicentenario De Colombia S.A.S. No.4100404	\$ 38.000.000
Agencia Nacional De Infraestructura – ANI	\$ 36.450.000
Instituto de fomento y desarrollo de Boyacá - IDEBOY No. 005 de 2021	\$ 35.000.000
Instituto De Desarrollo Urbano – IDU	\$ 33.160.000
Fondo De Pasivo Social De Ferrocarriles Nacionales De Colombia - FPS No. 317 de 2021	\$ 25.500.000
Instituto Nacional De Vías – INVIAS	\$ 16.400.000
Alcaldía Municipio La Dorada – Caldas	\$ 8.000.000
Fiduciaria de Desarrollo Agropecuario S.A. – FIDUAGRARIA S.A. en su Calidad de Vocera y Administradora del Patrimonio Autónomo CAPRECOM	\$ 6.500.000
Ministerio De Cultura	\$ 6.620.000
Yebrail Rincón Pacheco	\$ 6.300.000
Unidad Administrativa Especial Junta Central de Contadores	\$ 5.650.000
Alcaldía Guatapé – Antioquia	\$ 5.000.000
Alcaldía Municipal De Envigado No. ENV-07-09-1391-21	\$ 5.850.000
Alcaldía municipio Dabeiba – Antioquia	\$ 4.250.000
Fondo de programas especiales para la paz del departamento administrativo de la presidencia de la república – DAPRE	\$ 3.700.000
Alcaldía municipal Chiquiza – Boyacá	\$ 3.100.000
Municipio De Heliconia	\$ 3.100.000
Alcaldía Municipal De Envigado No. Env-07-09-1014-21	\$ 2.600.000
TOTAL CONTRATOS SUCRITOS	\$ 4.011.131.661

Fuente: Subdirección de Avalúos



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Tabla 8. Contratos de avalúos suscritos de otras vigencias que continúan vigentes

CONTRATOS DE OTRAS VIGENCIAS		
No. Contrato	Entidad contratante	Total contrato (con IVA)
5174/2019	Central De Inversiones S.A.- CISA	\$ 238.000.000
0001/2020	Agencia Nacional Inmobiliaria Virgilio Barco	Contrato sin monto definido
5210/2020	Administradora Colombiana De Pensiones - Colpensiones	\$ 282.000.000
5219/2020	Unidad Administrativa Especial De Aeronáutica Civil – AEROCIVIL	\$ 82.000.000
5247/2020	Señores José De La Cruz Carmona Y Ana Lucia Carmona De Zuleta	\$ 4.750.000
TOTAL CONTRATOS SUSCRITOS		\$ 606.750.000

Fuente: Subdirección de Avalúos

En cuanto a la realización de avalúos comerciales en la vigencia 2021 se entregaron **1.120** avalúos comerciales y administrativos, los cuales se entregaron para:

- Contratos suscritos con particulares u otras entidades públicas: **48%** de avalúos entregados que equivalen a **533** avalúos.
- Procesos de Restitución de tierras: **42%** de avalúos entregados que equivalen a **470** avalúos.
- Agencia Nacional de Tierras – ANT: **6%** de avalúos entregados que equivalen a **70** avalúos.
- Procesos de Entes de Control: **3 %** de avalúos entregados que equivalen a **33** avalúos.
- Procesos judiciales de tribunales o juzgados: **1%** de avalúos entregados que equivalen a **14** avalúos.

A continuación, se presentan el estado de los contratos al finalizar la vigencia 2021:

Tabla 9. Estado de los contratos de avalúos

No. Contrato	Entidad contratante	Total contrato (con IVA)	Estado del contrato
4966/2018	Oleoducto De Los Llanos Orientales	\$ 114.240.000	En liquidación por mutuo acuerdo
5219/2020	Unidad Administrativa Especial De Aeronáutica Civil – AEROCIVIL	\$ 82.000.000	Ejecutado
5247/2020	Señores José de la cruz Carmona y Ana lucia Carmona de Zuleta	\$ 4.750.000	Ejecutado
5270/2021	Fiduciaria de Desarrollo Agropecuario S.A. – FIDUAGRARIA S.A. en su Calidad de Vocera y Administradora del Patrimonio Autónomo CAPRECOM	\$ 6.500.000	Ejecutado
CIA 004-2021	Alcaldía municipio Dabeiba - Antioquia	\$ 4.250.000	Ejecutado
371/2021	Contraloría general de la republica	\$ 50.000.000	Ejecutado
Alcaldía no. 12052101 - IGAC no. 5293/2021	Alcaldía municipio la dorada – caldas	\$ 8.000.000	Ejecutado
Orden de servicio. Nro. 8000004151 de 2021	Hospital general de Medellín	\$ 44.610.000	Ejecutado
5303/2021	I.D.C. Inversiones sociedad por acciones simplificada – I.D.C. Inversiones S.A.S	\$ 45.650.000	No se ejecutó por solicitud del contratante



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



No. Contrato	Entidad contratante	Total contrato (con IVA)	Estado del contrato
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	En ejecución
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
388/2021	Fondo De Pasivo Social De Ferrocarriles Nacionales De Colombia - FPS no. 388 de 2021	\$ 42.970.000	Ejecutado
MC-CI-05-2021	Alcaldía municipal Chiquiza - Boyacá	\$ 3.100.000	Ejecutado
225 de 2021	Unidad Administrativa Especial Junta Central de Contadores	\$ 5.650.000	Ejecutado
5316 de 2021	Yebraíl Rincón Pacheco	\$ 6.300.000	En ejecución
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	Ejecutado
225-2021	Junta Central De Contadores	\$ 5.650.000	Ejecutado
1000-11-01-167-2021	Municipio De Heliconia	\$ 3.100.000	Ejecutado
4511 de 2021	Ministerio De Cultura	\$ 6.620.000	Ejecutado
VPRE-579-2021	Agencia Nacional De Infraestructura	\$ 36.450.000	Ejecutado
5354 DE 2021	Instituto Nacional De Vías - INVIAS	\$ 16.400.000	Ejecutado
ENV-07-09-1391-21	Alcaldía Municipal De Envigado	\$ 5.850.000	Ejecutado
5174/2019	Central De Inversiones S.A.- CISA	\$ 238.000.000	En ejecución vigente 2022
0001/2020	Agencia Nacional Inmobiliaria Virgilio Barco	Contrato sin monto definido	En ejecución vigente 2022
URT1758 /2021 - IGAC 5271/2021	Unidad De Restitución De Tierras Despojadas	\$ 1.550.297.809	En ejecución vigente 2022
Ant no. 1204 de 2021 - igac no.5273 de 2021	Agencia nacional de tierras – ANT	\$ 1.000.000.000	En ejecución vigente 2022
5210/2020	Administradora Colombiana De Pensiones - Colpensiones	\$ 282.000.000	En ejecución vigente 2022
5306/2021	Oleoducto de los llanos orientales s.a. Sucursal Colombia no. 4100403	\$ 40.000.000	En ejecución vigente 2022
	Oleoducto bicentenario de Colombia S.A.S. No.4100404	\$ 38.000.000	
No 001 de 2021	Alcaldía Zaragoza - Antioquia	\$ 50.000.000	En ejecución vigente 2022
1091 de 2021	Municipio De Tunja	\$ 150.000.000	En ejecución vigente 2022
SAE No. 095 de 2021 - IGAC No. 5366	Sociedad De Activos Especiales S.A.S – SAE	\$ 350.000.000	En ejecución vigente 2022
CD 002248	Carbones Del Cerrejón Limited	\$ 92.000.000	En ejecución vigente 2022
CI-FPS-442-2021	Fondo De Pasivo Social De Ferrocarriles Nacionales De Colombia	\$ 44.183.852	En ejecución vigente 2022



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



No. Contrato	Entidad contratante	Total contrato (con IVA)	Estado del contrato
TOTAL CONTRATOS AVALÚOS		\$ 4.623.531.661	

Fuente: Subdirección de Avalúos

En cuanto al proyecto del Índice de Valoración Predial (IVP) 2021, se realizó la recolección de información económica urbana de puntos muestra requeridos por el DANE como insumo para la determinación del Índice de Valoración Predial – IVP a nivel nacional en las 22 ciudades principales del país: Armenia, Cali, Cúcuta, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales, Montería, Popayán, Quibdó, Riohacha, Pasto, Sincelejo, Neiva, Valledupar, Florencia, Villavicencio, Tunja, Pereira, Ibagué, Medellín, Santa Marta y Cartagena; para un total ejecutado de **4.919** avalúos IVP.

Este proyecto involucró un tiempo total de ejecución de 7 meses, el cual inició con el proceso de planeación de 2 meses en mayo y junio, luego 4 meses desde julio a octubre para la recolección (campo), análisis (oficina) y control de calidad (oficina) y finalmente 1 mes en noviembre para el alistamiento de información y entrega de la información de avalúos residenciales para IVP de 22 ciudades con su respectivo documento de contexto por ciudad y general de los resultados.

La vigencia 2021 finalizó con un total de **6.039** avalúos elaborados, de los cuales **1.120** corresponden a avalúos comerciales y administrativos, y **4.919** a los elaborados como insumo para la determinación del Índice de Valoración Predial – IVP que adelanta el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. Conforme a lo anterior, se obtuvo un porcentaje de cumplimiento de la meta del **86,38%**, de un total propuesto de **6.991**.

A continuación, se presenta el comparativo de elaboración de avalúos entre el periodo 2015 y 2021:

Ilustración 5. Comparativo avalúos 2015 – 2021



Fuente: Subdirección de Avalúos

Adicionalmente, se adelantó el proyecto de Módulo de Avalúos y se continuo con el trabajo de líneas de investigación para temas de avalúos, descritas a continuación:

MÓDULO DE AVALÚOS

Este proyecto buscó dotar con una herramienta tecnológica a la Subdirección de Avalúos para facilitar el registro y seguimiento a las solicitudes de avalúos en todas sus etapas, desde la radicación hasta la entrega del avalúo.



En la vigencia 2021 salió a producción una primera versión del Módulo, cuyo desarrollo fue liderado por la Subdirección de Avalúos de la Dirección de Gestión Catastral a través del apoyo funcional del levantamiento de los requerimientos y realización de pruebas de las funcionalidades del módulo de avalúos. Este desarrollo fue realizado en coordinación con la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, dependencia que dispuso del apoyo técnico y tecnológico necesario para obtener la primera versión.

Se espera seguir trabajando articuladamente con otras dependencias como la Dirección de Investigación y Prospectiva con el fin de potenciar las funcionalidades del “Modulo de Avalúos” de forma que contribuya a una mejor prestación del servicio.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

En este componente se trabajan temas relacionados con la reglamentación en materia de avalúos que buscan establecer metodologías en las siguientes líneas:

- **Actualización Resolución 620 de 2008:** Su objetivo es actualizar los parámetros y metodologías establecidas para la realización de avalúos cuyo marco jurídico es la ley 388 de 1997. En la vigencia 2021 se elaboró el borrador de la nueva resolución, la cual se encuentra en revisión de los profesionales de control de calidad de la Subdirección de avalúos. Adicionalmente, se está adelantando la consulta con la Oficina Asesora Jurídica, para realizar el análisis de conveniencia de compilación de la normatividad valuatoria actual. Esta actividad presenta un avance del **50%** respecto del proceso de publicación definitiva de la nueva resolución.
- **Páramos:** Su objetivo es elaborar la metodología de valoración en el marco de la Ley 1930 del 27 de julio del 2018. En la vigencia 2021 se brindó acompañamiento al Instituto Humboldt y a la consultoría Ecosimple en la elaboración del índice ambiental, se está a la espera que se publique el estudio para incluirlo en la Resolución. Esta actividad cuenta con un avance del **70%** respecto al proceso para la publicación definitiva de la nueva resolución.
- **Servidumbres:** Su objetivo es elaborar la metodología para determinar el valor de la indemnización por la ocupación de una servidumbre por proyectos de infraestructura eléctrica, hidrocarburos, acueductos, servidumbres de tránsito, entre otras. En la vigencia 2021 se entregó el proyecto de Resolución, el cual se encuentra en proceso de visto buenos por parte de la Oficina Asesora Jurídica, para proceder a socializarlo con entidades como la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones de Colombia - ANDESCO y Empresas Públicas de Medellín - EPM con el fin de recibir observaciones a la resolución para posteriormente proceder a su publicación. Esta actividad cuenta con un avance del **80%** respecto al proceso para la publicación definitiva de la nueva resolución.
- **Plusvalía:** Su objetivo es actualizar la tarifa por el cobro del servicio de cálculo de plusvalía. En la vigencia 2021 se entregó el proyecto de Resolución, el cual se encuentra en revisión por parte de la Oficina Asesora Jurídica. Esta actividad presenta un avance del **80%** respecto al proceso de publicación definitiva de la nueva resolución.

Durante la vigencia 2022 se busca finalizar la revisión de los documentos para la publicación de las resoluciones dado que estos temas de investigación significan grandes avances en materia



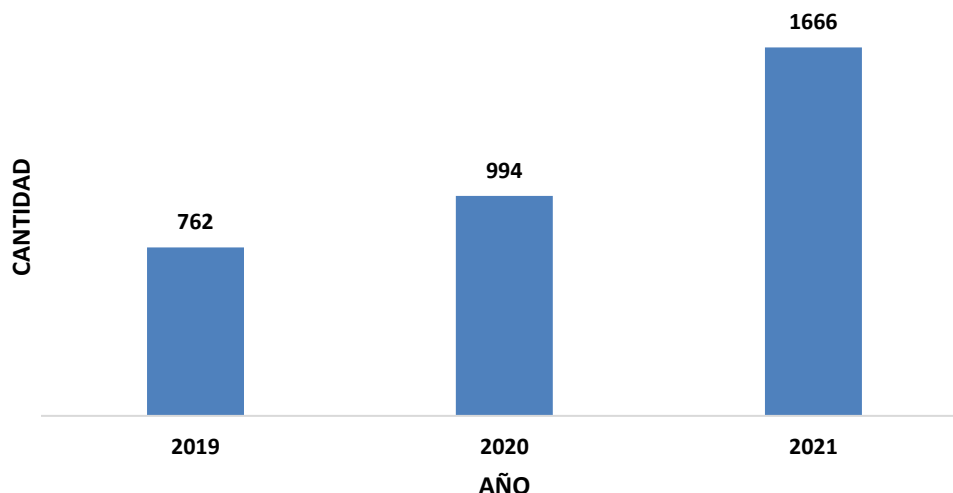
de avalúos comerciales para procesos que se adelantan por parte del Instituto, así como por otras entidades públicas y privadas.

POLÍTICA DE REPARACIÓN A VÍCTIMAS Y RESTITUCIÓN DE TIERRAS

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, adicionalmente se presentaron los siguientes avances:

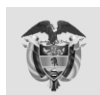
- Atención de 1.666 solicitudes hechas por juzgados civiles en materia de regularización de la propiedad en la sede central. Un 67% más respecto al periodo 2020, en donde fueron atendidas 994 solicitudes.

Ilustración 6. Solicitudes en materia de regularización



Fuente: Dirección de Gestión Catastral

- Atención 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.



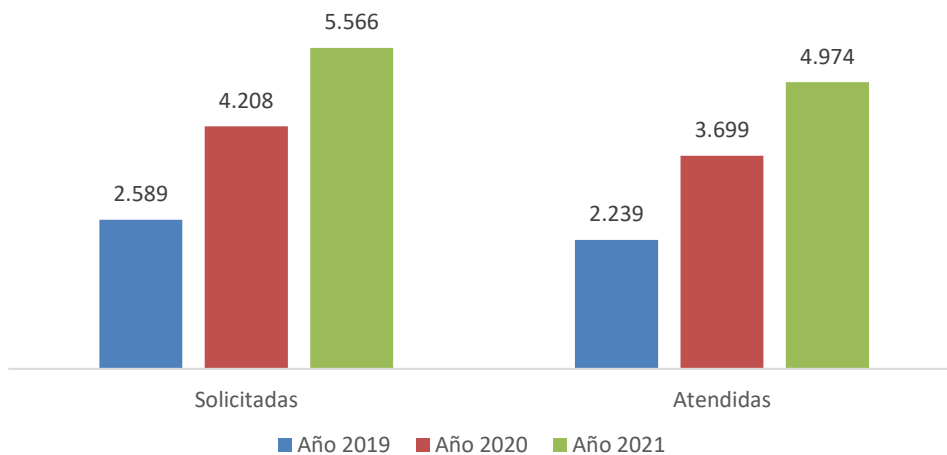
El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



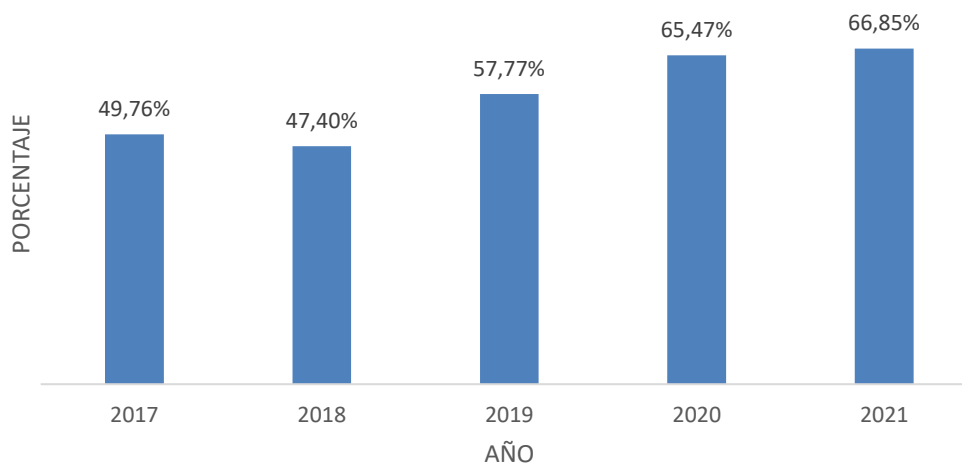
Ilustración 7. Solicitudes Unidad de Restitución de Tierras y requerimientos Rama Judicial



Fuente: Dirección de Gestión Catastral

- Cumplimiento de sentencias a diciembre de 2021 del 66.85 %, un 1.38 % más con respecto al 2020.

Ilustración 8. Cumplimiento de órdenes judiciales



Fuente: Dirección de Gestión Catastral



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



A diciembre de 2021 se atendieron 1.666 solicitudes realizadas por los juzgados civiles en lo relacionado con procesos civiles de regularización de la propiedad. En materia de restitución de tierras, se recibieron 4.974 requerimientos y se han atendido 5.566, incluyendo solicitudes de información etapa administrativa y judicial, suspensión de predios y solicitud de peritajes en etapa judicial. La información desagregada de las solicitudes en restitución de tierras se presenta a continuación.

Tabla 10. Avance en solicitudes de restitución de tierras a diciembre de 2021

SOLICITUDES Y REQUERIMIENTOS							
ENTIDAD	COMPROMISO	ESTADO					
		Año	SOLICITUDES	Nº PREDIOS	SOLICITUDES ATENDIDAS	Nº PREDIOS	SOLICITUDES PENDIENTES
UNIDAD DE RESTITUCIÓN DE TIERRAS	Suministro de información catastral y cartográfica	2021	2.000	5.812	1.872	5.533	128
	Suministro de Información	2021	605	886	570	809	35
RAMA JUDICIAL	Peritajes verificación topográfica	2021	1.014	1.287	585	696	429
	Suspensión de Trámites	2021	1.947	2.378	1.947	2.378	0
TOTALES (solicitudes)			5.566	10.363	4.974	9.416	592

Fuente: Dirección de Gestión Catastral

En materia de sentencias, a diciembre de 2021 se profirieron un total de 4.863 órdenes al IGAC, de las cuales se han cumplido 3.251.

5.1.4 IMPACTO POBLACIONAL

El IGAC ha desarrollado un componente de participación que le permite relacionarse de manera más directa con las comunidades, tener en cuenta el conocimiento que tienen sobre su territorio, involucrar activamente sus intereses y demandas para que el catastro sea implementado de la mano con los ciudadanos. Para ello, también se han desarrollado lineamientos que aterrizan y operativizan los métodos colaborativos y declarativos, de tal manera que puedan ser implementados mediante directrices concretas que faciliten y promuevan la participación de las personas interesadas.

Por otra parte, desde el IGAC se elaboró una guía de participación ciudadana e interlocución comunitaria, en la que se enmarcan actividades a realizar en campo, que promuevan la inclusión efectiva de las mujeres en cada uno de los escenarios de participación y con ello avanzar en un proceso de registro eficiente que refleje la realidad del territorio.

Con la implementación de esta guía, se espera que el IGAC pueda impactar de manera positiva las poblaciones, no solo durante la operación en términos de tener espacios abiertos de diálogo e interlocución, sino también que en el mediano y largo plazo se promueva la sostenibilidad del proceso.



5.1.5 ENFOQUE TERRITORIAL

Con relación a los procesos de formación, actualización y conservación catastral, además de la meta establecida para la actualización catastral del territorio nacional en el Plan Nacional de Desarrollo, el IGAC tiene como compromiso en coordinación con los gestores catastrales habilitados, la actualización del área geográfica de los municipios PDET los cuales han sido priorizados por el gobierno nacional.

5.1.6 ALIANZAS ESTRATÉGICAS

A continuación, se relacionan el detalle de las diferentes alianzas estratégicas de financiación para la actualización catastral del territorio nacional.

Tabla 11. Detalle Estrategias Financiación

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	<ul style="list-style-type: none"> • Inicialmente se definió que los 20 municipios se ejecutarían 3 por parte de Antioquia, por ser de su jurisdicción; 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se encuentra en proceso precontractual la licitación para la contratación de los operadores catastrales de 17 municipios. • Aprobación de procesos de entrada parcial en municipios que tienen presencia étnica. • 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.
Crédito de Catastro Multipropósito Municipios financiados: 83 municipios (39 PDET).	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta previa tanto para comunidades indígenas, como para comunidades NARP. • Definición de procesos con ejecución parcial por área con presencia étnica. • Finalización procesos de contratación en curso y de los procesos programados para 2022.



ESTRATEGIA	ESTADO	PENDIENTE
	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 por 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. Para marzo de 2022 se tiene prevista la adjudicación de 32 municipios (10 PDET) que no tienen presencia étnica y la intervención parcial de 2 municipios. La contratación de los 41 municipios restantes (29 PDET), iniciará en agosto de 2022, una vez finalice la consulta previa. 	
<p>USAID</p> <p>Municipios financiados: 11 municipios PDET con 1.840.385 Has.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 municipio ejecutado en 2019 en conjunto con el IGAC, Ovejas – Sucre. Tiene programada la intervención de 6 municipios en 2022 y 4 municipios en 2023. 	
<p>OCAD PAZ</p> <p>Municipios programados a financiar: 39 municipios PDET con 5.911.179 Has.</p> <p>Municipios asignados al IGAC: Balboa - Cauca y Orito – Putumayo</p> <p>Recursos asignados directamente a los municipios: 4 municipios (San Pablo, Cantagallo, Morales y Simití – Bolívar)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Balboa: el 12 de octubre de 2021, el IGAC aceptó designación de ejecutor y el 20 de octubre la Secretaría Técnica de OCAD PAZ, comunicó que ya había sido cargada en el SUIFP esta aceptación. Orito: El 4 de noviembre se recibió en IGAC la designación de ejecutor, el IGAC aceptó designación de ejecutor el 9 de noviembre. San Pablo, Cantagallo, Morales y Simití – Bolívar: el IGAC realizó gestión ante estos municipios para definir la ejecución de los recursos asignados; sin embargo, hasta el momento estos municipios no han definido si el IGAC va a seguir siendo su gestor catastral. El 11 de noviembre en sesión de OCAD PAZ, se definió que no hay recursos para la financiación de los demás municipios. 	<ul style="list-style-type: none"> Definir los municipios que tenían proyecto formulado por OCAD PAZ y que ahora se financiarán por la Subcuenta de Catastro Multipropósito del Fondo Colombia en Paz. Asignación al IGAC de los recursos de los municipios de Balboa y Orito, para iniciar ejecución.



ESTRATEGIA	ESTADO	PENDIENTE
<p>Fondo Colombia en Paz</p> <p>Municipios PDET financiados: 46 municipios, con 6.275.701 Has.</p> <p>Recursos asignados a la subcuenta de catastro multipropósito FCP</p> <p>IGAC líder de la subcuenta</p>	<p>Actividades desarrolladas entre septiembre 01 y octubre 15 de 2021:</p> <p>Proyecto - Presupuesto – Contratación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración documento técnico de justificación actualización del proyecto • Envío justificación para revisión previa por parte del DANE, DNP y del DAPRE • Registro y aprobación vigencia futura que superan el periodo de gobierno CONPES Importancia Estratégica • Creación y envío de la solicitud en el SUIFP (IGAC) para la aprobación de la vigencia futura por parte de DANE y DNP • Revisión, solicitud de ajustes y aprobación por parte de la cabeza de sector a los documentos soporte de la solicitud de la vigencia futura • Remisión de la solicitud con los respectivos soportes a través de SUIFP por parte de la cabeza del sector al DNP para aprobación • Aprobar solicitud Dirección técnica y Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas (DNP) • Autorización vigencias futuras director general del Presupuesto Público Nacional (MINHACIENDA) • Aprobación Reforma Tributaria • Registro Actualización Proyecto de Inversión • Aprobar solicitud cabeza del sector • Revisión y Aprobación Actualización proyecto de inversión • Elaboración y Entrega plan de Contratación al FCP 	<ul style="list-style-type: none"> • Se está a la espera del registro de la actualización del proyecto de Distribución por parte de la Consejería para la Estabilización, actividad que no se ha podido desarrollar porque el MinHacienda no viabilizó los 20.000 millones para el 2021.
<p>Zonas Futuro</p> <p>Municipios financiados: 3 municipios 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)</p> <p>Recursos asignados a la subcuenta de catastro multipropósito FCP</p> <p>IGAC líder de la subcuenta</p>	<p>Actividades desarrolladas</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Suscripción del convenio entre Fondo Paz y Fondo Colombia en Paz. • Definición por parte de Fondo Colombia en Paz, de la figura que se utilizará para la participación de Asomunicipios del Catatumbo como gestor catastral de San Calixto. Lo anterior, debido a que en la subcuenta de catastro multipropósito el único ejecutor que puede participar es el IGAC.



ESTRATEGIA	ESTADO	PENDIENTE
	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	
Findeter Recursos asignados al presupuesto del IGAC 2022 fuente nación	<ul style="list-style-type: none"> Asignados \$80.000.000.000 por ley de presupuesto para 2022 	<ul style="list-style-type: none"> Está en proceso la expedición del decreto que reglamenta la financiación o cofinanciación de procesos catastrales a través de un Patrimonio Autónomo, su administración, funcionamiento y determinación de la entidad financiera que administrará los recursos. En proceso de elaboración el CONPES de importancia estratégica para este proceso.
ANT Municipios financiados: 5 municipios zona rural con 496.5050 Has.	En ejecución	
ANT-IGAC Municipios financiados: 3 municipios urbano – rural con 302.673 Has.	En ejecución	
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 presenta en la zona.	

Fuente: Dirección de Gestión Catastral



OTROS LOGROS

- Expedición de la segunda actualización de la circular interinstitucional IGAC - Unidad de Restitución de Tierras en relación a 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 resoluciones masivas para el cambio de propietario. Esto gracias a los acercamientos con la Superintendencia de Notariado y Registro, lo que ha permitido el intercambio de información por medio de los canales establecidos por las entidades.
- Trabajo mancomunado con los gestores catastrales para expedir nuevas versiones del modelo LADM COL.
- Actualización documental del proceso Gestión Catastral y sus subprocesos asociados.
- 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.

5.1.7 RECOMENDACIONES Y RETO

5.1.7.1 Recomendaciones

- Reforzar la Dirección de Gestión Catastral y sus subdirecciones con los profesionales de planta y de contrato idóneos para cumplir las metas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo, así mismo de las Direcciones Territoriales quienes son las que en gran medida aportan al cumplimiento de las metas.
- 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 %
- 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 la colaboración armónica entre el IGAC y otras entidades del orden nacional tales como DNP, ANT, SNR para contribuir al cumplimiento 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.
- Fortalecer el seguimiento a las direcciones territoriales en cuanto a la gestión catastral.



- Coordinar con las distintas direcciones, subdirecciones y oficinas asesoras, las actividades que por el Decreto 846 de 2021 son de carácter compartido con la Dirección de Gestión Catastral.
- Continuar con las actividades del programa de racionalización de trámites que se viene trabajando en articulación con el Departamento Administrativo de la Función Pública.
- Analizar las observaciones realizadas por los gestores catastrales y ASOCAPITALES a la Resolución 1149 de 2021, con el ánimo de definir si es necesario llevar a cabo una modificación normativa.

5.1.7.2 Retos

- 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.
- Priorizar la atención de las diferentes solicitudes y requerimientos realizados a la Dirección de Gestión Catastral por parte de clientes externos e internos.
- Mejorar la plataforma VIVI en lo relacionado con la radicación y respuesta a trámites catastrales.
- Ajustar los sistemas de información catastral a los lineamientos 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”
- Migrar al Sistema Nacional Catastral los municipios en los que la información catastral todavía se maneja bajo la plataforma de COBOL para tener un solo sistema y contar con la información de manera estandarizada.

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.



- Efectuar acercamientos con la Banca Multilateral para flexibilizar los procesos de contratación, de tal forma que sean más expeditos.
- Establecer el flujograma para el proceso de validación de los productos entregados por parte de los operadores catastrales contratados por el Instituto.

5.2 DIRECCIÓN DE REGULACIÓN Y HABILITACIÓN

5.2.1 GENERALIDADES

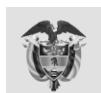
De conformidad con la Ley 1955 de 2019, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) es la máxima autoridad catastral nacional y prestador por excepción del servicio público de catastro, en ausencia de gestores catastrales habilitados. En su rol de autoridad catastral, el IGAC mantendrá la función reguladora y ejecutora en materia de gestión del catastro, la agrología, cartografía, geografía y geodesia. Así, el IGAC tiene competencia para emitir regulación en estas materias, a través de actos administrativos de carácter general que pueden tomar la forma de instrumentos normativos como resoluciones, directivas o circulares, entre otras.

En línea con lo anterior, en el artículo 79 de la citada ley, se estableció que la gestión catastral será prestada por gestores catastrales, quienes estarán encargados de adelantar los procesos catastrales, así como los procedimientos del enfoque catastral multipropósito adaptados para este efecto.

Adicionalmente, y de acuerdo con lo establecido en la norma citada, señala que “(...) *El IGAC, a solicitud de parte, y 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.* (...)”

Siendo así, las gestiones de regulación que en la práctica gestionaban las dependencias misionales contaban con la revisión de la viabilidad jurídica de la Oficina Asesora Jurídica de acuerdo con sus funciones. Por lo tanto, desde esta oficina en mayo de 2020 se creó en su primera versión y oficializó el proceso de Regulación y su procedimiento y formatos asociados, con el fin de contar con la trazabilidad de las gestiones en materia de regulación, e incorporar buenas prácticas regulatorias aplicables a la Entidad. Por su parte, la habilitación catastral era proyectada desde la Subdirección de Catastro, y revisada jurídicamente por la Oficina Asesora Jurídica.

Posteriormente, producto de la modernización y rediseño institucional de la Entidad mediante el Decreto 846 de 2021 “Por el cual se modifica la estructura del IGAC, se creó como dependencia la Dirección de Regulación y Habilitación, y con base en dicha creación, la conformación de los subprocesos misionales de Regulación y Habilitación. La Oficina Asesora Jurídica a través del soporte de la jefe de Oficina ha venido acompañando la transición del subproceso de Regulación como proceso de estratégico a proceso misional, y la coordinación entre dicho subproceso y el de Habilitación.



5.2.1.1 PRINCIPALES FUNCIONES

De conformidad con el artículo 21 del Decreto 846 de 2021, la Dirección de Regulación y Habilitación tiene como funciones principales proyectar y proponer a la Dirección General y al Comité Técnico Asesor para la Gestión Catastral y demás instancias, los documentos y normas para la producción, actualización y mantenimiento de información, productos y servicios catastrales, cartográficos, agrológicos y geográficos del país; diseñar estrategias de divulgación y acompañamiento a las entidades territoriales, esquemas asociativos y entidades del orden nacional para impulsar los procesos de habilitación catastral, así como adelantar los procesos de habilitación catastral; y proponer las especificaciones técnicas y estándares para regular la prestación del servicio público catastral, en coordinación con la Dirección de Gestión Catastral.

5.2.2 PROCESOS A CARGO

La gestión de Regulación y Habilitación tiene el objetivo de “Expedir la regulación catastral, geográfica, cartográfica, geodésica y agrológica mediante normas técnicas, lineamientos y estándares nacionales a aplicar en el territorio colombiano, y habilitar los gestores catastrales para la prestación del servicio público catastral.”

Particularmente, el subproceso de Habilitación, tiene como objetivo “Habilitar como gestores catastrales a las entidades públicas nacionales, territoriales y esquemas asociativos de entidades territoriales, para la prestación del servicio público catastral previo cumplimiento de las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y financieras, definidas en el marco regulatorio”; el de Regulación “Expedir la regulación catastral, geográfica, cartográfica, geodésica y agrológica mediante normas, técnicas, lineamientos y estándares nacionales a aplicar en el territorio colombiano con el fin de responder a la función de autoridad que posee el IGAC en estas materias.”

Su alcance se establece a partir de los subprocesos a su cargo:

Regulación: Inicia con la identificación y planeación de los temas a regular, continúa con la proyección, participación ciudadana y expedición de la regulación, y finaliza con la formulación de las medidas correctivas o de mejora de los actos o documentos administrativos emitidos.

Habilitación: Inicia con la recepción formal de la propuesta de habilitación como gestor catastral, presentada por las entidades públicas del orden nacional y territorial o esquemas asociativos de entidades territoriales, continúa con la verificación de requisitos por parte del IGAC, y finaliza con la expedición del acto administrativo que decide respecto de la solicitud, empalme y posterior entrega de la prestación del servicio.

5.2.3 RESULTADOS Y LOGROS

SUBPROCESO HABILITACIÓN CATASTRAL

Propuestas evaluadas: Durante el periodo reportado diferentes entidades territoriales presentaron solicitud de habilitación para la prestación del servicio público catastral con su propuesta correspondiente, las cuales ascienden aproximadamente a 46 propuestas que fueron evaluadas inicialmente desde la Subdirección de Catastro y ahora por la Dirección de Regulación



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



y Habilitación a partir del Decreto 846 de 2021 y de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.5.1 del Decreto 1983 de 2019 para la habilitación de las entidades territoriales como gestores catastrales. De esta forma, se verificó el cumplimiento de las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y financieras allí definidas. En igual sentido, el artículo 2.2.2.5.3 del decreto citado, en el cual se define el procedimiento para ser habilitado como gestor catastral.

En el siguiente cuadro se presenta la relación de las propuestas de habilitación catastral evaluadas por la Dirección de Regulación y Habilitación para el periodo 2020-2021.

Tabla 12. Propuestas de habilitación catastral evaluadas durante el periodo enero – diciembre 2021

No.	Gestor Catastral	Año de evaluación	Decisión
1	Municipios Asociados del Altiplano del Oriente Antioqueño (MASORA)	2020	Habilitado
2	Municipio de Sibaté	2020	Desistimiento
3	Municipio de Soacha	2020	Habilitado
4	Área Metropolitana de Barranquilla	2020	Habilitado
5	Departamento de Cundinamarca	2020	Habilitado
6	Municipio de Fusagasugá	2020	Habilitado
7	Distrito de Santa Marta	2020	Habilitado
8	Municipio de San José de Cúcuta	2020	Habilitado
9	Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA)	2020	Habilitado
10	Municipio de Rionegro	2020	Habilitado
11	Municipio de Sincelejo	2020	Habilitado
12	Municipio de Sesquilé	2020	Habilitado
13	Municipio de Planeta Rica	2020	Desistimiento
14	Municipio de Envigado	2021	Habilitado
15	Municipio de Zipaquirá	2021	Habilitado
16	Municipio de Armenia	2021	Habilitado
17	Municipio de Jamundí	2021	Habilitado
18	Municipio de Sabaneta	2021	Habilitado
19	Municipio de Neiva	2021	Habilitado
20	Municipio El Espinal V1	2021	Desistimiento
21	Municipio de Garzón V1	2021	Desistimiento
22	Municipio La Vega	2021	Desistimiento
23	Asomunicipios V1	2021	Desistimiento
24	Municipio de Sabanalarga V1	2021	Desistimiento
25	Municipio de Quibdó	2021	Desistimiento
26	Municipio de Sahagún V1	2021	Desistimiento
27	Municipio de Albania	2021	Desistimiento
28	Municipio de Chirigüaná V1	2021	Desistimiento
29	Municipio de Valledupar	2021	Habilitado
30	Municipio de Málaga	2021	Desistimiento

No.	Gestor Catastral	Año de evaluación	Decisión
31	Municipio de Ibagué	2021	Habilitado
32	Asomunicipios V2	2021	Habilitado
33	Municipio de Sabanalarga V2	2021	Habilitado
34	Municipio de Girardot	2021	Habilitado
35	Municipio de Sahagún V2	2021	Habilitado
36	Municipio El Espinal V2	2021	Inicio de trámite de Habilitación
37	Municipio de Garzón V2	2021	Inicio de trámite de Habilitación
38	Municipio de Chirigüaná V2	2021	Inicio de trámite de Habilitación
39	Municipio de Floridablanca	2021	Requerimiento
40	Municipio de Florencia	2021	Requerimiento
41	Municipio de Acevedo	2021	Requerimiento
42	Municipio de Barrancabermeja	2021	Requerimiento
43	Municipio de Cota	2021	Requerimiento
44	Municipio de Buenaventura	2021	Requerimiento
45	Asociación Asoatlantico	2021	Requerimiento
46	Municipio de Nobsa	2021	Requerimiento

Fuente: Dirección de Regulación y Habilitación

Gestores Habilitados 2020-2021: En el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”, el artículo 79 de la Ley 1955 de 2019, contempló un nuevo modelo de la gestión catastral al otorgarle la naturaleza de servicio público, que permite la descentralización catastral a cargo de entidades públicas, nacionales, territoriales y Esquemas Asociativos de Entidades Territoriales –EAT, que deberán solicitar al IGAC su habilitación como gestores catastrales y podrán prestar el servicio público de catastro en todo el territorio nacional.

En virtud de lo anterior, y previamente verificadas las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y financieras, y el procedimiento para tal fin, el Instituto **desde el año 2020** a la fecha, ha habilitado 34 entidades territoriales y esquemas asociativos territoriales, a las cuales les corresponde una jurisdicción de 260 municipios, correspondientes a 4.729.779 hectáreas (**Ver anexo 3**).

Empalmes Ejecutados: 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 han ejecutado 34 procesos de empalme con gestores catastrales, que corresponden a una jurisdicción de 143 municipios, de los cuales 23 se han



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



ejecutado por procesos de habilitación y los otros 11 se debe a la contratación de gestores catastrales de acuerdo con lo contemplado en el artículo 2.2.2.5.6. del Decreto 1983 de 2019.

Tabla 13. Empalmes gestores catastrales, ejecutados durante el periodo 2020-2021

No.	Gestor Catastral	Acto administrativo	No. Municipios
1	Municipios Asociados del Altiplano del Oriente Antioqueño (MASORA)	Res. 307 de 2020	3
2	Municipio de Soacha	Res. 377 de 2020	1
3	Departamento Valle del Cauca	Res. 1546 16-12-2019 Mod. Res. 444 06-05-2020 Mod. Res 609 30-06-2020	21
4	Área Metropolitana de Barranquilla	Res. 602 de 2020	3
5	Departamento de Cundinamarca	Res. 727 de 2020	71
6	Municipio de Fusagasugá	Res. 765 de 2020	1
7	Distrito de Santa Marta	Res. 766 de 2020	1
8	Municipio de San José de Cúcuta	Res. 787 de 2020	1
9	Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA)	Res. 800 de 2020	4
10	Municipio de Rionegro	Res. 937 de 2020	1
11	Municipio de Sincelejo	Res. 1030 de 2020	1
12	Municipio de Sesquilé	Res. 1057 de 2020	1
13	Municipio de Envigado	Res. 95 de 2021	1
14	Municipio de Zipaquirá	Res. 96 de 2021	1
15	Municipio de Armenia	Res. 201 de 2021	1
16	Municipio de Jamundí	Res. 202 de 2021	1
17	Municipio de Sabaneta	Res. 244 de 2021	1
18	Municipio de Neiva	Res. 249 de 2021	1
19	Municipio de Valledupar	Res. 486 de 2021	1
20	Municipio de Ibagué	Res. 494 de 2021	1
21	Asomunicipios	Res. 758 de 2021	12
22	Municipio de Sabanalarga	Res. 1061 de 2021	1
23	Municipio de Girardot	Res. 1108 de 2021	1
24	Municipio Santa Rosa de Cabal	Contrato	1
25	Municipio de Palmira	Contrato	1
26	Municipio Tuluá	Contrato	1
27	Municipio Medio Baudó	Contrato	1
28	Municipio Tenjo	Contrato	1
29	Municipio Gacheta	Contrato	1
30	Municipio Trujillo	Contrato	1
31	Municipio Manizales	Contrato	1
32	Municipio La Cumbre	Contrato	1
33	Municipio de Calima Darién	Contrato	1

No.	Gestor Catastral	Acto administrativo	No. Municipios
34	Municipio de Sopó	Contrato	1

Fuente: Dirección de Regulación y Habilitación

Empalmes Ejecutados: 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, esta dependencia ha ejecutado 34 procesos de empalme con gestores catastrales, que corresponden a una jurisdicción de 143 municipios, de los cuales 23 se han ejecutado por procesos de habilitación y los otros 11 se debe a la contratación de gestores catastrales de acuerdo con lo contemplado en el artículo 2.2.2.5.6. del Decreto 1983 de 2019.

Tabla 14. Empalmes gestores catastrales, ejecutados durante el periodo 2020-2021

No.	Gestor Catastral	Acto administrativo	No. Municipios
1	Municipios Asociados del Altiplano del Oriente Antioqueño (MASORA)	Res. 307 de 2020	3
2	Municipio de Soacha	Res. 377 de 2020	1
3	Departamento Valle del Cauca	Res. 1546 16-12-2019 Mod. Res. 444 06-05-2020 Mod. Res 609 30-06-2020	21
4	Área Metropolitana de Barranquilla	Res. 602 de 2020	3
5	Departamento de Cundinamarca	Res. 727 de 2020	71
6	Municipio de Fusagasugá	Res. 765 de 2020	1
7	Distrito de Santa Marta	Res. 766 de 2020	1
8	Municipio de San José de Cúcuta	Res. 787 de 2020	1
9	Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA)	Res. 800 de 2020	4
10	Municipio de Rionegro	Res. 937 de 2020	1
11	Municipio de Sincelejo	Res. 1030 de 2020	1
12	Municipio de Sesquilé	Res. 1057 de 2020	1
13	Municipio de Envigado	Res. 95 de 2021	1
14	Municipio de Zipaquirá	Res. 96 de 2021	1
15	Municipio de Armenia	Res. 201 de 2021	1
16	Municipio de Jamundí	Res. 202 de 2021	1
17	Municipio de Sabaneta	Res. 244 de 2021	1
18	Municipio de Neiva	Res. 249 de 2021	1
19	Municipio de Valledupar	Res. 486 de 2021	1
20	Municipio de Ibagué	Res. 494 de 2021	1



No.	Gestor Catastral	Acto administrativo	No. Municipios
21	Asomunicipios	Res. 758 de 2021	12
22	Municipio de Sabanalarga	Res. 1061 de 2021	1
23	Municipio de Girardot	Res. 1108 de 2021	1
24	Municipio Santa Rosa de Cabal	Contrato	1
25	Municipio de Palmira	Contrato	1
26	Municipio Tuluá	Contrato	1
27	Municipio Medio Baudó	Contrato	1
28	Municipio Tenjo	Contrato	1
29	Municipio Gacheta	Contrato	1
30	Municipio Trujillo	Contrato	1
31	Municipio Manizales	Contrato	1
32	Municipio La Cumbre	Contrato	1
33	Municipio de Calima Darién	Contrato	1
34	Municipio de Sopó	Contrato	1

Fuente: Dirección de Regulación y Habilitación

SUBPROCESO DE REGULACIÓN

Le corresponde este subproceso la expedición de la regulación catastral, geográfica, cartográfica, geodésica y agrológica mediante normas, técnicas, lineamientos y estándares nacionales a aplicar en el territorio colombiano con el fin de responder a la función de autoridad que posee el IGAC en estas materias. En este contexto, se obtuvieron los siguientes resultados:

Expedición de actos administrativos: en virtud de lo anteriormente expuesto y teniendo en cuenta que es función de la dirección proyectar y proponer los documentos y normas para la producción, actualización y mantenimiento de información, productos y servicios catastrales, cartográficos, agrológicos y geográficos del país, se expidieron los siguientes actos administrativos:

Tabla 15. Actos administrativos (2021)

Acto administrativo	Fecha de expedición	Objeto
Resolución 45 de 2021.	20 de enero de 2021	“Por medio de la cual se asigna al IGAC, como gestor catastral por excepción, el prefijo y las series del Código Homologado de Identificación Predial (CH) en los municipios a su cargo para los predios registrados en el Sistema Nacional Catastral –SNC”.
Resolución 370 de 2021	4 de julio de 2021	Por medio de la cual se establece el sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
Resolución 1100 de 2021	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
Resolución 1149 de 2021	19 de agosto de 2021	Por la cual se actualiza la reglamentación técnica de la formación, actualización, conservación y difusión catastral con enfoque multipropósito
Resolución 1421 de 2021	15 de septiembre de 2021	Por la cual se establecen las condiciones de validación técnica y oficialización de productos cartográficos básicos y se dictan otras disposiciones



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Acto administrativo	Fecha de expedición	Objeto
Resolución 1468 de 2021	29 de septiembre 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
Resolución 1620 de 2021	25 de octubre 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
Circular cierre actualización catastral.	8 de noviembre de 2021	Emisión de la resolución de cierre del proceso de actualización catastral y su consecuente orden de renovación de la inscripción en el catastro.
Circular Lineamientos Intervención propiedad colectiva	8 de noviembre de 2021	Lineamientos generales para adelantar algunas etapas propias del proceso de intervención en los territorios de propiedad colectiva de las comunidades indígenas y comunidades negras, afrodescendientes, raizales y palenqueras.
Resolución 1620 de 2021	25 de octubre 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"

Fuente: Dirección de Regulación y Habilitación

Tabla 16. Proyectos de actos administrativos en revisión

Proyecto de acto administrativo	Objeto
Decreto	Por el cual se modifican parcialmente los artículos 2.2.2.5.6 y 2.2.2.5.7 del Decreto 1170 de 2015, "Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Administrativo de Información Estadística", adicionado por el Decreto 1983 de 2019, "Por el cual se reglamentan parcialmente los artículos 79, 80, 81 y 82 de la Ley 1955 de 2019 y se adiciona un Capítulo al 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". Para ingreso a territorios étnicos.
Resolución	Por medio de la cual se fijan normas, métodos, parámetros, criterios y procedimientos para la elaboración de avalúos de servidumbres legales y afectaciones transitorias en desarrollo de actividades, obras o proyectos declarados por el legislador como de utilidad pública e interés social.
Resolución	Por la cual se actualiza el procedimiento para desarrollar el trámite de actualización de cabida y/o linderos de que trata el artículo 26 de la Ley 1682 de 2013.
Resolución	Por medio de la cual se establecen los requisitos de los trámites a cargo del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Fuente: Dirección de Regulación y Habilitación

OTROS LOGROS

- De conformidad con el proceso de modernización institucional del IGAC, se realizó la actualización de la caracterización del proceso de regulación y habilitación, lo que permite tener una mayor claridad de las entradas y salidas del proceso, los actores interesados, los riesgos y las actividades que se deben realizar en cada subproceso.

Teniendo en cuenta lo anterior y acorde con la nueva estructura orgánica del IGAC, se ajustaron los procedimientos de regulación y de habilitación de gestores catastrales, estos



procedimientos permiten establecer las actividades que deben llevarse a cabo para expedir la regulación catastral, geográfica, cartográfica, geodésica y agrológica aplicable en el territorio colombiano y expedir los actos administrativos de entrega de la prestación del servicio público catastral.

Estos documentos permiten la incorporación de buenas prácticas regulatorias aplicables a la Entidad y facilitan la participación ciudadana a través del diligenciamiento de los formatos que hacen parte integral de los procedimientos y en donde los ciudadanos pueden expresar sus observaciones a las normas y actos administrativos expedidos por el IGAC

- 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 el apoyo de la entonces Oficina de Difusión y Mercadeo y la participación del DNP, el Departamento Administrativo de la Función Pública y 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.
- Diseño en conjunto con las entonces Oficinas de Informática y Difusión y Mercadeo, de un micrositio en la página web de la entidad, denominado Catastro Multipropósito, habilítase como gestor catastral, en el cual los usuarios pueden consultar información clave de los municipios del país como insumos para la habilitación; así mismo, se encuentran los requisitos para la habilitación, los gestores catastrales habilitados y los municipios de su jurisdicción, entre otros.
- Se realizó el encuentro de saberes programado por la Subdirección de Talento Humano, en el cual se socializó el proceso con los funcionarios de la entidad.
- Se inició el plan estratégico de acompañamiento técnico al interesado o gestor, encaminado a garantizar el entendimiento y cumplimiento de los componentes de la propuesta técnica de habilitación y la prestación del servicio público catastral. Se visitaron 4 gestores catastrales Armenia, Masora, Valledupar y Santa Marta, se ejecutó la etapa de diagnóstico.

5.2.4 RECOMENDACIONES Y RETOS

5.2.4.1 Recomendaciones

- En el periodo de empalme se debe precisar a los gestores habilitados, la necesidad de implementar acciones para el copiado de las fichas prediales de acuerdo con el diagnóstico documental entregado, lo anterior teniendo en cuenta lo establecido en la Ley 1955 artículo 79, "la custodia y gestión de la información catastral corresponde al Estado a través del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC"
- Teniendo en cuenta que para el caso de los municipios de Garzón (Huila), El Espinal (Tolima), Chiriguaná (Cesar) y Sahagún (Córdoba), su estado actual es inicio de



empalme, se recomienda seguir con la realización del plan de trabajo de acuerdo con el procedimiento.

5.2.4.2. Retos

- La Dirección de Regulación y Habilitación deberá continuar con la coordinación de las gestiones de regulación y habilitación en aras de generar la mejora continua de los subprocesos. De igual forma, es indispensable contar con un director en propiedad con el fin de consolidar el equipo y las gestiones. Teniendo en cuenta las funciones de la Dirección de Regulación y Habilitación según el decreto 846 de 2021, se debe implementar una estrategia de acompañamiento y asesoría a los gestores catastrales habilitados en el marco de la ley, durante la ejecución de las actividades previas y posteriores al proceso de la habilitación, durante el proceso de empalme e inicio de la prestación del servicio.

5.3 DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

5.3.1 GENERALIDADES

En la estructura organizacional del IGAC, establecida mediante el Decreto 846 de 2021, se encuentra la Dirección de Gestión de Información Geográfica, quien principalmente tiene el propósito de dirigir y orientar la gestión geodésica, cartográfica, agrológica y geográfica del país, de acuerdo con los lineamientos, criterios técnicos y normatividad aplicable.

Desde esta Dirección se formulan, implementan y monitorean estrategias para la producción, adquisición, disposición y aprovechamiento de los productos y servicios cartográficos, geodésicos, geográficos y agrológicos, en articulación con las diferentes entidades del orden nacional, regional y local.

Como parte de esta Dirección, se encuentra la Subdirección Cartográfica y Geodésica quien es la responsable de ejecutar los planes, programas, proyectos y demás acciones relacionadas con la gestión, producción, validación y oficialización de la cartografía básica del país, así como del diseño, operación y disposición del sistema y marco de referencia geodésico, gravimétrico y geomagnético de Colombia, de acuerdo con las especificaciones y estándares nacionales e internacionales establecidos.

Así mismo, se encuentra la Subdirección de Geografía, quien efectúa principalmente la investigación, registro y administración de los nombres geográficos; realiza las operaciones de deslinde y amojonamiento de las entidades territoriales de Colombia, así como orienta y coordina el apoyo técnico para la evaluación de expedientes de titulación y la determinación de los límites de tierras de comunidades negras, resguardos indígenas; participa técnicamente en los procesos de demarcación y densificación de las fronteras de país; realiza la producción, actualización y disposición del Atlas Nacional de Colombia y los regionales; y apoya los procesos de planificación y ordenamiento territorial en el país, así como realiza estudios y asesorías en los mismos temas.



De igual forma, la Subdirección de Agrología hace parte de esta Dirección, y es quien dirige y realiza la producción, actualización y custodia de los procesos asociados al levantamiento de suelos, el inventario de las tierras del país y con la identificación de la vocación, uso y manejo de las tierras, con el fin de clasificarlas y zonificarlas para apoyar los procesos catastrales, de planificación, y desarrollo territorial. Dirige el Laboratorio Nacional de Suelos, y coordina los programas, proyectos, actividades y procesos analíticos en aspectos físicos, químicos, mineralógicos, micromorfológicos y biológicos de los suelos.

La Dirección de Gestión de Información Geográfica es autoridad y gestión a la misma vez. Genera conocimiento, recursos y herramientas que apoyan la construcción, clasificación y descripción de nuestro territorio. Es un equipo de profesionales y técnicos construyendo la base para que otros transformen su propio insumo en conocimiento y se tomen las decisiones estratégicas del país.

5.3.1.1 PRINCIPALES FUNCIONES

De manera general los roles funcionales o responsabilidades que tienen mayor impacto en el proceso de Gestión de información geográfica, y de los subprocesos asociados:

DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA – PROCESO GESTIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

- Gestionar las actividades relacionadas con la formulación del plan de acción de la Dirección.
- Articular y preparar los planes e informes que sean requeridos interna o externamente, observando criterios de oportunidad, veracidad y confiabilidad de la información.
- Realizar la formulación, evaluación y seguimiento de proyectos y/o contratos asociados a la Dirección.
- Gestionar y coordinar la atención de los requerimientos y solicitudes de los productos y servicios geográficos, agrológicos, geodésicos y cartográficos.
- Realizar actividades asociadas a los planes de mejoramiento de la dependencia y las actividades derivadas de la gestión administrativa.

SUBDIRECCIÓN CARTOGRÁFICA Y GEODÉSICA – SUBPROCESOS GESTIÓN CARTOGRÁFICA Y GESTIÓN GEODÉSICA

- Realizar el seguimiento y control del plan nacional de geodesia y plan de fortalecimiento de infraestructura geodésica.
- Monitorear y controlar el funcionamiento de la red geodésica, estableciendo las prioridades frente al mantenimiento preventivo y correctivo de las estaciones y coordinando su intervención de acuerdo con las prioridades.
- Realizar el seguimiento y control a la cadena de producción cartográfica, costos y tiempos, generando las alertas a las que haya lugar con la oportunidad requerida.



- Realizar el seguimiento y control a los contratos de insumos y/o productos cartográficos básicos
- Ejecutar y realizar seguimiento a la implementación del marco de referencia terrestre, buscando la alineación de cada uno de sus componentes y la articulación con las entidades involucradas.
- monitorear y controlar la disposición actualizada de los recursos en los diferentes canales.
- Realizar la integración y actualización de la información cartográfica Realizar seguimiento al plan de acción, riesgos, acciones de mejora, etc. en la dependencia, conforme a los procedimientos y normas vigentes

SUBDIRECCIÓN DE GEOGRAFÍA – SUBPROCESO GESTIÓN GEOGRÁFICA

- Realizar la planeación, seguimiento y control a las actividades relacionadas con caracterización territorial.
- Actualizar los estudios e investigaciones geográficas relacionadas con el Atlas General de Colombia.
- Realizar procesos de deslinde y amojonamiento de las entidades territoriales.
- Realizar la revisión y validación técnica de los diagnósticos de límites y áreas de entidades territoriales.
- Participar técnicamente en los procesos de demarcación y densificación de las fronteras del país.
- Realizar el registro, control y catalogación de la información geográfica asociada al ordenamiento territorial, así como, estructurar, documentar y administrar la base de datos geográfica de ordenamiento territorial,
- Producir la cartografía temática de las investigaciones o estudios geográficos según asignación, siguiendo requerimientos y criterios técnicos establecidos.
- Atender las solicitudes a ciudadanos y entes gubernamentales.

SUBDIRECCIÓN DE AGROLOGÍA - SUBPROCESO GESTIÓN AGROLÓGICA

- Ejecutar la planeación y evaluación de los planes, programas, proyectos y demás acciones relacionadas con los productos y servicios agrológicos.
- Producir y mantener la cartografía temática agrológica oficial del país.
- Realizar el levantamiento de información de suelos
- Generar las capas básicas de información espacial sobre clasificación del suelo por tipo, capacidad de uso, zonificación de tierras, geomorfología aplicada a suelos, cobertura y uso de la tierra y zonificación climática.
- Actualizar las áreas homogéneas de tierras e insumos agrológicos e interpretar de la geomorfología y de la cobertura de la tierra



- Realizar aplicaciones agrológicas orientadas a investigar sobre aspectos del suelo que permitan un uso adecuado de la información agrológica para fines específicos
- Generar productos fotogramétricos, como ortoimágenes y ortofotomosaicos, que sirven de insumo para la elaboración de los estudios agrológicos
- Determinamos la capacidad de uso de las tierras, su monitoreo y su evaluación, con fines del ordenamiento integral del territorio para el desarrollo de todas las áreas productivas de la economía.
- Participar, acompañar y avalar investigaciones y actividades de generación de conocimiento de suelos a nivel nacional e internacional.

LABORATORIO NACIONAL DE SUELOS - SUBPROCESO GESTIÓN AGROLÓGICA

- Investigar y producir información básica requerida para el inventario y monitoreo de los suelos, aguas y tejido vegetal
- Realizar análisis químicos, físicos, biológicos, mecánicos, mineralógicos y micromorfológicos de suelos, aguas para riego y tejido vegetal

5.3.2 PROCESOS A CARGO

La Dirección de Gestión de Información Geográfica lidera el proceso misional de “Gestión de Información Geográfica”, el cual tiene por objetivo coordinar y articular la producción, actualización y disposición de datos e información cartográfica, geográfica, geodésica y agrológica del país bajo estándares y especificaciones que faciliten su descubrimiento, acceso y uso.

Dentro de este proceso se encuentran los siguientes subprocesos:

- Subproceso Gestión Cartográfica el cual es liderado por la Subdirección Cartográfica y Geodésica y su principal objetivo es producir, actualizar, validar y administrar la información cartográfica básica del territorio nacional cumpliendo con las especificaciones técnicas establecidas, con el fin de atender oportunamente las necesidades y requerimientos de usuarios internos y externos.
- Subproceso Gestión Geodésica es liderado por la Subdirección Cartográfica y Geodésica y su objetivo es generar, administrar, proveer y verificar con oportunidad información geodésica cumpliendo estándares nacionales e internacionales para satisfacer las necesidades y requerimientos de las partes interesadas.
- Subproceso Gestión Geográfica es liderado por la Subdirección de Geografía y su objetivo es generar, actualizar y publicar estudios e investigaciones geográficas, así como realizar el apoyo técnico en la delimitación de las entidades territoriales, fronteras y territorios étnicos cumpliendo con los lineamientos y estándares, para proveer información necesaria en la formulación de políticas públicas de desarrollo territorial y en la toma de decisiones relacionadas con la planificación y ordenamiento del territorio.
- Subproceso Gestión Agrológica es liderado por la Subdirección de Agrología, cuyo objetivo es generar el inventario, estudio, análisis y monitoreo de los suelos y tierras del país para su clasificación, manejo, evaluación, zonificación de uso y vocación, y de esta



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



manera apoyar el ordenamiento del territorio y los programas de planificación territorial a cualquier nivel, cumpliendo los estándares de producción de información geográfica.

5.3.3 RESULTADOS Y LOGROS

CUMPLIMIENTO METAS PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

Para el cumplimiento al Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 '*Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad*', la Dirección de Gestión de Información Geográfica, en el marco de sus subprocesos, contribuye al logro de los siguientes indicadores:

- PORCENTAJE DEL ÁREA GEOGRÁFICA CON CARTOGRAFÍA BÁSICA A LAS ESCALAS Y CON LA TEMPORALIDAD ADECUADAS**

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. Uno de los ítems más relevantes en esta gestión lo constituye el Plan Nacional de Cartografía Básica, 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.

Es así como, resultado de la gestión llevada a cabo durante la vigencia 2021, el IGAC ha logrado avanzar en un 31,64% del área geográfica con cartografía básica a las escalas y con la temporalidad adecuada, correspondiente a 36.099.509,07 ha del territorio colombiano:

Tabla 17. Seguimiento Indicador Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 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				

Fuente: Dirección de Gestión de la Información Geográfica

*Con corte a diciembre 2021

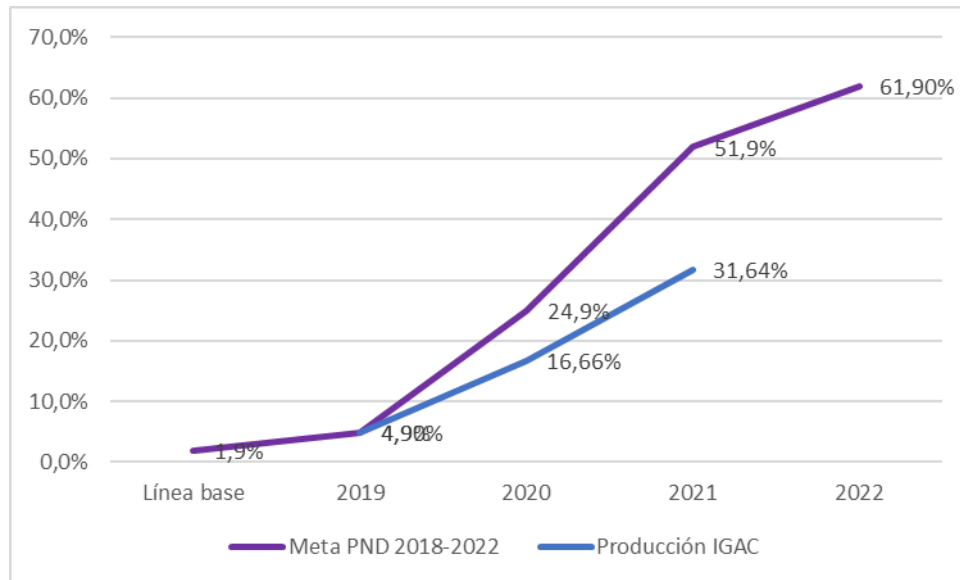
Ilustración 9. Porcentaje del área geográfica con cartografía básica a las escalas y con la temporalidad adecuadas



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Fuente: Dirección de Gestión de la Información Geográfica



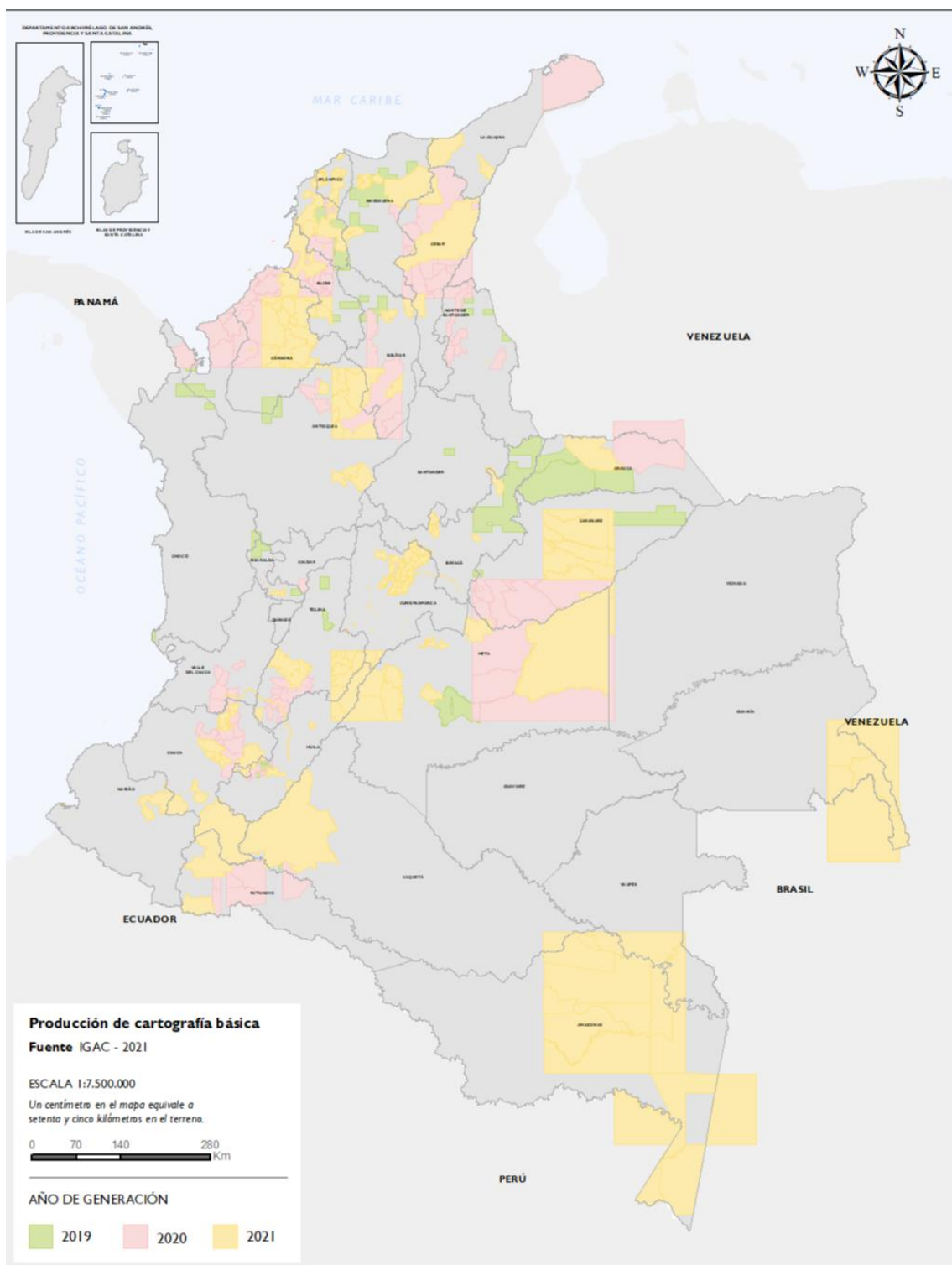
El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Ilustración 10. Cubrimiento de área con cartografía básica a las escalas y con la temporalidad adecuadas 2019 al 2021



Fuente: Dirección de Gestión de la Información Geográfica



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



• PORCENTAJE DEL ÁREA GEOGRÁFICA CON 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. De igual forma, es fundamental en la definición, materialización y representación cartográfica de los límites de entidades territoriales, en atención a la demanda de los territorios en sus diferentes niveles (municipal, departamental y nacional).

Es así como, a diciembre de 2021 la Dirección de Gestión de la Información Geográfica, a través de la Subdirección de Geografía, ha avanzado en la meta en un 64,25%, logrando a la fecha un cubrimiento de 73.305.836,39 ha del territorio del país con caracterizaciones territoriales:

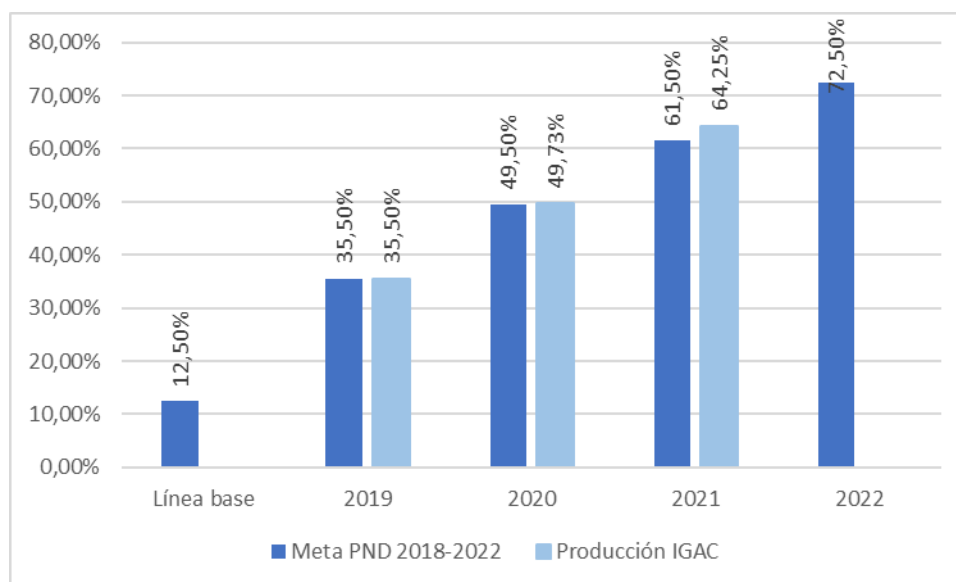
Tabla 18. Seguimiento Indicador Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022

AÑO	META		EJECUTADO		ACUMULADO	
	%	Area (ha)	%	Area (ha)	%	Area (ha)
Línea 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%	56.477.818,65	14,23%	16.231.703	49,73%	56.735.997,19
2021	61,50%	70.169.411,05	14,52%	16.569.839,2*	64,25%	73.305.836,39*
2022	72,50%	82.720.037,42				

Fuente: Dirección de Gestión de la Información Geográfica

*Con corte a 31 de diciembre 2021

Ilustración 11. Porcentaje del área geográfica con caracterización geográfica



Fuente: Dirección de Gestión de la Información Geográfica



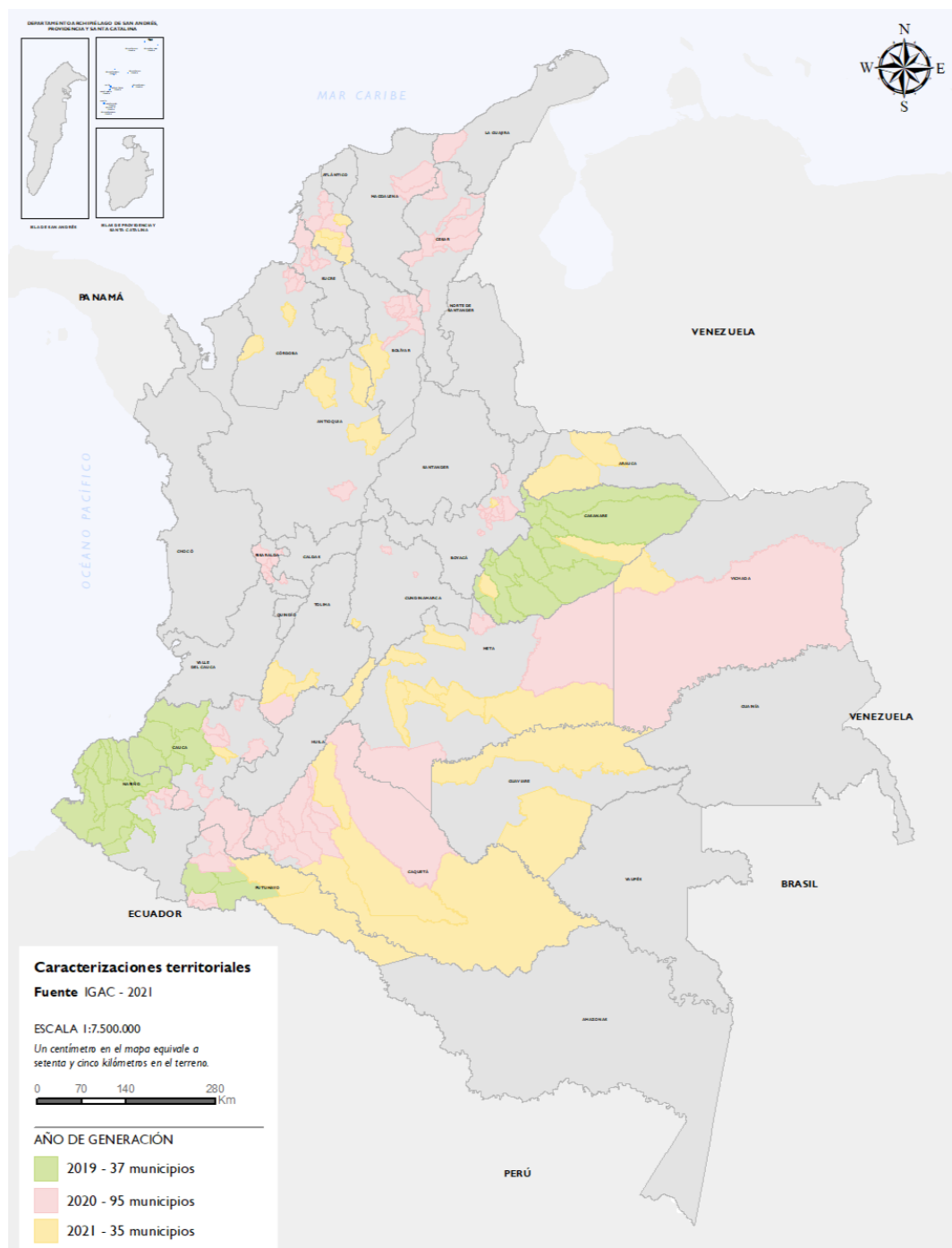
El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Ilustración 12. Cubrimiento de área con caracterizaciones territoriales 2019



Fuente: Dirección de Gestión de la Información Geográfica



PROYECTO DE INVERSIÓN: LEVANTAMIENTO, GENERACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA RED GEODÉSICA Y LA CARTOGRAFÍA BÁSICA A NIVEL NACIONAL.

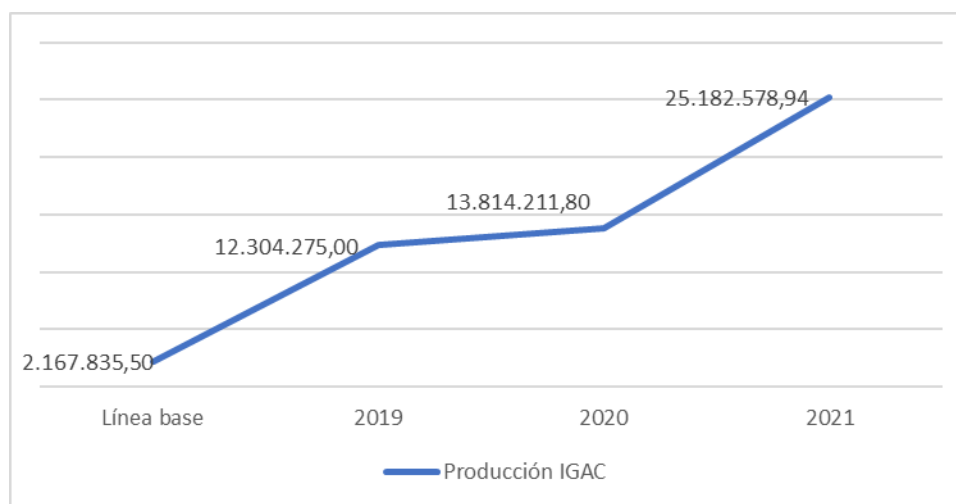
El IGAC como máxima autoridad del país en temas técnicos relacionados con geodesia, cartografía básica, geografía, ordenamiento territorial, límites de entidades territoriales y nombres geográficos, ejerce a través de la Subdirección Cartográfica y Geodésica las funciones de dirigir y realizar la producción, actualización, custodia, preservación y documentación estandarizada de la cartografía básica oficial digital del país a diferentes escalas, fortalecer y mantener de la red geodésica nacional, y facilitar el acceso a los datos cartográficos y geodésicos para satisfacer las necesidades de los usuarios internos y externos. A través del proyecto “*Levantamiento, generación y actualización de la red geodésica y la cartografía básica a nivel Nacional*” se alcanzaron los siguientes logros:

- **SERVICIO DE INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA ACTUALIZADA**

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 geográfica insumo para el desarrollo de diferentes proyectos y fines, en el 2021, el IGAC logró una producción de 25.182.578,94 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 cubiertos de manera total o parcial, dependiendo de los insumos disponibles.

Ilustración 13. Producción de cartografía básica y gestión de insumos



Fuente: IGAC. Subdirección Cartográfica y Geodésica. Con corte 31 de diciembre de 2021.

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 220,27% 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.

Así mismo, en el marco del Programa Multinacional de Intercambio de Datos (TREx), con respecto al territorio nacional, en 2021 se actualizaron 4.586.807,74 ha adicionales a la cifra



El futuro
es de todos

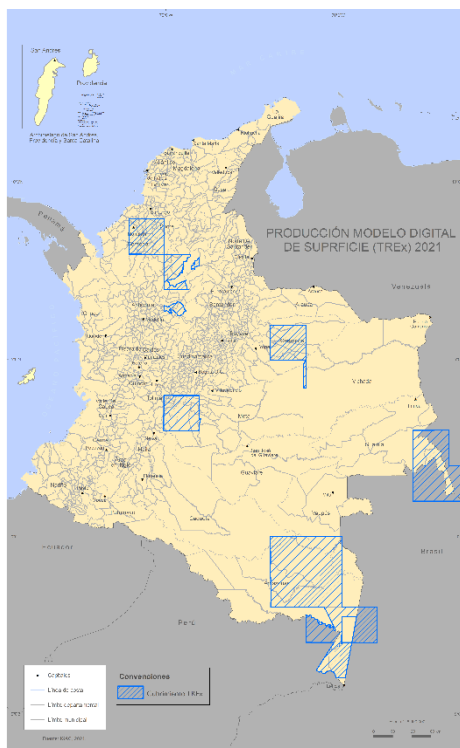
Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



alcanzada en el año 2020. Actualmente, el país cuenta con un cubrimiento de 33.983.154,56 ha con modelos digitales de elevación generados desde el 2017, lo que permite identificar con mayor precisión las áreas posibles de ser impactadas por inundaciones o desastres naturales y de esta manera tener una mejor apreciación sobre el comportamiento de la tierra. Adicionalmente, el área de las zonas fronterizas sobre las cuales también se generaron Modelos Digitales de Superficie alcanzó un cubrimiento de 30.912.739,03 ha.

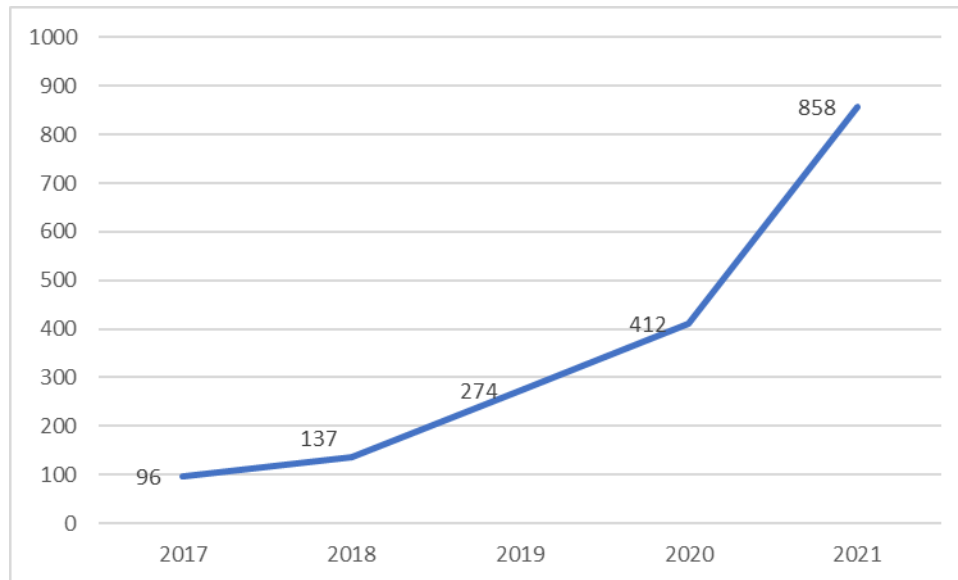
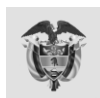
Ilustración 14. Producción Modelo Digital de Superficie (TREx) 2021



Fuente. IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica

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 la captura y procesamiento de 858 puntos de control (703 para producción cartográfica y 155 para verificación de productos), correspondiente a un aumento en el rendimiento de 108,25% con respecto al año inmediatamente anterior.

Ilustración 15. Número de puntos de control terrestre para la producción y/o validación cartográfica

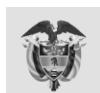


Fuente: IGAC. Subdirección Cartográfica y Geodésica. Con corte 31 de diciembre de 2021.

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. 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.

En 2021 se logró la adquisición de 5.198.500,55 ha de imágenes satelitales de muy alta resolución de 174 municipios del país.



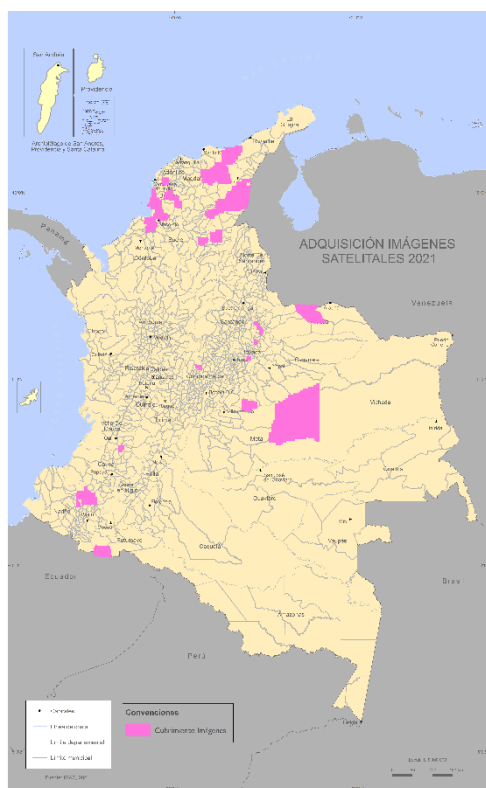
El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Ilustración 16. Adquisición imágenes satelitales 2021



Fuente. IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica

Por otro lado, durante el 2021, con la aeronave no tripulada RPAS (dron) se obtuvo un área de 89.006,37 ha de aerofotografías de cabeceras municipales, centros poblados y áreas rurales de 60 municipios del país, correspondientes a los departamentos de Amazonas, Bolívar, Boyacá, Casanare, Cauca, Córdoba, Cundinamarca, Huila, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Tolima y Vichada.

Ilustración 17. Cobertura aeronave no tripulada RPAS 2021 (dron) aerofotografías



Fuente. IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica

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, buscando simplificar y agilizar los procesos de estructuración y formación. En este sentido, durante 2021 se gestionaron 1.727.279,94 ha de imágenes satelitales y fotografías aéreas, principalmente con la Fuerza Aérea Colombia, Policía Nacional, Ejército y Parques Nacionales 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/>.



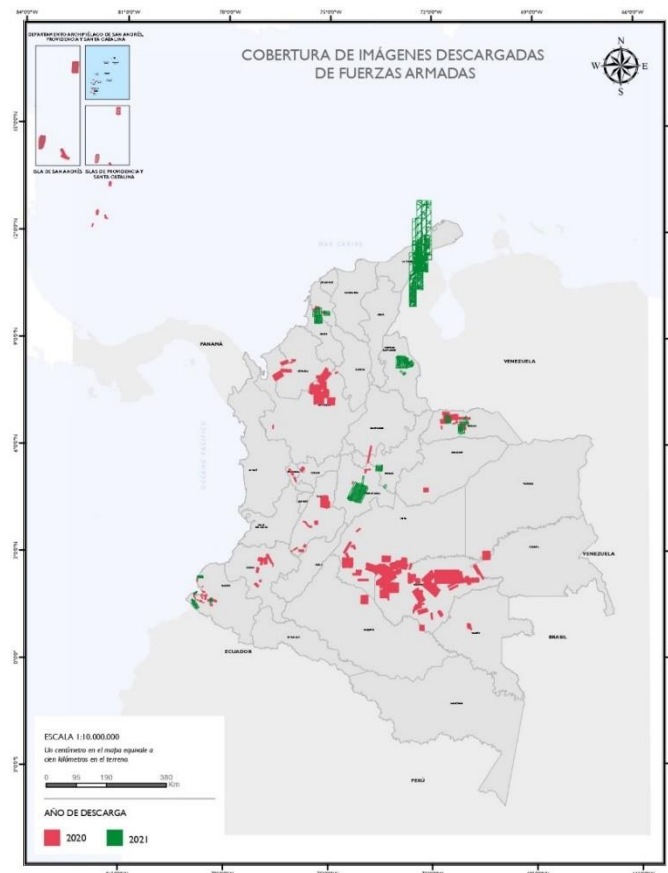
El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Ilustración 18. Gestión imágenes satelitales 2020-2021



Fuente. IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica

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, las 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.

Los lineamientos de esta resolución 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”*.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



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”*¹. 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, durante 2021 se realizó la validación y oficialización de productos cartográficos de 366.371,74 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 Risaralda, La Guajira, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Valle del Cauca y Tolima, generada por empresas privadas, gestores catastrales y entidades públicas.

Ilustración 19. Validación de productos generados por terceros 2020-2021



Fuente. IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Por otro lado, en el marco del mejoramiento de los procesos concernientes a la validación de productos cartográficos, durante el año 2021, se desarrollaron e implementaron diferentes herramientas y métodos estadísticos que permitieron reducir en casi un 50% los tiempos y mantener altos niveles de confianza en los resultados de la validación de los ortoimágenes, modelos digitales de terreno y de las bases de datos vectoriales.

Así mismo, se logró la revisión y ajuste del procedimiento y los instructivos de validación de los tres productos finales de la cartografía básica. Se replanteó la metodología de marcos de control, la cual consiste básicamente en la aprobación de un producto basado en una muestra estadística que permite reducir considerablemente el tiempo de evaluación, para tal fin se realiza una prueba de hipótesis adecuada que permite decidir la no conformidad de un producto con un alto nivel de confianza, para que de esta se ajusten de manera más adecuada a la producción cartográfica de gran escala, considerando las diferencias de áreas y complejidad de los terrenos propios de la topografía colombiana.

Adicionalmente, se desarrolló un aplicativo web que, combinado con las herramientas de validación generan automáticamente los reportes de calidad.

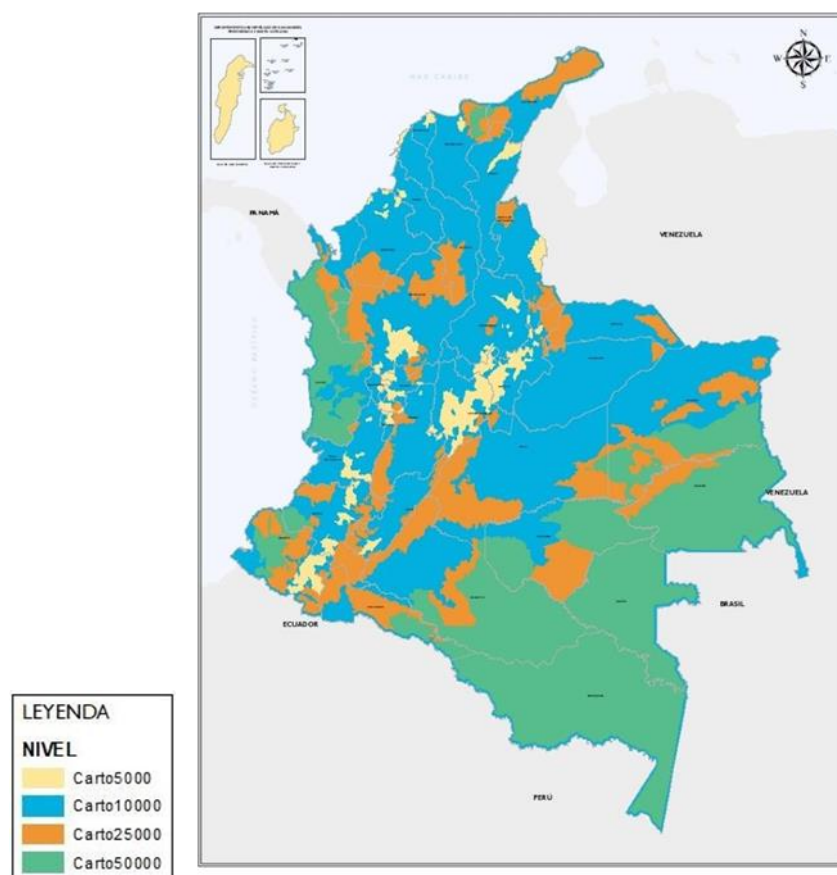
Cabe mencionar, que los algoritmos y mejoras están siendo implementadas actualmente por el IGAC en los procesos de validación.

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, al 2021, 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. De esta manera, dadas las dinámicas en la priorización de municipios, fue necesario realizar actualizaciones constantes a lo inicialmente planteado, tanto en términos territoriales como en escalas y niveles de detalle de la cartografía vectorial del país.

Ilustración 20. Zonificación Plan Nacional de Cartografía



Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de Información Geográfica. 2021.

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, tanto de áreas urbanas y rurales, con fines de planificación y administración del territorio, formación o actualización catastral, estratificación socioeconómica, ordenamiento territorial y ambiental, entre otros aspectos de importancia para la gestión eficiente de los territorios.

Así mismo, incluyó la densificación de la red geodésica como componente fundamental para la generación de la cartografía básica y se incorporaron mayores detalles sobre el proceso validación y oficialización de los productos cartográficos y geodésicos, así como sus respectivos valores de referencia basados en los diferentes estudios de mercado.

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 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.

PRINCIPALES LOGROS DE LA GESTIÓN CARTOGRÁFICA 2021

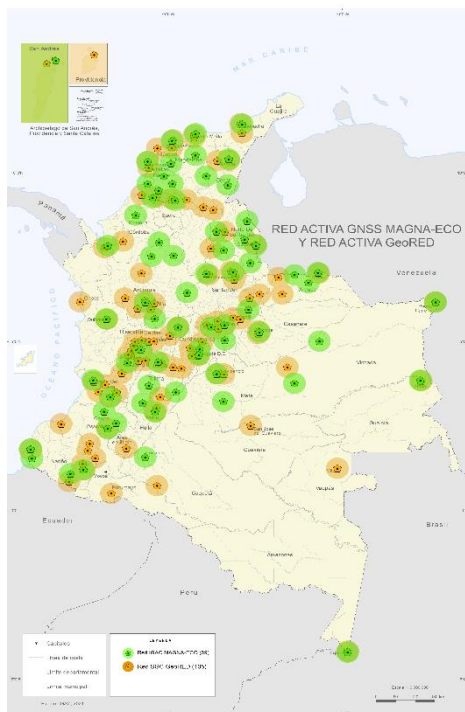
- Se logró la expedición de:
Resolución 1421 de 2021 *“Por la cual se establecen las condiciones de validación técnica y oficialización de productos cartográficos básicos y se dictan otras disposiciones”*.
Resolución 370 de 2021 *“Por medio de la cual se establece el sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia”*.
- Se publicó para comentarios el proyecto de Resolución *“Por la cual se adopta el Plan Nacional de Cartografía Básica de Colombia”*, con la cual se deroga la Resolución IGAC 1550 de 2017.
- Se logró junto con el DNP publicar el Proyecto Tipo “Producción de Cartografía Básica Oficial”, con el cual los municipios podrán contratar la producción y/o actualización de la cartografía básica oficial (<https://bit.ly/3ieQhV1>).
- Se logró el Acuerdo Marco de Precios para la adquisición de imágenes por plataformas satelitales.
- Se logró el desarrollo e implementación de herramientas y métodos estadísticos para reducir los tiempos y mantener altos niveles de confianza en los resultados de la validación de los productos de cartografía básica, logrando un 218,77% de efectividad en el proceso.
- Se logró la producción de 25.182.578,94 ha en 2021 del país con ortoimágenes, modelos digitales y/o base de datos vectoriales, a partir de la generación cartográfica por parte del IGAC, la validación y oficialización de cartografía producida por terceros.
- Se logró aumentar la producción de la cartografía básica urbana y rural en un 218,92% en 2021 con relación a 2020.
- Se logró la captura y procesamiento de 858 puntos con coordenadas de precisión para la generación y validación de cartografía, logrando aumentar en más del 108,25% en 2021 con relación a 2020.
- Se logró la gestión, captura y/o adquisición de 7.014.786,86 ha de imágenes y fotografías aéreas de alta resolución, con nuestros sensores y con terceros.
- Se logró la generación de los modelos digitales de superficie para un área de 33.983.154,56 ha en el marco del Programa Multinacional de Intercambio de Datos (TREx), logrando cubrir en 29,78% del territorio colombiano.

• SERVICIOS DE INFORMACIÓN GEODÉSICA ACTUALIZADA

DENSIFICACIÓN DEL MARCO DE REFERENCIA TERRESTRE

En el marco del Convenio Específico No. 2 suscrito en el año 2020, entre el IGAC y el Servicio Geológico Colombiano, con el objetivo de fortalecer la gestión de datos e información geodésica del país, se logró la integración tecnológica de 105 estaciones administradas por el Servicio Geológico Colombiano a la Red Geodésica Nacional, facilitando el acceso a los datos geodésicos, a través de la plataforma Colombia en Mapas (Ver <https://bit.ly/3BYomA9>)

Ilustración 21. Integración de estaciones IGAC-SGC



Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica. 2021

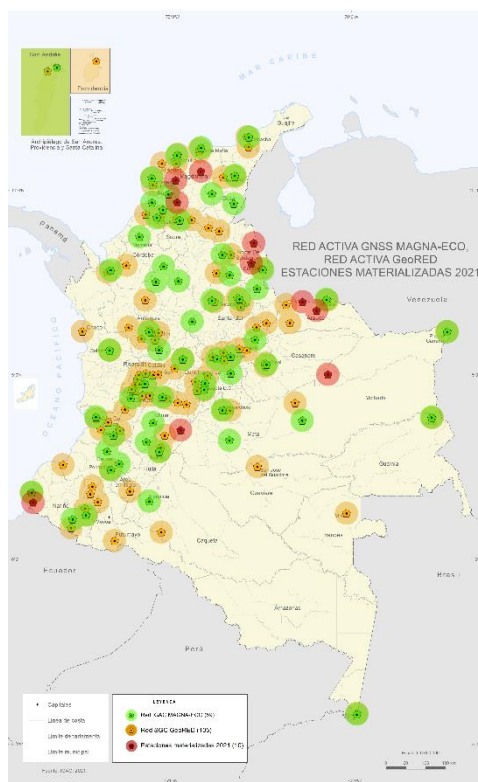
Adicionalmente, durante el 2021 se realizó la exploración, materialización y puesta en operación de 10 estaciones, logrando proveer cobertura de red geodésica a 100 municipios. Estas estaciones se encuentran ubicadas en los siguientes municipios:

Tabla 19. Ubicación de las estaciones geodésicas materializadas durante 2021

Municipio (Departamento)	Número de estaciones materializadas
Santa Rosalía (Vichada)	1
Arauquita (Arauca)	2
Suan (Atlántico)	1
Aracataca (Magdalena)	1
Sardinata (Norte de Santander)	1
Tibú (Norte De Santander)	1
Colombia (Huila)	1
Tumaco (Nariño)	1
Zambrano (Bolívar)	1
TOTAL	10

Fuente: IGAC. Subdirección Cartográfica y Geodésica. 2021

Ilustración 22. Estaciones geodésicas materializadas durante 2021



Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de Información Geográfica. 2021.

Adicionalmente, se logró la exploración de siete (7) sitios en los municipios de Trinidad (Casanare), Mesetas (Meta), San Luis de Cubarral (Meta), Garzón (Huila), Cumaribo (Vichada), La Primavera (Vichada) y Santa Rosa del Sur (Bolívar).



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Ilustración 23. Sitios explorados durante 2021



Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de Información Geográfica. 2021.

Cabe mencionar que, en el 2021 se consiguió adquirir y disponer la primera estación geodésica con comunicación satelital, garantizando con ello acceso permanente a los datos geodésicos en sitios del país en donde el internet es deficiente.

Asimismo, en el marco del contrato No. 24695 de 2021 suscrito con el Banco Mundial, se llevaron a cabo gestiones para la materialización de 13 sitios adicionales de estaciones geodésicas en los municipios de: Norosí (Bolívar), Pinillos (Bolívar), Topaipí (Cundinamarca), Cumbitara (Nariño), Magüi (Nariño), Puerto Guzmán (Putumayo), Colon (Putumayo), Orito (Putumayo), Agustín Codazzi (César), Curumaní (César), Patía (Cauca), Argelia (Cauca), Santa Rosa (Cauca), logrando la exploración de los mismos. Es así como se planea realizar la materialización de las estaciones en el primer bimestre del 2022.

Ilustración 24. Estaciones a materializar en el marco del contrato 24695 de 2021



Fuente: IGAC. Subdirección Cartográfica y Geodésica. 2021

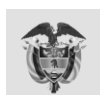
De acuerdo con lo anterior, Colombia hoy cuenta con una red geodésica integrada y densificada con 174 estaciones de operación continua, que proveen un cubrimiento mayor al 75% de 512 municipios del país.

Así mismo, se llevó a cabo en el 2021 el mantenimiento de treinta y cuatro (34) estaciones de operación continua de manera presencial y el mantenimiento correctivo remoto a sesenta y cuatro (64) estaciones. Relacionado con lo anterior, se ha logrado disponer más de 17.160 archivos RINEX a partir del 2020 a la fecha.

Adicionalmente, y como complemento a la densificación de la red geodésica, durante el 2021 se materializaron 35 vértices geodésicos en 15 municipios del país.

Tabla 20. Vértices geodésicos densificados 2021

Municipio (Departamento)	Número de estaciones materializadas
Cabuyaro (Meta)	2
Arauquita (Arauca)	10
Covarachía (Boyacá)	2
Tópaga (Boyacá)	2
Gámez (Boyacá)	2
Topaipí (Cundinamarca)	2
Popayán (Cauca)	2
Uramita (La Guajira)	1
El banco (Magdalena)	2
San Estanislao (Bolívar)	2
Toluviejo (Sucre)	2
El Doncello (Caquetá)	1
El Paujil (Caquetá)	1



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI

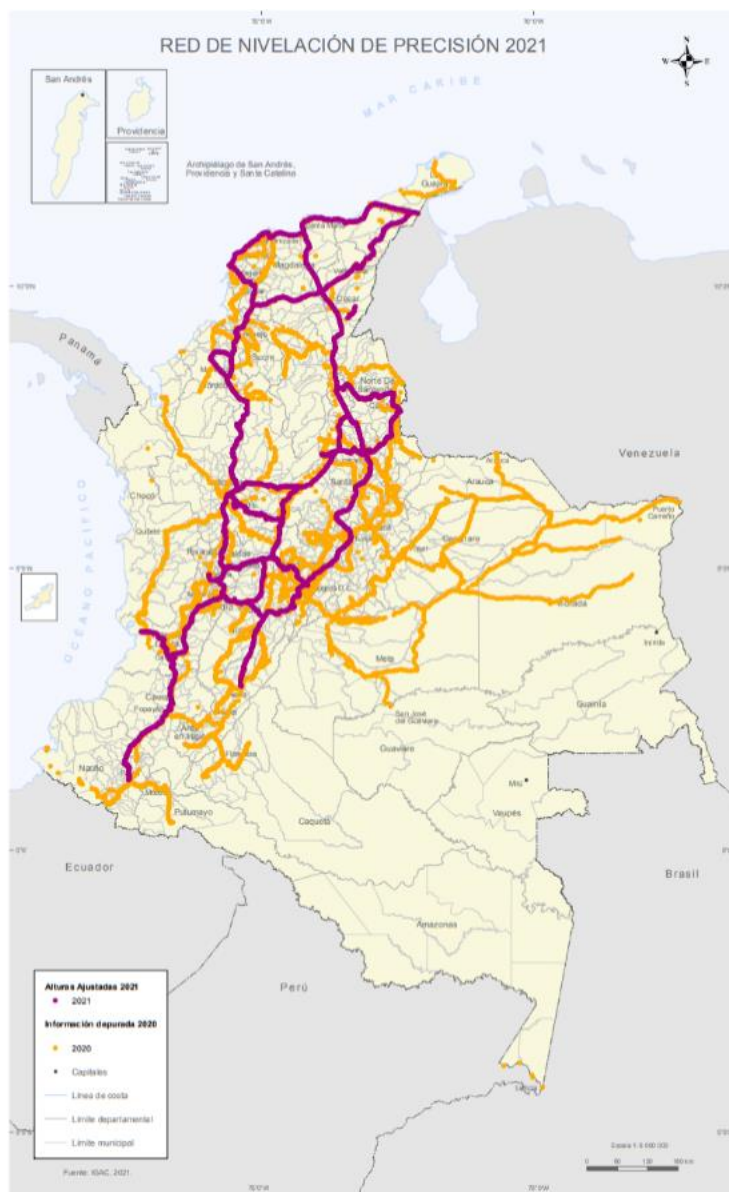


Florencia (Cauca)	2
Sucre (Cauca)	2
TOTAL	35

Fuente: IGAC. Subdirección Cartográfica y Geodésica. 2021

De acuerdo con lo anterior, se han consolidado 8.817 vértices geodésicos con coordenadas en el origen nacional distribuidos por todo el territorio nacional, actualizando y disponiendo las descripciones de los mismos. Además, se ha estructurado y calculado la información de 25.249 vértices de nivelación geodésica medidos en campo generando así alturas en metros sobre el nivel medio del mar (ver www.colombiainmapa.gov.co en Red de Control vertical de precisión).

Ilustración 25. Red de Control Vertical de precisión -CeM



Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Paralelamente, como parte de la estrategia para el fortalecimiento de la infraestructura geodésica, se realizó la identificación de entidades que tienen estaciones materializadas en el país, con el fin de integrar estaciones (activas y pasivas) de otras instituciones públicas y privadas a la Red Geodésica Nacional. En el marco de esto, se ha realizado la gestión para la integración de estaciones GNSS-CORS de operación continua a la Red Geodésica Nacional con la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y Empresas Municipales de Cali (EMCALI), Alcaldía de Cali, Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá-EAAB, y con las empresas Galileo y Celsia Empresa de energía.

Por otro lado, es preciso mencionar que, durante el 2021, se han registrado e integrado 10 de las nuevas estaciones a la Red SIRGAS de operación continua. Asimismo, se han procesado y publicado los datos de las estaciones activas del centro IGA del Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas (SIRGAS) durante 52 semanas.

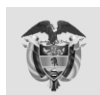
DENSIFICACIÓN DEL MARCO DE REFERENCIA GEOMAGNÉTICO

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 2021, además de lograr 770 mediciones absolutas capturadas a través del Observatorio de Fúquene, 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. Estos datos se encuentran dispuestos a través del tablero <https://tableros.igac.gov.co/datosgeomagneticos/>.

Por otro lado, con el objetivo de establecer las condiciones necesarias para incorporar a Colombia dentro de la red global digital y satelital de observatorios geomagnéticos, conocida como INTERMAGNET, y de esta forma, contribuir al conocimiento del campo magnético terrestre en el territorio nacional y en el mundo, durante la vigencia 2020, se elaboró la propuesta de modernización del Observatorio Geomagnético de Fúquene, la cual fue socializada en el segundo trimestre de 2021.

Adicionalmente, 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 fortalecimiento y modernización del observatorio geomagnético (uso y equipos).



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



DENSIFICACIÓN DEL MARCO DE REFERENCIA GRAVIMÉTRICO

El IGAC, tiene como objetivo proporcionar un punto de partida de alta calidad que satisfaga los niveles de los puntos de gravedad de precisión y desempeño exigidos por los usuarios, además, de estar a cargo de Administrar el Sistema Nacional de Referencia Gravimétrico, así como desarrollar los planes y proyectos para la producción, actualización, mantenimiento y difusión de los datos gravimétricos.

En este contexto, 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 163 estaciones en el trayecto Bogotá - Maicao y Yamural. Asimismo, se han procesado y calculado 177 (14 estaciones en 2020 y 163 estaciones en 2021) vértices de primer orden de la Red Gravimétrica Nacional seleccionados en el territorio colombiano, dispuestos y publicados en la plataforma Colombia en Mapas.

Ilustración 26.. Estaciones de primer orden de la Red Gravimétrica Nacional



Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica

Regulación en materia geodésica

Durante la presente vigencia, se publicaron las siguientes resoluciones, las cuales brindan los lineamientos en materia geodésica:

- Resolución No. 370 del 16 de junio de 2021 *“Por medio de la cual se establece el sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia.”*, derogando la Resolución 399 de 2011.



- Resolución No. 1468 del 29 de septiembre 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.*”, derogando la Resolución 1562 de 2018.

PRINCIPALES LOGROS EN LA GESTIÓN GEODÉSICA 2021

- Se logró en conjunto con el Servicio Geológico Colombiano la materialización de 10 nuevas estaciones CORS como parte de la Red Geodésica Nacional y se continúa con la exploración de sitios adicionales para la densificación de la red en 2022.
- Se logró la integración tecnológica de 105 estaciones del Servicio Geológico Colombiano, facilitando el acceso por un único canal y consolidando la Red Geodésica Nacional como única en el país.
- Se logró el mantenimiento de 34 estaciones disponiendo 17.160 ARCHIVOS RINEX
- Se logró la suscripción del contrato 24695 de 2021, mediante el cual se busca el establecimiento y puesta en operación de 13 nuevas estaciones geodésica y el diseño e implementación del centro de control de la Red Geodésica. Al finalizar la vigencia, se exploraron los 13 sitios, se finalizó el diseño del centro de control de la red geodésica, y se iniciaron las pruebas de integración y comunicación de algunas estaciones.
- Se logró la materialización de 35 vértices geodésicos densificando la red geodésica pasiva, en 15 municipios.
- Se logró la publicación de 25.249 alturas niveladas de precisión del territorio nacional y se continúa con la nivelación de diferentes sectores del país.
- Se logró procesar y calcular 177 (14 estaciones en 2020 y 163 estaciones en 2021) vértices de primer orden de la Red Gravimétrica Nacional
- Se logró el procesamiento y disposición de datos de las estaciones activas del centro IGA del Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas (SIRGAS) durante los dos últimos años.
- Se logró el registro e integración a la Red SIRGAS de operación continua, de 10 nuevas estaciones.
- Se logró la expedición de la Resolución No. 1468 del 29 de septiembre 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.*”, derogando la Resolución 1562 de 2018.

SERVICIOS DE INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA, GEOGRÁFICA Y GEODÉSICA

Con la finalidad de mejorar la disposición de la información geográfica, cartográfica y geodésica para asegurar su descubrimiento, acceso y uso, a continuación, se describen los logros adelantados durante la vigencia 2021:

- De acuerdo con lo dispuesto en la Resolución IGAC 370 de 2021, se logró la disposición de la distribución y nomenclatura de las hojas cartográficas, para las escalas desde 1:500 a 1:500.000, ofreciendo un servicio para consulta y descarga de grillas (<https://origen.igac.gov.co/hojascartograficas.html>).
- Se lanzó oficialmente la plataforma “Colombia en Mapas” (CeM) una herramienta en constante evolución que fue construida para integrar y disponer la información geográfica producida por el IGAC y por todas las entidades nacionales, regionales y locales que



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



generan datos del territorio, con el fin de promover la toma de decisiones efectivas del gobierno, las industrias y el ciudadano (<https://www.colombiaenmapas.gov.co/>).

Ilustración 27. Colombia en Mapas



Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica

Desde su lanzamiento, realizado en febrero de 2021, se han desarrollado y dispuesto cuatro (4) nuevas funcionalidades: Consulta de coordenadas, Consulta catastral, Consulta uso del suelo y Búsqueda por hojas cartográficas. Así mismo, Colombia en Mapas ha logrado más de 333.044 visitas, en donde se observa una alta demanda sobre la información catastral, cartográfica, y de entidades territoriales.

- Se elaboró una nueva versión del mapa 3D de Colombia, dentro del cual se incluyen los parques nacionales naturales y las áreas de territorios colectivos del país, y generamos tres (3) mapas base con cartografía oficial.
- Adicionalmente, se configuraron y dispusieron dos aplicaciones temáticas: Conociendo la ciudad de Popayán a través del IGAC (<https://arcg.is/1iz9GW0>) y Límites Departamentales de Colombia (<https://arcg.is/1ujr0S>).
- Se organizaron, catalogaron y dispusieron más de 40.063.320,66 ha de productos cartográficos de años anteriores en la plataforma Colombia en Mapas.

PROYECTO DE INVERSIÓN: GENERACIÓN DE ESTUDIOS GEOGRÁFICOS E INVESTIGACIONES PARA LA CARACTERIZACIÓN, ANÁLISIS Y DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL TERRITORIO NACIONAL

Documentos de caracterización territorial y demás estudios geográficos



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



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.

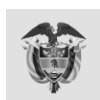
Durante el 2021 se continuó con la realización de la caracterización con fines de catastro multipropósito de 39 municipios, a partir de la gestión, análisis, procesamiento y consolidación de información relacionada con contexto geográfico, planes de ordenamiento territorial (vigencia, clasificación y 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, durante el 2021 se logró un cubrimiento de 16.569.839,2 ha del territorio del país con caracterizaciones territoriales (Ver <https://bit.ly/3H8zOwL>).

Ilustración 28. Cobertura de caracterizaciones territoriales 2020-2021



Fuente. IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica

Por otro lado, 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.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Ilustración 29. Atlas General 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 y teniendo 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, asistencia técnica a los entes territoriales y participación en las Comisiones de ordenamiento Territorial de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 1454 de 2011.

En cuanto a lineamientos técnicos durante el año 2021, se realizó propuesta de resolución *"Por medio de la cual se establecen las especificaciones técnicas mínimas para la generación de cartografía temática oficial de los instrumentos de ordenamiento territorial"*, la cual actualmente se encuentra en etapa de consulta pública.

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 e implementando como casos piloto los municipios de Valencia Córdoba y Villavicencio en el departamento del Meta y la identificación de Derechos, Restricciones y Responsabilidades.

Por su lado, en articulación con el proyecto de caracterizaciones territoriales y ante la importancia que revierte la información producto de los análisis de POT para los diferentes usuarios, se han consolidado y publicado en Colombia en Mapas treinta (30) servicios:

Tabla 21. Servicios publicados en Colombia en Mapas

SERVICIOS DE DATOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	
1. Vigencia y tipo de plan de ordenamiento territorial (POT) por municipio	16. Estado de Regiones de gestión y planeación municipal.
2. Subregiones funcionales de Colombia	17. Unidades de Intervención de Caracterización Territorial
3. Clasificación del suelo según POT	18. Reserva Forestal Ley 2da
4. Clasificación del suelo Valencia Córdoba	19. Zonificación Ambiental PDET Julio 2020
5. Suelos de protección Valencia Córdoba	20. Municipios PDET
6. Zonificación de usos urbanos Valencia Córdoba	21. POMCAS octubre 2021 escala 1:25.000
7. Zonificación de usos rurales Valencia Córdoba	22. ZOMAC
8. Clasificación del suelo Villavicencio Meta	23. Humedad Relativa
9. Zonificación de usos urbanos Villavicencio Meta	24. Categoría Municipal (Según Ley 617 de 2000)
10. Zonificación de usos rurales Villavicencio Meta	25. Categoría Departamental (Según Ley 617 de 2000)
11. Zonificación de usos rurales según POT	26. Zonificación Hidrográfica 2013
12. Zonificación de usos urbanos según POT	27. Desempeño fiscal por departamento
13. Estado de los planes de ordenamiento departamentales – POD	28. Cuencas Sedimentarias
14. Estado de las Regiones Administrativas de Planeación - RAP a nivel nacional.	29. Coeficiente Theil
15. Estado de esquemas asociativos municipales.	30. Disparidades

Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Como segundo 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 tiene como ejes centrales la formulación de la Política General de ordenamiento territorial – PGOT y la creación y diseño del Observatorio de ordenamiento territorial.

En materia del Observatorio de Ordenamiento Territorial - 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.

En línea con lo anterior, y teniendo en cuenta el artículo 37 de la Ley 2079 de 2021 y como complemento a la labor iniciada en el año 2019 y 2020, durante la vigencia 2021, se logró la consolidación de documentos de planes de ordenamiento territorial de 1050 entidades territoriales, incluyendo territorios sin definición oficial y se ha estructurado una base de datos con los registros de cada uno de los documentos y cartografía que componen dichos instrumentos, parametrizando y depurando la información para que pueda ser publicada.

Asimismo, en el 2021 se llevó a cabo la alianza estratégica con la Gobernación de Antioquia y la Corporación Autónoma regional de Antioquia – Corantioquia, que permita mejorar y optimizar la gestión de información de 80 municipios del departamento de Antioquia, a través de eventos de capacitación y fortalecimiento institucional de las secretarías de planeación municipales.

Adicionalmente, se realizó el diseño y desarrollo de la versión 1.0 de Colombia OT, dispuesta en la URL: www.colombiaot.gov.co, la cual es una plataforma que busca mejorar tres aspectos fundamentales del proceso de construcción y disposición de instrumentos de ordenamiento territorial: 1) El proceso de carga de información OT del país 2) La experiencia de navegación y consulta de los datos disponibles y 3) La claridad y experiencia de usuario de los municipios con las herramientas dispuestas para desarrollar sus POT.

Ilustración 30. Plataforma Colombia OT



Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Colombia OT es el punto de partida, consulta y llegada de quienes necesitan los instrumentos que orientan el desarrollo, la transformación, la ocupación y vocación, del espacio en donde habitamos. Esta plataforma es el punto de encuentro para empoderar y alinear a los entes territoriales en su tarea político-administrativa de gestionar la planeación física y afianzar la identidad dentro de sus límites competentes. Sólo de esta forma logramos una construcción colectiva de país.

En su primera versión, contempla dos funcionalidades:

1. Un docuvisor en donde los usuarios pueden buscar, explorar y descargar toda la entrega documental y cartográfica que realizan los municipios del país en el proceso de elaboración de sus POT. Los ciudadanos pueden navegar esta información – abierta y disponible para todos – a través de filtros temáticos, etapas del POT, y criterios de búsqueda más detallados que se habilitan a medida que la búsqueda avanza. Nuestra visión es que la cartografía de los POT no se limite a una capa de datos, si no, una experiencia geográfica potenciada por Colombia en Mapas.
2. La Ruta del POT es una guía para tomar la dirección adecuada en el proceso de elaboración de un Plan de Ordenamiento Territorial. Este es espacio para que los municipios reciban un apoyo procedimental en los procesos de revisión, ajuste o elaboración de su POT. La Ruta es el resultado de un proceso minucioso que busca dar respuestas a los municipios sobre los posibles obstáculos y dificultades que se encontrarán en el proceso. Siendo así, esta ruta es una forma escalable de dar la información y el acompañamiento necesario – en el momento oportuno – para que los municipios puedan sortear los retos que se presentan en las diferentes etapas del POT. La Ruta contiene, descripciones, definiciones, recursos y ayudas sobre los procesos técnicos y administrativos que debe hacer una administración municipal en el marco del ordenamiento territorial. También incluye los servicios que ofrece la Federación Colombiana de Municipios para contribuir en los procesos de revisión y ajuste.

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, 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.

Por otro lado, si bien en los últimos años las acciones se han orientado a la consolidación e incorporación de nombres geográficos en la base oficial, se ha hecho evidente la necesidad de ir trascendiendo progresivamente de una visión cuantitativa de recopilación de nombres geográficos, a una política basada en la interoperabilidad, la disposición y el uso de la información. Por tal motivo, se ha venido trabajando en la definición, integración y estructuración de componentes tecnológicos y organizacionales que permitan tener una única base y poblarla conforme a los principios de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales, permitiendo además su mantenimiento continuo con la colaboración de actores públicos, privados y ciudadanos.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



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.

Ilustración 31. Plataforma Diccionario Geográfico



Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica

Esta nueva versión permite:

- Consulta de topónimos: Los topónimos son los nombres propios de los lugares y/o elementos geográficos usados por las personas – especialmente quienes habitan en el lugar cercano a ellas – para describir lo que está a su alrededor. Permiten identificar lugares donde estuvieron, están y planean estar. En la cartografía, los topónimos les dan identidad cultural, natural y política a las entidades geográficas naturales o artificiales que existen en el terreno. La toponimia es el estudio de los nombres geográficos. El DGC permite consultar la definición de 231.691 topónimos.
- Consulta de términos geográficos: Los términos geográficos describen e identifican la dimensión espacial, las ubicaciones geográficas, las características topográficas, los recursos naturales, entre otros. Siendo así, se podría decir que los términos geográficos nos ayudan a agrupar las entidades geográficas en categorías. El DGC permite consultar la definición de 152 términos geográficos.
- Conexión nativa con Colombia en Mapas: Cada entrada del diccionario tiene un módulo de conexión con Colombia en Mapas que permite consultar información complementaria. Nuestros usuarios pueden profundizar en su búsqueda y descubrir toda la información disponible sobre el topónimo. A medida que complementamos la información disponible en CeM la información disponible para el topónimo se fortalece. CeM es la dimensión cartográfica del topónimo. En ella se visualiza el topónimo sobre el mapa. Juega un papel



clave en la profundización del término, ubicándolo en un plano geoespacial que le permite al usuario entender el contexto y la relación del elemento con su espacio.

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 durante 2021 abrió siete (7) procesos de deslindes (6 municipales, 1 distrital), en el marco de lo establecido en la Ley 1447 de 2011, logrando finalizar tres (03) de estos.

Tabla 22. Líneas limítrofes de con procesos de deslindes abiertos 2021

		Línea limítrofe	Año de apertura	Aperturado por
6 procesos de deslindes municipales	1.	San Luis - San Francisco	2021	Alcalde San Luis
	2.	San Luis – Puerto Nare	2021	Alcalde San Luis
	3.	San Luis – Puerto Triunfo	2021	Alcalde San Luis
	4.	San Luis – San Carlos	2021	Alcalde San Luis
	5.	Campamento - Guadalupe	2021	Alcalde Campamento - Guadalupe
	6.	Santa Rosalía – La Primavera	2021	Alcalde Santa Rosalía
1 proceso de deslinde distrital	1.	Bogotá D.C. – La Calera	2021	IGAC

Fuente: IGAC. Subdirección de Geografía. 2021

Adicionalmente, como parte de la gestión realizada, se logró la finalización de seis (6) procesos de deslindes abiertos en años anteriores.

Tabla 23. Líneas limítrofes con procesos de deslindes finalizados

Procesos finalizados	Líneas Limítrofes	
6 procesos deslindes finalizados	Antioquia	1.Fredonia-Venecia
		2.El Retiro-Envigado
	Valle del Cauca	3.Vijes-Yumbo
	Barrancominas	4.Guanía-Vichada
		5.Guainía-Guaviare
	Guainía	6.Barrancominas – Inírida

Fuente: IGAC. Subdirección de Geografía. 2021



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

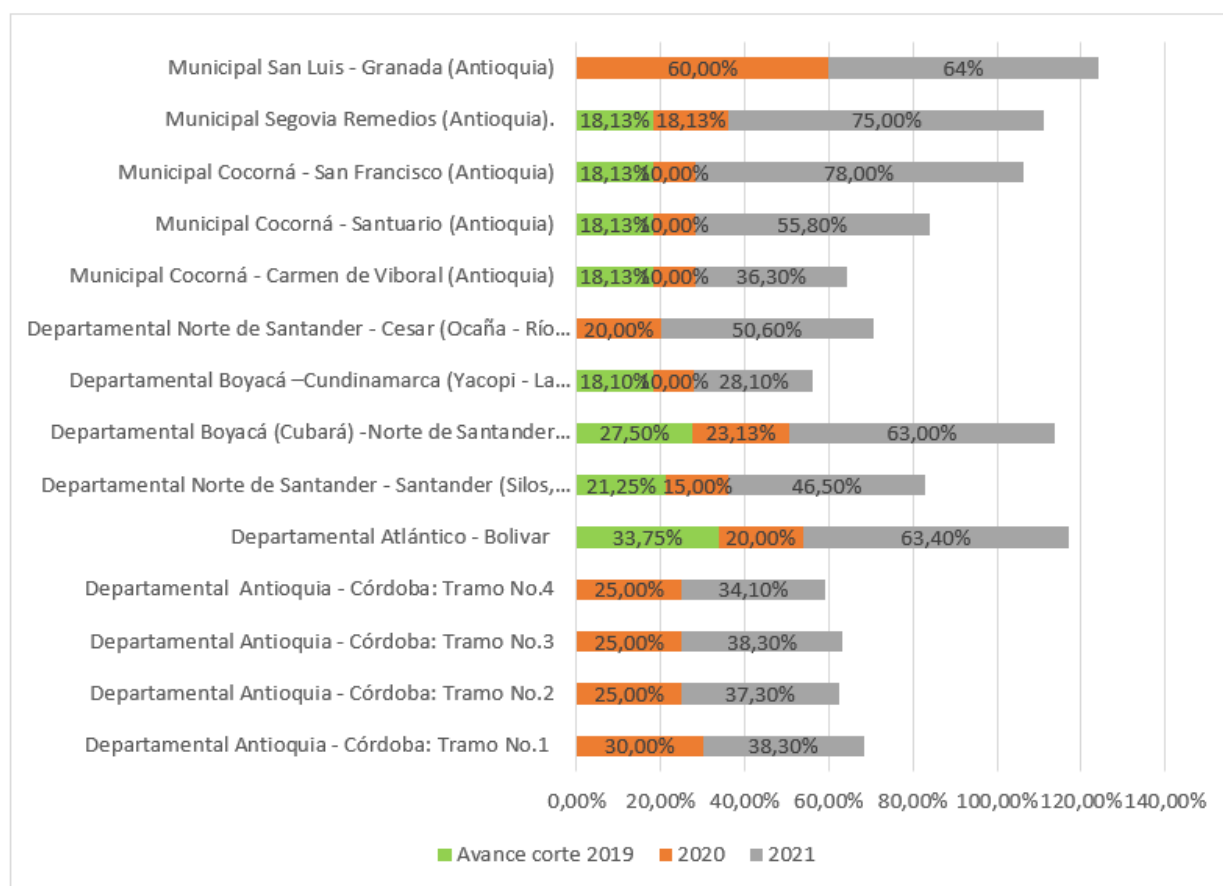
IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Cabe resaltar que, desde el año 2017, el IGAC no había conseguido finalizar en acuerdo procesos de deslindes, por lo que los logros alcanzados en estos últimos años, se atribuyen al trabajo y disposición de todas las partes (representantes legales y delegados de las entidades territoriales) para realizar las sesiones de deslinde virtuales y de campo en el menor tiempo posible.

Durante el año 2021, se avanzó en promedio en un 11,8% en los procesos de deslindes departamentales y en un 25,7% los municipales.

Ilustración 32. Avances procesos de deslindes 2020 y 2021



Fuente: IGAC. Subdirección de Geografía. 2021



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Ilustración 33. Procesos de deslindes 2019-2020 y 2021



Fuente: IGAC. Subdirección de Geografía. 2021

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



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



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 2021 se realizó el diagnóstico de 358 líneas limítrofes correspondientes 109 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.

Ilustración 34. Municipios con diagnósticos de límites de entidades territoriales 2019 a 2021



Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica



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

En cuanto al apoyo técnico en territorios colectivos, 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.

De igual forma, con el propósito de fortalecer la gestión de información cartográfica de territorios colectivos, en 2021, se atendieron requerimientos sobre información geográfica, jurídica y/o social de resguardos indígenas y límites de comunidades indígenas. Se ha participado en espacios sobre procesos de restitución de tierras en las Mesas de trabajo Interinstitucionales, procesos de legalización de tierras de Resguardos Indígenas al IGAC para evaluación.

A partir de la información cartográfica de territorios colectivos remitida por la Agencia Nacional de Tierras (ANT), el IGAC en su función de autoridad cartográfica, y en especial la Dirección de Gestión de la Información Geográfica, realiza la recepción y custodia de esta información, verificación conforme a los parámetros de calidad definidos en las especificaciones técnicas, e integración a las herramientas de difusión de información geográfica como el atlas digital Colombia en Mapas, por lo cual se construyó el documento técnico sobre la revisión e integración de la información cartográfica de territorios colectivos.

ACTUALIZACIÓN DE LAS ÁREAS OFICIALES DE LAS ENTIDADES TERRITORIALES

A partir de la revisión y propuesta para la definición de las áreas oficiales de Colombia, durante el primer semestre del 2021, y en el marco del Decreto 159 de 2002 y Decreto 1082 de 2015, se realizó mesa de socialización con el Departamento Nacional de Planeación y se hizo entrega de la nueva versión del listado de las áreas oficiales de las entidades territoriales del país para la presente vigencia.

APOYO TÉCNICO EN TEMAS FRONTERIZOS

El IGAC, a través de la Subdirección de Geografía, apoya técnicamente las solicitudes recibidas por la Cancillería en temas fronterizos (demarcación y mantenimiento de fronteras internacionales), es así como en el año 2021, se gestionaron 109 requerimientos, entre los cuales los más destacados se relacionan con:

- El estudio multitemporal del río San Miguel - Sector San Marcelino en la frontera Colombo – Ecuatoriana.
- Comisión Binacional de los trabajos topográficos y geodésicos en el sector de Sapzurro - La Miel en la frontera Colombo - Panameña (fase III).
- Entrega de información de Cartografía Binacional Colombo – Brasileira.
- Cartografía binacional.
- Demarcación y asuntos fronterizos marítimos.
- Zona de integración fronteriza terrestre.
- Cuencas hidrográficas internacionales.
- Asuntos étnicos



Adicionalmente, y como parte del proceso de actualización de la información de límites y fronteras, y teniendo en cuenta que la Cancillería de Colombia es la responsable de la aprobación de los límites fronterizos del país, se realizaron diferentes mesas técnicas con el fin de tener un nivel de información único y oficial de límites, por lo cual en la última mesa de trabajo de IGAC y la Cancillería se propuso disponer la información geográfica de límites fronterizos terrestres de Colombia con las siguientes especificaciones:

- Información geográfica de límites fronterizos integrada a la información geográfica de límites de entidades territoriales de Colombia (a la rivera colombiana).
- Realizar la entrega de la información geográfica de los ríos fronterizos (totalidad del río (cauce) en cada sector), como parte de la capa fronteriza terrestre nacional.
- Para los ríos Amazonas, Negro, Atabapo y Orinoco, entregar la información geográfica referente a las islas fluviales, debido a los instrumentos jurídicos binacionales que definen asignación de islas en estosíos.

Teniendo en cuenta esta última propuesta, se ejecutó la estructuración, actualización y disposición de las líneas limítrofes de Colombia en <https://www.colombiaenmapas.gov.co/>.

Por último, se inició el proceso de definición de la línea costera de Colombia entre el IGAC y la DIMAR, en donde el IGAC revisó y complementó la digitalización de la línea costera de Colombia a escala 1:100.000 con los insumos existentes (imágenes PlanetScope) conforme a la metodología de especialización de líneas de costa de la DIMAR. Adicionalmente, se complementaron las líneas costeras de las islas colombianas en el océano Pacífico y el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, con información provista por la DIMAR y de la Dirección de Investigación y Prospectiva (CIAF) respectivamente. Esta línea costera está dispuesta actualmente en la base de datos de límites de entidades territoriales de la Dirección de Gestión de Información Geográfica.

Actualmente, se adelanta la digitalización de la línea costera de Colombia a escala 1:25.000 o superior, la cual se encuentra en la etapa de recopilación de insumos entre las dos entidades para el inicio de la digitalización de la zona piloto entre el hito Castilletes en La Guajira hasta la ciudad de Cartagena.

REGULACIÓN EN MATERIA GEOGRÁFICA

Durante la presente vigencia, se publicaron las siguientes resoluciones, las cuales brindan los lineamientos en materia geográfica:

- Se actualizó y publicó para comentarios la propuesta de resolución *"Por medio de la cual se establecen las especificaciones técnicas mínimas para la generación de cartografía temática oficial de los instrumentos de ordenamiento territorial"*. Lo anterior, con el fin de permitir la participación ciudadana previa expedición del acto, en cumplimiento del numeral 8 del artículo 8 de la Ley 1437 de 2011.
- Se avanzó en la actualización de la Resolución 1093 de 2015, por medio de la cual se reglamenta el artículo 2.2.2.4.14 del Decreto 1170 de 2015 y se fijan los aspectos técnicos del trámite general de la diligencia de deslinde



PRINCIPALES LOGROS EN LA GESTIÓN GEOGRÁFICA 2021

- Se realizó la caracterización con fines de catastro multipropósito de 39 municipios, logrando un cubrimiento de 16.569.839,2 ha del territorio del país.
- Se lograron generar los mapas de síntesis territorial y unidades de intervención de 39 municipios.
- Se actualizó, validó y dispuso la información de ordenamiento territorial de los nodos regionales y locales e integración al sistema único, con 65 Planes de ordenamiento territorial para los proyectos de caracterizaciones territoriales y convenio con Ministerio de Industria y Comercio.
- Se dispusieron 30 servicios de información a nivel nacional y regional, los cuales son insumo para los procesos de ordenamiento territorial, disponibles en la temática de ordenamiento territorial.
- Se generó una nueva versión del Atlas General de Colombia.
- Se obtuvo el Premio "ARCH C. GERLACH" edición 2021 por la obra *"Nombres geográficos de Colombia Región Antioquia y Eje Cafetero: datos pertinentes del proceso de apropiación y socialización del territorio"*.
- Se aperturaron y finalizaron en menos de un año, tres procesos de deslindes: Santa Rosalía – La Primavera, Campamento – Guadalupe y San Luis – Puerto Triunfo
- Se realizaron el diagnóstico de 358 líneas limítrofes de 109 municipios.
- Se lograron reducir de 90 a 45 días el tiempo de obtención del "Certificación sobre el kilometraje de los ductos que atraviesen las jurisdicciones municipales"
- Se han atendido más de 163 solicitudes, sobre asuntos étnicos y fronteras internacionales, cartografía binacional, cuencas hidrográficas internacionales, demarcación y asuntos fronterizos marítimos, zona fronteriza marítima y terrestre
- Se realizó la actualización de la resolución 1093 de 2015, la cual está en proceso de revisión técnica y jurídica, y se publicó para comentarios la propuesta de resolución *"Por medio de la cual se establecen las especificaciones técnicas mínimas para la generación de cartografía temática oficial de los instrumentos de ordenamiento territorial"*.

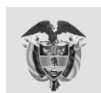
PROYECTO DE INVERSIÓN: GENERACIÓN DE ESTUDIOS DE SUELOS, TIERRAS Y APLICACIONES AGROLÓGICAS COMO INSUMO PARA EL ORDENAMIENTO INTEGRAL Y EL MANEJO SOSTENIBLE DEL TERRITORIO A NIVEL NACIONAL.

ÁREAS HOMOGÉNEAS DE TIERRAS

Las Áreas Homogéneas de Tierras – AHT hacen parte de la cartografía temática, son una aplicación de los estudios de suelos e insumo agrológico para la elaboración del Catastro Multipropósito pues entrega un valor potencial de las tierras, que se constituye en una base cuantitativa para la actualización catastral a realizar en un municipio.

Al inicio del año 2021 se evidenció la necesidad de contar con un producto que aportara información de la capacidad, de un sector o territorio, de adelantar actividades de tipo agropecuario o forestal, en razón a que por diferencias en la calidad de los suelos y de las condiciones de clima y pendiente del terreno, las especies vegetales alcanzan distintos niveles de expresión de su capacidad productiva.

El uso potencial de los suelos surge de la necesidad de determinar los cultivos que tengan una mayor producción posible, que se contempla como una respuesta a las condiciones de suelo, clima y relieve, mediante un manejo específico, definido éste a través de un nivel de medidas agronómicas y técnicas analizadas. Esta finalidad se pretende alcanzar con una plena



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



concordancia con las condiciones del medio en el cual es aplicado, que hagan compatible un rendimiento sostenido con un mínimo deterioro ambiental.

La utilización de insumos agrológicos permite que la determinación de los usos potenciales de la tierra adquiera una nueva dimensión, con la posibilidad de experimentar con usos alternativos y simular escenarios variables.

La Subdirección de Agrología actualizó Áreas Homogéneas de Tierra con fines de catastro multipropósito, cumpliendo su compromiso de producir el insumo para el catastro de los municipios. Como consecuencia de la política de catastro multipropósito fue necesario profundizar el enfoque de las Áreas Homogéneas de Tierra y desarrollar una nueva metodología que optimizara la producción de insumos agrológicos, la cual se generó en el presente año y permitió la producción de información de aptitud de tierras para diversas especies vegetales en 134 municipios con un área de 35.798.913 ha.

Se elaboró el producto denominado Potencial de Uso con la siguiente distribución:

- Con fuentes de financiación del Banco Mundial para 79 municipios en 6.424.823 de hectáreas.
- 22 municipios en 19.836.755 de hectáreas
- Por gestión relacionada con gestores catastrales 33 municipios en 9.537.335 de hectáreas

Ilustración 35. Municipios con evaluación del potencial de uso de los suelos para catastro multipropósito, 2021.



Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica

INFORMACIÓN DE CLASES AGROLÓGICAS

Se atendieron prioritariamente solicitudes judiciales, catastrales, procesos de restitución de tierras y solicitudes a demanda. La actividad de información de clases agrológicas consta de dos procesos diferentes pero que se relacionan. El primero consiste en elaborar un documento llamado Información de Clases Agrológicas, que expide la Subdirección de Agrología del IGAC, cuando el propietario de un predio rural lo solicita, previo pago del valor estipulado; el documento informa las clases agrológicas presentes en el predio información extraída del estudio de suelos a mayor escala presente en el predio. El segundo proceso consiste en responder solicitudes de usuarios de temas relacionados con las clases agrológicas y la capacidad de uso de los suelos.

En el año 2021 se continuó elaborando documento de Información de Clases Agrológicas a demanda de los usuarios; se recibieron solicitudes vía factura o cuando el usuario usó el aplicativo dispuesto por el IGAC en los trámites ofertados en línea. Se dio oportuna respuesta en más del 98% de los casos solicitados; las causas de demoras en la respuesta fueron debidas, por lo general, a direcciones de correo electrónico equivocado.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Según demanda de los usuarios se dio oportuna respuesta a las preguntas, solicitudes o requerimientos relacionados con la capacidad de uso y la clasificación agrológica de predios, zonas, sectores, municipios, así como respuestas a otras instituciones, como fiscalía General de la Nación, Procuraduría General de la Nación o juzgados.

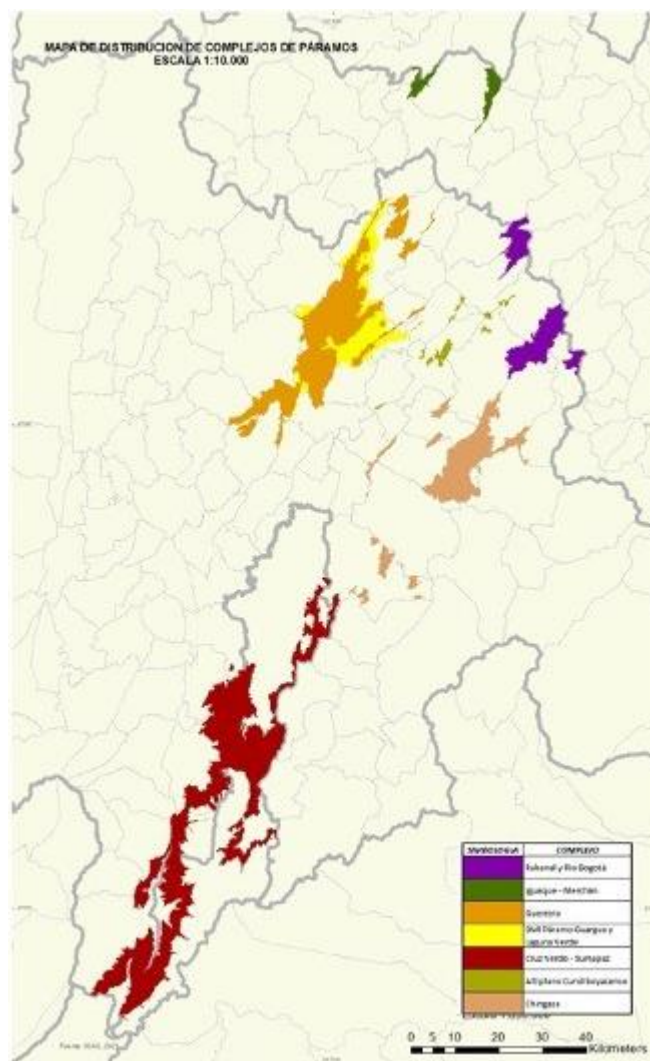
Para el año 2021 se han atendido 65 solicitudes de Información de Clases Agrológicas y se ha dado respuesta a 50 requerimientos, preguntas, derechos de petición o correos de instituciones o de personas naturales, relacionadas con clases agrológicas y la capacidad de uso del suelo.

En el año 2021 se recibieron 19 solicitudes de comprobación de clases agrológicas, la cual es una opción que tienen los propietarios de un predio cuando no están conformes a las clases agrológicas que expide el IGAC por medio del documento Información de Clases Agrológicas. En estos casos se aplica el protocolo establecido por el Instituto lo que conlleva a la decisión de aceptar o rechazar la solicitud de comprobación. En el año 2021 se llevaron a cabo visitas de comprobación a 16 predios cuyos resultados generaron modificación de las clases agrológicas.

ESTUDIO MULTITEMPORAL DE LAS COBERTURAS Y USO DE LA TIERRA Y EL LEVANTAMIENTO DE SUELOS A ESCALA 1: 10.000 EN LAS ZONAS DE PÁRAMO DE LA JURISDICCIÓN CAR

En el marco del contrato suscrito con la CAR, se determinó el impacto del cambio del uso en las propiedades de los suelos, en siete (7) complejos de Páramos (180184 ha) y se evaluó la calidad de los suelos. Para ello, se realizó un estudio de las coberturas en dos temporalidades 2011 y 2019, se determinaron las áreas donde hubo cambio de uso y se tomaron muestras para análisis físicos, químicos y mineralógicos, a partir de los resultados se realizó un protocolo para definir cuales propiedades de los suelos varían con el cambio de uso y se definió un indicador de calidad. Adicionalmente, se realizó el estudio de suelos a escala 1:10.000 en los complejos de páramos y se definió su capacidad de uso.

Ilustración 36. Distribución de los siete complejos de páramos.



Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica

En el año 2021 las actividades ejecutadas estuvieron principalmente relacionadas con la interpretación de coberturas año 2019, generación del nivel de información asociado al cambio de uso del suelo y su documentación; el reconocimiento de los suelos del complejo de páramos Cruz Verde - Sumapaz, que incluye la descripción de perfiles modales, toma de muestras para análisis en el Laboratorio Nacional de Suelos, procesamiento de las muestras de suelos para la obtención de resultados químicos, físicos, mineralógicos y especiales, así como también la validación del protocolo de evaluación de impacto de cambio de uso de la tierra en algunas propiedades de los suelos. Adicionalmente, el procesamiento y control de calidad de la información recolectada. A continuación, se presentan los resultados obtenidos por cada componente del contrato:

Componente Suelos:

1. Se revisó la información de las leyendas, descripción de unidades cartográficas de suelos, redacción de cada uno de los capítulos de las memorias técnicas; se realizó



la matriz de capacidad de uso y posteriormente se redactaron los capítulos de capacidad de uso de los complejos de páramos de Iguaque – Merchán, Altiplano, Chingaza, Rabanal, Guerrero y Guargua.

2. Se generó la cartografía temática de suelos y de capacidad de uso de las tierras, así como, la consolidación de las bases de datos de observaciones, perfiles y resultados de laboratorio, para cada complejo de páramo.
3. Se preparó la salida de campo para el reconocimiento de los suelos, para lo cual se realizó la presentación precampo y la definición de las zonas de muestreo, del complejo de páramos Cruz Verde – Sumapaz.
4. Se ejecutó el trabajo de campo del complejo de páramos de Cruz Verde – Sumapaz con 1492 observaciones, y 89 perfiles modales.
5. Se entregaron al Laboratorio Nacional de suelos 5.277 muestras de suelos: 2.022 para análisis químicos, 2.929 para análisis físicos y 326 para análisis mineralógicos.
6. Se realizó la descripción de los perfiles modales, la elaboración de la leyenda de suelos, la descripción de los capítulos de la memoria técnica, la matriz de capacidad de uso, se generó la cartografía temática de suelos y capacidad de uso del complejo Cruz Verde - Sumapaz

Componente Protocolo:

1. Se realizó la validación de la metodología del protocolo en el páramo de Iguaque-Merchán donde se evaluó el impacto en las propiedades de los suelos por cambio de uso de las tierras, generando los índices de calidad de suelos para las variables seleccionadas.
2. Se realizó la edición de las memorias técnicas para impresión y entrega a la CAR.

Componente Coberturas:

3. Se realizó la interpretación de coberturas año 2019 para cada uno de los complejos de páramos. Se revisó y actualizó la codificación para los usos de las coberturas con temporalidad 2011 y 2019 y lograr determinar los sectores donde se presentó el cambio de uso y generar el Feature class de cambio de uso del suelo y elaboración del informe de cambio de uso por cada complejo de páramos.
4. Se realizó una salida de campo donde se tomaron 537 fichas de patrones para realizar el control de calidad de la interpretación.

LEVANTAMIENTO DE SUELOS DE LOS DEPARTAMENTOS DE CESAR MAGDALENA

Entre los años 2020 y 2021, se realizó el estudio de suelos a escala 1:25.000 con el fin de determinar la capacidad de uso de las tierras de los departamentos de Cesar y Magdalena. La zona de estudio se estableció en las áreas con mayor potencial productivo de los dos departamentos, es decir tierras con pendientes del terreno inferiores al 25% (alrededor de 1.800.000 ha en Magdalena y 1.300.000 ha en Cesar). A la fecha, se ha avanzado en áreas de los municipios de Plato (108.960 ha), Nueva Granada (84.204 ha), Ariguaní (113.175 ha),



Sábanas de San Ángel (123.892 ha), Chivolo (53.661 ha), Pivijay (114.089 ha), Tenerife (43.471), Zapayán (32.959 ha), Pedraza (23.598 ha), Concordia (8.899 ha) y Cerro de San Antonio (11.656 ha) en Magdalena; Copey (96.480 ha), Valledupar (61.424 ha), San Diego (38.049 ha), San Alberto (54.707 ha), Codazzi (101.341 ha), San Martín (81.608 ha), Gamarra (32.691 ha), Río de Oro (23.433 ha), Aguachica (62.969 ha), La Gloria (50.843 ha), Pelaya (17.008 ha), Tamalameque (50.909 ha), La Paz (40.404 ha), El Paso (20.706 ha), Becerril (7.953) y Pailitas (17.008 ha), en Cesar.

Los departamentos de Cesar y Magdalena cuentan con estudios de suelos a escala general (1:100.000), sin embargo, la información actualizada y detallada de este tipo de estudios (1:25.000), permitirá una mejor formulación de planes de ordenamiento territorial (POT), planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas (POMCA) y esquemas de ordenamiento territorial (EOT) de los municipios intervenidos. Además, los estudios de suelos del IGAC son multipropósito, debido a que proporcionan información para el desarrollo agropecuario sostenible de la región, para la gestión del riesgo y la conservación de ecosistemas. El proyecto se desarrolló en dos grandes grupos de actividades: la primera consistió en realizar la correlación de los diferentes estudios de suelos (principalmente 1:25.000) reportados en los dos departamentos según el análisis de marcos pedológicos de la zona de estudio; la segunda, corresponde a la preparación de la etapa de pre-campo en las zonas priorizadas (sin información de suelos o con mayor incertidumbre en la distribución de estos).

Actividades relacionadas con la etapa de pre-campo:

a. Ajuste de la Geomorfología y Clima en la zona de estudio.

Debido a las razones citadas anteriormente, se realizaron actividades que no requerían desplazamiento de personal, las cuales se relacionan a continuación:

- Extracción de la geomorfología actualizada en los dos departamentos y empalme de los polígonos adyacentes en el deslinde departamental. Se ajustó la información de clima en los polígonos de geomorfología, se depuraron las áreas mínimas (<6,25 ha; 15.343 polígonos) y se ajustó la cartografía base (Cuerpos de agua y Zonas urbanas).

b. Actualización de las bases de datos.

- Se continuó con el diligenciamiento y estandarización de la base de datos de observaciones, perfiles y resultados de laboratorio.

c. Preparación de la etapa de campo:

El trabajo de campo se planeó en dos fases, teniendo en cuenta el área de la zona de estudio, los paisajes, límites municipales, vías, entre otros aspectos. La Fase 1 (color morado en el mapa) tiene un área de 697.197 ha dentro de los paisajes de Lomerío, Valle y Planicie de los dos departamentos; la fase 2 (color verde) tiene un área de 520.934 ha en los paisajes de Piedemonte, Valle y Planicie. El paisaje de montaña no se programó para el trabajo de campo, debido a las dificultades de acceso y los permisos de ingreso, para esta zona se están desarrollando un enfoque de correlación.

Se realizó la presentación de pre-campo de la fase I del proyecto, para lo cual se elaboraron los mapas, estadísticas, gráficas, modelos evolutivos de suelos, cronogramas y demás elementos



requeridos, de acuerdo con el instructivo pre-campo I40900-01/19. V4 y a las especificaciones técnicas para los levantamientos de suelos I40100-12/18. V1. También se avanzó en el análisis de los marcos pedológicos reportados en la zona de estudio de la fase 2 y se inició la selección de polígonos a caracterizar en campo.

d. Gestión del proceso de socialización del proyecto:

Se inició el proceso de socialización del proyecto en los municipios seleccionados y se realizó un diagnóstico preliminar para determinar la viabilidad de realizar las actividades de campo, acorde con las condiciones vigentes y las medidas de bioseguridad establecidas en los decretos expedidos por el Gobierno Nacional en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia de COVID-19. Para finalizar, se realizó el ajuste de los cronogramas de socialización del proyecto en los dos departamentos y se programó la salida a campo.

e. Avances relacionados con la correlación de estudios de suelos:

Se determinó la frecuencia de los marcos pedológicos de la zona de estudio del año 2020. Los marcos pedológicos corresponden a la combinación del paisaje, clima, tipo de relieve, forma del terreno, material litológico y pendiente del terreno. En total se reportan 327 marcos pedológicos en la zona de estudio. Posteriormente, se revisaron las leyendas de los estudios de suelos reportados en los departamentos de Cesar y Magdalena y procedió a incorporarlas en la leyenda de correlación por cada uno de los 5 paisajes.

Se realizó una extracción de los códigos de los perfiles que caracterizan la Unidad Cartográfica de Suelos (UCS) correlacionadas con el fin de elaborar una base de datos unificada. A continuación, se muestra el avance de la correlación en cada uno de los paisajes, se avanzó en la elaboración de la cartografía preliminar de suelos en 421.987 ha, lo que representa el 29 % del área de estudio.

Tabla 24. Estado de avance por paisaje

PAISAJE	ÁREA PAISAJE (ha)	ÁREA CON UCS CORRELACIONADAS (ha)	% DEL ÁREA CON CARTOGRAFÍA PRELIMINAR
LOMERÍO	505.263,2	152.111,9	30,1
PIEDEMONTES	293.186,3	84.994,0	29,0
PLANICIE	191.580,6	105.513,1	55,1
VALLE	81.254,1	79.368,0	97,7
MONTAÑA	261.769,3		
ZUCA, ANTRÓPICO	120.681,3		
TOTAL	1.453.734,9	421.987,0	29,0

Fuente: IGAC 2020

f. Mapeo Digital:

Con el fin de apoyar el proceso de correlación de suelos y específicamente la extrapolación en zonas no caracterizadas en campo del proyecto “Estudios de suelos como insumo para el cumplimiento de los acuerdos de paz, Política de tierras departamento Cesar y Magdalena” se está realizando la modelación y simulación de los procesos y factores que confluyen en el desarrollo de los suelos, empleando los modelos estadísticos para predecir la distribución espacial de las propiedades de suelos con el uso de



variables auxiliares (covariables ambientales), como clima, geomorfología y topografía. Se emplearon los modelos: Artificial Neural Networks, Support Vector Machines, Multinomial Logistic Regression y Random Forest, para modelar las variables de “Orden”, “Suborden”, Familia Textural y pH (de acuerdo a las bases de datos estructuradas en el mes de agosto). Se avanzó en las variables de “Orden” y “Suborden”, se realizó la validación de los modelos estadísticos de acuerdo al análisis y conocimiento de los expertos de correlación; se concluyó que los modelos Random Forest Ranger y Support Vector Machines presentan los resultados más aproximados al entorno natural, a pesar de no mostrar los valores más altos de exactitud y ajuste estadístico.

Este proceso también se está desarrollando de manera paralela en conjunto con la Dirección de Investigación y Prospectiva, con el fin de fortalecer las bases establecidas por la Subdirección de Agrología y así optimizar el proceso de mapeo digital. En este sentido, se ha avanzado en la modelación de la variable pH a dos profundidades: de 0 a 30 cm y de 30 a 100 cm.

g. Capacidad de Uso

Se avanzó en la determinación de la capacidad de uso de las UCS de los siguientes paisajes:

- Lomerío: 31 perfiles; 20 UCS; 127 fases cartográficas.
- Planicie: 51 perfiles; 25 UCS; 52 fases cartográficas.
- Valle: se calculó la matriz de capacidad de uso hasta grupo de manejo y se elaboró leyenda v1 con 16 grupos de manejo (3sc-1, 3hsc-1, 3hsc-2, 4s-1, 4h-1, 4h-2, 4h-3, 4hs-1, 4hs-2, 6h-1, 6hs-1, 6hs-2, 6hs-3, 6hs-4, 7s-1).

Durante la vigencia 2021, se llevó a cabo la preparación y análisis de la información cartográfica de geomorfología, materiales geológicos y distribución del clima en los municipios de Cerro de San Antonio, Concordia, Pedraza, Zapayán, Chivolo, Tenerife, Plato, Nueva Granada, Ariguaní (El Difícil), Sabanas de San Ángel (San Ángel), Pivijay y Fundación. Para estos mismos municipios se adelantó la generación y ajustes de la información climática de la zona de estudio, y se conformaron los marcos pedológicos (combinación de geomorfología, clima y material de origen), se unificaron las unidades cartográficas de suelos de los paisajes de Montaña, Piedemonte, Lomerío, Valle y Planicie y se consolidó la leyenda de correlación de suelos en un solo archivo con 135 UCS y 487 perfiles. Se estableció el símbolo de correlación, se elaboraron los capítulos de generalidades, geomorfología, cobertura, suelos y capacidad de uso. Se generó la Leyenda General de Capacidad de uso: matriz de calificación de capacidad de uso, que evaluó y calificó 408 fases de suelos, para generar la leyenda de Capacidad de Uso, en versión final, que caracterizó en total 5 clases de tierras por capacidad de Uso, 25 subclases y 55 grupos de manejo para suelos de los 12 municipios ya mencionados, avance 100%. Se generaron las salidas cartográficas para control de calidad de la consistencia cartográfica. Se hizo la extracción de las capas de geomorfología, materiales geológicos y clima por cada municipio de la zona de estudio: Sabanas de San Ángel, Zapayán, Ariguaní, Cerro de San Antonio, Tenerife, Nueva Granada, Concordia, Pedraza, Chivolo, Plato, Pivijay y Fundación en el departamento de Magdalena, así mismo, se realizó la Interpretación de la cobertura de la tierra, con su respectivo capítulo para cada municipio.

A partir de la cartografía e información obtenida, se generó un informe técnico por cada municipio, denominado “Estudios agrología básicos para el ordenamiento del territorio” el cual contiene capas de Suelos, Capacidad de uso, Geomorfología y Cobertura de las tierras. Cada informe cuenta con mapas, gráficas y tablas con análisis de las características del medio



El futuro
es de todos

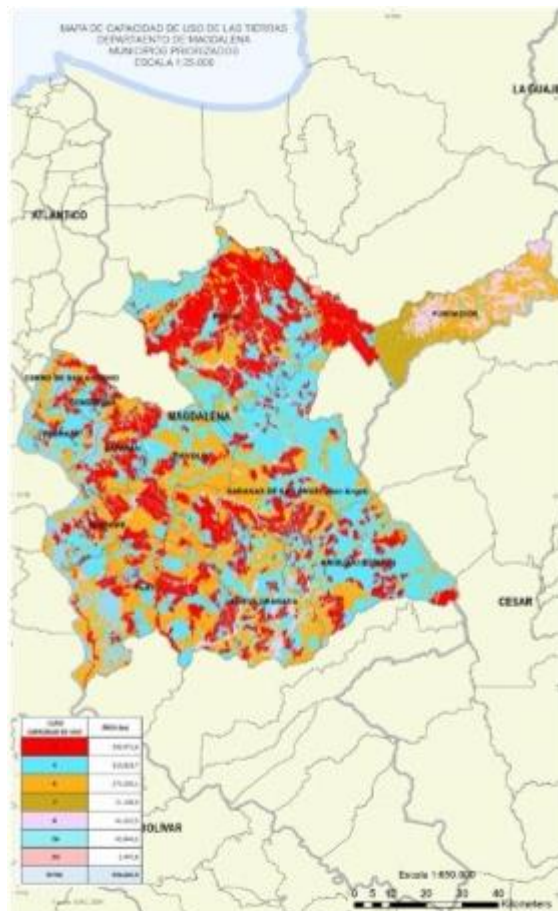
Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



biofísico de cada municipio y de las propiedades de suelos que permiten resaltar las bondades y limitaciones de estas tierras; esta actividad se encuentra terminado en su totalidad, sin embargo, el proyecto de Levantamiento de suelos de los departamentos de Cesar – Magdalena para el año 2021, reporta avance total del 95%, quedando pendiente actividades como: diseño, diagramación y publicación de las memorias técnicas de cada municipio, publicación de los mapas generados para cada municipio, en la plataforma “Colombia en Mapas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi” y entrega de la información agrológica básica para el ordenamiento del territorio a cada uno de los municipios objeto de estudio.

Ilustración 37. Capacidad de uso de las tierras departamento de Magdalena municipios priorizados escala 1:25.000



Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica

CLASIFICACIÓN AGROLÓGICA DEL MUNICIPIO DE PEREIRA

La Subdirección de Agrología del IGAC tiene como uno de sus objetivos generar el análisis y monitoreo de los suelos y tierras del país para apoyar el ordenamiento del territorio y los programas de planificación territorial. Las clases agrológicas son una clasificación técnica para hacer predicciones sobre el uso potencial de las tierras o para delimitar zonas de conservación, protección y/o recuperación. La clasificación por capacidad de uso es de carácter interpretativo y se basa en los efectos sobre la capacidad de producción que ejercen variadas limitaciones en tipo y grado de magnitud.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



La alcaldía de Pereira, capital del departamento de Risaralda, a través de la Secretaría de Planeación y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) aunaron esfuerzos para llevar a cabo la actualización de las clases agrológicas a escala 1:10.000 para el sector rural productivo y a escala 1:25.000 para las zonas pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP del municipio, convenio Interadministrativo No. 3204-2021 - numeración IGAC 5302-2021.

En el año 2021 se realizó la clasificación agrológica del municipio de Pereira, a nivel de grupo de manejo para las dos escalas definidas, la cual fueron el resultado de la aplicación de la metodología para la clasificación de las tierras por su capacidad de uso, considerando la pendiente del terreno, el deterioro del suelo, los efectos adversos que representan los excesos de humedad, las limitaciones generadas por el clima ambiental y las limitaciones en su uso causada por factores del suelo.

CARACTERIZACIÓN GEOMORFOLÓGICA A NIVEL DE PAISAJE, TIPO DE RELIEVE Y FORMA DE TERRENO A ESCALA 1:10.000

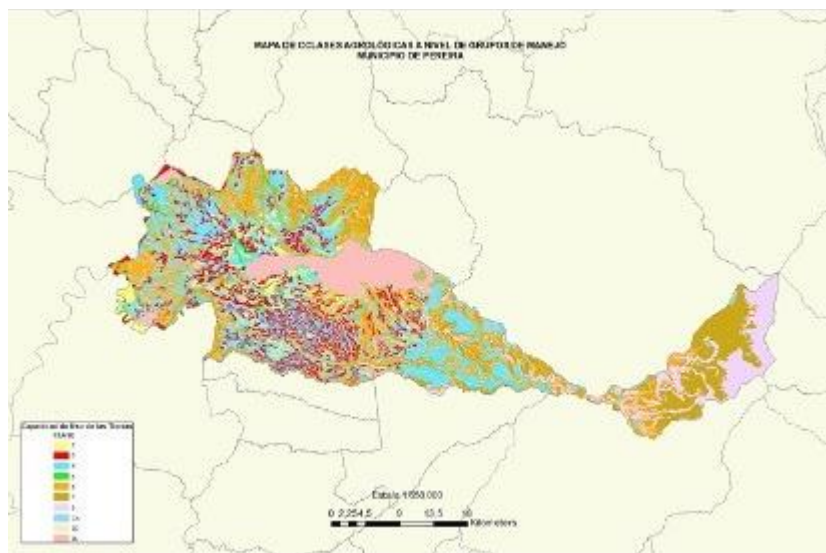
Para llevar a cabo esta propuesta se adelantaron las fases de precampo, campo y poscampo con base en el instructivo levantamiento de suelos para la actualización de las clases agrológicas. En la fase de precampo se consideró la información secundaria relacionada con estudios de suelos previos, del área de la zona de estudio, análisis de la división político administrativa del municipio, y evaluación de las cuencas que tienen jurisdicción en Pereira. El medio biofísico fue analizado en lo referente a clima, zonas de vida, cobertura de la tierra, geología y geomorfología. Se realizó interpretación geomorfológica para a escala 1:10.000 y 1:25.000 del municipio de Pereira, mostrando la caracterización y delimitación de las geoformas del municipio, identificando los paisajes geomorfológicos, los ambientes morfogenéticos, los tipos de relieve y las formas de terreno que conforman su territorio.

La fase de campo se realizó entre octubre y noviembre dando un cubrimiento del municipio en sus principales geoformas y permitió una fase de reconocimiento de suelos y otra de toma de muestra de suelos.

La fase de poscampo consistió en el análisis de las muestras de suelo en laboratorio, en la actualización de la información de los suelos del municipio, en la clasificación de las tierras por su capacidad de uso y en la estructuración cartográfica de la información agrológica y en la generación de las leyendas de capacidad de uso a escala 1:10.000 y 1:25.000.

Durante el reconocimiento en campo se realizaron 320 observaciones tipo cajuela, barrenada o notas de campo. Se identificaron los suelos y se definieron preliminarmente los componentes de suelo del 55% de las geoformas del municipio, principalmente las de mayor cubrimiento y representatividad. Se caracterizaron 34 perfiles de suelo los cuales fueron actualizados con base en los resultados de laboratorio.

Ilustración 38. Mapa de las clases agrológicas del municipio de Pereira a nivel de grupos de manejo.



Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica

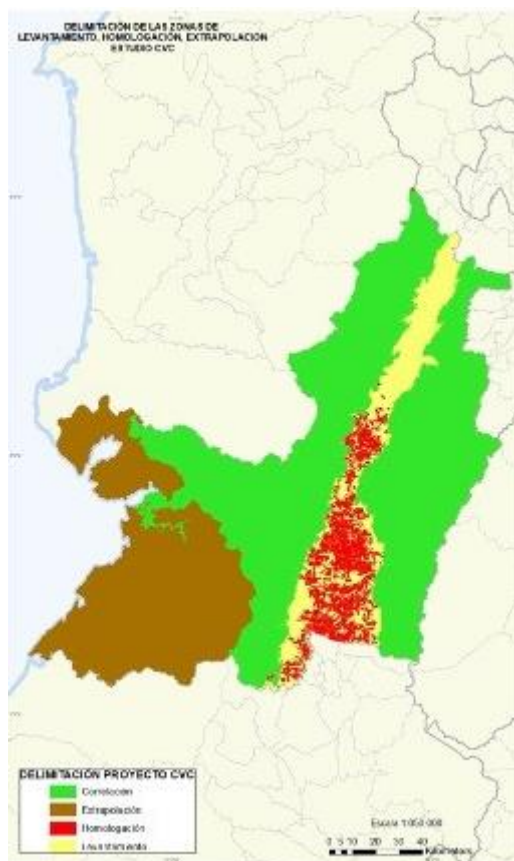
Se analizaron 103 muestras de suelo aplicando las pruebas analíticas de química (Q-61), contenido de humedad (F-01A) y F-02 (densidad aparente); se realizaron pruebas específicas de propiedades ándicas a 20 muestras de suelo con el propósito de identificar suelos del orden andisol.

Con base en la información directa tomada en campo, la cual identificó o corroboró características de la tierra como clima, pendiente, inundaciones o encharcamientos, pedregosidad superficial y presencia de fragmentos de roca en el perfil de suelo, y además con los resultados de las pruebas analíticas se definieron 39 grupos de manejo en el sector de escala 1:10.000 y 22 grupos de manejo en el sector de escala 1:25.000. Se elaboró la estructuración temática y la generación del metadato, se estructuró la descripción de las unidades de capacidad de uso, a escalas 1:10.000 y 1:25.000 y se adelantó el informe final de la actualización de la capacidad de uso para los sectores a escala 1:10.000 y 1:25.000 con su respectiva leyenda.

LEVANTAMIENTO, HOMOLOGACIÓN, CORRELACIÓN Y EXTRAPOLACIÓN SEMIDETALLADA DE SUELOS A ESCALA 1:25000 EN CUENCAS PRIORIZADAS.

En atención a la necesidad de información temática ambiental para los procesos de formulación de los POMCAS que fortalecen la administración, seguimiento y control de las cuencas, y en atención a la política para la gestión sostenible del suelo y al cumplimiento de las directrices de Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, la Corporación autónoma regional del Valle del Cauca (CVC) propone suscribir un Convenio Interadministrativo con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC.

Ilustración 39. Delimitación de las zonas de levantamiento (amarillo), homologación (naranja), Extrapolación (café) y Correlación estudios CVC 2016 y 2018 (Verde).



Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica

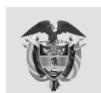
En el año 2021 las actividades ejecutadas estuvieron relacionadas con la elaboración de las metodologías, correlación cartográfica de los estudios 2016 y 2018, homologación del estudio Cenicaña escala 1:10.000 a escala 1:25.000, generación de leyenda preliminar de homologación, generación de la leyenda preliminar de extrapolación y trabajo cartográfico en las zonas de homologación y extrapolación.

Se realizaron los cronogramas de trabajo para el proyecto en cada uno de sus componentes, se preparó la información de los estudios anteriores (capacidad, perfiles, suelos, observaciones, laboratorios, y se digitalizaron los mapas de estudios antiguos), en documentos y generación de capas.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos por cada componente del contrato:

Componente Homologación:

- Se creó el instructivo para el proceso de homologación.
- Se revisó la clasificación taxonómica de 327 de perfiles.
- Se conformó la leyenda preliminar de suelos a escala 1:25.000 y se realizó la edición cartográfica de la capa en el sector de homologación.



Componente Extrapolación:

- Se desarrolló el instructivo de extrapolación.
- Se revisó la clasificación taxonómica de 15 de perfiles.
- Se conformó la leyenda preliminar de suelos y se realizó la edición cartográfica de la capa en el sector de extrapolación.

Componente Correlación:

- Se realizó el instructivo de correlación, donde paso a paso se explica que insumos consultar y una detallada metodología a seguir en el proceso.
- Se conformó la capa de geomorfología-clima y se ajustando todo el departamento según los datos obtenidos en las observaciones de campo y perfiles de los estudios CVC 2016 y 2018.
- Se realizó la depuración de la capa extrayendo las zonas urbanas y los cuerpos de agua.
- Se incorporó la información de suelos de los estudios CVC 2016 y 2018 en la capa de geomorfología - clima.
- Se conformó la Leyenda preliminar de correlación con los estudios CVC 2016 y 2018.

COBERTURAS DE LA TIERRA Y USOS DEL SUELO A ESCALA 1:25.000 PROVINCIAS DE ALMEIDAS Y UBATÉ DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

El análisis de cobertura de la tierra y uso del suelo es un aspecto fundamental para el conocimiento de las condiciones biofísicas de un territorio e indispensable para su ordenamiento, ya que brinda información espacial que permite conocerlo, así como la relación que las actividades humanas ejercen sobre él. En este momento, existe la necesidad de conocer el territorio con el fin de ordenarlo y ajustar las actividades económicas acorde al análisis biofísico del entorno. Por lo anterior, la Gobernación de Cundinamarca junto con el IGAC, generó el convenio con la proyección de realizar la interpretación de cobertura de la tierra y uso del suelo.

Se realizó la interpretación de dos temáticas, cobertura de la tierra y uso del suelo en 260.609 hectáreas, insumo básico para los Planes de Ordenación del Territorio (POT), por lo cual, el documento técnico cuenta con dos capítulos principales. Por otro lado, como solicitud de la Gobernación se realizaron fichas temáticas con información estadística y de análisis de la información por municipio.

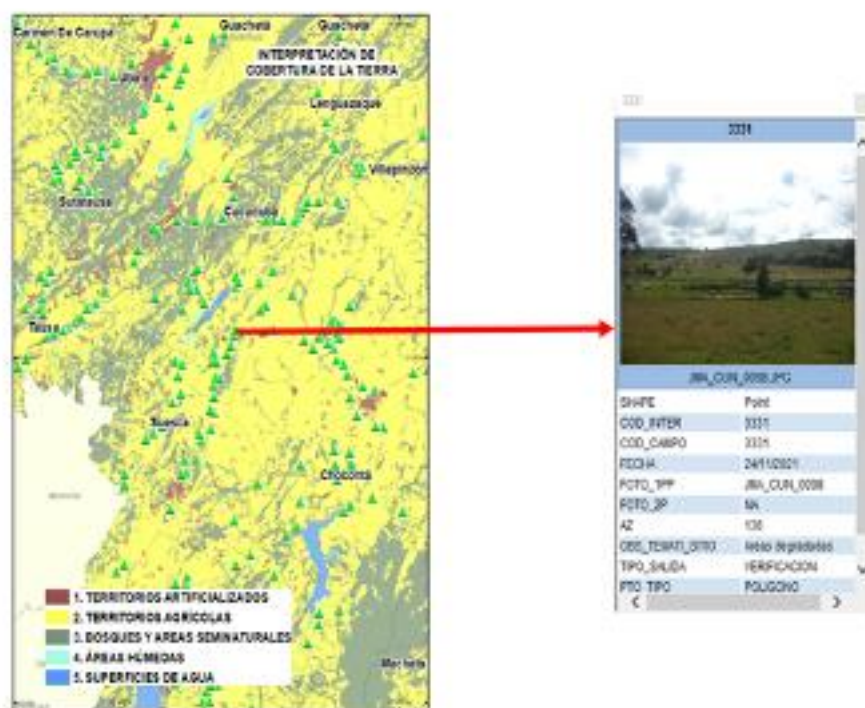
Ilustración 40. Interpretación de Cobertura de la Tierra en las provincias de Ubaté y Almeidas del departamento de Cundinamarca. IGAC, 2021.



Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica

Por otro lado, se generó una base de datos geográfica con el fin de vincular las fotografías tomadas durante el proceso de campo y verificación lo cual permite realizar un análisis conjunto y de proceso de control de calidad temático y cartográfico.

Ilustración 41. Base de datos geográfica conjunta con las fotografías y puntos verificados en el proceso de control de calidad. IGAC, 2021.



Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica

LABORATORIO NACIONAL DE SUELOS – LNS SERVICIO DE ANÁLISIS QUÍMICOS, FÍSICOS, MINERALÓGICOS Y BIOLÓGICOS DE SUELOS

El Laboratorio Nacional de Suelos (LNS) del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) 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.

a. Análisis de muestras de suelos de clientes tanto internos como externos:

Para el año 2021 se proyectó la realización de 80.000 análisis en las áreas de química (60.000), física (12.800), mineralogía (4.800) y biología (2.400). A 30 de diciembre de 2021 se han ejecutado 83.255 análisis, según el reporte de resultados del Sistema de Información de Gestión Agrológica (SIGA), lo que muestra una ejecución superior a lo proyectado. El área de química



El futuro
es de todos

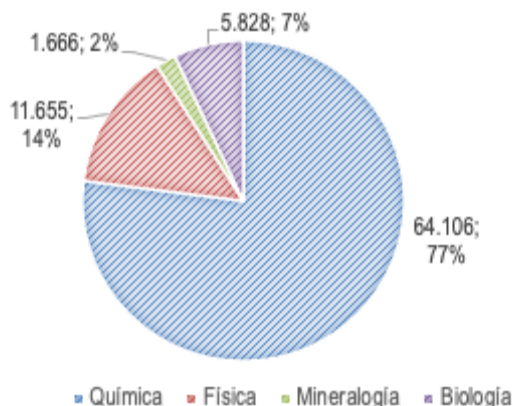
Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



realizó el 77% del total de análisis ejecutados en el LNS, seguido del área de física (14%), biología (7%) y mineralogía (2%).

Ilustración 42. Cantidad de análisis realizados en el LNS por cada una de las áreas en 2021.

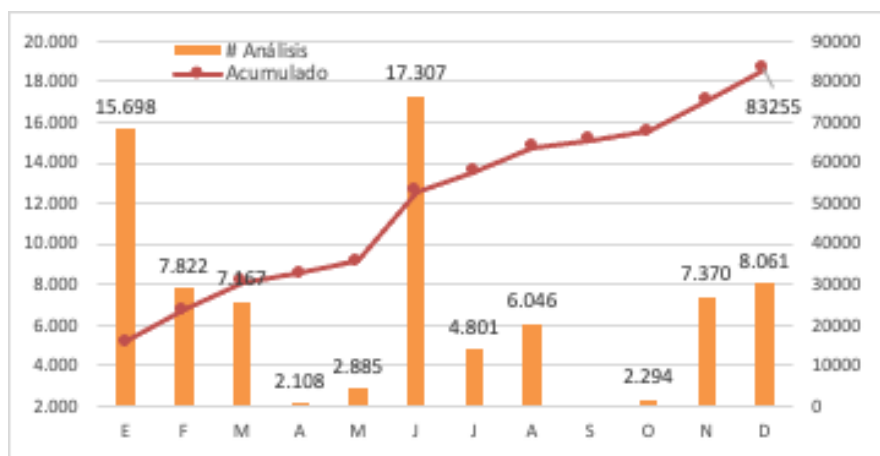


Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica

El LNS realizó en 2021 en promedio 6.845 análisis cada mes, con meses de alta demanda por parte de los usuarios (enero y julio).

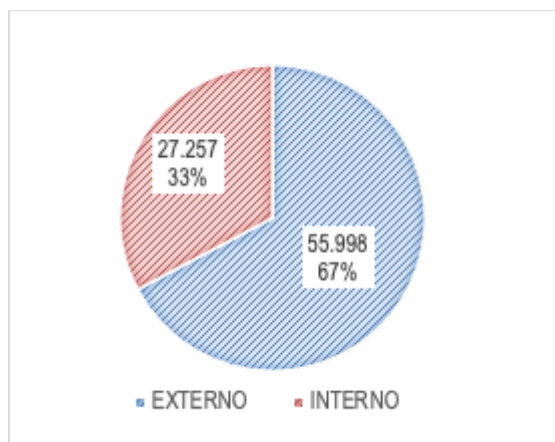
El LNS realiza análisis de laboratorio a clientes externos e internos del IGAC (Contratos y convenios de la Subdirección de Agrología en 2021 se han atendido cerca de 267 clientes para procesar más de 8.000 muestras en su mayoría de clientes externos.

Ilustración 43. Cantidad de análisis ejecutados por el LNS cada mes de 2021.



Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica

Ilustración 44. Cantidad de análisis ejecutados para clientes internos y externos del LNS.



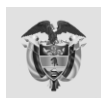
Fuente: IGAC. Dirección de Gestión de la Información Geográfica

b. Acreditación

Con relación a la acreditación del laboratorio bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 se llevaron a cabo las pruebas de validación de las determinaciones que conforman el paquete Q-01 y se recibió la visita de auditoria por parte del IDEAM en el mes de marzo. Finalmente, en el mes de octubre mediante resolución 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.

PRINCIPALES LOGROS DE LA GESTIÓN AGROLÓGICA

- Acreditación del Laboratorio Nacional de Suelos, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 otorgada por el IDEAM mediante resolución 1149 de 7 de octubre de 2021.
- Se adelantó la elaboración de la metodología para determinar el potencial de uso de las tierras con base en característica de suelos, clima y relieve de las unidades cartográficas de las áreas homogéneas de tierra con fines de catastro multipropósito.
- Se determinó el uso potencial de las tierras para 134 municipios con un área total de 35.798.914,44 ha, basados en los parámetros y características que evalúan las condiciones naturales como las zonas de exclusión legal, zonas destinadas a conservación y preservación; proteger al suelo de los procesos que favorecen su degradación (erosión).
- Cartografía de insumos agrológicos dispuesta en la plataforma en mapas de 80 municipios dando acceso fácil y oportuno para los usuarios interesados en este tema.



- Se consolidó un grupo humano, con capacidad de elaborar el producto de potencial de uso con criterios de calidad y altos estándares técnicos.

OTROS LOGROS

SECCIÓN NACIONAL IPGH COLOMBIA

El Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) es un organismo internacional, científico y técnico de la Organización de los Estados Americanos (OEA), dedicado a la generación y transferencia de conocimiento especializado en las áreas de Geografía, Historia, Cartografía y Geofísica; con la finalidad de mantener actualizados y en permanente comunicación a los investigadores e instituciones científicas de los Estados Miembros.

El IPGH está integrado por 21 Estados miembros: Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos de América, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela, y existe también la categoría de Observador Permanente del IPGH; España, Francia, Israel y Jamaica. El IPGH funciona en los Estados Miembro a través de “Secciones Nacionales” y para el caso de Colombia, el IGAC desde el año 1935 preside la “Sección Nacional Colombia”.

No obstante, lo anterior al indagar por la trazabilidad de la Sección Nacional y el rol que ha tenido no sólo para el desarrollo de las 4 temáticas misionales en el país sino en la región panamericana, se encontró que no existe un archivo oficial de antecedentes y repositorio de información. Adicionalmente, pese a que desde el IGAC en las últimas décadas ha participado satisfactoriamente en diferentes proyectos e iniciativas nacionales e internacionales del IPGH, no existía oficialmente alguna dependencia responsable de liderar dicha participación.

De igual forma, no se encontró ningún lineamiento ni reglamento para el funcionamiento en términos de las Comisiones Técnicas, delegados, integrantes, objetivos ni la periodicidad de conformación. Al indagar con diferentes actores al interior del IGAC, se evidenció que, ante la no reglamentación, en diferentes momentos y según las diferentes administraciones, en ocasiones históricamente la Sección Nacional había sido liderada por la Subdirección de Geografía, en otras por el CIAF, por la Oficina Asesora de Planeación o en otros casos directamente por la Dirección General.

Lo anterior se pone en evidencia cada vez que es convocada la Asamblea General o las reuniones anuales de las comisiones de Geografía, Historia, Cartografía y Geofísica, pues en primer lugar no se puede dar cuenta de antecedentes inmediatos, trazabilidad de proyectos financiados con recursos IPGH y avances en las comisiones en los asuntos correspondientes.

En este sentido, la gestión llevada a cabo durante el 2021 refleja los siguientes logros:

- Elaboración del diagnóstico del funcionamiento de la Sección Nacional IPGH Colombia, con base en información recopilada en diferentes dependencias, pues se requería reglamentar el funcionamiento de acuerdo con las competencias y requerimientos misionales. Como parte de esto, y luego de realizar interlocución con diferentes servidores públicos de las áreas que han tenido incidencia en el tema, se elaboró un proyecto de resolución para discusión interna.



- Luego de análisis técnicos y jurídicos, el 27 de agosto de 2021 fue expedida la Resolución IGAC 1203 de 2021, mediante la cual se establecen los lineamientos generales para su funcionamiento, lo cual incluye la conformación oficial de las cuatro (4) Comisiones Nacionales, a saber: Geografía, Historia, Cartografía, Geofísica.
- Con la resolución en firme, se inició el proceso de conformación de las Comisiones Técnicas, como brazo estructural de la Sección Nacional. De esta manera, y atendiendo a lo establecido en dicho acto administrativo, se inició la búsqueda de profesionales reconocidos académica y científicamente en cada una de las 4 disciplinas misionales, con el fin de seleccionar a los 4 delegados principales de cada una de estas. A la fecha ya se encuentra oficializada y notificada la conformación de las 4 Comisiones Técnicas, con un delegado principal.
- De manera transversal a esta actividad de reglamentación, fue necesario atender los asuntos recurrentes del IPGH internacional, como la preparación de las asambleas generales anuales, la interlocución con las comisiones internacionales, el aval a los proyectos de otras secciones nacionales y el estado de cuenta de la membresía de Colombia en la organización.
- En cuanto a las asambleas nacionales, se preparó la preparación y rendición de cuentas para 2020 y 2021. Para tal fin se elaboraron los correspondientes informes de gestión y se articuló con la Secretaría General de dicha organización.
- Si bien en cada país existen 4 comisiones técnicas (geografía, historia, cartografía, geofísica), a nivel panamericano existen también cuatro grandes comisiones para las mismas temáticas. Cada una de las comisiones internacionales tiene un cuadro directivo e independientemente de que Colombia participe allí con profesionales delegados, debe apoyar su funcionamiento a través de reuniones técnicas de coordinación. Para el caso colombiano, solo en la Comisión Internacional de Geografía se cuenta con la participación de una persona.
- Dado que el IPGH financia proyectos presentados por los países miembros en cualquiera de las cuatro temáticas misionales, anualmente las comisiones nacionales pueden presentar iniciativas para su aprobación y ejecución en el siguiente año con dichos recursos. Estos proyectos pueden tener el aval de otras secciones nacionales y así facilitar su trámite ante el IPGH.
- Como parte de esto, durante la vigencia 2021 se recibieron 14 proyectos para ser estudiados por la Sección Nacional de Colombia y posteriormente avalados técnicamente ante la Secretaría General del IPGH para postularse a obtener apoyo financiero en 2022 a través de los programas de asistencia técnica. Específicamente se avalaron propuestas de los Estados Miembro de Perú, Chile, Ecuador, República Dominicana, Argentina, México.
- Referente a los pagos anuales, hay que indicar que anualmente cada Estado miembro debe transferir al IPGH una cuota por concepto de membresía, con el fin de tener recursos suficientes para la financiación de proyectos y actividades científicas de la región.
- El valor de dicha membresía es diferencial de acuerdo a cada país. A Colombia para 2021 le correspondió pagar un valor de USD 8.849. A través de la Oficina de Planeación, fue necesario hacer la gestión con el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia los



trámites correspondientes a dicho pago, por lo que la Sección Nacional de Colombia se encuentra al día en esta obligación.

OTROS LOGROS DE LA DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

- Se logró la generación de 97 diagnósticos de información cartográfica y geodésica, de más de 319 municipios, los cuales son de utilidad para la elaboración del Catastro Multipropósito principalmente para nuestros gestores catastrales.
- Con el propósito de garantizar la difusión y el acceso como medida de preservación del archivo histórico que posee el IGAC, se ha logrado el escaneo de más de 30.000 Fotografías Análogas.
- Se realizó la configuración y adaptación de un aplicativo en Google Earth Engine para el proceso de clasificación y detección de cambios de 6 coberturas (bosque, cuerpos de agua, construcciones, suelos, vegetación secundaria y afectaciones) empleando diferentes algoritmos de clasificación.
- Se logró contar con un repositorio oficial y organizado de la información geodésica, cartográfica y geográfica de los productos generados al interior de los procesos liderados por la Subdirección con acceso para todos.
- Participación como ponentes en la 7MA jornada de actualización técnica organizada por el Instituto Geográfico Nacional de Panamá.
- Reconocimiento por contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenibles con Colombia en Mapas como ganadores de la buena práctica por parte de Pacto Global
- Participación en el Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante Aspersión Terrestre con Glifosato - PECAT con acompañamiento al monitoreo de campo a la Policía Nacional, para toma de muestras en las diferentes zonas del país. Se llevaron a cabo 4 visitas de seguimiento y monitoreo a Cauca, Antioquia (2); Tumaco, en Nariño y San José del Guaviare, en Guaviare, a pesar de las restricciones y medidas de distanciamiento social.
- Se garantizó con la Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo (SCCS) el procesamiento y envío de las muestras utilizadas como Control Analítico a los diferentes laboratorios pertenecientes a la Red Nacional de Suelos, anualmente se realizan cuatro envíos a la SCCS.
- Se gestionaron las conferencias sobre el Ajuste de una Red de Gravedad de escala Regional, Importancia de la geodesia y gravimetría a nivel global y Posicionamiento, evolución y avance llevadas a cabo por representantes de la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (National Oceanic and Atmospheric Administration - NOAA), Universidad del Estado de Ohio (OSU) Proyecto de los Andes Centrales y de la Corporación de las Fuerzas Armadas para el Desarrollo Nacional de Bolivia.

6.3.4 IMPACTO POBLACIONAL

La generación, integración y publicación de la información geodésica, cartográfica, geográfica y agrológica en un único sitio para su fácil descubrimiento, acceso y uso por parte de los ciudadanos y demás interesados, bajo una licencia abierta estándar "*Creative Commons CC-BY 4.0*", permite a los diferentes usuarios:

- Utilizar los datos oficiales y de alta calidad sin restricciones, dando siempre los créditos de autor al IGAC.



- Disminuir trámites y tiempos de espera para acceder a la información.
- Ahorrar tiempo y dinero para aquellos que trabajen con este tipo de información
 - Conocer mejor los territorios, analizarlos para tomar mejores decisiones y realizar una adecuada planeación.
 - Innovar haciendo uso de múltiples métodos de visualización, procesamiento y disposición de datos.
 - Utilizar esta información para la generación de nuevos servicios.
 - Crear conocimiento y desarrollo económico en el país, por ejemplo, empresas de GPS utilizan como base la información cartográfica.
 - Realizar análisis, visualización y combinación de información de varias fuentes para concluir sobre un tema de interés.

Así mismo, la definición del sistema de proyección cartográfica con un único origen, establecida mediante la Resolución 370 del 2021, trae consigo una simplificación en la gestión de coordenadas por parte de los usuarios en sus diferentes proyectos o fines, y la eliminación de problemas de ambigüedad y posibles equivocaciones al usar o procesar los datos.

De igual forma, el documento proyecto tipo busca generar o actualizar la información geográfica básica del territorio a los niveles de detalle requeridos, tanto de áreas urbanas y rurales; la cual les permitirá a los entes territoriales llevar a cabo ejercicios de planificación y administración del territorio, formación o actualización catastral, estratificación socioeconómica, focalización de subsidios, ordenamiento territorial y ambiental, entre otros de importancia para la gestión eficiente de los territorios.

Con nuestra nueva regulación, bajo un enfoque de Juntos hacemos más, se busca construir cartografía y una red geodésica completa, de calidad, sincronizada e interoperable, que permita dar respuesta a las necesidades del país, pero también atender a los diferentes usuarios que transforman información en conocimiento.

Colombia en Mapas (CeM) dispone los datos abiertos de los mapas de Colombia para que sean visualizados, consultados, analizados y descargados. Es una herramienta concebida para promover que los ciudadanos puedan efectuar mejores análisis del territorio en menos tiempo. Así mismo, centraliza los datos y mapas del territorio colombiano un mismo lugar. Esto en principio, aunque parece simple, permite extraer el potencial de la información y esto se traduce en mejor productividad. Lo que antes eran muchos portales, ahora es uno. A la fecha registra un total de 333.044 usuarios.

Adicionalmente, se creó la versión 1.0 de Colombia OT en: www.colombiaot.gov.co. Una nueva casa para el Ordenamiento Territorial de Colombia. Se creó este espacio digital para que las entidades territoriales sean los anfitriones y lideren un mejor y más informado proceso de planeación territorial a nivel técnico y de gestión. En Colombia OT se encuentran centralizados recursos, herramientas e información técnica que permitirá hacer un trabajo minucioso en materia de Ordenamiento Territorial. Se busca que los usuarios encuentren en Colombia OT un nuevo aliado, y que la plataforma los empodere en su misión de transformar sus municipios y regiones. Colombia OT fue construida para que las entidades públicas y privadas contribuyan en su construcción y robustecimiento. A la fecha se ha realizado gestión de información de 60 Planes de ordenamiento territorial para realizar el análisis de POT en las caracterizaciones territoriales.

Con respecto al tema de resguardos y territorios colectivos, durante la vigencia 2021, 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



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



asuntos étnicos. Asimismo, se han atendido más de 163 solicitudes de información y requerimientos relacionados con el quehacer misional del Instituto en cuanto a grupos étnicos y fronteras internacionales, cartografía binacional, cuencas hidrográficas internacionales, demarcación y asuntos fronterizos marítimos, zona fronteriza marítima y terrestre, tanto por parte del Congreso de la República como de otras entidades del Gobierno Nacional.

En el año 2021, se han atendido requerimientos sobre información geográfica, jurídica y/o social de resguardos indígenas y límites de comunidades indígenas, Línea Negra - Decreto 1500 de 2018. Se ha participado en espacios sobre procesos de restitución de tierras en las Mesas de trabajo Interinstitucionales, procesos de legalización de tierras de Resguardos Indígenas al IGAC para evaluación.

Los estudios de suelos y la información general por el LNS, contribuyó al conocimiento de las potencialidades de la Tierra a nivel municipal, departamental y regional; así las cosas, cerca de la tercera parte del territorio nacional, ahora cuenta con información que permite la planificación del uso de la Tierra con fines multipropósito.

Durante el año 2021, se generó el levantamiento detallado de suelos escala 1:10.000 de los páramos de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR). El conocimiento aportado por el IGAC en este estudio permite evaluar en detalle la capacidad de uso de las tierras, la cobertura y uso. Los resultados se presentaron en formato digital, a través de una memoria técnica que incluye el capítulo de generalidades en el que se abordan aspectos socioculturales, geológicos, geomorfológicos, climáticos, hidrológicos y vegetativos más relevantes, para cada uno de los siete (7) páramos.

Este estudio constituye una línea base para el ordenamiento integral del territorio, ya que, a partir de los aportes técnicos y la cartografía generada, se mapearon y caracterizaron las áreas con potencial productivo y se identificaron aquellas zonas que deben ser protegidas, recuperadas o restringidas con el fin de garantizar el manejo adecuado del recurso suelo, principio fundamental para la buena salud de los ecosistemas locales y desarrollo de la población con un enfoque sostenible.

Por otro lado, se avanzó en la actualización de la Capacidad de Uso de las Tierras del municipio de Pereira, la correlación, homologación y extrapolación de los suelos departamento del Valle del Cauca y la interpretación de la Cobertura y Uso de las Tierras de las provincias de Almeidas y Ubaté, en el departamento de Cundinamarca.

Adicionalmente, el IGAC cuenta con el Laboratorio Nacional de Suelos, que presta el servicio de análisis a muestras de suelos, agua para riego y tejido vegetal, determinando sus características físicas, químicas mineralógicas y biológicas a clientes internos y externos. Este laboratorio es de referencia nacional por lo que los resultados analíticos son tomados por otros laboratorios y validados para sus procesos.

La información que se genera desde la Subdirección de Agrología es información básica para la toma de decisiones de los entes territoriales como Alcaldías, CAR's, entidades gubernamentales, universidades y personas particulares; por lo que permanentemente se está recibiendo solicitud de información a lo que se da respuesta y en algunos casos con licencias de uso.

5.3.5 ENFOQUE TERRITORIAL

Los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) es un instrumento de planificación participativa que busca definir las visiones a futuro y proyectos prioritarios de las comunidades más afectadas por el conflicto armado. Actualmente, estos PDET abarcan 170 municipios del país.

En este sentido, desde la Dirección de Gestión de Información Geográfica como apoyo a los procesos de gestión catastral en estos territorios, elaboró y compartió con los respectivos interesados diagnósticos de información cartográfica, geográfica y geodésica existente, con su correspondiente análisis de estado de los límites de entidades territoriales. Así mismo, se generó insumos cartográficos, geodésicos, geográficos y agrológicos.

Tabla 25. Insumos cartográficos, geodésicos, geográficos y agrológicos

Geográfico	25 municipios con caracterizaciones territoriales	Cáceres, El Bagre, Remedios (Antioquia), Córdoba, El Guamo, San Jacinto, Carmen de Bolívar (Bolívar), Cartagena del Chairá, Puerto Rico, Solano (Caquetá), Valencia (Córdoba), Mapiripán, Mesetas, Puerto Lleras (Meta), Ataco, Rioblanco, Chaparral (Tolima), Arauquita, Tame (Arauca), Puerto Guzmán, Leguizamó, (Putumayo), Miraflores (Guaviare), Ricaurte (Cundinamarca), San Andrés de Tumaco (Nariño) y Sardinata (Norte de Santander).
	37 municipios con diagnósticos de entidades territoriales	Amalfi, Anorí, Apartadó, Carepa, Chigorodó, El Bagre, Murindó, Mutatá, Nechí, Remedios, San Pedro De Urabá, Segovia, Turbo, Vigía Del Fuerte, Yondó, Zaragoza (Antioquia); Santa Rosa Del Sur (Bolívar); Solano (Caquetá); Valledupar (Cesar), Valencia (Córdoba); Bojayá, Carmen del Darién, Condoto, El Litoral Del San Juan, Istmina, Medio San Juan, Nóvita y Riosucio (Chocó); Mapiripán, Mesetas, Uribe, Puerto Concordia, Puerto Rico y Vistahermosa (Meta); Ricaurte (Nariño); Miraflores (Guaviare) y Mitú (Vaupés).
Cartográfico	11 municipios con cartografía en zona urbana	Araucita (Arauca), El Carmen de Bolívar, Córdoba, El Guamo (Bolívar), Tumaco (Nariño), Chaparral, Río Blanco (Tolima), Sardinata (Norte de Santander), Valencia (Córdoba), Santander de Quilichao (Cauca) y Ricaurte (Cundinamarca)
	7 municipios con cartografía en zona rural	Cáceres (Antioquia), Planadas (Tolima), Araucita (Arauca), Chaparral (Tolima), María La Baja, El Carmen de Bolívar (Bolívar) y Santander de Quilichao (Cauca).
	2 municipios con ortoimágenes	María La Baja y Calamar (Bolívar)
	15 municipios con modelos digitales	Zaragoza, Remedios, Nechí, El Bagre, Anorí, Amalfi, Caucasia (Antioquia), Simití (Bolívar), Solano (Caquetá), Montelíbano, Puerto Libertador, Tierralta (Córdoba), Uribe, Mesetas y Vistahermosa (Meta).
Geodésico	18 estaciones de operación continua	Exploración, materialización y puesta en operación de seis estaciones de operación continua en: Araucita (2 estaciones) (Arauca), Santa Rosalía (Vichada), Suan (Atlántico), Aracataca (Magdalena), Sardinata, Tibú (Norte de Santander), Tumaco (Nariño) y Zambrano (Bolívar). Además, se realizó la exploración en sitios para materialización de estaciones en 9 municipios PDET: Tibú (Norte de Santander), Tumaco (Nariño), Mesetas (Meta); Argelia, Patía (Cauca); Agustín Codazzi (Cesar);



		Cumbitara (Nariño); Orito (Putumayo); Puerto Guzmán (Putumayo)
Agrológico*	1 Municipio con correlación de estudios de suelos departamentales a escala 1:100.000	Puerto Asís (Putumayo)
	5 municipios con avance en estudios de suelos a escala 1:25.000	Fundación (Magdalena); Valledupar, San Diego, Agustín Codazzi y Becerril (Cesar).
	68 municipios con información potencial de uso de la Tierras	Remedios (Antioquia), Córdoba, El Guamo, María La Baja, San Jacinto, San Juan Nepomuceno, Santa Rosa del Sur, Zambrano, San Pablo, El Carmen De Bolívar (Bolívar), Valencia, Puerto Libertador, (Córdoba), Mapiripán, Vistahermosa, La Macarena, Uribe, Mesetas, Puerto Lleras, Puerto Concordia, (Meta), Fonseca, San Juan del Cesar, Dibulla (La Guajira), Ciénaga, Aracataca, Fundación (Magdalena), Rioblanco, Ataco, Planadas (Tolima), El Paujil, Albania, Belén de Los Andaquíes, El Doncello, Cartagena del Chairá, Florencia, San José del Fragua, San Vicente del Caguán, Valparaiso, Puerto Rico, Morelia, Solano, Milán (Caquetá), Cajibío, Morales, Piendamó, Mercaderes, Balboa (Cauca), Arauquita, Tame (Arauca), Manaure Balcón Del Cesar, Pueblo Bello, Agustín Codazzi, Becerril (Cesar), Leiva, El Rosario, San Andrés De Tumaco, Cumbitara (Nariño), Chalán, Morroa, Los Palmitos, Palmito, Tolú Viejo (Sucre), Mocoa, Puerto Guzmán, San Miguel, Valle Del Guamuez (Putumayo)

Fuente. Dirección de Gestión de información geográfica. *2020-2021

5.3.6 ALIANZAS ESTRATÉGICAS

En el marco de la Directiva Presidencial No.10 de 2019 se desarrollaron diferentes estrategias para acceder e intercambiar la información disponible de manera gratuita, buscando simplificar y agilizar los procesos de estructuración y formación del catastro multipropósito. En este sentido, durante el 2021 se gestionaron 1.727.279,94 ha de imágenes satelitales y fotografías aéreas, principalmente con la Fuerza Aérea Colombia, Policía Nacional, Ejército y Parques Nacionales 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/>.

Se formalizó alianza con el Servicio Geológico Colombiano con quien se realizó la densificación la red geodésica nacional, con nuevas estaciones, y se tuvieron diferentes acercamientos con instituciones académicas y públicas para integrar sus recursos geodésicos a la red nacional.

Durante la vigencia 2021 el IGAC se continuó con el fortalecimiento de la Red Geodésica Nacional, a través de los sistemas y marco de referencia terrestre, gravimétrico y geomagnético, en alianza con el Servicio Geológico Colombiano-SGC, con la Universidad de Ohio, respectivamente.

Por otro lado, en la construcción de toma de decisiones relacionadas con proyectos de investigación de importancia nacional e internacional, se cuenta con la articulación de



organizaciones como: NGA, IGS (International GPS Service), UN-GGRF (Marco de referencia Geodésico Global de las Naciones Unidas), IAG (Asociación Internacional de Geodesia), IUGG (Unión Internacional de Geodesia y Geofísica), IPGH (Instituto Panamericano de Geográfico e Historia), SIRGAS (Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas), entre otros.

A través del Convenio suscrito entre el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de la República de Guatemala – MAGA, se avanzó en la Integración, revisión y ajustes en un solo plan del reconocimiento de suelos de los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango y Totonicapán; preparación de la geomorfología del departamento de Jalapa para revisión por parte del IGAC; fotointerpretación del departamento de El Quiché; preparación de la geomorfología del departamento de Baja Verapaz, para revisión por parte del IGAC; revisión de los capítulos I, II y III de la memoria del departamento de Escuintla y la edición e impresión del estudio semidetallado de suelos del departamento de Guatemala.

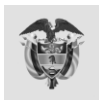
La alianza con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO consistió en la entrega de la información básica para el tema de mapeo e investigaciones en temas de suelos. La participación del IGAC se fundamenta en la incorporación de la información recolectada en el programa nacional de levantamiento de suelos, el cual se inició en la década del 40 hasta la actualidad. Lo anterior hacer referencia a la finalización del Mapa Nacional de Salinidad por Mapeo Digital, avance en el Mapa Nacional de Suelos Negros en Colombia.

Con el Jardín Botánico José Celestino Mutis se logró un aumento en los ingresos propios del Instituto representados con el objeto de prestar el servicio de análisis de laboratorio para suelos, aguas, compost y tejido vegetal requeridos por el Jardín Botánico José Celestino Mutis

5.3.7 RECOMENDACIONES Y RETOS

5.3.7.1 Recomendaciones

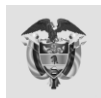
- Avanzar con el cumplimiento de los compromisos establecidos por el Gobierno Nacional, asociados con cartografía a escalas y temporalidades adecuadas, así como con caracterizaciones territoriales, a partir del trabajo articulado y coordinado con diferentes entidades y organismos.
- Mantener la gestión para la adquisición de un sensor fotogramétrico de alta resolución y de un sensor LIDAR para la generación y/o actualización de información geográfica multipropósito.
- Invertir en la actualización de los equipos del Observatorio de Fúquene con el propósito de contar con mayor precisión, y fortalecer el liderazgo, promover la competitividad, y lograr mayor reconocimiento del IGAC, como responsable y autoridad a nivel Latinoamérica
- Seguir apostando por la implementación de nuevas metodologías y herramientas que permitan optimizar, en tiempo y costos, el proceso y monitoreo de producción y validación cartográfica, así como fortalecer las existentes.



- Implementar nuevas funcionalidades en Colombia en Mapas. Darle capacidades de analítica y comercio electrónico que permita que los usuarios vean los indicadores de desempeño más importantes de cada dato y así mismo puedan acceder a los diferentes productos geográficos de la tienda en línea.
- Implementar estrategia comercial para posicionar a Colombia en Mapas como una Software as a Service (SaaS) permitiendo ofrecer a las entidades Colombia en Mapas como una plataforma lista para alojar y disponer su información geográfica que los libera de actividades de diseño, desarrollo y soporte tecnológico.
- Garantizar el suministro de materiales e insumos para el Laboratorio Nacional de Suelos, así como el mantenimiento y la calibración de los equipos agrológicos, topográficos, geodésicos y cartográficos.
- Fortalecer la generación de aplicaciones agrológicas (Cambio Climático, erosión, degradación, Usos del Suelo, Contaminación y planificación Ambiental del suelo – manejo y conservación de suelos).
- Modernizar el Museo Nacional de Geografía y Cartografía, disponiendo experiencias con el material histórico y procesos de producción cartográficos y geográficos, a través de la reestructuración y rediseño de espacio existente, o la formalización de alianzas con diferentes interesados.
- Posicionar al IGAC como el principal gestor de información geográfica del país, a través del cual se genera, articula, integra, dispone y promueve el uso de esta información para los diferentes propósitos.
- Con respecto a los compromisos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo y en el Decreto 1500 de 2018 frente a la delimitación de la Línea Negra, es necesario que desde el IGAC se continúe con la atención de los diferentes requerimientos, basado en la posición institucional (compartida por la Secretaría Jurídica de Presidencia de la República) relacionada con que no existe el anexo del Decreto 1500 de 2018, así como que el Instituto no tiene competencia para delimitar espacios sagrados ni culturales; así como continuar con la gestión ante Ministerio del Interior para coordinar y alinear la posición como Gobierno para responder a las autoridades indígenas en la Mesa Permanente de Concertación (MPC).

5.3.7.2 Retos

- 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.

- Continuar con esquemas que faciliten la formalización e implementación de alianzas públicas y privadas que promuevan la generación, adquisición e intercambio de insumos cartográficos, geográficos, geodésicos y agrológicos para el país, de manera oportuna.
- Insistir en la importancia de definir los límites fronterizos ante el Ministerio de Relaciones Exteriores, a partir de planes de trabajo concretos y con objetivos a corto plazo.
- Continuar con la apertura y operación de deslinde y/o amojonamiento municipales y departamentales. Para este proceso es indispensable fortalecer el equipo desde el punto de vista jurídico.
- Continuar promoviendo la integración de las diferentes plataformas al interior del IGAC, así como la centralización de la información misional. Implementar y definir esquemas de actualización y permanencia de bases de datos corporativas que salvaguarden la información producida en el IGAC.
- Finalizar la actualización del mapa nacional de suelos a escala 1:100.000, pero teniendo presente las bases de datos de perfiles y la actualización de geomorfología, para el cual falta alrededor del 40%.
- Continuar con consolidación de información en bases de datos de los perfiles de los estudios detallados, semidetallados y generales que ha realizado el IGAC a través de los últimos 40 años de labor, con información cualitativa (base de datos de perfiles) y cuantitativa (base de datos de laboratorio) de perfiles, las cuales se componen en alrededor de 700 columnas de información.
- Continuar con la formación de los funcionarios en temas cartográficos, geodésicos, geográficos y agrológicos, principalmente en el uso de tecnologías geoespaciales.
- Posicionar la Sección Nacional del IPGH en Colombia, a partir de la conformación de las 4 Comisiones Técnicas y establecimiento de un plan de trabajo para 2022, resaltando actividades de comunicación y capacitación, foros, eventos, publicaciones y seguimiento a proyectos, en alianza con la Vicepresidencia. Así mismo, gestionar y desarrollar un espacio dentro de la página web oficial del Instituto, específicamente para contenidos del IPGH y los cuatro temas misionales, a través de las comisiones correspondientes.
- Establecer alianzas interinstitucionales para el robustecimiento del repositorio de planes de ordenamiento territorial, en términos de garantizar la oportunidad, calidad y estandarización de la información.



- Reiterar con entes externos, el alcance del apoyo técnico y participación de IGAC en la delimitación de fronteras, resguardos y territorios colectivos. Pese a la implementación de diferentes estrategias, aún se identifica al IGAC como responsable de esos temas.

5.4 DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROSPECTIVA – DIP

5.4.1 GENERALIDADES

La Dirección de Investigación y Prospectiva – DIP, tiene a cargo el proceso “Innovación y gestión del conocimiento aplicado”, que tiene por objeto realizar estudios de prospectiva y dinámica inmobiliaria, a partir de diferentes fuentes de información y basados en ciencia de datos, así como formular y ejecutar investigaciones, estudios y proyectos de innovación sobre metodologías, sistemas y procedimientos que aseguren la apropiación de nuevas tecnologías, aprovechamiento de la información y la optimización de procesos de producción de productos y servicios catastrales, cartográficos, geodésicos, agrológicos y geográficos del Instituto, que permitan además, brindar apoyo a procesos de planificación para el desarrollo territorial sostenible, de acuerdo con los lineamientos y los procedimientos establecidos.

Lo anterior, permite generar competencias y capacidades en el campo geográfico en los ámbitos multisectorial y multinivel, incluyendo el establecimiento de estrategias de uso y apropiación de los recursos geográficos, así como la promoción en el uso de la información geográfica entre la ciudadanía y las diferentes entidades del país.

5.4.1.1 PRINCIPALES FUNCIONES

- Coordinar y dirigir la investigación, el desarrollo, la innovación y la gestión del conocimiento geográfico y el uso de tecnologías geoespaciales, emergentes y colaborativas, ante los organismos e instancias técnico-científicos nacionales e internacionales de acuerdo con el Sistema Nacional de Ciencias y los lineamientos establecidos por el Instituto.
- Formular y desarrollar proyectos de investigación aplicada que permitan el aprovechamiento de la información generada por el Instituto en los procesos de planificación territorial.
- Identificar e integrar fuentes de información externas que permitan fortalecer los procesos de producción de información catastral, cartográfica, agrológica y geográfica del país de conformidad con los procedimientos definidos para tal fin y el marco normativo vigente.
- Desarrollar procesos de analítica de datos que permitan entender el estado actual del país en materia catastral, cartográfica, agrológica y geográfica con el objetivo de plantear escenarios futuros para la toma de decisiones institucionales e incidir en la gestión territorial.
- Realizar la identificación, recopilación y gestión administrativa de fuentes de información de ofertas, transacciones, costos de construcción y productividad del suelo, entre otras que permitan determinar la valoración de los inmuebles.
- Desarrollar las herramientas necesarias para integrar las fuentes de información que permitan determinar la dinámica inmobiliaria urbana y rural como insumo para la gestión catastral.



- Realizar proyectos de asesoría y consultoría en tecnologías geoespaciales y sus aplicaciones.

5.4.2 PROCESOS A CARGO

La Dirección de Investigación y Prospectiva tiene a cargo el proceso de “Innovación y gestión del conocimiento aplicado”, así mismo, los subprocesos que se encuentran bajo responsabilidad de la dependencia son:

Ilustración 45. Subprocesos



Fuente: Dirección de Investigación y Prospectiva

- **Investigación e Innovación:** Dirigir y llevar a cabo proyectos de investigación, desarrollo e innovación que permitan la gestión del conocimiento geográfico y el uso de tecnologías geoespaciales, emergentes y colaborativas, en beneficio de los procesos misionales y en contribución con organismos e instancias técnico-científicos nacionales e internacionales de acuerdo con el Sistema Nacional de Ciencias e Innovación y los lineamientos establecidos por la Entidad y El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- **Estudios y Aplicaciones TIG.** Formular y ejecutar estudios y aplicaciones en Tecnologías de la Información Geográfica – TIG, que permitan el aprovechamiento de la información catastral, geográfica, agrológica, datos de observación de la tierra y otras fuentes para generar información que facilite la toma de decisiones y el apoyo a procesos de planificación para el desarrollo territorial sostenible atendiendo los requerimientos de usuarios internos y externos.
- **Prospectiva.** Identificar potenciales escenarios futuros que contribuyan al fortalecimiento del instituto y del país por medio de la formulación y ejecución de estudios e investigaciones aplicadas, empleando diferentes metodologías, técnicas y ciencia de datos, que permitan mejorar la competitividad, el aprovechamiento de la información catastral, geográfica, agrológica, datos de observación de la tierra y otras fuentes, generando información como apoyo a procesos de planificación para el desarrollo territorial sostenible de acuerdo con los lineamientos establecidos por la Dirección General.
- **Dinámica Inmobiliaria.** Realizar la identificación, recopilación, gestión, integración y disposición de información, así como la construcción de modelos que contribuyan a la



determinación del valor de los inmuebles en la gestión catastral multipropósito e investigar el mercado y la dinámica inmobiliaria del país facilitando la toma de decisiones y los procesos de planificación territorial.

5.4.3 RESULTADOS Y LOGROS

Los resultados y logros obtenidos durante la vigencia 2021 son presentados por cada una de las líneas de acción bajo la cual se desarrolló el proceso de gestión de la dependencia en función tanto de las metas establecidas como de los recursos asignados, los principales logros obtenidos son:

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 dos (2) proyectos. A continuación, se relacionan los nombres de las metodologías obtenidas como resultado:

- 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”

Por otra parte, se realizó la implementación de dos (2) proyectos de innovación en temas agrológicos los cuales son:

- Metodología de Mapeo Digital de Suelos, con base en el aprendizaje máquinas en tres variables de importancia (pH, gran grupo y familia textural) en un área prioritaria para la política de tierras en los departamentos de Cesar/Magdalena.
- Metodológica para la evaluación de exactitud temática de la cartografía geomorfológica y de cobertura de la tierra generada por la Subdirección de Agrología del IGAC.

EVENTOS DE DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICO CIENTÍFICA

Las jornadas técnico-científicas son espacios de gestión del conocimiento que buscan compartir las experiencias, aprendizajes y fortalecer las habilidades y competencias de la entidad en temas relacionados con la misionalidad del IGAC.

Con respecto a esta actividad, se realizaron cuatro (4) jornadas técnico-científicas dirigidas tanto a usuarios conocedores de las tecnologías de la información geográfica como a la ciudadanía en general, las cuales se detallan a continuación:

- 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.

TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO PRESENCIAL VIRTUAL

En cuanto a la transferencia de conocimiento se realizó en la modalidad virtual tres cursos en los siguientes temas relacionados:

Tabla 26. Cursos realizados

No	Cursos
1	Modelo LADM
2	Fundamentos IDE
3	Fundamentos de sistemas de información geográfica (SIG)

Fuente: Dirección de Investigación y Prospectiva

Así mismo, se elaboraron y modificaron algunos de los documentos necesarios para el curso básico de Cartografía y algunos de los documentos necesarios para el curso de Percepción Remota.

Por otra parte, se consolidó 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.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Con respecto a los Sistemas de Información Geográfica se han desarrollado dos sistemas de información, uno como apoyo al cumplimiento de los compromisos del Gobierno Nacional con los grupos étnicos y otro como Apoyo al Sistema Nacional de Reparación de Víctimas -SNARIV, para lo cual se presentaron los siguientes resultados:

- **SIG INDÍGENAS:**

Se realizó el análisis y actualización del documento de especificación de requerimientos con las nuevas funcionalidades para el SIG Indígenas, se generó documento con los casos de uso para las diferentes herramientas que serán implementadas en el SIG Indígenas y se realizó la actualización del documento de análisis para la fase II del proyecto.

Así mismo, se finalizó el desarrollo de la funcionalidad de registro de solicitudes de terrenos pretendidos por la Comisión Nacional de Territorios Indígenas - CNTI ante la Agencia Nacional de Tierras – ANT en el visor geográfico de la aplicación, el formulario para actualizar las solicitudes en el módulo alfanumérico y la funcionalidad buscador de solicitudes del visor geográfico del Sistema de información SIG Indígenas.

De igual forma, se finalizó la etapa de implementación donde se generaron los instaladores y archivos de despliegue del SIG, se generó el manual de instalación del sistema, se actualizó el



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



manual de usuario del SIG y se realizó la validación de los productos por parte de la Comisión Nacional de Territorios Indígenas - CNTI.

Adicionalmente, se generó el material didáctico y Syllabus para el desarrollo del 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. Se realizó el curso virtual Fundamentos SIG a diferentes miembros de las comunidades indígenas según estrategia definida por la Comisión Nacional de Territorios Indígenas. Así mismo, se realizó la capacitación en administración (cargue de capas de información geográfica al sistema) y publicación de servicios web a funcionarios de la Comisión Nacional de Territorios Indígenas, se realizó el curso de Fundamentos IDE y se finalizó el curso de fundamentos de información geográfica para pueblos indígenas el cual se dictó entre el 16 de noviembre y el 10 de diciembre con la participación de estudiantes de diferentes organizaciones indígenas.

Por otra parte, se brindó soporte y mantenimiento permanente a la plataforma tecnológica del Sistema de información dando solución a las incidencias presentadas durante la vigencia.

- **SIG APOYO A LA POLÍTICA INTEGRAL DE TIERRAS:**

En el Sistema de Información Geográfica SIG - apoyo a la política integral de tierras, se realizó el desarrollo de las siguientes funcionalidades las cuales fueron incorporadas al sistema para su mejoramiento:

- Contador de visitas del sistema
- Banco documental
- Documentación de metadatos de las capas
- Documentación de metadatos de los geoservicios
- Actualización del módulo de ayudas de la tabla de contenido

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



Adicionalmente, 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. En la siguiente tabla se presenta el resumen de la cantidad de sistemas de información geográfica, desarrollados año a año para el periodo reportado.

PROGRAMA PARA LA ADOPCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN CATASTRO MULTIPROPÓSITO URBANO – RURAL. COMPONENTES FORTALECIMIENTO DE LA ICDE

Con relación a esta línea de acción, es importante mencionar que, con la expedición y puesta en operación de la política de catastro multipropósito, el CONPES 3951 de 2018, definió el denominado Subcomponente 2.4 - Fortalecimiento de la ICDE, el cual busca mejorar los procesos de gestión de información geográfica como apoyo a la implementación de la política mencionada.

A partir de lo anterior y de conformidad con el Reglamento Operativo del “Programa para la adopción de un catastro multipropósito urbano – rural”, el cual soporta la ejecución de los recursos de crédito, se definió el documento de planeación denominado Plan Estratégico Plurianual y Plan Operativo Anual (PEP- POA), correspondiente al instrumento que define las líneas de acción y los recursos asignados para la vigencia de ejecución del Programa.

Para la formulación de las líneas de acción requeridas para Subcomponente 2.4, se configuraron tres frentes estructurales que permitieran definir acciones a desarrollar durante la vigencia del crédito; que en términos generales se resumen así:

- **Gobernanza:** Corresponde al proceso bajo el cual se fortalecen los procesos de gobierno de la Infraestructura Colombiana de Datos Espacial – ICDE con énfasis en dos vías estratégicas del IGIF (gobernanza e instituciones y legal y político). Cabe mencionar que las vías estratégicas del IGIF han sido adoptadas para Colombia a través del Marco de Referencia Geoespacial de la ICDE enmarcado en el Marco de Arquitectura de TI del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- **Gestión de Datos:** se orienta al desarrollo de las actividades requeridas para la identificación, levantamiento e integración a través de la ICDE de los datos fundamentales y los objetos territoriales que son requeridos para la operación de la ICDE y la implementación de las políticas de catastro multipropósito y administración territorial.
- **Innovación Tecnológica:** centrado en el desarrollo de las soluciones tecnológicas o de software requeridas para la integración de datos provenientes de múltiples fuentes (sistemas de información) y su disposición a través de servicios para el uso y aprovechamiento de datos oficiales, estandarizados e interoperables.

A partir de la ejecución de las líneas de acción presentadas en el PEP-POA se inicia un proceso de gestión que permite la obtención de diferentes resultados y avances significativos en el marco del desarrollo del Subcomponente 2.4, se presentan a continuación:



ACTUALIZAR EL MARCO DE REFERENCIA DE LA ICDE A PARTIR DEL MODELO IGIF ACATANDO LAS DIRECTRICES DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL DE MINTIC.

Se realizó la actualización del Marco de Referencia Geoespacial a partir del análisis del marco integrado de información geoespacial y en línea con el Marco de Referencia de Arquitectura TI del Ministerio de Tecnologías en las 7 vías estratégicas adoptadas, las cuales son:

1. **Vía estratégica de Gobernanza:** Lineamientos encaminados a establecer el liderazgo, las alianzas institucionales y la propuesta de valor para fortalecer la integración de los actores y generar el compromiso y respaldo político, acogiendo los mandatos institucionales para construir un entorno de intercambio de datos.
2. **Vía estratégica de Gestión de datos:** Lineamientos que buscan establecer las condiciones para el intercambio de datos geoespaciales y las pautas para la recopilación y gestión de mejores prácticas de información geoespacial para la colaboración intersectorial, el intercambio y reutilización de datos con el gobierno y los ciudadanos.
3. **Vía estratégica de Estándares de información:** Los lineamientos de esta vía ofrecen las pautas para la adopción de estándares que permitan la interoperabilidad de datos y proporcionen a los usuarios acceso y uso a la información geoespacial.
4. **Vía estratégica de Comunicación:** Los lineamientos de esta vía establecen procesos de comunicación efectivos y eficientes para fomentar una mayor participación de los actores interesados y así lograr procesos transparentes que aporten a la toma de decisiones en el gobierno y los territorios.
5. **Vía estratégica de Fortalecimiento de capacidades territoriales:** Los lineamientos de esta vía brindan herramientas para la comprensión de la información geoespacial en las comunidades, con el fin de fortalecer las habilidades, procesos y recursos que los territorios requieren en el uso de la información geoespacial para la toma de decisiones.
6. **Vía estratégica de Innovación - ICDE:** Los lineamientos de esta vía se fundamentan en el cierre de la brecha digital. Por eso ofrecen procesos, mejoras e innovaciones de última generación, para que los actores puedan hacer uso de información geoespacial actualizada y a la vanguardia de sus necesidades.
7. **Vía estratégica Financiera:** Los lineamientos de esta vía se orientan al modelo de operación de la ICDE y las estrategias de financiamiento requeridas para sostener de manera eficiente la gestión integrada de la información geoespacial en Colombia.

GOBERNANZA

Recoge acciones parciales desarrolladas en línea de acción del PEP-POA 2.4.1. Se adelantó el diseño y construcción de manera conjunta con el DANE, la visión del acto administrativo (propuesta de decreto) recoge las acciones, propósitos y manifestaciones institucionales de los últimos veinte años, ordenándolas y reglamentando en un marco definido para el funcionamiento de la Infraestructura de manera que pueda avanzar en su fortalecimiento. Dicha norma define y consolida los roles y las responsabilidades de los actores vinculados, de manera que las funciones asignadas a cada uno puedan ser desarrolladas de manera efectiva y se pueda generar el liderazgo que requiere la gestión de la información geográfica nacional.

La propuesta de decreto se encuentra acompañada de las propuestas de reglamentación para el funcionamiento de las instancias decisoria (Comisión Intersectorial de Información Geográfica) y técnica (Comité Técnico Operativo) de la ICDE, en desarrollo del modelo de gobernanza establecido.



De otra parte, pero bajo la misma lógica de gobernanza, se estructuró y publicó el nuevo Marco de Referencia Geoespacial de la ICDE, en desarrollo de lo establecido en los lineamientos del Marco de Referencia de Arquitectura de TI y con base en las recomendaciones de la ruta estratégica propuesta por la ONU para la administración y el fortalecimiento de los recursos geográficos. El nuevo Marco de Referencia Geoespacial proporciona a las entidades del orden nacional y territorial, directrices y lineamientos encaminados a facilitar y optimizar los procesos de gestión geoespacial, que incluyen la planeación, producción, armonización, mantenimiento, actualización, disposición y reutilización de recursos geoespaciales del territorio colombiano.

Por último, se ha liderado el proceso para de construcción de los instrumentos de gobernanza de gestión de datos del modelo LADM_COL (Modelo núcleo y Modelos extendidos), que definen objetos, ámbitos de aplicación, definiciones, principios, instancias de coordinación y responsabilidades. Estos instrumentos incluyen una propuesta modificatoria de la Resolución Conjunta IGAC 642 – SNR 5731 de 2018, que adopta el esquema de gobernanza para la gestión del Modelo núcleo y la coordinación de los Modelos extendidos; y una guía para que las entidades responsables adopten los instrumentos de gobierno de sus Modelos extendidos LADM-COL.

COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA

Durante la vigencia 2021 se han obtenido los siguientes logros, encaminados a generar y fortalecer capacidades en las entidades nacionales y territoriales priorizadas para habilitarlas en la gestión de recursos geoespaciales y fortalecer los procesos de administración de tierras o del territorio:

- Articulación con entidades del orden nacional: desarrollar de manera conjunta con actores responsables de la gestión de información geoespacial, procesos de comunicación estratégica enfocados en la difusión de datos, información y conocimiento geográfico.
- Desarrollo de un trabajo articulado con el fin de concentrar a las entidades productoras de información geográfica en un primer evento, denominado: primera sesión Plenaria ICDE del año 2021, la cual se realizó de manera virtual el viernes 21 de mayo. Este espacio tuvo como propósito socializar la ICDE y su proyecto de fortalecimiento para el mejoramiento de la disponibilidad y acceso de información geográfica, con una mirada focalizada en el Catastro Multipropósito y la Administración del Territorio.
- Se generaron importantes espacios con entidades del orden nacional y territorial, involucrándolos en la producción de las ediciones No 6 y 7 del Boletín Cultura GEO, un producto comunicativo de la ICDE que busca mostrar gestión y avances acerca de los programas y proyectos que se adelantan al interior de la ICDE para beneficio de la información geográfica del país, con el propósito de difundir el conocimiento sobre estos temas e incentivar el uso de la información, recursos y servicios dispuestos a través de la ICDE.
- Diseñar y ejecutar una estrategia de comunicación para fortalecer los procesos de uso y aprovechamiento de la información geográfica dispuestos en la ICDE.
- Se planificó una estrategia de comunicaciones general que permitió indicar las acciones clave para implementar la hoja de ruta de la Infraestructura (estrategia y plan de comunicaciones), la cual tiene como objetivo generar liderazgo, participación y dirección hacia otros actores productores de información geoespacial, por medio de mensajes estratégicos en diferentes tácticas comunicativas.
- En el marco de la ejecución de esta estrategia se han producido alrededor de 54 parrillas de mensajes con información de interés de la ICDE y su plataforma, que, de manera



coordinada con la Oficina de Comunicaciones, han sido diseñadas y publicadas respectivamente en las redes sociales del IGAC.

- Se generó la redacción de 13 comunicados de prensa, de temas y eventos que tienen que ver directamente con la gestión de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales, los cuales fueron publicados tanto en Plataforma ICDE www.icde.gov.co como en portal IGAC www.igac.gov.co.
- Por último, y como parte de las tácticas planteadas en la estrategia macro de comunicaciones para la ICDE se han redactado 5 columnas de opinión firmadas por la Dirección General del IGAC, las cuales fueron publicadas en la plataforma digital del medio de comunicación Canal RCN, www.canalrcn.com.

Con lo anterior, con el fin de promover la creación y formalización de acuerdos para el acceso y uso de recursos geográficos entre organismos públicos, privados, la academia y la sociedad civil, se ha participado de manera activa y articulada, a través de la Oficina de Comunicaciones del IGAC, en la mesa de comunicaciones del Proyecto Catastro Multipropósito, espacio que ha permitido identificar temáticas de interés de la ciudadanía para realizar campañas de comunicaciones que incentiven el uso de la plataforma ICDE, difundir los recursos, servicios y datos que se encuentran desde la plataforma y resaltar el trabajo colaborativo entre las entidades aliadas de la ICDE.

Por último, para crear y posicionar la marca ICDE, como herramienta mediante la cual se comunica la conciencia y el valor de la información geoespacial a nivel nacional se obtuvieron los siguientes logros durante la vigencia 2021:

- Se avanzó en el proceso de rediseño de la marca ICDE, con el fin de generar una nueva imagen que de la mano con el rediseño de la plataforma ICDE, pudiera darle una nueva visión de que en adelante se trabaja y se proyecta para la ICDE.
- Se ejecutó una estrategia de posicionamiento, que permite crear y posicionar la marca ICDE como herramienta mediante la cual se comunica la conciencia y el valor de la información geoespacial a nivel nacional, para que, en adelante, se establezcan y genere su uso y apropiación logrando así su recordación y posicionamiento.
- Se logró fidelizar a los usuarios de la ICDE a través de una comunicación asertiva que permita mantener informados a los miembros de la comunidad ICDE, logrando un liderazgo, participación y dirección hacia los actores productores de información geoespacial, por medio de eventos, mensajes estratégicos en diferentes canales de comunicación. Para el posicionamiento de la marca ICDE se plantearon cinco ejes estratégicos: a) Estrategia de marketing digital, b) Estrategia de redes sociales y administración de canales digitales, c) Estrategia de promoción, participación y colaboración ciudadana, d) Caracterización de clientes y usuarios, e) Estrategia de analítica e impacto en redes y canales digitales.

FORTALECIMIENTO TERRITORIAL

La estrategia de Fortalecimiento Territorial tiene por objetivo mejorar los procesos de uso y explotación de datos y recursos geográficos por parte de los municipios en los cuales se implementa la política de catastro multipropósito por parte del IGAC en su rol de Gestor y Autoridad Catastral. Para tal fin, se construyó un componente tecnológico dedicado a la disposición de contenidos técnicos especializados dentro de la plataforma ICDE y se construyeron los contenidos requeridos los cuales se resumen a continuación:



- **Unidad 1 - Normatividad:** A través de esta Unidad podrá conocer los principales antecedentes legales y normativos asociados a la Política de Catastro Multipropósito y Administración del Territorio en Colombia, lo que le permitirá fundamentar y justificar las actividades y procesos en el ámbito local.
- **Unidad 2 - ICDE:** Esta Unidad contiene la información necesaria para conocer la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales - ICDE, así como la relación de servicios y beneficios que esta ofrece para apoyar y fortalecer la implementación de la política de Catastro Multipropósito y Administración del Territorio.
- **Unidad 3 - Catastro Multipropósito:** En esta Unidad se hace referencia a los temas relacionados con el Catastro con enfoque Multipropósito, sus conceptos, beneficios, así como los retos relacionados con el proceso de implementación y actualización catastral en cada territorio.
- **Unidad 4 - Fortalecimiento de Capacidades Territoriales:** A través de esta Unidad se pone a disposición del país y de sus usuarios, de información, herramientas y guías de referencia para fortalecer y complementar el proceso de implementación de la Política de Catastro Multipropósito y Administración del Territorio, teniendo como enfoque el fortalecimiento de las capacidades institucionales y técnicas de los usuarios en el ámbito territorial

Así mismo, de conformidad con la planeación y las actividades de articulación establecidas de manera conjunta con el Departamento Nacional de Planeación - DNP, se realizó la socialización y presentación del enfoque de la estrategia territorial en el marco del Subcomponente 2.4 (Fortalecimiento de la ICDE). Esta 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.

GESTIÓN DE DATOS

En el marco de la gestión de datos para el fortalecimiento de la ICDE se ha avanzado en dos líneas centrales para mejorar el acceso a más información requerida como estrategia de apoyo al programa de adopción de un catastro multipropósito.

1. Línea de gestión de datos fundamentales: Son la base sobre la cual se construyen otros datos geoespaciales, permiten la localización espacial de datos, la generación de productos geográficos temáticos, la integración de distintas fuentes de información y un mejor análisis de datos estadísticos.

A partir del trabajo desarrollado en el marco del Subcomponente 2.4 se han identificado y priorizado los datos definidos en la siguiente tabla:

Tabla 27. Datos Priorizados

Tema Fundamental	Conjuntos de datos	Representatividad	Avance
Áreas funcionales	80	39%	21
Infraestructura física	24	12%	0
Hidrografía, hidrología e hidrometeorología	21	10%	1
Geología y suelos	21	10%	1



Tema Fundamental	Conjuntos de datos	Representatividad	Avance
Transporte	12	6%	3
Cobertura y uso del suelo	11	5%	5
Construcciones y asentamientos	7	3%	0
Catastro	7	3%	2
Relieve	6	3%	2
Nombres geográficos	4	2%	1
Sistema de Referencia Geodésico	4	2%	4
Distribución de la población	4	2%	2
Direcciones	1	0,5%	0
Imágenes provenientes de sensores remotos	1	0,5%	1
TOTAL	203	100%	43

Fuente: Dirección de Investigación y Prospectiva

2. Línea de gestión de objetos territoriales (CONPES 4007:2020): Un objeto territorial es una porción de territorio en el cual existen condiciones homogéneas dentro de sus límites. Estas condiciones están normalmente definidas por ley y reflejan las reglas que cada sociedad crea para la coexistencia de sus miembros. Estas reglas definen como una sociedad entenderá el fenómeno dentro del área en la cual vive y definen los derechos y obligaciones de los miembros de una sociedad. Como ejemplo de objetos territoriales se tienen predios (parcelas), zonas de usos del suelo, áreas de protección ambiental, zonas de patrimonio cultural o arqueológico, etc.

A través de las mesas técnicas sectoriales y en trabajo conjunto con el DNP y la Cooperación suiza en la vigencia 2021 se han validado los 71 objetos territoriales preliminarmente identificados, los cuales son:

Tabla 28.Objetos Territoriales

Sector	Objetos territoriales
Ambiental	40
Ordenamiento	9
Agropecuario	8
Catastro	5
Marino Costero	4
Minero Energético	2
Áreas administrativas	1
Infraestructura	1
Geológico	1
Total	71

Fuente: Dirección de Investigación y Prospectiva

De los 40 objetos territoriales identificados para el sector ambiental se han modelado 17 objetos territoriales y en proceso de implementación con soporte técnico de la Cooperación Suiza, así mismo, para ordenamiento se han modelado 9 objetos territoriales.

Por otra parte, el IGAC se encuentra en proceso de modelamiento de un objeto territorial para el sector ambiente y dos objetos en el sector agropecuario. Adicionalmente, se viene adelantando el modelamiento de un objeto territoriales del sector geológico y se encuentra en la identificación de tres objetos territoriales en el sector marino costero.

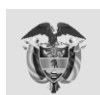


Tabla 29. Resumen de avance de gestión de objetos territoriales por parte del IGAC

Objeto Territorial	Capacitación y conceptualización	Identificación de OT	Modelo conceptual LADM
Páramos	100%	100%	30%
Zonas de conservación geológica y paleontológica	100%	100%	30%
Frontera Agrícola	100%	100%	20%
Zonas de Interés de Desarrollo Rural, Económico y Social (Zidres)	100%	100%	20%
Costas	100%	100%	0%
Playas	100%	100%	0%
Territorios insulares	100%	100%	0%

Fuente: Dirección de Investigación y prospectiva

GESTIONAR Y DISPONER DATOS DE OBSERVACIÓN DE LA TIERRA Y OTROS DATOS GEOGRÁFICOS PARA LA GESTIÓN TERRITORIAL.

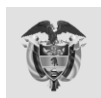
Para el desarrollo de esta línea de trabajo se realizó la estructuración de un proyecto orientado a la adquisición de datos de observación de la tierra entendidos estos como imágenes oblicuas, datos lidar u otros datos capturados mediante sensores remotos, que permitan la generación de productos derivados para apoyar el desarrollo de los métodos indirectos del proceso catastral, se espera iniciar el desarrollo de las pruebas técnicas.

El proyecto pretende no solo estimar el alcance de la gestión de datos desde el ángulo de la adquisición de la información, sino también las incidencias de la toma decisiones a partir de la comprensión, uso y tratamiento de los datos capturados, para evaluar tipologías, costos, aprovechamiento de espacios y todas las implicaciones catastrales que puedan evaluarse.

Por otra parte, la gestión de datos de observación de la tierra permite la evaluación de impactos socio económicos en los territorios, desde el ámbito de las políticas tributarias, impactos ambientales y sociales y proyección de políticas públicas, asociadas al uso eficiente de los territorios.

IMPLEMENTACIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA ICDE

Se diseña e implementa la plataforma tecnológica de la ICDE, la cual puede ser accedida a través del www.icde.gov.co, un espacio en el cual se centralizan la gestión de datos geográficos para Colombia, en una puesta por fortalecer los procesos de gobierno y facilitar el acceso a la información geográfica de país con fines multipropósito.



La plataforma tecnológica es el acceso a diferentes recursos geográficos puestos a disposición de la administración del territorio. Entre los diferentes componentes de la plataforma ICDE, se encuentran los siguientes:

- **Repositorio de modelos extendidos (Gitlab):** corresponde al espacio tecnológico a través del cual se disponen los modelos extendidos LADM y se garantizará su disposición tecnológica y gobierno. Cabe mencionar que el repositorio fue iniciado por el equipo de trabajo de la cooperación suiza (Swiss tierras), posteriormente recibido por la antigua Subdirección de Catastro y se tiene como meta realizar las mejoras tecnológicas a que haya lugar junto con su integración y gobierno con la ICDE a través de la Subdirección de Información.
- **Sistema de gestión de metadatos (con capacidades extendidas a LADM):** componente tecnológico a través del cual se dispone la documentación técnica de los datos y de los servicios disponibles, al final se implementará geonetwork como soporte la actualización y mantenimiento de los metadatos geográficos del IGAC y de otras organizaciones de tal manera que sea posible consolidar un catálogo nacional de metadatos geográficos con ampliación a otros estándares geográficos (calidad, LADM, especificaciones técnicas)
- **Componente de fortalecimiento territorial (Kit Territorial):** Corresponde a la sección tecnológica de la plataforma ICDE para a la disposición de las unidades técnicas requeridas para el fortalecimiento de capacidades territoriales.
- **Tablero de despliegue de análisis de datos:** corresponde a un componente tecnológico desplegado para la disposición de análisis estadístico de la información integrada por la ICDE, el tablero implementa la librería 3d.js y se contempla avanzar en la implementación de Power BI de MS.
- **Catálogo de datos abiertos:** corresponde a la implementación del componente Open Data de ESRI para la disposición de los datos abierto tanto del IGAC como de las demás entidades del orden nacional que integren sus datos con la ICDE como miras a múltiples procesos entre ellos datos abiertos.
- **Servicio web para la geocodificación de dirección:** corresponde al primer servicio de los fijados en los indicadores suscritos con el Banco Mundial. Permite que los municipios y demás actores vinculados con la implementación de la política de catastro multipropósito previa solicitud de acceso al servicio puedan realizar procesos análisis espacial para la focalización de la actuación catastral.
- **Datos:** corresponde al contenido técnico propiamente de datos, los cuales están organizados por tipo, y entre los cuales se encuentra los datos abiertos, fundamentales y objetos territoriales.
- **Tablero de control y monitoreo de geoservicios (geohealthcheck):** En implementación, corresponde al conjunto de servicios web de mapas integrados en la ICDE y dispuestos por las diferentes entidades responsables de la producción de datos, la meta en adición a actualización tecnológica de la plataforma ICDE mediante la integración de geohealthcheck como componentes de monitoreo de servicios (en implementación).

OBSERVATORIO INMOBILIARIO

A partir de la expedición del Decreto 846 del 29 de Julio de 2021 por el cual se modifica la estructura del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, se establecen las funciones del Observatorio



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Inmobiliario Catastral como parte de la Dirección de investigación y prospectiva; motivo por el cual se realizaron las sesiones de entrega y empalme por parte de la antigua Subdirección de Catastro, sobre los avances y resultados de la gestión adelantada en el proceso de creación y estructuración del Observatorio Inmobiliario Catastral.

Con la expedición del Decreto 148 de 2020, los gestores catastrales deben construir e implementar el Observatorio Inmobiliario Catastral, donde se recopile la información del mercado inmobiliario del área geográfica a su cargo. En virtud de dicha disposición, el IGAC desde abril del año 2020, inició la conformación de dicho observatorio con el envío de requerimientos de información tanto a entidades públicas como privadas, entre ellas entidades financieras, empresas de servicios inmobiliarios, lonjas, cámaras de comercio, empresas de servicios públicos etc., con el propósito de recaudar información útil en el desarrollo de sus procesos misionales, tales como avalúos comerciales, ofertas inmobiliarias de compra-venta y arriendo, licencias de construcción, estado de obras de edificación, transacciones registrales, acometidas de servicios públicos, entre otros, a fin de contar con insumos que permitan la identificación de cambios en los territorios, la planeación del trabajo de campo, los métodos de intervención y los valores de mercado como referencia para la valoración predial.

Durante la vigencia 2021 se realizaron las siguientes actividades:

DISEÑO CONCEPTUAL DEL OBSERVATORIO INMOBILIARIO CATASTRAL (OIC).

- Se elaboró documento de soporte donde se abordan los siguientes temas:
- Identificación y rol de equipos de apoyo al interior del IGAC
- Elaboración del modelo de gobierno de datos: Áreas IGAC (por fuera al OIC), Gestores Catastrales, Fuentes secundarias, Ciudadanos.
- Elaboración de Temáticas de Información OIC
- Visor preliminar del sistema de información
- Esquema de modelo de gestión de la información

IMPLEMENTACIÓN DEL OBSERVATORIO A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

Respecto a la estructuración del sistema completo del OIC, se inició el proceso metodológico y fase de entendimiento. Se realizó en conjunto con la Dirección de Tecnologías y Comunicaciones un cronograma y plan de trabajo.

Respecto a la fase 1 de la implementación del Observatorio a través de herramientas tecnológicas, se realizó la estructuración de un proyecto de analítica de datos con la elaboración de una propuesta de iniciativa con el fin de desarrollar un modelo para la "Determinación de los niveles de probabilidad de cambios físicos en el territorio" que fue presentada y entregada a la Dirección TIC. Se elaboró documentación de soporte que define las variables a utilizar de cada fuente de información y las decisiones de cruce como base del proceso analítico.



Respecto a la visualización de información del OIC, se avanzó en la previsualización de indicadores inmobiliarios en la plataforma ICDE para los municipios de Villavicencio y Popayán, a partir de información recopilada y generada por entidades externas al IGAC asociada a temáticas de interés del OIC. Se desarrollaron procesamientos geográficos que permitieron la interrelación de dicha información con los terrenos contenidos en la base catastral urbana de los municipios. Por otra parte, se encuentra en proceso de revisión y ajuste, diseño de maqueta sobre salida gráfica o plantilla para compartir información resultante del proceso de actualización a nivel municipal.

Gestión, consecución y análisis de información:

Se realizaron diferentes procesos de gestión, depuración y normalización de información de fuentes prioritarias como insumo para el equipo de actualización catastral, en sus componentes físico y económico, sobre los municipios en los cuales se adelantaron o se vienen realizando los procesos de formación y actualización catastral en el 2021. Entre la información requerida, depurada, normalizada y en los casos correspondientes, cruzada con bases catastrales del IGAC y POT, se encuentra la siguiente:

- Ofertas inmobiliarias de CAMACOL - Coordenada Urbana, roperati, Fincaraíz y Metrocuadrado.
- Licencias de Construcción reportadas por del DANE
- Censo de Actividad Edificadora realizado por el DANE
- Avalúos comerciales de entidades financieras (Davivienda, Caja Social, Banco Agrario, FNA, entre otras).
- Información de estratificación, usos, acometidas y/o cobertura de servicios públicos de acueducto y alcantarillado de Superservicios
- Costos de productividad del suelo de la UPRA
- Reglamentos de PH

Respecto a la estructuración de protocolos de cruce: se elaboró documentación de soporte sobre los procesos de cruce entre la información de las diferentes fuentes (internas y externas al IGAC) y generación de modelos de procesamiento de información según tipo y fuente de información;

- Ofertas inmobiliarias de CAMACOL - Coordenada Urbana, Properati, Fincaraíz y * Metrocuadrado.
- Licencias de Construcción reportadas por del DANE y Censo de Actividad Edificadora realizado por el DANE
- Avalúos comerciales de entidades financieras (Davivienda, Caja Social, Banco Agrario, FNA, entre otras).
- Información de estratificación, usos y acometidas y/o cobertura de servicios públicos de acueducto y alcantarillado de Superservicios
- Temáticas POT's

Respecto a la suscripción de Convenios y/o Acuerdos para el intercambio de información:

En conjunto con la Subdirección de información, se concluyó la definición y validación de información susceptible de intercambio.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Se elaboró modelo estándar de Acuerdo para el intercambio de Información. revisado por la Oficina Asesora Jurídica. Se encuentra pendiente enviarlo antes del 30 de noviembre de 2021 a diferentes empresas de servicios inmobiliarios con los que se pretende suscribir Acuerdos.

Se gestionó y se suscribió el 28 de septiembre de 2021, Acuerdo de Confidencialidad para el Intercambio de Información con Cenit Transporte y Logística de Hidrocarburos S.A.S.

Se gestionó y se firmó el 11 de agosto de 2021, Acuerdo de Confidencialidad y no divulgación con CAMACOL, sobre el suministro de una información específica de ofertas de mercado inmobiliario en los municipios de Villavicencio y Popayán.

Se gestionó y se estructuró convenio para el intercambio de información a suscribir con SAE. Se encuentra en proceso de validación y firmas por las partes.

SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS GEOGRÁFICOS

Dentro de los servicios de asistencia técnica para la gestión de los recursos geográficos se realizaron cuatro (4) consultorías:

- Realizar el soporte y mantenimiento evolutivo de la plataforma de registro nacional de reducción de emisión de gases de efecto (RENARE FASE II) IDEAM-Patrimonio Natural.
- Soporte y mantenimiento al Sistema de información SIGEO_CHIA actualizando información geográfica, alfanumérica y ajustando los formularios de gestión de datos (Continúa en ejecución para la vigencia 2022).
- Diseño, desarrollo e implementación del Geovisor de CORPOURABA (Continúa en ejecución para la vigencia 2022).
- Desarrolla la Infraestructura de Datos Espaciales del sector Minero-Energético con el Ministerio de Minas y Energía

OTROS LOGROS

- Elaboración de dos proyectos aprobados para desarrollo por el programa retos MINTIC. Data Science for All – DS4A. Actualmente en etapa de implementación.
- Cuatro artículos aprobados por pares técnicos evaluadores para publicación en revistas internacionales.
- Reconocimiento de la Dirección de Investigación y Prospectiva al reconocimiento como actor del SNCTI ante MINCIENCIAS.
- Dos proyectos de Ciencia Tecnología e Innovación presentados y declarados como elegibles por MINCIENCIAS en las convocatorias para resolver desafíos en Bioeconomía y de innovación para la productividad, la competitividad y el desarrollo social de los territorios – SGR.



5.4.4 IMPACTO POBLACIONAL

En el primer semestre del año 2021, se realizó el Foro "Catastro Multipropósito, Nuevos Retos, Nuevos Profesionales", que contó con la participación de 270 universidades e instituciones de formación técnica y tecnológica de varias partes del país. Así mismo debido a la gran convocatoria y asistencia a este evento, se realizó un Facebook Live para socializar la política de catastro multipropósito y los retos de los profesionales en su implementación contó con la participación de 250 personas.

5.4.5 ENFOQUE TERRITORIAL

Se implementó el Sistema de Información Geográfica del Catatumbo, en la Asociación de municipios del Catatumbo, como apoyo a los procesos de actualización de los planes de ordenamiento territorial de los municipios de la región, esto se puede evidenciar en el siguiente link <https://asomunicipios.gov.co/asociacion/proyectos/sig-catatumbo/>.

5.4.6 ALIANZAS ESTRATÉGICAS

Durante la vigencia 2021 se generaron las siguientes alianzas estratégicas las cuales contribuyen al fortalecimiento de los procesos misionales y al posicionamiento del Instituto como autoridad técnica y científica nacional e internacional:

- **PROCALCULO:** Alianza de cooperación en Ciencia, Tecnología e Innovación para el desarrollo de proyectos de innovación en tecnologías de observación de la tierra.
- **CENTRO INTERNACIONAL DE FÍSICA- CIF.** Alianza para la gestión, formulación y presentación de propuestas de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- **DNP – JICA-APC.** Se gestionó el acuerdo para la realización de actividades de transferencia del conocimiento en temas de planeación territorial con participación de varios países de la región latinoamericana y del caribe.

5.4.7 RECOMENDACIONES Y RETOS

5.4.7.1 Recomendaciones

- Revisar las asignaciones de recursos nación para el cumplimiento de las metas y compromisos misionales de la dependencia.
- Se recomienda fortalecer el talento humano de la dependencia, especialmente orientado al desarrollo de competencias en ciencias de datos, prospectiva y desarrollo de software para una mejor respuesta a las nuevas funciones asignadas a la dirección de investigación y prospectiva.
- 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.
- Mejorar las estrategias de negocios y tiempos de respuesta para la gestión de recursos propios a través de asesorías y consultorías técnicas especializadas de mayor impacto



en el país. Asimismo, la estrategia de comunicaciones para difundir a nivel nacional los servicios, actividades y logros de la Dirección de Investigación y Prospectiva.

5.4.7.2 Retos

- Definir e implementar estrategias relacionadas con la formación y transferencia de conocimiento especializado en los temas misionales asociados a la gestión catastral con el fin de generar un mayor impacto en el país. Para ello, es fundamental avanzar en la suscripción de alianzas estratégicas que permitan avanzar con calidad en el proceso.
- Definir e implementar estrategias de internacionalización y cooperación internacional que contribuyan al fortalecimiento de los procesos misionales y al posicionamiento del Instituto como autoridad técnica y científica nacional e internacional.
- Continuar con la identificación, levantamiento y definición de flujos de procesos y procedimientos entorno a la prospectiva, la ciencia de datos y sinergia con las tecnologías geoespaciales de tal forma que permitan al área operar con una mejor eficiencia para dar respuesta a los retos misionales. Es indispensable que exista acompañamiento de expertos en los temas mencionados.
- Articulación con las direcciones técnicas para un mayor entendimiento y mejor respuesta a sus requerimientos, especialmente frente a la implementación de la política de catastro multipropósito.
- Gestión y realización de asesorías y consultorías en tecnologías de la información geográfica de mayor impacto.
- Organización, actualización y evaluación del estado de los convenios que se encuentran bajo responsabilidad de la dependencia, su operatividad y análisis del costo/beneficio para la entidad de acuerdo con las funciones actuales.
- La visibilidad y posicionamiento del quehacer de la Dirección de Investigación y Prospectiva frente a las direcciones técnicas y los actores o clientes externos.

5.5 DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

5.5.1 GENERALIDADES

La Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones a través del proceso de Gestión de Sistemas de Información e Infraestructura, provee los servicios de infraestructura, dispone aplicaciones e información como apoyo a las áreas misionales y administrativas de la Entidad; con el fin de producir, proveer y divulgar información y conocimiento confiable y oportuno en geodesia, geografía, cartografía, agrología, catastro, tecnologías geoespaciales, facilitando el cumplimiento de los objetivos institucionales y la racionalización de trámites, optimizando el uso de recursos y fomentando los mecanismos de participación ciudadana y transparencia.

Los procesos tecnológicos se encuentran apalancados por una plataforma tecnológica que incluye elementos de hardware y software de última tecnología, alineados con los propósitos de implementación del catastro multipropósito; se cuenta con una base de datos centralizada Oracle la cual brinda soporte operacional al Sistema Nacional Catastral - SNC, a los sistemas de apoyo y misionales, además de todas las herramientas que soportan la operación de los procesos de la Entidad, de los cuales se cuenta con un inventario de herramientas. **Ver detalle en Anexo 4. Inventario de Sistemas de Información.**



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



El proceso, además, es responsable de dar gestión a la plataforma tecnológica en mención, dicha gestión va desde el apoyo a los usuarios para su correcto uso, pasando por el mejoramiento continuo de las herramientas, hasta brindar apoyo técnico en la estructuración de proyectos nuevos; desde la perspectiva de lo primero, se ha participado de forma continua en el proceso de capacitación a los diferentes usuarios de las territoriales y apoyo técnico en el uso de los diferentes sistemas; desde lo segundo, continuamente se reciben opciones de mejoramiento de los sistemas ya sea por nuevas necesidades operacionales o por aspectos operativos de casos no tenidos en cuenta en los diferentes levantamientos de información, estos mejoramientos se desarrollan con recursos humanos con conocimiento en desarrollo de software, y por último, la participación en proyectos nuevos relacionados con la modernización de los sistemas de información y el desarrollo de actividades en procura del cumplimiento de los propósitos del gobierno nacional en la implementación del Catastro Multipropósito.

Con relación a lo último mencionado, el IGAC y el proceso de Gestión de Sistemas de Información e Infraestructura, ha jugado un papel preponderante en la definición y construcción de las nuevas herramientas en procura de la implementación de dicha política pública, se resalta la definición y estructuración del proyecto del Repositorio de Datos Maestro - RDM el cual se concibe como una solución tecnológica de índole transversal soportada en la combinación de la unidad espacial de predio y los derechos, responsabilidades y restricciones asociados. Dicho repositorio pretende garantizar la integración de la información registral y catastral del territorio colombiano y ofrecer un único punto de acceso a la verdad catastral y registral mediante el aprovechamiento de información e insumos dispuestos por los Gestores Catastrales a través del Sistema Nacional de Información Catastral - SINIC, el cual es un componente o herramienta tecnológica del RDM, permitiendo la integración de la información entre catastro y registro, mediante la disposición de la información de los gestores catastrales (IGAC, ANT, catastros descentralizados y delegados titulares de la gestión catastral), dicha información comprende datos físicos, jurídicos y económicos reportados.

En síntesis, el SINIC, contribuye para que el RDM garantice la integración de la información registral y catastral del territorio colombiano y ofrece un único punto de acceso a la verdad catastral y registral. Este par de soluciones (RDM y SINIC) serán desarrolladas por el IGAC, y se implementarán en la plataforma de la Superintendencia de Notariado y Registro - SNR.

En procura del desarrollo de la misionalidad del IGAC y como apoyo al desarrollo comercial de los contratos de actualización catastral suscrito con los diferentes municipios de Colombia, el proceso de Gestión de Sistemas de Información e Infraestructura contribuye con acciones técnicas que van desde la proveeduría de infraestructura tecnológica, hasta la disposición de soluciones de software, como es el Sistema de Captura de Información en Campo con Enfoque Multipropósito - CICA, que sirven de instrumento para que los reconocedores catastrales registren la información capturada en campo y que dicha información viaje al SNC.

Por último, la participación en las acciones técnicas en procura de la estandarización operativa de los sistemas de información del IGAC, llevando la operación de algunas territoriales del sistema obsoleto SNC, para lo cual, el proceso ha dispuesto de equipo técnico y de recursos de infraestructura que permiten el desarrollo de dicho mejoramiento.

La Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del IGAC aporta al cumplimiento del PND y del CONPES 3958 con el desarrollo del Repositorio de Datos Maestros - RDM y del Sistema Nacional de Información Catastral Multipropósito - SINIC,



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



herramientas que como hemos dicho anteriormente son esenciales para la integración de la información catastral a nivel nacional.

Bajo los requerimientos del documento CONPES 3958 de 2019 “Estrategia para la implementación de una política pública de Catastro Multipropósito”, el cual propone una política de formulación, actualización, conservación, disposición y uso de información catastral, se define la creación del Repositorio de Datos Maestros - RDM y del Sistema Nacional de Información Catastral Multipropósito - SINIC y la construcción de su respectiva ventanilla única de trámites.

Es así que, durante la vigencia 2020 solo se contaba con la formulación de las diferentes políticas mostrando visión del abordaje de los propósitos a desarrollar; no obstante, para esta vigencia se contribuyó con la construcción de los diferentes documentos de arquitectura de alto nivel en procura de la definición del RDM y el SINIC, este ejercicio fue coordinado por el Departamento Nacional de Planeación - DNP y liderado de manera activa y estratégica por parte del IGAC quien a su vez es la Entidad encargada de la definición y desarrollo de dichas herramientas.

Por otro lado, la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones gestiona la operación del SNC, herramienta tecnológica que permite la gestión integral (geográfica y alfanumérica) del proceso catastral. El SNC es el instrumento que permite producir, proveer y divulgar información y conocimiento, obtenida de los procesos catastrales, esta se encuentra en producción desde el año 2014 y automatiza los procesos de conservación.

En la vigencia 2020, se realizó un proceso de diagnóstico del Sistema SNC, documento a través del cual se constituyó la base del análisis funcional y técnico respecto de las diferentes acciones a desarrollar en procura del mejoramiento del SNC, dicho diagnóstico se nombró como Etapa 1 (Diagnóstico Inicial), donde se validaron los siguientes aspectos: Diagnóstico funcional, Análisis de incidencias, Análisis de mejoras y nuevas funcionalidades, Análisis de requerimientos de catastro multipropósito que no cumple el SNC (El cual se abordó desde la perspectiva de necesidades funcionales de las diferentes áreas del IGAC).

Adicional a los análisis anteriormente descritos, también se desarrolló un diagnóstico técnico, mediante el cual se abordó el análisis del diseño del Sistema y como están integrados y gestionados cada uno de sus componentes, versus a la capacidad requerida tanto a nivel de recursos TI (Hardware y Software) como el volumen de información y el número de transacciones normalmente realizadas.

Producto del trabajo de acopio y análisis de las diferentes circunstancias incluidas en el documento de diagnóstico (Etapa 1), se llevó a cabo la ejecución de la Etapa 2, la cual tiene como objeto atender y aplicar las recomendaciones de la primera etapa, y empleando la metodología de Juicio Experto la cual consiste en “una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones”, y producto de la aplicación de esta metodología surge el documento (Alcance Funcional), a través del cual se da mayor profundidad de los requerimientos o aspectos funcionales a abordar en la construcción de mejoras y/o nuevas funcionalidades del SNC.

Para lograr establecer el estado futuro deseado del SNC y teniendo en cuenta los diagnósticos desarrollados, se diseña una estrategia para proveerle a la Entidad un SNC que cumpla con todas las expectativas funcionales, apoyándose con la experiencia del usuario y la identificación de posibles mejoras a nivel técnico que se deberían desarrollar.



Para lo cual, durante la vigencia 2021 se definieron dos líneas estratégicas, una para dar soporte y gestión al SNC Actual y la otra liderar el proceso de contratación de la fábrica de software para construir un nuevo SNC, donde se realizó la formalización del contrato con la empresa INDRA Colombia S.A.S. para la prestación de servicios de fábrica de software, convirtiendo al IGAC en líder sectorial en materia de procesos de contratación de fábricas de software, esto en función a la situación de procesos desiertos del mismo objeto en otras instauraciones.

Con lo anterior se da inicio a la construcción de una plataforma tecnológica moderna, ajustada a los estándares establecidos por el gobierno nacional en materia de catastro multipropósito y con la utilización de tecnologías modernas tanto en base de datos como en la capa de presentación al usuario.

5.5.1.1 PRINCIPALES FUNCIONES

La Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, tiene a cargo las siguientes funciones:

- Dirigir el desarrollo de los planes estratégicos de tecnología, disponibilidad, confidencialidad, continuidad, contingencia, custodia y seguridad de la información y la tecnología, de conformidad con los procedimientos y políticas adoptadas por la Entidad.
- Alinear la estrategia sectorial mediante la planeación y lineamientos de Tecnologías de la Información.
- Evaluar la aplicación de nuevas tecnologías para la construcción de soluciones informáticas que puedan ser utilizadas por el Instituto en concordancia con la planeación estratégica del Instituto.
- Proponer y liderar en coordinación con la Dirección General, la implementación de metodologías orientadas a transformar digitalmente los procesos y operación del Instituto.
- Establecer las actividades requeridas para el desarrollo e implantación del catálogo de servicios de Tecnologías de la Información y de la base de datos de activos de tecnología e información, de acuerdo con los procedimientos definidos.

La Subdirección de Información, tiene a cargo las siguientes funciones:

- Desarrollar estrategias que conlleven a la pertinencia, calidad, oportunidad, seguridad e intercambio de los datos, con el fin de lograr un flujo eficiente de los datos para su uso por parte de las diferentes dependencias del Instituto.
- Elaborar e implementar metodologías, estándares y protocolos de desarrollo de planes, proyectos y programas de gestión de información.
- Establecer mecanismos para la recolección de la información y datos geográficos cartográficos, agrológicos y catastrales y gestionar las herramientas necesarias para la obtención y validación de la misma.
- Establecer mecanismos de consolidación. interoperabilidad, accesibilidad y descubrimiento de la información catastral, cartográfica. geodésica. agrológica y geográfica.



- Habilitar mecanismos de interoperabilidad de la información y disponibilidad de datos que faciliten la participación, transparencia y colaboración en el Estado y con actores no estatales, cuando corresponda.
- Establecer estrategias que coadyuven a la calidad, oportunidad, seguridad e intercambio de datos, con el fin de garantizar la transferencia de la información entre las diferentes dependencias del Instituto, sus Direcciones Territoriales y los entes externos.

La Subdirección Sistemas de Información, tiene a cargo las siguientes funciones:

- Administrar, desarrollar, controlar y brindar soporte y mantenimiento a los sistemas de información y demás recursos tecnológicos.
- Hacer seguimiento a la ejecución de las políticas, estrategias y planes de acción relacionados con los sistemas de información de la Entidad.
- Alinear los procesos e implementación de soluciones tecnológicas de la Entidad para su automatización.
- Desarrollar metodologías, estándares, políticas y estrategias para el diseño, construcción y administración de los sistemas de información y uso de los sistemas tecnológicos del Instituto.
- Direccionar y adelantar la mejora de los sistemas de información y los servicios digitales, articulados con los procedimientos y políticas de seguridad que se generen por parte de las áreas responsables de la Entidad.
- Elaborar y ejecutar planes para el desarrollo de nuevos sistemas de información o desarrollos adicionales para los existentes.
- Custodiar la información contenida en los sistemas de información y bases de datos desarrollados y adoptados por el Instituto, cumpliendo los protocolos y lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional.

La Subdirección de Infraestructura Tecnológica, tiene a cargo las siguientes funciones:

- Definir políticas, estrategias y prácticas en materia de Tecnologías de la información, que conlleven a la prestación efectiva de los servicios tecnológicos y que faciliten la gobernanza y gestión de las tecnologías digitales.
- Ejercer control sobre los activos tecnológicos de la Entidad y administrar y mantener actualizado su inventario, de acuerdo con las políticas definidas por el Instituto.
- Desarrollar a partir de los requerimientos realizados por las dependencias y Direcciones Territoriales, el diseño funcional de las soluciones tecnológicas del Instituto, disponiendo de la infraestructura tecnológica, con el fin de cumplir sus objetivos y establecer sus procedimientos y políticas de arquitectura y seguridad que definan las áreas responsables.
- Garantizar la disponibilidad de la plataforma tecnológica, para la disposición de productos y servicios de la Entidad, planeando la actualización e implementación y operación de servicios, productos e infraestructura Tecnológica.
- Implementar las políticas de seguridad de la información relacionadas con la plataforma tecnológica, definidas por la Dirección de Tecnologías de la Información.
- Monitorear y administrar la infraestructura tecnológica que soporta las operaciones y servicios del Instituto, cumpliendo con los acuerdos de niveles de servicio establecidos.
- Definir y gestionar los procesos de continuidad operativa y recuperación tecnológica, en caso de desastres naturales o indisponibilidades no planeadas.
- Gerenciar los centros de datos, servidores y equipos corporativos, las redes de telecomunicaciones, los componentes tecnológicos de seguridad, los medios de



almacenamiento, el software propio, los sistemas gestores de bases de datos (SGBD) y el licenciamiento adquirido por la Institución, y establecer normas técnicas referentes a su administración y uso.

- Establecer los mecanismos que permitan tramitar y solucionar los incidentes y problemas, así como las solicitudes de cambio que se generen desde la mesa de servicios informáticos relacionados con la infraestructura tecnológica del Instituto, de acuerdo con los niveles de servicio establecidos.

5.5.2 PROCESOS A CARGO

El proceso de Gestión de Sistemas de Información e Infraestructura es el encargado de establecer las actividades de conceptualización, planeación, diseño, desarrollo, e implementación, entrega en operación y atención de solicitudes de soporte técnico, relacionados con la plataforma tecnológica de la Entidad bajo estándares de seguridad y en un entorno de confianza digital; garantizando la disponibilidad de los servicios TIC, la optimización de recursos y apropiación de los sistemas de información.

El proceso cuenta con cuatro subprocesos, de tal manera que cada uno de estos articuladamente apoyan a las áreas misionales y administrativas para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Entidad:

Infraestructura de Datos Espaciales – ICDE: Tiene por objetivo: Desarrollar, coordinar y asesorar la implementación de estrategias y proyectos para la gestión de datos geoespaciales apoyados en tecnologías que impulsen y consoliden las infraestructuras de datos espaciales para optimizar la producción, acceso y uso de la información geoespacial de los sistemas nacionales de información asociados a los datos geoespaciales fundamentales como apoyo a la toma de decisiones en todos los campos de la política pública

Gestión de Tecnologías de Información: Tiene por objetivo: fortalecer las competencias en materia de innovación tecnológica con énfasis en la gestión de datos geográficos a través de la implementación, mantenimiento y actualización de políticas de acuerdo con la normatividad vigente.

Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información: Tiene por objetivo: establecer las actividades para el diseño e implementación de sistemas de información y aplicaciones que, con el fin de asegurar la unidad de criterios de todos los participantes en el proceso y el cumplimiento en todas las etapas del mismo.

Gestión de la Infraestructura: Tiene por objetivo: definir e Implementar, políticas, estrategias y prácticas en materia de Tecnologías de la información, que conlleven a la prestación del soporte y mantenimiento de los servicios tecnológicos de forma oportuna, eficaz y, que faciliten la gobernanza y gestión de las tecnologías digitales

5.5.3 RESULTADOS Y LOGROS

A continuación, se presentan los principales logros obtenidos durante la vigencia:



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES – ICDE Y GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

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 el sector institucional, gobierno y Entidades públicas y privadas, al sector académico entre universidades e investigadores.

Se desarrollaron dos 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. Dichos talleres comenzaron a gestarse en el mes de octubre 2021 para los municipios focalizados.

Dentro del marco de la Resolución 789 de 2020 del IGAC, donde se dan lineamiento para la construcción del Sistema Nacional de Información Catastral - SINIC, se inicia el desarrollo de una solución tecnológica de contingencia denominada SINIC – Xpress. Dicha solución tiene como objetivo integrar la información proveniente de los gestores catastrales (a través de formato de transferencia de datos XTF o de formato texto archivo plano) e integrarse con el repositorio de datos maestros (RDM) como una apuesta de interoperabilidad y componente vital en la generación de la Ventanilla Única de Trámites. SINIC-Xpress permitirá madurar y entender mejor el escenario tecnológico y de operación adecuados para el sistema final, que se construirá bajo el contrato de fábrica de software para el desarrollo del RDM. En conjunto con la empresa Swiss Tierras se desarrolló la aplicación que permite la integración de los datos que reportarán los gestores en formato XTF. Esta iniciativa se viene desarrollando en coordinación con la Dirección de Gestión Catastral.

En el mes de octubre y en coordinación con la Dirección de Investigación y Prospectiva se comenzó a ejecutar un piloto que implementa una de las funcionalidades del Observatorio Inmobiliario Catastral (OIC), cuyo objetivo es integrar datos de distintos actores del sector inmobiliario colombiano, entre otros: los gestores catastrales, Entidades financieras, portales de finca raíz, información estadística DANE entre otros. El OIC está reglamentado bajo el Decreto 148 de 2020, Decreto 846 de 2021. El OIC se convertirá en un sistema de información que permite la recolección, procesamiento y análisis de información especializada del mercado inmobiliario (urbano y rural), realiza la gestión, consecución, procesamiento y disposición de información insumo requerida para el proceso de gestión catastral; investiga el mercado y la dinámica inmobiliaria del país facilitando la toma de decisiones y los procesos de planificación territorial. Este piloto está basado en la construcción de un modelo estadístico para la “Determinación de los niveles de probabilidad de cambios físicos inmobiliarios en el territorio”.

Su objetivo es identificar las variables que contribuyen de forma significativa a la predicción de los niveles de probabilidad de cambios del componente físico, predecir los niveles de probabilidad de cambios asociadas al componente físico respecto a la agrupación o clasificación identificada, generar superficies o mapas de calor y gráficas estadísticas que muestre la probabilidad de la existencia de cambios físicos en la propiedad inmobiliaria en el territorio, crear indicadores que muestren particularidades de la dinámica inmobiliaria de los distintos territorios, generar información en tableros de control que facilite la toma de decisiones tanto en los procesos catastrales, como en la gestión del territorio (hacienda, planeación y hábitat). En resumen, este



piloto se constituye en un centro de datos que permite optimizar el trabajo en campo durante los procesos de actualización catastral, centrándose en aquellas ubicaciones que tienen una probabilidad alta de cambios. Se espera que para el 15 de diciembre se tenga un primer ejercicio de integración y conformación de datos en el OIC y entregar un primer modelo de análisis.

A nivel de ejemplo, el Observatorio Inmobiliario Catastral (OIC), se constituye en un centro de datos que permite optimizar el trabajo en campo durante los procesos de actualización catastral, centrándose en aquellas ubicaciones que tienen una probabilidad alta de cambios. Durante la vigencia 2021 se logró contar con un primer ejercicio de integración y conformación de datos en el OIC y entregar un primer modelo de análisis.

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

- Migración de 54 servidores COBOL que se encontraban ubicados físicamente en las sedes remotas del IGAC, hacía la plataforma de virtualización ubicada en la sede central de la Entidad.
- Fortalecimiento de la seguridad informática y de la información de cada una de las territoriales, con una administración más adecuada en el Data Center principal de la Entidad y asignando un mayor espacio de almacenamiento, para realizar copias de seguridad por parte de los ingenieros de la territoriales.
- Migración de 247 servidores virtuales desde la Infraestructura VMWare 5.0 a la infraestructura hyperconvergente CISCO VMWare 6.7. Con la migración de estos servidores se logró obtener la consolidación de servidores, la reducción de consumo energético y un aumento de productividad. Así mismo se obtuvo un mejor control de aprovisionamiento de memoria y CPU, un almacenamiento óptimo para el servidor y menores tiempos de recuperación.
- Se realizó el proceso de renovación de las plataformas de licenciamiento de: Antivirus, Balanceadores F5, Firewall, renovación y ampliación de los canales de comunicación a nivel Nacional, permitiendo al Instituto blindar sus Plataformas Tecnológicas y mejorar la transmisión de datos voz y video a través de los canales comunicación a nivel nacional.
- Se adelantó el proceso contractual con el Banco Mundial y BID proyecto: Programa para la Adopción e Implementación de un Catastro Multipropósito Rural – Urbano “Adquirir e implementar (instalación y configuración, prueba, puesta en funcionamiento, estabilización y transferencia de conocimiento), soporte y mantenimiento de una solución integral de comunicaciones, gestionada por software que contemple equipos de redes LAN y WLAN, para la Entidad a nivel nacional”, a la fecha ya se notificó a las empresas la intensión de adjudicación.
- Solución de Seguridad: Se adquirió un sistema de monitoreo (SOC/NOC), con el fin realizar la detección de vulnerabilidades para el fortalecimiento de la seguridad informática y de información de la Entidad, con ello se pudo controlar más de 75.000 incidentes de MALWARE.
- Ajustes y aprovisionamiento de la plataforma para trabajo en casa. Disponibilidad de la VPN, soporte e integración de grupos con firewall.
- Atención de los servicios de mesa de servicios ofimáticos en los ANS establecidos: al 31 de diciembre 2021 se atendieron 7.458 solicitudes (Requerimientos 6.739 e Incidencias 719), de los cuales se resolvieron 7.437 casos, atendiendo en un 99% los casos registrados por los usuarios.
- Adecuación centros de datos: Con el fin de realizar la adecuación, soporte y mantenimiento de los componentes eléctricos, sistemas auxiliares y aires acondicionados requeridos para el correcto funcionamiento del Centro de Datos del



Instituto, dentro del marco del contrato al 31 de diciembre se ejecutaron cuatro (4) mantenimientos preventivos a los equipos y elementos instalados en la ciudad de Bogotá: Aire Acondicionado, Planta eléctrica, Cableado Lógico, Piso Falso, Sistema CCTV, Sistema de detección, extinción de incendios y control de acceso, Subsistema de Control de Acceso. Adicional, se realizó la adquisición, logística, montaje acondicionamiento y mantenimiento de dos UPS trifásicas de 150 Kva con baterías y un (1) aire acondicionado de precisión de 10 TR para soportar las condiciones ambientales para garantizar la operación confiable de la infraestructura Tecnológica que soporta los servicios de información del IGAC.

- Renovación de UPS en el edificio de catastro sede central: Se realiza el proceso de contratación, adquisición de UPS 80kVA, la cual se encuentra instalada y en operación desde el mes de febrero 2021.
- Instalación de infraestructura en la nube para componente geográfico: Se realizó el despliegue de 20 máquinas virtuales que al 31 de diciembre de 2021 se encuentran en uso.
- Apoyo Actualizaciones Catastrales: Adecuación de equipos de cómputo impresoras, UPS, red eléctrica regulada y de datos.
- Disposición de redes SDWAN para procesos de actualización. Se adquirieron 20 dispositivos para apoyar los procesos de actualización catastral, los cuales se encuentran debidamente configurados y están siendo usados en varias actualizaciones catastrales que están en ejecución.

• Estrategias de capacitación:

- A través de MINTIC se han gestionado charlas en temas de controles de seguridad.
- Apropiación de las herramientas de colaboración de Office 365 dirigido al usuario final del IGAC
- Cultura de seguridad frente a la identificación y reporte de incidentes de seguridad de la información
- Renovación de herramientas de colaboración Office 365: Se realizó el cambio de la plataforma G-SUITE a la plataforma Office 365, lo anterior con el objetivo de mejorar la plataforma tecnológica de correo electrónico y herramientas colaborativas con las que cuenta actualmente la Entidad.
 - **Estrategias de Innovación:** Se adquirió una licencia de Power virtual agent con el fin de implementar un plan piloto de chatbot para la mesa de servicios.
 - **Mantenimiento de la plataforma tecnológica:** Con el recurso humano de la mesa de servicios se adelantó el mantenimiento preventivo de los equipos de cómputo, plotter e impresoras de la sede central con la siguiente estadística de cumplimiento.
 - Plotter: Cantidad 37, ejecutado 37, 100%
 - Impresoras: Cantidad 276, ejecutado 53, 19%
 - Escaner: Cantidad 55, ejecutado 2, 4%
 - PCS: Cantidad: 1962, ejecutado 454, 24%

Estrategias de seguridad: La Entidad, como estrategias de seguridad, gestionó la implementación de: Correlación de eventos de seguridad.



- Implementación del SIEM (Security information management), para analizar el flujo de información de la Entidad y detectar comportamientos inusuales en la red.
- Se contrató un grupo especializado de SOC y NOC para generar acciones preventivas y correctivas para el análisis de la data del SIEM.

Resultados relevantes:

- De más de 70 mil incidentes de malware en el 2021 se redujo a 2 eventos, finalizando la vigencia 2021.
- De 600 casos de botnet (casos relacionados con minería) en el 2021, se redujo a 84 incidencias.
- Arquitectura de seguridad de infraestructura (Defensa en profundidad-Capa media)
- Actualización de la plataforma de balanceo
- Inclusión de módulos de seguridad ASM para generar una capa de control para las aplicaciones y garantizar el control del uso del recurso evitando accesos no parametrizados dentro de las aplicaciones:
- Aplicaciones actualmente implementadas con este módulo (Portal, SNC, SIGAC, ICDE, Telecentro).
- Se contienen 186 ataques por hora a nivel de aplicación (Registros estadísticos evaluados en la vigencia 2021).

DISEÑO Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

- Generación de Insumos catastrales: A través de los diferentes frentes de trabajo, se implementó y adoptó el uso de herramientas para la extracción de datos, de los sistemas de información catastrales COBOL y Sistema Nacional Catastral _ SNC, requeridos para la generación de insumos catastrales definidos en el modelo LADM_COL 3.0.
- Adopción de modelos extendidos y de aplicación LADM_COL: Se publicó la resolución 499 de 2020 de adopción del modelo extendido catastro registro en su versión 3.0. Se formalizó el modelo de aplicación de levantamiento catastral 1.0 y el modelo estándar de interoperabilidad catastro y registro en su versión 1.0.
- Interrelación Catastro Registro: Se habilitó el servicio de consulta de la información registral por parte de la Superintendencia de Notariado y Registro - SNR, que permite la consulta en línea de la información registral, utilizada por las direcciones territoriales del IGAC, con el objetivo de validar la información que está siendo radicada por un ciudadano y la que se encuentra publicada en los sistemas de la SNR, de esta forma se mejora la calidad de la información que ingresa a los sistemas del IGAC.

Con esta herramienta el acceso a la información se amplía a todos los funcionarios, dado que con anterioridad solo algunos contaban con los privilegios de acceder a la Ventanilla Única de Registro Inmobiliario - VUR, en este caso los funcionarios pueden ingresar a la información en línea siempre y cuando sean funcionarios del IGAC, además de permitir que las herramientas tecnológicas puedan interoperar con la información en mención.

Cabe resaltar que dichas transacciones se efectúan a través del canal de interoperabilidad X-ROAD lo que certifica y asegura que la información este firmada digitalmente por la Superintendencia de Notariado y Registro – SNR.



- **Puesta en producción del sistema de transición:** Se configuraron e instalaron 16 microservicios y 2 servicios de base de datos para el sistema de información Catastro Multipropósito, el cual cuenta con el módulo de gestión de insumos para que los gestores y operadores puedan gestionar las solicitudes de información requeridas para los procesos de levantamiento catastral. Se habilitaron los usuarios a la Agencia Nacional de Tierras, la Superintendencia de Notariado y Registro, y Parques Nacionales, así mismo se hizo la capacitación en el módulo de administración del sistema, a funcionarios del IGAC.
- **Protocolo de asignación NUPRE:** Se elaboró el documento de protocolo de asignación de NUPRE (Identificador único predial), en este documento se define la estrategia de entrega a los gestores catastrales.
- **Sistema de captura de información en campo con enfoque multipropósito – CICA:** Se implementó el componente Web y Móvil del sistema de captura en campo - CICA, que incorpora las variables establecidas en el modelo de aplicación de levantamiento catastral 1.0 LADM_COL. Con el uso de esta herramienta se realizó la captura en campo del proceso de actualización catastral en los municipios de Risaralda (Apia, Balboa, La Celia, Belén de Umbría, Guática, Marsella, Santuario y Pueblo Rico; así mismo se hizo la entrega de dicha versión a los municipios de Cumaribo (Vichada), Gachancipá (Cundinamarca), Villavicencio y Soacha (Cundinamarca).
- **Micrositio Catastro Multipropósito:** Se implementó el micrositio de catastro multipropósito que contiene toda la información oficial reglamentada por el IGAC.
- **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.
- **Arquitectura Alto Nivel RDM-SINIC:** Se desarrolló la entrega oficial de los documentos de arquitectura (5 documentos) preparados por el DNP, 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:** Durante la vigencia 2020, se realizó la migración del municipio de Cumaribo, Vichada y Villavicencio correspondiente a la jurisdicción Territorial Meta. Con respecto a la jurisdicción de la Territorial Casanare, se migró, Casanare (19 Municipios) y Arauca (7 Municipios). Adicional, se realizó la migración del municipio de Gachancipá de la jurisdicción Territorial Cundinamarca, migración de departamento de amazonas (11 municipios) y Popayán. Para la vigencia 2021 se migraron las territoriales de Cundinamarca, Tolima y Bolívar.
- **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.

- **Actualización:** Contribuir con el ejercicio de actualización de información de los municipios que han contratado con el IGAC mediante el soporte técnico y gestión de operación del sistema CICA, apalancando la operación de los reconocedores en campo y apoyando a las territoriales que intervienen en dicha labor.
- **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).

Así mismo, dentro de la gestión adelantada mediante el subproceso de Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información, se desarrollaron 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.
- **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.
- **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 recalcule de retención en la fuente, o y actualización del certificado de ingresos y retenciones de 2020 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 el 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.
- **Geoportal y Datos Abiertos:** Se realizó soporte y mantenimiento a la plataforma.
- **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.
- **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.
- **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.

ESTRATEGIA Y GOBIERNO DE TI

- **Mejora de los Servicios Ciudadanos Digitales:** 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.
- **Servicios de Interoperabilidad Superintendencia de Notariado y Registro e IGAC:** Se implementó el servicio web de interoperabilidad catastro registro bajo la herramienta XROAD, con certificado digital, el cual permite hacer las consultas de registro (propietarios) y catastro (datos básicos de los inmuebles), permitiendo la automatización de los procesos de cambios de propietarios y las consultas para la actualización del componente jurídico, en las actualizaciones catastrales que adelanta la Entidad.
- **Puesta en operación de la Sede Electrónica:** Se realizó la puesta en producción del sistema de gestión documental, que contiene los servicios de sede electrónica, gestión documental y radicación de documentos, junto con las integraciones con el Sistema Nacional Catastral - SNC y la Ventanilla Integrada Virtual del IGAC – VIVI.



- **Modernización de los portales web de la Entidad:** Teniendo en cuenta la arquitectura de referencia definida por la Entidad, se implementaron mejoras principalmente en los portales web. En este sentido se ha venido trabajando en temas relacionadas con el cumplimiento de la Norma Técnica Colombiana 5854, la cual se basa en los requisitos de accesibilidad en los portales web y los lineamientos de usabilidad definidos por MinTIC; de igual manera se realizaron modificaciones de estilo al Portal principal y a la Tienda Virtual.
 - **Ampliar la información en Gobierno Abierto:** Uno de los elementos importantes para mejorar la transparencia y acceso a la información pública, es la publicación de datos brutos en formatos estándar para que la ciudadanía en general pueda usarla en su beneficio. En sentido se ha venido mejorando y actualizando constantemente la información publicada como datos abiertos en el Geoportal, así como el monitoreo del consumo de los mismo y la adopción de licencias de acceso abierto, estimulando la transparencia, igualdad y uso de los datos.

Ilustración 46. Tablero de control - descargas del Geoportal



Fuente: Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

De igual manera, se expidió la Resolución 616 de 2020 donde entre otros aspectos se adopta la licencia abierta Creative Commons CC-BY 4.0. con el fin de garantizar su uso libre y sin restricciones de los datos abiertos de la Entidad.

5.5.7 RECOMENDACIONES Y RETOS

5.5.7.1 Recomendaciones

- 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.
- Implementar centro de copiado e instalación de un aplicativo para cola de impresión
- Contratar un canal redundante de internet.



- 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.
- Desarrollar procesos de innovación en lo que se refiere a la gestión de la información dentro del IGAC, permitiendo implementar un programa de gobierno de la información que garantice disponibilidad, seguridad e integridad.
- Desarrollar políticas, procedimientos y gobierno de los datos abiertos dispuestos por el IGAC, alineados a la estrategia propuesta por MinTIC.
- Continuar con el fortalecimiento y apropiación de nuevos los 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.

5.5.7.2 Retos

- 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.
- 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.
- Fortalecer la mesa de ayuda, a partir del mejoramiento de los procesos y procedimientos y la implementación de buenas prácticas ITIL.
- 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 Trabajo con Nosotros y el ERP.
- Continuar con la implementación y fortalecimiento del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información-SGSI del IGAC.

5.6 SECRETARÍA GENERAL

5.6.1 GENERALIDADES

La Secretaría General es el área de apoyo transversal del Instituto, que contribuye con el logro de las metas del Plan Nacional de Desarrollo y de los diferentes planes del Instituto y proporciona las herramientas necesarias a los colaboradores del Instituto para cumplir con sus funciones y obligaciones contractuales, en condiciones óptimas.



Adicionalmente, asesora al director general en la determinación de las políticas, objetivos y estrategias relacionadas con la administración de la Entidad y dirige la ejecución de los programas y actividades relacionadas con los asuntos financieros, servicios administrativos, gestión documental, talento humano, gestión contractual y notificaciones de la entidad.

5.6.1.1 PRINCIPALES FUNCIONES

La Secretaría General tiene adscritas las subdirecciones de Talento Humano y Administrativa y Financiera.

La Subdirección de Talento Humano tiene como funciones apoyar a la Secretaría General en los elementos conceptuales y técnicos necesarios para la formulación de las políticas, planes, programas y estrategias de gestión y proyección del talento humano del instituto, así como diseñar, dirigir, administrar y evaluar los programas de formación, capacitación, incentivos, bienestar, previsión del recurso humano, el plan de seguridad y salud para el trabajo y desarrollo de los servidores públicos de la Entidad, de acuerdo con lo previsto en la ley y en el Plan Nacional de Formación y Capacitación.

La Subdirección Administrativa y Financiera tiene como funciones dirigir, organizar y controlar los servicios administrativos necesarios para el funcionamiento de la Entidad, administrar el manejo de los recursos físicos, el almacén y los inventarios de bienes muebles e inmuebles, adicionalmente elaborar y presentar el Programa Anual de Caja (PAC), de acuerdo con las normas legales vigentes y las políticas establecidas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, controlar la ejecución del presupuesto, expedir los certificados de disponibilidad presupuestal, los registros presupuestales y efectuar los demás trámites presupuestales que le correspondan para el desarrollo de las funciones del Instituto, de conformidad con las normas que lo reglamenten, por otro parte se adelanta la gestión precontractual, contractual y postcontractual, garantizando que se ajusten al marco legal de la contratación y los planes, programas y proyectos de la entidad, ejecutar los programas del sistema de gestión ambiental establecido por la Entidad, por último, coordinar la planeación, ejecución, control y seguimiento de la gestión documental de la entidad, garantizando la correcta prestación de los servicios de correspondencia y archivo, de conformidad con las normas aplicables y los lineamientos impartidos por el Archivo General de la Nación, entre otras.

Es importante mencionar que mediante la Resolución 1095 de 2021 fueron creados dos Grupos Internos de Trabajo de Contabilidad y de Gestión Contractual los cuales se requerían considerando los procesos que tienen a cargo y que conllevaba una organización que brindará seguridad y eficiencia para el apoyo necesario a las diferentes áreas del instituto.

5.6.2 PROCESOS A CARGO DE LA SECRETARÍA GENERAL

La Secretaría General cuenta con cinco procesos de apoyo detallados a continuación:

- **Proceso de Gestión Documental:** Este proceso cuenta con dos subprocesos, Gestión de Correspondencia, el cual inicia con la recepción de la correspondencia y finaliza con la gestión y respuesta a la solicitud, presentada por las partes interesadas. Aplica para todos los funcionarios, contratistas, dependencias del IGAC en Sede Central y Direcciones Territoriales – DT. y Gestión de archivos el cual inicia desde el análisis para identificar la serie, sub serie y/o asunto en la que serán clasificados los documentos generados, continua con el procesamiento



técnico para ordenar y foliar la documentación y finaliza con el adecuado almacenamiento y conservación para facilitar el acceso a la información.

- **Proceso de Gestión Financiera**, que a su vez cuenta con el Subproceso de Gestión de Presupuestal, el cual inicia con la distribución del presupuesto en el sistema financiero, continúa con la generación de los certificados de disponibilidad y registros presupuestales y finaliza con el control de la ejecución presupuestal y la implementación de acciones de mejora; y el Subproceso de Gestión Contable, el cual inicia con la recepción de la información de las diferentes áreas que participan en el proceso contable y termina con la consolidación y publicación de la información contable de la entidad. y Gestión de Tesorería, el cual inicia con la recepción de las obligaciones por parte de los diferentes procesos y subprocesos y finaliza con el pago de estas.

- **Proceso de Gestión Contractual** inicia con la definición de lineamientos para contratación a nivel nacional, continua con la identificación de necesidades de contratación de egresos, incluye la planificación, programación, consolidación, ejecución, supervisión del contrato y si aplica, la liquidación de los diferentes tipos de contratación tanto en la Sede Central como en las Direcciones Territoriales, continúa con las actividades administrativas necesarias para la entrega y disposición de los bienes, y el establecimiento de acciones de mejora del proceso. Igualmente incluye la elaboración y/o revisión de los contratos de ingresos de las ofertas comerciales que presente la Entidad y sean aceptadas por el contratante.

Proceso Gestión Administrativa que tiene dos subprocesos: Gestión de Servicios, el cual inicia con la identificación de necesidades y/o solicitudes de servicios generales y mantenimiento de la infraestructura física y finaliza con la prestación del servicio. y Gestión de Inventarios, el cual inicia con la solicitud de ingreso y/o egreso de bienes del almacén general y finaliza con la entrega y/o almacenamiento de estos

Proceso de Gestión de Talento Humano, que cuenta con 5 subprocesos:

- Administración de personal y Provisión de empleo: desarrolla las acciones requeridas para la administración de personal y provisión de los cargos vacantes en la Entidad para garantizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales.
- Calidad de vida: establecer las actividades para gestionar el Bienestar Social en el Instituto, con dirección al talento humano y sus familias, dentro del marco legal vigente y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión
- Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: identificar y realizar la valoración de los riesgos laborales de la Entidad, a fin de promover la seguridad y salud de los servidores públicos, mediante el cumplimiento de un plan de trabajo orientado a la prevención y mitigación de la accidentalidad y la enfermedad laboral.
- Formación y Gestión de desempeño: realizar e implementar el Plan Institucional de Capacitación, con el fin de fortalecer en el talento humano del Instituto las habilidades y competencias, acompañando el proceso de Evaluación de Desempeño Laboral y acuerdos de Gestión, con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, transparencia, imparcialidad, objetividad y mérito que rigen la función pública.

5.6.3 RESULTADO Y LOGROS

Desde la Secretaría General se cuenta con dos proyectos de inversión “*Implementación de un sistema de gestión documental en el IGAC a nivel Nacional*” y “*Fortalecimiento de la infraestructura física del IGAC a nivel Nacional*” los cuales son liderados por el proceso de Gestión Documental y el proceso de Gestión Administrativa respectivamente



Desde el proyecto de inversión Implementación de un sistema de gestión documental en el IGAC se ha realizado la actualización de los instrumentos archivísticos en el marco del Programa de Gestión Documental, adicionalmente se realizó la actualización de las Tablas de Retención Documental – TRD y se remitió al Archivo General de la Nación para su respectiva convalidación, por otro lado, se hizo la intervención y el proceso de organización documental de un aproximado de 400 metros lineales, encaminados hacia la adecuada administración, recuperación y conservación del acervo documental, de conformidad con los procedimientos establecidos para tal fin; así mismo, durante la vigencia 2019 y 2020 se llevó a cabo el proceso de diagnóstico y mesas de trabajo lo cual conllevó a que en el mes de diciembre de 2020 se pusiera en marcha el nuevo Sistema de Gestión Documental SIGAC, el cual ha permitido control, administración, manejo y gestión de las comunicaciones oficiales del Instituto. Durante el año 2021 se realizó el acompañamiento para el debido funcionamiento del sistema, realizando capacitaciones y ajustes al SIGAC

El proyecto de inversión” Fortalecimiento de la infraestructura física del IGAC a nivel Nacional” mediante actividades tendientes a lograr los siguientes productos: Sedes Mantenidas, Sedes Adecuadas, Sedes Construidas y dotadas, Sedes Ampliadas. Dando una cobertura en las zonas a nivel nacional.

Frente a los recursos obtenidos en este proyecto de inversión se han podido realizar adecuaciones, mantenimientos, suministros para las 22 direcciones territoriales.

PROCESO GESTIÓN DOCUMENTAL

En la vigencia 2021 se presentaron logros y resultados encaminados a la mejora continua del proceso a través del Sistema SIGAC y de otros documentos y herramientas, a continuación, se detallan lo más relevantes:

GESTIÓN DE CORRESPONDENCIA

- Gracias a la puesta en marcha del nuevo Sistema de Gestión Documental SIGAC se ha podido radicar 152.790 comunicaciones oficiales externas enviadas, se recibieron 132.134 Comunicaciones Oficiales y se han generado 27690 de Comunicaciones Internas (Memorandos) las cuales han ingresado al repositorio destinado digitalmente, permitiendo realizar una optimización importante en el uso de papel.
- Facilidad en la trazabilidad de las diferentes comunicaciones oficiales recepcionadas, internas y enviadas por el Instituto.
- Transformación y adaptación del Sistema, enmarcado en las necesidades organizacionales y normativas, establecidas durante el proceso de Modernización del Instituto.
- Elaboración del Modelo de Requisitos para la Gestión de Documentos Electrónicos de acuerdo con los lineamientos emitidos por el Archivo General de la Nación y necesidades identificadas en el instituto.
- Elaboración de matriz que contiene esquema de metadatos con elementos y subelementos que permitan la preservación, la descripción archivística y la identificación del entorno en que se generan los documentos en la Entidad. Se tomaron como referencia el modelo eEMGDE, la norma NTC ISO 23081, AGRkMS y apartes del modelo Premis.
- Identificación de requerimientos del modelo de operación SGDEA, por medio de la elaboración del diagnóstico de necesidades específicas de gestión documental.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



- Sistema de Gestión Documental de Archivo Electrónico: Diseño del Sistema con interoperabilidad con Sistema Nacional Catastral.

GESTIÓN DE ARCHIVOS

- Actualización del Diagnóstico Integral de Archivo y el Programa de Gestión Documental.
- Elaboración de la propuesta de actualización de Tablas de Retención Documental del Nivel Central y Territorial que se encuentra en Proceso de Aprobación y Convalidación ante el Archivo General de la Nación.
- Durante la vigencia 2021 se llevó a cabo el diseño y desarrollo el Micrositio para Gestión Documental cuyo propósito se encamina hacia la capacitación de todos los funcionarios y contratistas del Instituto.
- Desde el Proceso de Gestión Documental se realizaron asesorías técnicas de archivo, orientadas hacia la adecuada administración, organización y actualización de los Archivos de Gestión.
- Elaboración del Programa de Documentos Especiales del IGAC, el Listado de Documentos Vitales y Esenciales del IGAC y el programa de Gestión de Documentos Electrónicos
- Diligenciamiento y envío del Registro Especial de Archivos de DDHH – READH al Centro de Memoria Histórica, lo anterior, con el fin de reunir, ordenar, clasificar y describir los documentos relativos a la violación de los derechos humanos y el DIH al interior del Instituto, con el propósito de garantizar su custodia, preservación y uso, por parte de las Víctimas del Conflicto Armado, investigadores y público en general
- Elaboración de Tablas de Control de Acceso aclarando que el mismo es un instrumento archivístico, que brinda los lineamientos y directrices de Seguridad para los Archivos y Documentos de la entidad. Estas fueron elaboradas, con el fin de implementar políticas, y medidas de seguridad que permitan proteger la información, así como garantizar el acceso a esta por parte de los ciudadanos y los grupos de interés.
- Gracias al acompañamiento, asesorías y capacitaciones realizadas en materia de gestión documental, se recibieron 394 cajas por concepto de Transferencias documentales Primarias de las Oficinas Productoras del nivel central y el proceso de intervención a 804 cajas de referencia X-200, equivalentes a 200 metros lineales, los cuales corresponde al Fondo Documental Acumulado que se custodian en el Archivo Central.
- Se adquirieron e instalaron 440 estantes de archivo, con el fin de habilitar un nuevo espacio que se encuentra en proceso de adecuación para transformarse en el nuevo depósito de archivo central, lo que permite propender por el cumplimiento del cronograma de transferencias documentales de los Archivos de Gestión de Nivel Central que de conformidad con las TRD vigentes faciliten la conservación de la documentación que allí reposará.

PROCESO GESTIÓN FINANCIERA

A continuación, se presentan los principales logros y resultados del proceso:

- El proceso de Gestión Financiera apoyó el registro de la ejecución de gastos asociados a la utilización del Crédito externo con la banca multilateral, que financia el programa para la adopción e implementación del Catastro Multipropósito.
- Uso del aplicativo Ekogui, como herramienta estratégica en la trazabilidad y control financiero de los procesos jurídicos en los que interviene el Instituto.



- Implementación de la facturación electrónica por Ventas a Crédito del IGAC.
- Puesta en marcha de la recepción de facturación electrónica de proveedores, a partir de abril de 2021, lo cual posibilitó la aprobación virtual de las facturas por parte de los supervisores de contratos
- Con el fin de apoyar a las áreas misionales y Direcciones Territoriales en el cumplimiento de las metas propuestas para la vigencia, durante el año 2021, se elaboraron 1.091 órdenes de comisión, aproximadamente el 71 % del total de las comisiones se generaron por requerimientos de las Direcciones Territoriales; ahora bien, aproximadamente el 62% del valor total girado correspondió a las dependencias de la Sede Central.

PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL

A continuación, se presentan los principales logros y resultados del proceso:

- Implementación desde la vigencia 2021 de la conformación de expedientes contractuales digitales, lo cual contribuye en las políticas ambientales del IGAC de cero papel y ahorro de energía, minimizando costos operativos, además de optimizar el espacio físico, por otro lado, garantizando la seguridad de la información con repositorios de expedientes en los servidores del instituto, con acceso restringido para la manipulación de expedientes, con base en los lineamientos impartidos por el proceso de gestión documental en atención al cumplimiento de las normas archivísticas.
- Debido a la implementación de seguimiento al Plan Anual de Adquisiciones, a los acompañamientos y capacitaciones realizadas a los procesos se pudieron tramitar 888 contratos vigencia 2021 de manera oportuna y ágil.
- Apoyar la consolidación y articulación en la gestión de contratación de los equipos de trabajo para la ejecución para los siguientes proyectos de Gestión Catastral:
 - Popayán
 - Chinácota
 - Ricaurte
 - Barahona
 - San Carlos
 - Arauquita
 - Río Blanco
 - Pitalito
 - Gachancipá
 - La Tebaida
 - Paipa
 - Villarica
 - Dibulla
 - Paz de Ariporo
- Optimización del sistema SICO (Sistema Interno de Contratación) mediante la implementación de un nuevo proceso en la expedición de certificaciones de contratos y la eliminación de procesos en el aplicativo, maximizando resultados de gestión y minimizando tiempos de respuesta.
- Fortalecimiento del proceso de gestión contractual del Instituto, a través de estrategias como el acompañamiento y capacitaciones periódicas a supervisores y demás actores y responsables de las actividades en el proceso, garantizando la eficiencia, transparencia y oportuna adquisición de bienes, obras y servicios requeridos para el cumplimiento del propósito y objetivos estratégicos del instituto.



- Mantenimiento de la adecuada y oportuna gestión de los contratos de ingreso atendiendo la competencia que le fue asignada mediante Resolución No. 212 del 9 de abril de 2021 y Resolución No. 1095 del 06 Agosto de 2021, tramitando un total de 52 contratos, aspecto que ha permitido dar garantía a las entidades contratantes en adquirir los servicios que ofrece el IGAC como autoridad rectora en materia catastral, geográfica, cartográfica, geodésica y agrológica en cuanto a la satisfacción de sus necesidades y expectativas, con altos estándares de calidad. Ver detalle en **Anexo 5. Contratos de ingreso tramitados.**
- Cumplimiento efectivo y eficiente de cada una de las metas establecidas en el Plan de Acción, debido al eficaz control y seguimiento, así como la identificación oportuna del impacto generado por circunstancias ajenas.
- Actualización del procedimiento de contratación alineado a la nueva estructura del instituto adoptada mediante el Decreto 846 de 2021, en el cual se definieron nuevos responsables en la etapa precontractual y ajustaron algunas actividades en los distintos procedimientos de selección, con el fin de mejorar los índices de eficiencia en la contratación, dinamizar y hacer más simples las distintas fases del proceso de gestión contractual en el Instituto bajo un enfoque más transparente.

PROCESO GESTIÓN ADMINISTRATIVA

A continuación, se presentan los principales logros y resultados del proceso:

- Elaboración y ejecución del plan de trabajo PESV que interviene la articulación de la Subdirección de talento humano, fundamentado en los objetivos específicos del mismo relacionado con labores de capacitación, mantenimientos preventivos y correctivos al pool de transporte y divulgación del PESV y procedimiento en atención a víctimas.
- Integración del IGAC a la Red Empresarial de Seguridad Vial y la Red Muévete Mejor, promovidas por la Secretaría Distrital de Movilidad.
- El IGAC celebró acuerdo de corresponsabilidad No. 1 de 2021 entre la Secretaría General y la organización recicladora Asociación De Recicladores Crecer Sin Fronteras - ARCRECIFRONT. Se ha dispuesto 36.6365 toneladas de residuos aprovechables.
- El IGAC dispuso por medio de programas posconsumo y reciclaje distrital 832.8 kg de residuos peligrosos (RESPEL) y 588 kg de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEES).
- El IGAC celebró contrato con la empresa Serviecológico SAS para la disposición de residuos peligrosos generados en sede central que no pueden ser gestionados por medio de planes posconsumo pues no existe en el mercado nacional empresas que gestionen este tipo de residuos de acuerdo a productor de forma gratuita (tóneres, tintas, baterías y cartuchos de impresoras) entregando para una adecuada disposición final 869 kilogramos de RESPEL en sede central y así cumplir con la normatividad vigente referente a tiempo de almacenamiento temporal de los mismos.
- El IGAC celebró contrato con la empresa Servicios Ecológicos Integrados SAS para la caracterización de aguas residuales no domésticas generadas en sede central (vertimiento restaurante, laboratorio de suelos y zona de lavado de vehículos) con el objetivo de evidenciar a la autoridad ambiental y empresa de servicios públicos que se cumplen con los parámetros y valores límites máximos permisibles vertidos a la red de alcantarillado.
- Por medio de la Fundación Bioentorno se realizó la instalación de 1 contenedor para los medicamentos vencidos y 1 contenedor para plaguicidas domésticos como mecanismo de devolución, en la Sede Central.



- El IGAC adquirió puntos ecológicos de acuerdo a cumplimiento de nuevas directrices a nivel nacional referente al código de colores para la separación en la fuente.
- El IGAC celebró contrato con la empresa UNION TEMPORAL SCT MERL SAS cuyo objeto consiste en la prestación del servicio para la desintegración física total de los vehículos de servicio oficial dados de baja en sede central (3 vehículos) y territorial Atlántico (3 vehículos).
- Los siguientes ítems, son algunos contratos que cuenta el proceso para dar soporte a algunas necesidades de las 22 Direcciones Territoriales:
 - El IGAC desde el año 2021 cuenta con taller multimarca para el mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos que hacen parte del pool de transportes, garantizando el buen servicio de los bienes automotores, de igual modo se hizo uso del Acuerdo marco de Precios reduciendo significativamente el tiempo de la etapa precontractual tanto como el tiempo de servicio estimado en el mantenimiento de cada vehículo.
 - Desde la Secretaría General en las anteriores vigencias se realizaba una resolución y giraba los recursos a las Direcciones Territoriales para que ellas realizaran el proceso contractual y así poder desarrollar las revisiones técnico-mecánica de los vehículos a cargo, a partir de este año se realizó un contrato a nivel nacional para revisión técnico-mecánica, y así disminuir los tiempos administrativos y poder realizar un seguimiento y control centralizado.
 - Se encuentra asegurado el 100% de bienes muebles e inmuebles del IGAC, mediante contrato con UT Previsora –Chubb y Mapfre.
 - Contrato para saneamiento básico ambiental sede central, y disposición de recursos para DT.
- Recepción, registro, identificación y almacenamiento de los bienes en las dos bodegas principales y en cuatro bodegas auxiliares.
- Recepción y trámite de los requerimientos de bienes de consumo (tapabocas, guantes, dotación y papelería), devolutivo y consumo controlado realizados por las dependencias de la sede central, 22 direcciones territoriales y actualizaciones catastrales.
- Debido al levantamiento del inventario de bienes de consumo, devolutivo y consumo que se encontraban en la bodega, así como el levantamiento del Inventario físico de bienes en servicio en las oficinas y dependencias de la Sede Central para las vigencias 2019, 2020 y 2021, se cuenta con un inventario actualizado y confiable.
- Mejoramiento de las funcionalidades del aplicativo del ERP SAE y SAI, realizando la actualización de las cuentas contables para los bienes devolutivos, creación de reportes mensuales, cambio de estado a inservible, actualización catálogos y clasificación por tipo de bienes: Consumo controlado (CC) y devolutivo (DE).
- Participación en el diseño de la Política de Propiedad, Planta y Equipo e Intangibles.

GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

CALIDAD DE VIDA

Atendiendo los resultados de la encuesta de Clima Organizacional, se realizaron estrategias para generar espacios de bienestar e incentivos nuevos para funcionarios y sus familias, teniendo como resultados el siguiente portafolio de actividades dando cumplimiento al 100% de las actividades durante el 2021.

Ilustración 47. Componentes Plan de Bienestar e Incentivos 2021



Fuente: Subdirección de Talento Humano - IGAC

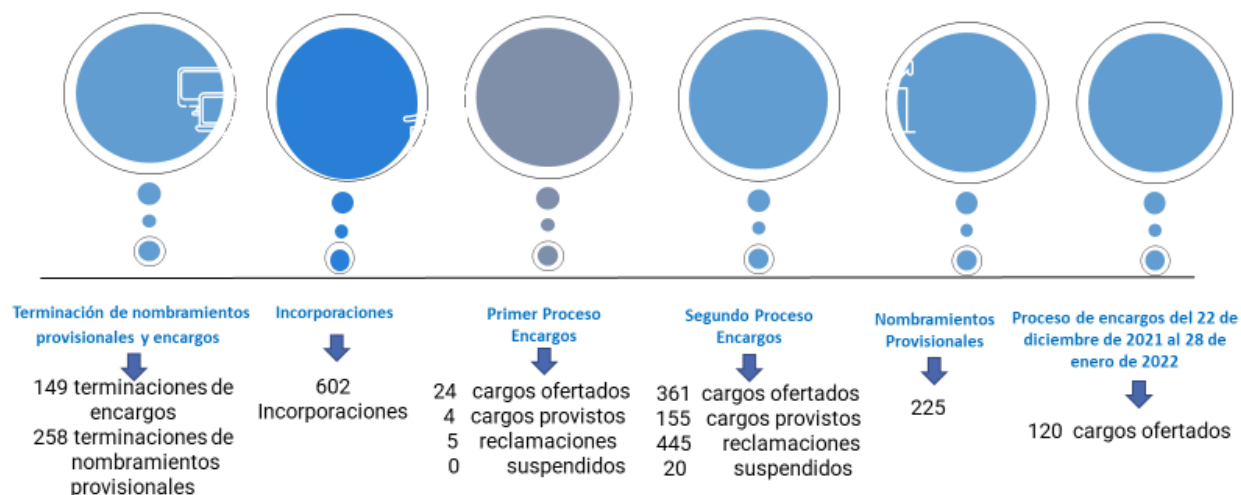
ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL Y PROVISIÓN DE PLANTA

El Instituto contaba con una planta de 1.054 empleos, gracias al proceso de modernización se logró ampliar su planta de personal llegando a 1.125 empleos.



Ilustración 48. Implementación de la modernización

Modernización IGAC



Fuente de información: con corte a 31/12/2022

Fuente: Subdirección de Talento Humano - IGAC

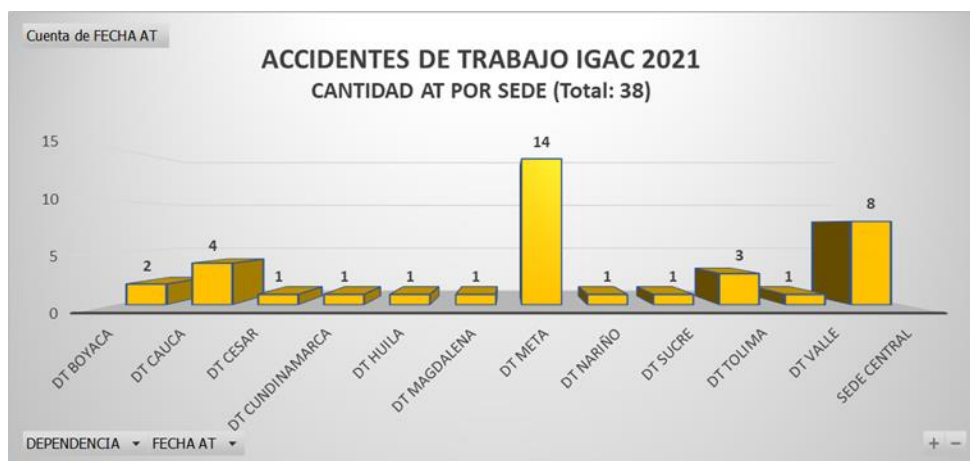
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Para la vigencia 2021, se programaron 222 actividades en el Plan de Trabajo Anual, de las cuales se ejecutaron 214, alcanzando un 96% de cumplimiento.

Dentro de las actividades más significativas se encuentran:

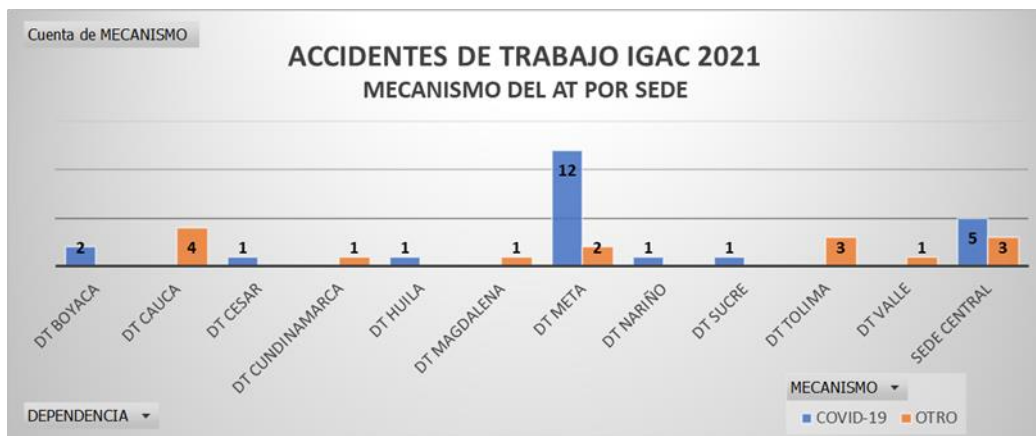
- Actualización de la matriz legal en Seguridad y Salud en el Trabajo, registrando 1064 requerimientos legales aplicables al IGAC.
- Actualización e implementación del Protocolo de Bioseguridad en el marco de la emergencia sanitaria por Covid-19
- Seguimiento a casos positivos para Covid-19
- Talleres de prevención de desórdenes musculoesqueléticos
- Capacitación a nivel nacional en temáticas de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Actualización de las Matrices de identificación de peligros y valoración de riesgos
- Actualización de los Planes de Emergencia

Ilustración 49. Accidentalidad 2021 - Cantidad



Fuente: Subdirección de Talento Humano

Ilustración 50. Accidentalidad 2021- Mecanismo



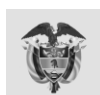
Fuente: Subdirección de Talento Humano

ENFERMEDAD LABORAL

En el histórico del IGAC, a cierre de la vigencia 2021 se registró un acumulado de 7 enfermedades calificadas de origen laboral que se encuentran activas.

Tabla 30. Casos por COVID reportados

CASOS REPORTADOS POR SEDES				
SEDE	FATAL	2021		TOTAL CASOS POSITIVOS
		FUNC.	CONTR.	
SEDE CENTRAL		46	13	59
ATLÁNTICO		8	1	9



CASOS REPORTADOS POR SEDES				
BOLÍVAR		4	4	8
BOYACÁ		14	2	16
CAQUETÁ		2	0	2
CASANARE	2021 F	2	2	4
CAUCA		1	2	3
CESAR		7	4	11
CÓRDOBA	2020 F	0	0	0
CUNDINAMARCA		7	0	7
GUAJIRA		0	0	0
HUILA		2	1	3
MAGDALENA		4	1	5
META		2	11	13
NARIÑO		4	5	9
NORTE SANTANDER	2020 C	0	0	0
QUINDÍO		14	1	15
RISARALDA		2	1	3
SANTANDER		7	3	10
SUCRE		4	1	5
TOLIMA	2020 C	1	0	1
VALLE		5	2	7
TOTAL	4	136	54	190

Fuente: Subdirección de Talento Humano

F: Funcionario

C: Contratista

FORMACIÓN Y GESTIÓN DEL DESEMPEÑO

En lo relacionado con el Plan Institucional de Capacitación, para la vigencia 2021 se realizaron contratos interadministrativos con universidades públicas y se gestionó con entidades aliadas el desarrollo de las actividades, logrando un cumplimiento del 94.5% respecto a lo proyectado en el Plan de Acción.

Respecto a las capacitaciones con enfoque misional, se tiene registro de 406 participantes a nivel nacional, con la siguiente relación:

Tabla 31. Capacitaciones con enfoque misional 2021

Actividad	Total
Microbiología, química, física y mineralogía de Suelos	8
Fortalecimiento de capacidades y entrenamiento para Aplicaciones geomagnéticas para la generación de productos	10
Manejo de base de datos	19
Validación de métodos de ensayos y cálculo de incertidumbre de la medición y herramientas estadísticas para el análisis de datos y control de calidad	5
Tecnologías geoespaciales	14
Toma de muestras de suelo	5
Correlación de datos analíticos e interpretación de resultados del laboratorio	6
Fortalecimiento de capacidades y entrenamiento para el Marco de Referencia Internacional de Alturas	12
Machine Learning Aplicado al Procesamiento Digital de Imágenes de Sensores Remotos	10



Fortalecimiento de capacidades y entrenamiento para la actualización y cálculo del Modelo Geoidal	13
Procesamiento de imágenes satelitales	16
Programación en Python y R Studio Cloud	17
Procesamiento, validación y uso de datos LIDAR	19
Análisis de datos geográficos	14
Café Misional - Encuentro de Saberes	87
ARCGIS	96
Operador UAS - DRONES	4
ModeloLADM	26
SNC	25

Fuente: Subdirección de Talento Humano

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.

NÓMINA

Desde septiembre de 2020 la Administración del SIIF Nación desplegó varias funcionalidades para facilitar los pagos de nómina de las entidades que hacen parte del Presupuesto General de la Nación, efectuando el pago de sus obligaciones directamente a los beneficiarios a través de SIIF Nación con abono a una cuenta bancaria previamente registrada; por consiguiente, el IGAC dio cumplimiento a esta disposición en Abril de 2021, efectuando los cambios correspondientes en su Sistema de Personal de Nomina, logrando así generar los archivos planos que son cargados en SIIF Nación para luego hacer la dispersión directamente desde el Banco de la República a cada funcionario.

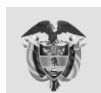
5.6.4 ALIANZAS ESTRATÉGICAS

Desarrollo del Plan Institucional de Capacitación

De 2019 a 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 contratos interadministrativos con la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, adicional, además de 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.

Desarrollo del Plan 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.



Desarrollo del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

El IGAC cuenta con dos aliados estratégicos para el desarrollo del Sistema de **Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**:

- Administradora de Riesgos Laborales (ARL): Actualmente la Entidad se encuentra afiliada a la ARL Positiva
- Corredor de Seguros en Riesgos Laborales: Actualmente, AON realiza la labor de intermediación en Riesgos Laborales

Estas compañías reinvierten un porcentaje de los aportes a riesgos laborales de la Entidad, en la ejecución de diferentes actividades necesarias para la gestión del riesgo: actividades de prevención, asesoría y evaluación de riesgos laborales, promoción y divulgación de programas de medicina laboral e higiene y seguridad industrial. De igual manera, mediante la afiliación y aporte a la ARL, se garantiza el suministro oportuno de las prestaciones asistenciales y económicas a que haya lugar, derivadas de la ocurrencia de accidentes de trabajo y/o enfermedades laborales.

5.6.5 RECOMENDACIONES Y RETOS

5.6.5.1 Recomendaciones

- Centralizar los Archivos de Gestión del Nivel Central permite tanto el control, adecuada aplicación de TRD y por consiguiente de Procesos Técnicos de Archivo en aras de garantizar la conservación, preservación y recuperación de la información.
- Contar con personal idóneo y suficiente para la realización periódica de visitas de seguimiento de aplicación de las TVD y las TRD en las dependencias de la Sede Central y Direcciones Territoriales; que permitan identificar las falencias en cuanto a gestión documental y de esta forma garantizar el acceso a los archivos y a la información a nivel institucional.
- Es indispensable que se contrate a una o dos personas (que cuenten con el perfil adecuado y la experiencia relacionada) por cada Dirección Territorial que se encarguen de apoyar las actividades de gestión documental, sin que ello signifique que cada funcionario deje de ser responsable de los documentos que genera en el desarrollo de sus funciones.
- Realizar dos veces al año vistas de seguimiento a TVD y TRD tanto en la Sede Central como en las Direcciones Territoriales, con el fin de apoyar y orientar la aplicación de las mismas.
- Realizar al menos una vez al año visitas de diagnóstico en conservación documental a las dependencias de la Sede Central, Direcciones Territoriales y con el fin de identificar las falencias a nivel locativo, de condiciones ambientales y almacenamiento que inciden en los deterioros presentes en la documentación.
- Realizar al menos dos veces al año saneamientos ambientales (Conforme al Instructivo de limpieza y saneamiento ambiental de depósitos de archivo) en cada una de las dependencias de la Sede Central, Direcciones Territoriales, con el fin de contrarrestar la presencia de deterioro biológico en las edificaciones y archivo.
- La aplicación de las TRD garantizan la descongestión de los archivos de gestión, la conservación de los documentos evitando la acumulación de los mismos en espacios



inadecuados, asegura el control efectivo y ordenado de la documentación, evita la acumulación irracional de documentos, permite concentrar la información útil, ya sea para decisiones administrativas o para la preservación de la memoria institucional y garantizar a los ciudadanos el acceso a la información y la transparencia administrativa.

- Continuar con la consolidación de los expedientes contractuales digitales en la sede central del instituto.
- Seguir haciendo seguimiento a los expedientes electrónicos 2020 y 2021 en aras de propender por la completitud de estos en la etapa de ejecución, de tal forma, que los mismos cuenten con la información sustancial que permita acreditar ante terceros el seguimiento y cumplimiento de las obligaciones de los contratos.
- Mantener como estrategia del proceso, el desarrollo de jornadas de capacitación que faciliten a los supervisores el entendimiento y manejo de la plataforma SECOPII para efectos de seguimiento, publicidad y transparencia de la gestión contractual.
- Continuar con las gestiones conducentes a la liquidación de los contratos terminados, dentro del término legal previsto y/o acordado; propiciando la liquidación de mutuo acuerdo o unilateral dentro de los términos legales previstos o acordados para este fin y priorizando aquellos en los que la falta de liquidación pueda constituirse como fuente de riesgo legal para la Entidad.
- Continuar reforzando, a través de jornadas de capacitación dirigidas a los supervisores de contratos, el conocimiento y manejo de los estándares de calidad aplicables al proceso, tales como; procedimientos y formatos que deben ser tenidos en cuenta para el desarrollo del rol asignado a cada uno de ellos.
- Brindar capacitaciones a los supervisores para orientar la aplicación de los lineamientos impartidos en materia de contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión en virtud de la Sentencia de Unificación de Jurisprudencia SUJ-025-CE-S2-2021 y la circular interna emitida por el IGAC sobre el particular.
- Conformar un equipo con personal suficiente e idóneo para gestionar los procesos de Talento Humano.
- Generar estrategias que ayuden a promover la participación de todos los actores y responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Mejorar los resultados de la auditoría realizados al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

5.6.5.2 Retos

- Implementar los desarrollos necesarios en el Sistema SIGAC que faciliten la implementación del módulo de archivo, prioritariamente para la correcta administración de los expedientes de procesos disciplinarios y contractuales
- Es muy importante que en cada Dirección Territorial constituya un archivo de gestión centralizado y que este cumpla con las condiciones señaladas en el Acuerdo No. 049 de mayo de 2000- Archivo General de la Nación, lo cual permitiría realizar las transferencias, establecidas según tiempos de retención de las TRD, para así descongestionar los archivos de gestión, dar las condiciones adecuadas de conservación a los documentos y facilitar su consulta.
- Se requiere ampliar los espacios físicos para áreas de archivos ya que no son suficientes para la cantidad de documentación que se genera anualmente, adicionalmente la adquisición de mobiliario adecuado como archivadores, estantes y planotecas para el



almacenamiento y preservación de los archivos en general que sea acorde al Acuerdo 049 de 2000 del Archivo General de la Nación –AGN.

- Se requiere ampliar la capacidad de almacenamiento e infraestructura física ya que la que se encuentra actualmente es insuficiente para la cantidad de bienes en custodia, así como reforzar el equipo humano.
- Teniendo en cuenta la entrada en vigencia de la Política de Propiedad, Planta y Equipo e Intangibles, se requiere mejorar el sistema de inventarios actual o adquirir un nuevo software que genere la información que se tomará como auxiliar para los registros contables; de igual manera, se requiere la asignación de un profesional que lidere este proceso y sea el enlace con Contabilidad.
- Digitalizar las historias laborales de los funcionarios y exfuncionarios del Instituto y así tener un sistema de información eficiente y oportuna, para agilizar las respuestas de los requerimientos que se realizan, adicionalmente, salvaguardar la información y dar cumplimiento a la Política de cero papel.
- Disponer de un sistema de información en el cual se puedan presentar todos los procesos de talento humano, que integre la información de nómina, planta y situaciones administrativas a nivel nacional.

5.7 OFICINA DE RELACIONAMIENTO CON EL CIUDADANO

5.7.1 GENERALIDADES

En virtud de los derechos que ejercen las personas en su relación con el Estado, en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) se venía dando cumplimiento a la Política Nacional de Eficiencia Administrativa al Servicio al Ciudadano promovida por el Documento CONPES 3785 de 2013 a través de la conformación del Grupo Interno de Trabajo PQRD y Atención al Ciudadano en el 2014 y su modificación a Grupo Interno de Trabajo Servicio al Ciudadano mediante Resolución 1669 de 2015, sin embargo, debido a la importancia del rol de los ciudadanos, grupos de valor e interés para el Instituto a través del Decreto 846 de 2021 se crea la Oficina de Relación con el Ciudadano.

Atendiendo la ubicación de la Oficina en los procesos estratégicos del Instituto, se busca establecer una relación directa y amable con los ciudadanos, grupos de valor e interés, con enfoque y atención preferencial, enmarcado en los principios de transparencia, eficacia, imparcialidad e integridad y buen servicio.

5.7.1.1 PRINCIPALES FUNCIONES

- Establecer los lineamientos a nivel nacional para: el tratamiento y la gestión de las peticiones, quejas, reclamos, sugerencias, denuncias y felicitaciones.
- Promover el incremento de la satisfacción en la ciudadanía, grupos de valor e interés.
- Implementar acciones de mejora para fortalecer los canales de atención.
- Promover lineamientos para el proceso de rendición de cuentas y control social.
- Asesorar la implementación de actividades de participación ciudadana.
- Llevar a cabo las visitas guiadas, divulgar información de la Biblioteca de la Entidad.
- Implementar estrategias para la transferencia de conocimientos técnicos y mejora de la actitud de servicio en los funcionarios.



5.7.2 PROCESOS A CARGO

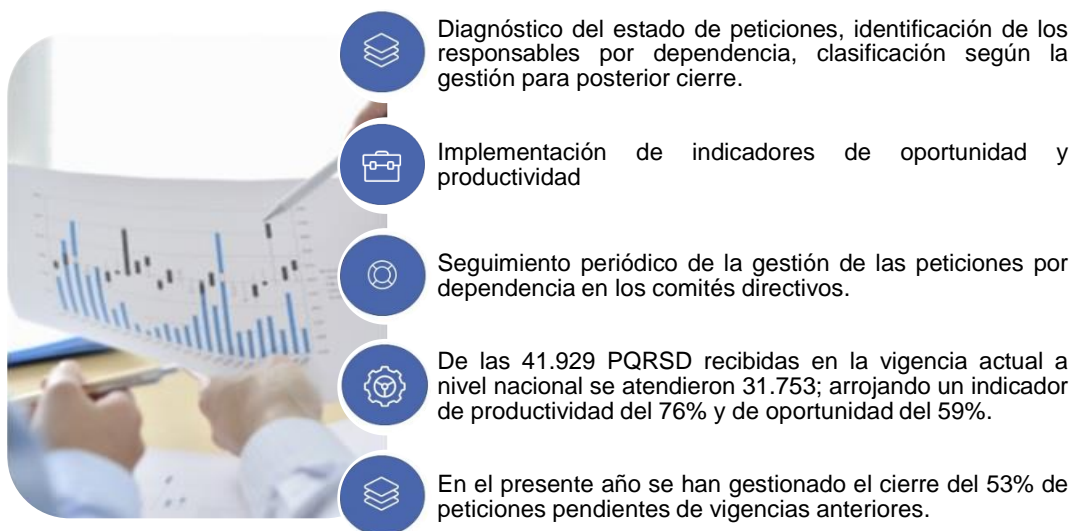
La Oficina de Relación con el Ciudadano mediante su proceso de Gestión de Servicio al Ciudadano tiene a su cargo los subprocesos de: Orientación al Servicio, que garantiza el acceso a los servicios que presta el Instituto a la ciudadanía, grupos de valor y grupos de interés; y Gestión de Atención al Ciudadano, que define, orienta e implementa lineamientos para la participación ciudadana, la rendición de cuentas y control social, la racionalización de trámites, así como seguimiento a las peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y denuncias, recibidas por la ciudadanía, grupos de valor y grupos de interés a través de los canales dispuestos para tal fin, para garantizar el goce efectivo de sus derechos.

5.7.3 RESULTADOS DEL PROCESO Y LOGROS

Los resultados y logros más relevantes de la Oficina de Relación con el Ciudadano durante el periodo comprendido entre el 1° de enero al 31 de diciembre son:

PETICIONES, QUEJAS, RECLAMOS, SUGERENCIAS, DENUNCIAS Y FELICITACIONES

Ilustración 51. PQRSDF



Fuente: Oficina de Relacionamiento con el Ciudadano

En la vigencia 2021 desde la Dirección General se establecieron comités periódicos en los cuales se trataron entre otros temas, el seguimiento a la gestión de las peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y denuncias, discriminado por dependencia y dirección territorial, revisando la evolución de cada una de ellas de manera específica; esto permitió tener mayor control de las radicaciones pendientes.



Adicionalmente, se implementaron dos nuevos indicadores, el primero de oportunidad que mide el cumplimiento de los términos de respuesta de las PQRD establecidos en la Ley 1437 del 2011 y modificado por el Decreto Legislativo 491 del 2020. El segundo indicador que se implementó fue el de productividad, que mide las respuestas emitidas a la ciudadanía y los radicados pendientes, de esta forma se busca reducir el número de acumulados pendientes al finalizar la vigencia.

Durante la vigencia 2021 con corte a 31 de diciembre se recibieron 41.929 peticiones, quejas, reclamos y denuncias; de éstas, se atendieron 31.753 arrojando un 76% en el indicador de productividad; de las atendidas 18.698 estuvieron dentro de los términos de ley, dando el 59% en el indicador de oportunidad.

A continuación, se presentan los resultados acumulados de las peticiones, quejas, reclamos y denuncias recibidas por el IGAC con la respectiva gestión discriminada por dependencias y direcciones territoriales, así mismo se establecen las tablas de conversiones:

Tabla 32. Convenciones y rangos

Convenciones	
Recibidas	PQRSD recibidas por dependencia
Asignadas	PQRSD por gestionar después de realizar traslados y asignaciones según la competencia de cada dependencia o dirección territorial
Atendidas	Finalizadas
Tiempo promedio de respuesta	El tiempo promedio en el que se dio respuesta a las PQRSD atendidas
% Opor	Porcentaje de oportunidad (Finalizadas / Atendidas en términos)
Pen	Pendientes por respuesta
% Prod	Porcentaje de productividad (Finalizadas / Recibidas después de traslados)

























Fuente: Oficina de Relación con el Ciudadano

Rangos indicadores

Entre 0% y 50%
Entre 51% y 89%
Entre 90% y 100%

Fuente: Oficina de Relación con el Ciudadano

Tabla 33. Resultados gestión PQRD Sede Central IGAC

Código	Dependencia	Total							
		Recibidas	Asignadas	Atendidas	Tiempo promedio de respuesta	Atendidas en tiempo	Indicador Oportunidad	Pendientes	Indicador Productividad
1000DG	Dirección General	62	12	11	17,31	0	0%	1	92% 
1100OAP	Oficina Asesora de Planeación	6	12	4	109,95	1	25%	8	33% 
1200OAJ	Oficina Asesora Jurídica	28	29	18	53,66	3	17%	11	62% 
1300OAC	Oficina Asesora de Comunicaciones	254	249	249	12,68	234	94%	0	100% 
1400OCI	Oficina de Control Interno	1	1	0		0		1	0% 
1500OCID	Oficina de Control Interno Disciplinario	15	19	14	35,85	1	7%	5	74% 
1600ORC	Oficina de Relación con el Ciudadano	1.526	508	485	22,63	235	48%	23	95% 
2000SG	Subdirección General	0	0	0		0		0	
2100OC	Oficina Comercial	0	0	0		0		0	
2200DIP	Dirección de Investigación y Prospectiva	16	18	15	23,81	8	53%	3	83% 
2210OI	Observatorio Inmobiliario	0	0	0	0	0		0	
2300DRH	Dirección de Regulación y Habilitación	26	32	25	46,73	1	4%	7	78% 
2400DGIG	Dirección de Gestión de Información Geográfica	113	60	50	312,9	7	14%	10	83% 
2410SCG	Subdirección Cartográfica y Geodésica	259	287	259	43,14	18	7%	28	90% 
2420SGEO	Subdirección de Geografía	275	295	275	35,21	114	41%	20	93% 
2430SA	Subdirección de Agrología	71	74	63	19,37	23	37%	11	85% 
2431LNS	Laboratorio Nacional de Suelos	5	6	6	18,14	3	50%	0	100% 
2500DGC	Dirección de Gestión Catastral	231	323	148	34,19	121	82%	175	46% 
2510SP	Subdirección de Proyectos	33	25	18	71,99	0	0%	7	72% 
2520SAV	Subdirección de Avalúos	47	55	29	26,98	13	45%	26	53% 
2700DTIC	Dirección de TIC	20	23	19	52,1	5	26%	4	83% 
2710SI	Subdirección de Información	0	0	0	0	0		0	
2720SSI	Subdirección Sistemas de Información	0	0	0	0	0		0	
2730SIT	Subdirección Infraestructura Tecnológica	1	2	2	56,87	0	0%	0	100% 
3000SEG	Secretaría General	21	21	16	25,4	9	56%	5	76% 
3100STH	Subdirección de Talento Humano	72	110	71	34,82	9	13%	39	65% 
3200SAF	Subdirección Administrativa y Financiera	29	31	17	37,69	5	29%	14	55% 
3210CONT	GIT Contabilidad	10	15	7	43,17	1	14%	8	47% 
3220GCONTR	GIT Gestión Contractual	10	14	12	26,95	4	33%	2	86% 

Fuente: Oficina de Relación con el Ciudadano



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Ilustración 52. Resultados gestión PQRD Direcciones Territoriales IGAC

Código	Dependencia	Total							
		Recibidas	Asignadas	Atendidas	Tiempo promedio de respuesta	Atendidas en tiempo	Indicador Oportunidad	Pendientes	Indicador Productividad
2600DT	Direcciones Territoriales	38.798	39.708	29.940	38,33	11.040	37%	9.768	75% ↑
2601DTA	Dirección Territorial Atlántico	841	868	646	41,95	255	39%	222	74% ↑
2602DTB	Dirección Territorial Bolívar	2.602	2.677	1.763	42,18	832	47%	914	66% ↓
2603DTBOY	Dirección Territorial Boyacá	8.094	8.138	6.876	75,24	1.495	22%	1.262	84% →
2604DTCAL	Dirección Territorial Caldas	1.412	1.438	1.318	60,22	518	39%	120	92% ↑
2605DTCAQ	Dirección Territorial Caquetá	2.103	2.105	2.044	38,47	914	45%	61	97% ↑
2606DTCAS	Dirección Territorial Casanare	938	955	101	43,53	21	21%	854	11% ↓
2607DTCAU	Dirección Territorial Cauca	1.403	1.432	1.404	53,51	404	29%	28	98% ↑
2608DTCE	Dirección Territorial Cesar	259	274	270	52,82	67	25%	4	99% ↑
2609DTCOR	Dirección Territorial Córdoba	1.314	1.320	1.307	32,65	812	62%	13	99% ↑
2610DTCUN	Dirección Territorial	1.639	1.803	376	77,04	62	16%	1.427	21% ↑
2611DTH	Dirección Territorial Huila	3.532	3.547	2.714	76,56	996	37%	833	77% ↑
2612DTG	Dirección Territorial La Guajira	637	640	571	31,28	249	44%	69	89% ↑
2613DTM	Dirección Territorial Magdalena	355	372	337	36,17	160	47%	35	91% ↑
2614DTMET	Dirección Territorial Meta	1.292	1.697	446	47,02	121	27%	1.251	26% ↑
2615DTN	Dirección Territorial Nariño	947	972	897	57,29	152	17%	75	92% ↑
2616DTNS	Dirección Territorial Norte De	1.922	1.955	1.843	23,18	1.392	76%	112	94% ↑
2617DTQ	Dirección Territorial Quindío	492	504	489	16,46	107	22%	15	97% ↓
2618DTR	Dirección Territorial Risaralda	553	567	398	66,86	62	16%	169	70% ↑
2619DTS	Dirección Territorial Santander	865	925	509	44,02	71	14%	416	55% ↑
2620DTSUC	Dirección Territorial Sucre	648	658	629	31,57	317	50%	29	96% ↑
2621DTT	Dirección Territorial Tolima	4.061	4.120	2.581	97,16	870	34%	1.539	63% ↑
2622DTV	Dirección Territorial Valle	2.709	2.741	2.421	59,83	1.163	48%	320	88% ↑
Total		41.929	41.929	31.753	52,93	18.698	59%	10.176	76% ↑

Fuente: Oficina de Relación con el Ciudadano



Debido al nuevo Sistema de Gestión Documental SIGAC, implementado desde 14 de diciembre de 2020, se logró:

- Realizar el seguimiento individual a las dependencias de Sede Central lo que conlleva a un mejor control de la gestión realizada.
- Generar reportes con información detallada para la consolidación de informes de seguimiento periódico.
- El trámite de las PQRSD se realiza a través del Sistema de Gestión Documental; desde la implementación del nuevo sistema SIGAC las peticiones se digitalizan y es posible hacerle seguimiento a la trazabilidad del radicado.
- Desarrollar el formulario virtual en la página web, estableciendo la posibilidad de formular peticiones anónimas.
- Implementar la tipificación de las peticiones y caracterización de los ciudadanos.

PQRSD VIGENCIAS ANTERIORES

Ilustración 53. PQRSD Vigencias anteriores



En pro de la modernización y optimización de los recursos del Instituto, el 14 de diciembre del 2020 se realizó cambio de Sistema de Gestión Documental pasando de CORDIS a SIGAC.



Diagnóstico con la identificación por parte de las dependencias y direcciones territoriales de los casos y sus características para su posterior clasificación y cierre.



Seguimiento por parte de la Oficina de Relación con el Ciudadano a cada una de las dependencias y direcciones territoriales para la finalización correcta de las PQRSD en el sistema de correspondencia CORDIS.



Disminución de 53% de los radicados pendientes de vigencias anteriores.

Fuente: Oficina de Relación con el Ciudadano

Debido al seguimiento que se realizó y a las mediciones implementadas se logró una disminución del 53% de las peticiones, quejas, reclamos y denuncias que estaban pendientes desde en la vigencia 2014 a 2020 a nivel nacional. De las 41.185 PQRDSF de años anteriores pendientes en febrero de 2021, se han finalizado 21.847, lo que significa que están pendientes a la fecha 19.344.



A continuación, se muestran las cifras:

Tabla 34. Cifras totales PQRDSF (años anteriores)

Total PQRDSF	
Total Años Anteriores corte febrero 2021	41.185
Pendientes corte diciembre 2021	19.344
Finalizadas 2021	21.841

Fuente: Oficina de Relación con el Ciudadano

PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

Ilustración 54. Participación ciudadana y rendición de cuentas



Fuente: Oficina de Relacionamento con el Ciudadano

Se aprobó la conformación del equipo líder de participación ciudadana y rendición de cuentas, en reunión del Comité Institucional de Gestión y Desempeño mediante Acta No. 3 del 19 de marzo de 2021, quedando conformado por las siguientes dependencias:

- Oficina Asesora de Planeación
- Oficina de Control Interno
- Oficina Asesora de Comunicaciones
- Subdirección Administrativa y Financiera
- Dirección de Gestión Catastral
- Oficina de Relación con el Ciudadano

Dentro de las funciones del Equipo Líder se determinaron las siguientes:



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Ilustración 55. Funciones Equipo Líder



Fuente: Oficina de Relación con el Ciudadano

Por otra parte, para tener contacto directo con las dependencias en sede central y direcciones territoriales, en los meses de marzo a junio la Oficina de Relación con el Ciudadano realizó el levantamiento de información de enlaces.

Se elaboraron los autodiagnósticos de participación ciudadana (con un puntaje de calificación total de 62.3) y rendición de cuentas con un puntaje de calificación total de 51.5), la autoevaluación con enfoque de derechos humanos y paz de la rendición de cuentas y el reto de la rendición de cuentas, para el análisis periódico del estado de la gestión, con el fin de identificar oportunidades de mejora adecuados a la realidad del Instituto y lograr un efectivo avance en el fortalecimiento del proceso. Posteriormente fueron presentados al Equipo Líder de participación y rendición de cuentas, los cuales fueron validados y socializados a los grupos de valor internos y externos.

Ilustración 56. Autodiagnósticos



Fuente: Oficina de Relación con el Ciudadano

Los documentos mencionados anteriormente se encuentran publicados en la página web del IGAC en la sección de Transparencia y Acceso la Información Pública, en el numeral 4. Planeación, presupuesto e informes, 4.7.3 Informe de rendición de cuentas a la ciudadanía, en el siguiente enlace: <https://www.igac.gov.co/es/transparencia-y-acceso-a-la-informacion-publica/rendicion-de-cuentas-permanente>.



Así mismo, la Oficina de Relación con el Ciudadano realizó socializaciones en temas de rendición de cuentas con los grupos de valor externos o asociaciones identificadas para fortalecer capacidades de diálogo y como resultado de la gestión realizada, se publicaron 2 videos con contenido informativo sobre participación ciudadana y rendición de cuentas con inclusión de lengua de señas, siendo divulgados en la página institucional por redes sociales y correo electrónico institucional.

El 22 de diciembre de 2021 se realizó la audiencia de rendición de cuentas, se envió invitación a los funcionarios y contratistas del IGAC por medio del correo electrónico, así como a los ciudadanos y/o grupos de valor. La audiencia de transmitió por:

- Facebook: https://m.facebook.com/IgacColombia/videos/audiencia-p%C3%BAblica-de-rendici%C3%B3n-de-cuentas-igac-2021/708066576839737/?_rdr
- YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=0c12sbfi0Rw>

A continuación, se presentan los espacios de participación ciudadana y rendición de cuentas realizados con el apoyo de la Oficina Asesora de Comunicaciones en la vigencia 2021, incluyendo acciones de diálogo con los ciudadanos o grupos de interés desde las áreas misionales de la entidad, aplicando, entre otros, programas de uso de tecnologías, como Facebook Live, foros y otros:

Tabla 35. Eventos - IGAC 2021

Fecha	Tema	Conectados	Link	Interacciones	Observaciones
21/01/2021	Resultados de una buena administración catastral: Soacha	533	https://www.facebook.com/IgacColombia/videos/1276742012710309/	246	
4/02/2021	Webinar del CIDER de Uniandes sobre la política de Catastro Multipropósito		https://twitter.com/IgacColombia/status/1357480096353951746?s=19		
23/02/2020	Lanzamiento de Colombia en Mapas con el presidente de la República		https://fb.watch/4MrjP0S52O/		
24/02/2020	Seminario de Paz con Legalidad - Participación de la directora sobre Catastro Multipropósito		https://www.youtube.com/watch?v=SsGa7w-ryVk		
4/03/2021	Catastro Multipropósito ¿Cómo avanza esta política? (rueda de prensa virtual)	299	https://www.facebook.com/IgacColombia/videos/224452056054050/	620	
8/03/2021	La mujer en las políticas de desarrollo territorial	82	https://www.facebook.com/IgacColombia/videos/4048357815203834/	242	



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Fecha	Tema	Conectados	Link	Interacciones	Observaciones
11/03/2021	Foro: Colombia en Mapas, el atlas digital de Colombia	220	https://www.facebook.com/310635435652325/videos/1519638118215545	1.305	
24/03/2021	Foro: Así evoluciona la gestión catastral en Colombia	229	https://www.facebook.com/310635435652325/videos/1158614687904127	1.500	
25/03/2021	Lanzamiento de VIVI	165	https://www.facebook.com/310635435652325/videos/477337326633296	349	
3/06/2021	Taller: ¿Cómo sacarle provecho a Colombia en Mapas?	154	https://www.facebook.com/IgacColombia/videos/326842552390914/	345	Si tuvo espacio para preguntas
17/06/2021	Foro Agrología, clave para el ordenamiento integral del territorio	207	https://www.facebook.com/IgacColombia/videos/496008251620792/	413	Si tuvo espacio para preguntas
29/06/2021	Colombia Tierra de todos	N/C	https://www.facebook.com/IgacColombia/videos/350008753174339/		No tuvo espacio para preguntas del público
28/07/2021	Foro Catastro Multipropósito. Nuevos retos, nuevos profesionales	234	https://igacoffice365-my.sharepoint.com/:v:/g/personal/lorena_fortich_igac_gov_co/EVbN8Zo8Q-xOipi8c-bN2gMB729-S6dWJUBrlnKtwGrRpA	N/A	Fue un foro cerrado - Si tuvo preguntas de los asistentes
27/07/2021	Taller 2: ¿Cómo sacarle provecho a Colombia en Mapas?	133	https://m.facebook.com/IgacColombia/videos/995479477922588/	496	Si tuvo preguntas del público.
13/08/2021	Celebración 86 años del IGAC	N/A	https://latiquetera.com/view/register/anniversario-86-instituto-geografico-agustin-codazic	N/A	Presencial para los funcionarios con reconocimiento por tiempo de trabajo. Los demás funcionarios se conectaron a través de la plataforma



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Fecha	Tema	Conectados	Link	Interacciones	Observaciones
25/08/2021	Facebook Live: Catastro Multipropósito. Nuevos retos, nuevos profesionales	275	https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=1261192304340852&id=310635435652325	1.763	Sí hubo un espacio para preguntas del público
13/09/2021	Celebración día del empleado público	N/A	https://eventoscompensar.com/dia_del_empleado_publico_igac	N/A	Presencial y virtual para los funcionarios

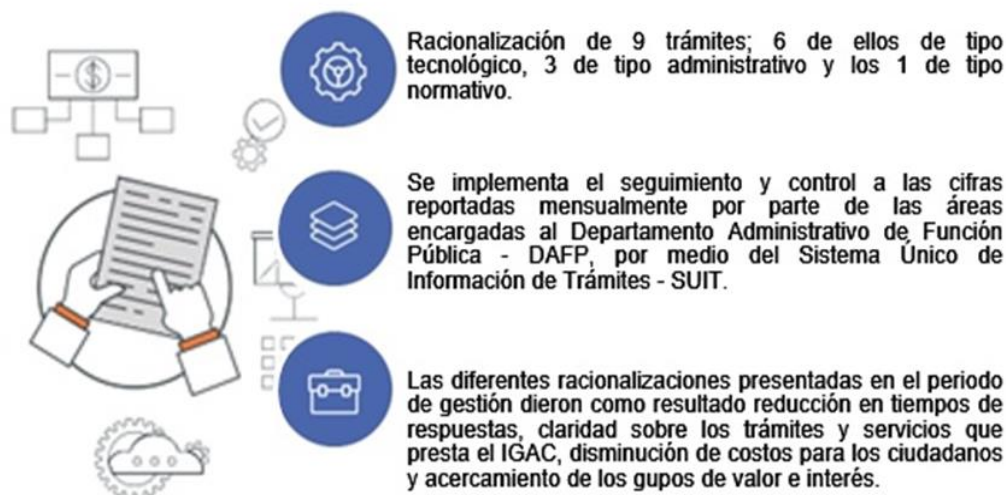
Fuente: Oficina de Relación con el Ciudadano

Por otra parte, la Oficina de Relación con el Ciudadano, realizó la identificación de los espacios de participación ciudadana y rendición de cuentas así:

- Plan Estratégico Institucional: La Oficina Asesora de Planeación el 30 de marzo de 2021 convocó a la ciudadanía a participar en la formulación del Plan Estratégico Institucional 2021, como se evidencia en el enlace: <https://www.igac.gov.co/es/noticias/participa-en-la-formulacion-del-planestrategico-institucional-2021>, adicionalmente, convocó una participación interna en la formulación del plan.
- Ejercicios de participación durante el diseño de los proyectos normativos con la ciudadanía y actores interesados: Esta actividad se encuentra a cargo de la Oficina Asesora Jurídica y lleva a cabo el seguimiento del ejercicio de participación ciudadana que se realiza en virtud de los proyectos resolutivos expedidos por los procesos misionales, los cuales se publican en la sección de Transparencia y acceso a la información pública de la página web institucional, numeral 2.3.1 proyectos normativos para comentar, cuyo enlace es <https://www.igac.gov.co/es/transparencia-y-acceso-a-la-informacion-publica/proyectos-para-comentar>
- La Oficina Asesora de Planeación invitó a los funcionarios y contratistas del IGAC a participar en la formulación de la versión 3 del Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano 2021.
- La Oficina de Relación con el Ciudadano publicó para consulta ciudadana, el cronograma de rendición de cuentas y la estrategia de participación ciudadana en la gestión pública.
- La Dirección de Gestión Catastral reportó a la Oficina de Relación con el Ciudadano las cifras de los espacios de participación de la ciudadanía, correspondiente al barrido predial masivo en el marco de la política de catastro multipropósito realizados en esta vigencia. Estos espacios se han dado como resultado de las operaciones de actualización catastral adelantados en los municipios de Villavicencio, Popayán, Arauquita, Busbanzá, Betétiva, Corrales, Sativasur, Socotá, Socha y Tasco (**Ver anexo 6**).
- En las jornadas de participación se explica a las comunidades, tanto rurales como urbanas, en qué consiste el catastro, cuáles son sus ventajas y cómo pueden participar en el proceso de actualización.

RACIONALIZACIÓN DE TRÁMITES

Ilustración 57. Racionalización de trámites



Fuente: Oficina de Relación con el Ciudadano

A continuación, se presenta el discriminado de cada una de los Trámites y OPA (Otros Procedimientos Administrativos) racionalizados, discriminando la situación actual, su mejora por implementar y el beneficio para los ciudadanos y grupos de valor e interés:

Tabla 36. Relación de trámites y OPA

Tipo	Número	Nombre	Situación actual	Mejora por implementar	Beneficio al ciudadano o entidad	Tipo racionalización
Otros procedimientos administrativos de cara al usuario	14523	Certificación sobre el kilometraje de los ductos que atraviesen las jurisdicciones municipales	El tiempo de obtención del certificado está en 90 días	Disminuir el tiempo de obtención del certificado a 45 días	Mayor rapidez en la obtención del certificado	Administrativa
Plantilla Único – Hijo	34438	Rectificaciones de la información catastral	La solicitud del certificado se realiza de manera presencial por parte del ciudadano	Implementar la ventanilla integrada virtual del IGAC (VIVI) para la solicitud de trámites y servicios	Ahorro en tiempo, costos de traslado y facilidades de acceso para el ciudadano	Tecnológica
Único	77396	Análisis de las propiedades físicas, químicas, biológicas o mineralógicas	Los usuarios solo pueden solicitar los análisis de	Presentación de la solicitud de Análisis de las Propiedades Físicas Químicas,	'Disminución en costos de desplazamiento por parte de los clientes para realizar	Administrativa



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Tipo	Número	Nombre	Situación actual	Mejora por implementar	Beneficio al ciudadano o entidad	Tipo racionalización
		de los suelos, tejido vegetal y aguas para riego	manera presencial	Biológicas o Mineralógicas de los Suelos, Tejido Vegetal y Aguas para Riego y de la muestra en cualquier lugar del país.	solicitudes de análisis para el paquete Q01 y obtención de los informes de resultados por medio del correo electrónico.	
Único	77761	Certificado punto señalado por el usuario sobre cartografía IGAC	Actualmente se encuentra disponible como trámite	Quedará disponible como consulta de información pública bajo el nombre "Punto señalado por el usuario sobre cartografía IGAC"	Mayor claridad sobre la oferta institucional	Normativa
Plantilla Único - Hijo	8389	Englobe o desenglobe de dos o más predios	La solicitud del certificado se realiza de manera presencial por parte del ciudadano	Implementar la ventanilla integrada virtual del IGAC (VIVI) para la solicitud de trámites y servicios	Ahorro en tiempo, costos de traslado y facilidades de acceso para el ciudadano	Tecnológica
Plantilla Único - Hijo	8390	Cambio de propietario o poseedor de un bien inmueble	Actualmente se requiere la copia del certificado de libertad como requisito para este trámite.	Interoperabilidad con la Superintendencia de Notariado y registro para consulta de este documento a través de la ventanilla única de registro VUR	Para la sede central y las direcciones territoriales que cuenten con acceso a la ventanilla única de registro (VUR), no será necesaria la presentación de este requisito.	Tecnológica
Plantilla Único - Hijo	8391	Revisión de avalúo catastral de un predio	La solicitud del certificado se realiza de manera presencial por parte del ciudadano	Implementar la ventanilla integrada virtual del IGAC (VIVI) para la solicitud de trámites y servicios	Ahorro en tiempo, costos de traslado y facilidades de acceso para el ciudadano	Tecnológica
Plantilla Único - Hijo	8394	Autoestimación del avalúo catastral	La solicitud del certificado se realiza de manera presencial por parte del ciudadano	Implementar la ventanilla integrada virtual del IGAC (VIVI) para la solicitud de trámites y servicios	Ahorro en tiempo, costos de traslado y facilidades de acceso para el ciudadano	Tecnológica
Plantilla Único - Hijo	8395	Incorporación de obras físicas en los predios	La solicitud del certificado se realiza de	Implementar la ventanilla integrada virtual del IGAC (VIVI)	Ahorro en tiempo, costos de traslado y facilidades de	Tecnológica

Tipo	Número	Nombre	Situación actual	Mejora por implementar	Beneficio al ciudadano o entidad	Tipo racionalización
		sometidos o no sometidos al régimen de propiedad horizontal	manera presencial por parte del ciudadano	para la solicitud de trámites y servicios	acceso para el ciudadano	

Fuente: Oficina de Relación con el Ciudadano

CANALES DE ATENCIÓN

Ilustración 58. Canales de Atención



- Se fortaleció el canal virtual y telefónico con la consolidación del correo contactenos@igac.gov.co y las líneas de atención nacional para mejorar la interacción con los ciudadanos, usuarios, grupos de valor e interés en la declaratoria de emergencia sanitaria realizada a nivel nacional.
- Para el 2021 se implementaron indicadores de medición internos para el canal presencial, virtual y telefónico, reflejados en los informes trimestrales.
- Canal Telefónico: Se implementó la medición y control de las llamadas recibidas por cada Dirección Territorial; se prestó acompañamiento continuo en la herramienta dispuesta para este canal.
- Canal Presencial: Retorno paulatino a la atención presencial. Interprete de Señas en Sede Central, disponible a nivel nacional.
- Canal Virtual: Para el 2021, el 100% de las interacciones de las redes sociales del IGAC se contestaron en un término no mayor a 2 días.

Fuente: Oficina de Relación con el Ciudadano

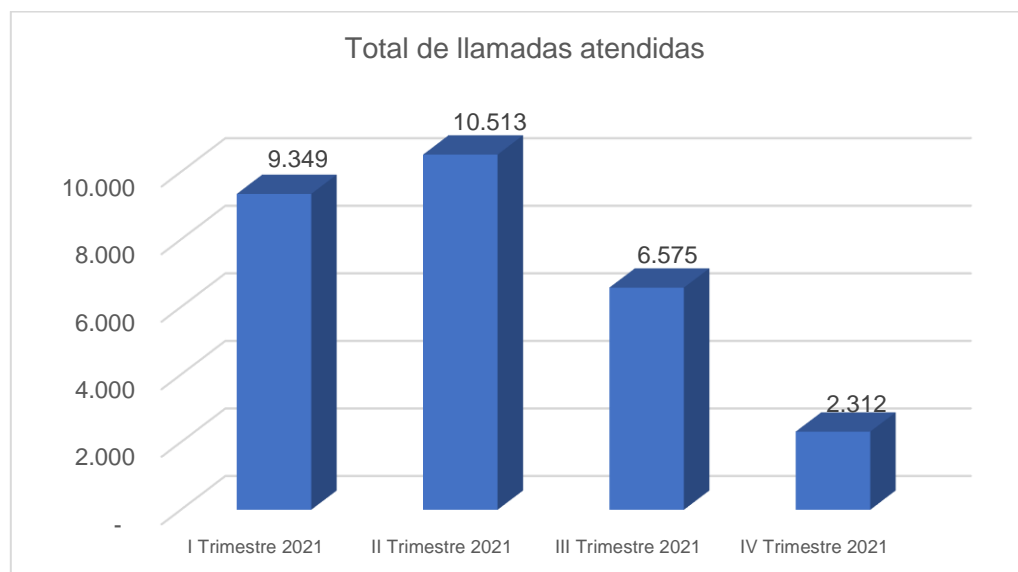
CANAL TELEFÓNICO

A partir de 2021 se implementó la medición del canal telefónico. En el segundo trimestre del 2021 se realizó inventario y envío de diademas para optimizar la comunicación con la ciudadanía y mejorar las condiciones de los colaboradores que atienden el canal, así como el rendimiento y productividad de éstos.

A continuación, se presentan las cifras de las llamadas que se recibieron desde el inicio del seguimiento del canal y su evolución:



Ilustración 59. Relación atención telefónica 2021



Fuente: Oficina de Relación con el Ciudadano

Las principales causas por las cuales se tuvieron llamadas sin contestar son: por conexiones inoportunas de parte de los funcionarios, ingreso de múltiples llamadas al mismo tiempo o la carga laboral de las personas que tienen a cargo el canal en cada Dirección Territorial.

Se evidencia que en el último trimestre se tuvo una disminución paulatina de las llamadas entrantes, sobre todo el mes de diciembre; el mes con más llamadas atendidas en la vigencia fue en marzo.

El horario con mayor afluencia de llamadas es 9:00 a.m. a 10:00 a.m. y de 2:00 p.m. a 4:00 p.m.

Así mismo, se ha trabajado en la implementación del Centro de Contacto - Call Center que facilitará el proceso de comunicaciones entre los ciudadanos y la Entidad y se realizó la simulación de los servicios que se evidenciaron en el catálogo de los servicios BPO expuestos en la página de Colombia Compra Eficiente.

CANAL VIRTUAL

Se registra la información de los trimestres de 2021, así como el comportamiento de la ciudadanía y grupos de valor e interés en el acceso a los diferentes canales virtuales que dispone el IGAC:



Tabla 37. Relación atención Virtual 2021

Canal de Interacción Ciudadana	I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV Trimestre	Total 2021
Correo institucional contactenos@igac.gov.co	15.339	9.125	10.996	8.753	44.212
Página Web - SIGAC ³	820	1.184	983	573	3.560
Redes sociales	552	787	846	1.247	3.432

Fuente: Oficina de Relación con el Ciudadano

El acceso virtual por el cual ingresó un mayor número de peticiones ciudadanas durante los trimestres es el correo institucional, seguido por el registro de peticiones en línea en SIGAC y, por último, la interacción en redes sociales.

En cuanto al correo institucional: contactenos@igac.gov.co, la siguiente tabla registra su comportamiento durante los trimestres de 2021:

Tabla 38. Relación atención mediante correo electrónico 2021

	I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV Trimestre	Total 2021
Recibidos	15.339	9.125	10.996	8.752	44.212
Radicados	4.769	2.556	2.784	3.336	13.445
Correos sin radicar	10.570	6.569	8.212	5.416	30.767

Fuente: Oficina de Relación con el Ciudadano

Las solicitudes de información general que ingresan al correo institucional se responden directamente por ese mismo medio al peticionario, para dar mayor celeridad en los términos de respuesta y fortalecer la relación con la ciudadanía con una comunicación fluida, cercana y amable.

Para la página web institucional sección contáctenos asociado al SIGAC, en la opción de autogestión de solicitudes (ventanilla virtual de radicación) se presentan las siguientes cifras:

Tabla 39. Relación PQRSD recibidas página web – SIGAC 2021

PQRSD recibidas página web – SIGAC	I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV Trimestre	Total 2021
PQRSD Recibidas	840	1.184	983	573	3.580
Total PQRSD transferidas a Sede Central	214	293	281	225	1.013
Total PQRSD transferidas a Direcciones Territoriales	626	891	702	348	2.567

Fuente: Oficina de Relación con el Ciudadano

³ Sistema de Gestión Documental



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Durante los trimestres de 2021, la red social preferida por los ciudadanos para interactuar con el Instituto es Facebook, con 2.381 interacciones, seguida por Instagram con 566, Twitter con 483 y YouTube con 2 interacciones.

Tabla 40. Relación de interacción ciudadana mediante redes sociales 2021

Trimestre	Instagram	Facebook	Twitter	YouTube	Total interacciones
I	74	415	63	0	552
II	116	553	118	0	787
III	99	602	145	0	846
IV	277	811	157	2	1.247
Total 2021	566	2.381	483	2	3.432

Fuente: Oficina de Relación con el Ciudadano

CANAL PRESENCIAL

La atención a través del canal presencial se presta en la Sede Central, las 22 Direcciones Territoriales y el Centro de Atención de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

Desde la Oficina de Relación con el Ciudadano se cuenta en Sede Central con la atención incluyente de intérprete de lengua de señas colombiana, para atender a personas con discapacidad auditiva, quien apoya de manera virtual las necesidades que surjan a nivel nacional.

En el mes de agosto de 2021 mediante circular, se emitieron los parámetros para el retorno al trabajo presencial de los servidores públicos. En el mes de noviembre se prorroga la emergencia sanitaria por el Covid-19, hasta el 28 de febrero de 2021 en todo el territorio nacional mediante Resolución 1913 de 2021.

De acuerdo con la información enviada por cada una de las Direcciones Territoriales frente a la atención presencial, se presentan las cifras correspondientes durante la vigencia 2021:

Tabla 41. Relación de atención presencial del Instituto 2021

Direcciones Territoriales	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre	Total
Nariño	2.985	4.500	14.025	14.474	35.984
Boyacá	7.415	8.087	9.516	6.948	31.966
Bolívar	7.563	5.692	6.627	4.275	24.157
Santander	5.530	6.001	3.821	7.790	23.142
Sede Central	1.881	1.327	10.380	7.608	21.196
Córdoba	4.146	3.355	1.650	4.600	13.751
Tolima	2.337	5.700	5.700	*	13.737
Guajira	1.270	3.205	4.213	4.283	12.971
Norte de Santander	4.880	4.200	2.520	920	12.520
Meta	3.110	4.250	180	4.500	12.040
Cundinamarca	6.352	5.637	*	*	11.989



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



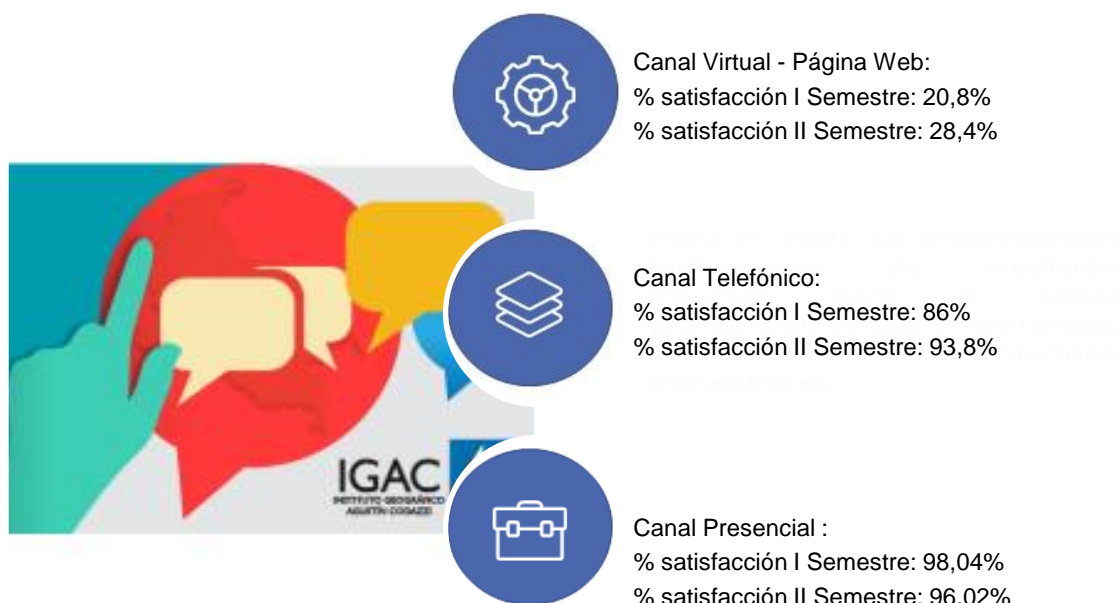
Quindío	6.801	1.638	*	2.389	10.828
Cesar	2.755	2.611	2.345	3.653	11.364
Sucre	6.570	1.928	*	2.548	11.046
Caldas	4.182	4.108	*	*	8.290
Cauca	483	3.600	*	4.095	8.178
Huila	1.460	3.594	3.114	*	8.168
Atlántico	2.123	1.839	1.845	*	5.807
Magdalena	1.610	3.091	975	*	5.676
Valle	2.770	1.190	*	*	3.960
Casanare	*	1.480	1.631	*	3.111
Caquetá	655	1.340	*	*	1.995
Risaralda	105	*	1.860	*	1.965
Total	76.983	78.373	70.402	68.083	293.841

Fuente: Oficina de Relación con el Ciudadano

*Sin información reportada por las Direcciones Territoriales

ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

Ilustración 60. Canales de Atención



Fuente: Oficina de Relación con el Ciudadano



Encuestas Canal Virtual – Pagina Web

De acuerdo a los resultados obtenidos en el canal virtual (I semestre 100 encuestas; II semestre 81 encuestas) se observa que el nivel de satisfacción de los ciudadanos, grupos de valor y/o interés aumentó respecto al primer semestre de 2021, aunque sigue siendo muy bajo; por lo cual se deben tomar medidas para generar mayor satisfacción a los usuarios del portal web socializando los resultados por las áreas pertinentes.

Se recomienda:

- Generar campañas para motivar a los ciudadanos, grupos de valor y/o interés a diligenciar la encuesta buscando así mejorar la percepción que tienen frente a la página web y tener un mayor número de encuestas.
- La página Web debe ser más amigable, con lenguaje claro, y navegable para el ciudadano, por las constantes manifestaciones de inconformidad y/o aspectos por mejorar.
- Se reitera la necesidad de informar todo cambio, modificaciones y/o actualizaciones de la página web.
- Es importante tener en cuenta los aspectos que exponen los ciudadanos, y tomar las medidas pertinentes que permitirá la satisfacción total en la atención, tales como:
 - ✓ Fortalecimiento del canal telefónico, como parte del proceso de mejora continua, atendiendo lo expresado por los ciudadanos, grupos de valor y/o interés.
 - ✓ Mayor soporte y desarrollo en la plataforma certificado catastral, debido a las observaciones de la ciudadanía.
 - ✓ Mejorar la relación con el ciudadano fortaleciendo los canales de atención, resolviendo las inquietudes y dando respuesta y solución oportuna a sus requerimientos.

Encuestas Canal Telefónico

De acuerdo a los resultados obtenidos en el canal telefónico (I semestre 21 encuestas; II semestre 81 encuestas) se observa que el nivel de satisfacción de los ciudadanos, grupos de valor y/o interés es alto, sin embargo, la muestra fue muy pequeña. Así mismo, es importante destacar que en los otros dos canales (presencial y virtual) muchos de los aspectos a mejorar tienen que con el fortalecimiento del canal telefónico.

Se recomienda:

- Es importante tener en cuenta los aspectos que exponen los ciudadanos, y tomar las medidas pertinentes que permitirán la satisfacción total en la atención, tales como:
 - ✓ Mayor número de personas que atienden los teléfonos
 - ✓ Tiempos de espera más cortos
 - ✓ Capacitación para funcionarios y contratista de la entidad.
- Actualización y socialización de los trámites, productos y servicios a las personas que atienden los teléfonos, para la adecuada atención y correcta respuesta a los requerimientos de los ciudadanos.
- La utilización del protocolo de atención para prestar el adecuado servicio a los ciudadanos, grupos de valor y/o interés.



- Cumplir el tamaño de la muestra de las encuestas para poder realizar las estimaciones y que puedan ser representativos los resultados.

Encuestas Canal Presencial

De acuerdo a los resultados obtenidos en el canal presencial (I semestre 179 encuestas; II semestre 2.273 encuestas) se observa que el nivel de satisfacción de los ciudadanos, grupos de valor y/o interés es muy alto, por lo cual se deben mantener las estrategias implementadas para tan alta satisfacción. Por otra parte, es indispensable mejorar los tiempos de los trámites catastrales, debido a las constantes manifestaciones de inconformidad de los usuarios a nivel nacional.

Se recomienda:

- Tener en cuenta los aspectos que exponen los ciudadanos en cada una de las direcciones territoriales, y tomar las medidas pertinentes que permitirá la satisfacción total en la atención, tales como:
 - ✓ Mayor número de personas que atienden a los ciudadanos en las sedes.
 - ✓ Tiempos de espera más cortos
 - ✓ Fortalecimiento de los canales virtuales
 - ✓ Fortalecimiento del canal telefónico.
- La constante actualización y socialización de los trámites, productos y servicios a las personas que atienden público, para la adecuada y correcta respuesta de los requerimientos de los ciudadanos.
- Resaltar la cordialidad, dedicación y amabilidad de los colaboradores del canal presencial de acuerdo a los comentarios positivos de los ciudadanos, grupos de valor y de interés.

OTROS LOGROS

- ✓ La Oficina de Relación con el Ciudadano coordina en cada vigencia un Encuentro Nacional de Servicio al Ciudadano, con la participación de entidades de orden nacional y distrital, con el fin de conocer experiencias de éxito para mejorar la estrategia de la entidad frente a la atención oportuna, de calidad, incluyente y con enfoque diferencial; en esta oportunidad se contó con la participación de la Secretaria Distrital de la Mujer, el Instituto Nacional para Ciegos, la Escuela Superior de Administración Pública y dependencias propias del Instituto como la Oficina Asesora de Planeación.
- ✓ En el 2021, se desarrollaron 3 Ferias de Servicio al Ciudadano en los municipios de Corrales (Boyacá), Dibulla (La Guajira) y Santander de Quilichao (Cauca) con el objetivo de generar acercamientos con la ciudadanía, se contó con la presencia de alrededor de 200 personas que aclararon dudas frente a los trámites y servicios prestados por el Instituto.
- ✓ Desde el mes de septiembre de 2021 la Oficina de Relación con el Ciudadano implementa una estrategia de transferencia de conocimiento, en la cual todos los integrantes del equipo asisten a charlas sobre temas como: Generalidades del Instituto, Procedimientos y Políticas a cargo, Museo Nacional de Suelos, Geoportal, Colombia en Mapas, entre otras.
- ✓ Se participó en la primera Noche de Museos de Bogotá el 12 de noviembre de 2021.



- ✓ Se realizó y socializó mediante comunicación interna a los funcionarios y contratistas la Estrategia de Relación con el ciudadano https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/estrategia_relacion_con_el_ciudadano_2021-2022.pdf
- ✓ Se realizó la actualización de la Caracterización de Ciudadanos, usuarios, grupos de valor y/o interés, focalizando la información en las regiones.
- ✓ La Oficina de Relación con el Ciudadano es pionera en tener la política de tratamiento de datos personales y la declaración de confidencialidad, desde los correos electrónicos de sus funcionarios y contratistas.

5.7.4 RECOMENDACIONES Y RETOS

5.7.4.1 Recomendaciones

- Realizar capacitaciones en calidad del servicio para las personas que atienden al público en cualquier canal del IGAC, y así mejorar el servicio prestado y disminuir las quejas de los ciudadanos.
- Continuar con los encuentros de servicio al ciudadano y la participación en ferias nacionales convocadas por las demás entidades del orden nacional y territorial.
- Coordinar en conjunto con la Subdirección General el seguimiento y control de las PQRSD radicadas que se encuentran asignadas a las Direcciones Territoriales y dependencias para dar oportuna respuesta a los ciudadanos; así mismo, recordar la importancia del cumplimiento de los términos de ley para dar respuesta a las PQRSD evitando la vulneración del derecho fundamental de petición y lograr la satisfacción de los ciudadanos, grupos de valor e interés.
- Continuar con el compromiso de finalización de PQRSD de vigencias anteriores aplicando la Circular del 28 de julio de 2021 sobre “Depuración del sistema de gestión documental - SIGAC y trámite de reconstrucción de expedientes en caso de extravío”, la cartilla realizada por Gestión Documental de ¿cómo realizar la finalización de los radicados pendientes de CORDIS, y el seguimiento periódico por parte de la Oficina de Relación con el Ciudadano.

5.7.4.2 Retos

- Fortalecer el canal telefónico y actualizar la infraestructura tecnológica, que permita contar con una plataforma adecuada para recibir, atender y hacer control de las llamadas que ingresan al Instituto. Por falta de una herramienta y personal especializados del 75% al 80% de las consultas ciudadanas que ingresan por el canal telefónico quedan sin respuesta; por tanto, la entidad requiere garantizar el servicio sin interrupción ni caídas. Se sugiere contratar, a través del Acuerdo Marco de Colombia Compra Eficiente, los servicios de BPO (Centro de contacto y servicios asociados), garantizando la admisión, trámite y respuestas de las consultas de los ciudadanos.
- Impulsar mediante campañas a los ciudadanos, grupos de valor e interés el uso de las plataformas tecnológicas para la radicación de PQRSD, promocionando la autogestión de peticiones y ahorrando tiempo en asignaciones y traslados.



5.8 OFICINA DE CONTROL INTERNO DISCIPLINARIO

5.8.1 GENERALIDADES

La Dirección General en atención los lineamientos de la circular conjunta 001 de 2002 del DAPF y la PGN; a la magnitud de la entidad, al volumen de procesos disciplinarios que se manejan y en aras de garantizar la independencia y autonomía en el cumplimiento de la función disciplinarias crea la Oficina de Control Interno Disciplinario-OCID mediante el artículo 15 de la Resolución 846 de 2021, norma por medio de la cual se modificó la estructura de la entidad, la dependencia, conforme a la nueva estructura la dependencia queda adscrita a la Dirección General.

5.8.1.1 PRINCIPALES FUNCIONES

El proceso de Gestión Disciplinaria tiene como funciones realizar las actuaciones disciplinarias relacionadas con sus funcionarios o exfuncionarios, determinando así la posible responsabilidad frente a la ocurrencia de conductas disciplinables, así como de realizar acciones pueden ser desarrolladas con el fin de lograr la toma de conciencia entre los funcionarios de la entidad de las posibles conductas disciplinarias.

5.8.2 PROCESOS A CARGO

El proceso de Gestión Disciplinaria tiene como objetivo principal realizar las actividades dirigidas a prevenir la comisión de posibles faltas disciplinarias y adelantar los procesos disciplinarios ordinarios o verbales al interior del Instituto, acorde con lo establecido en la normatividad vigente.

5.8.3 RESULTADO DEL PROCESO Y LOGROS

Tabla 42. Estado procesos disciplinarios

ETAPA	ESTADO INICIAL (2019)	ESTADO ACTUAL (A 31 Dic)
01-EN INDAGACIÓN PRELIMINAR	291	168
02-APERTURA INVESTIGACIÓN	136	174
03-PRUEBAS - APERTURA DE INVESTIGACION	7	6
04-FORMULACIÓN CARGOS	11	5
05-PRUEBAS - FORMULACIÓN DE CARGO	3	3
07- NOTIFICACION FALLO	1	1
08-EN ESTUDIO RECURSO DE REPOSIC.	5	2
09-EN ESTUDIO RECURSO DE APELAC.	3	4
16-ALEGATOS DE CONCLUSION	2	1
18-DECRETADA NULIDAD	15	22
19-CITACION A AUDIENCIA	0	2



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



21-EJECUCION SANCION	5	1
23-CIERRE DE INVESTIGACION	29	40
24-PENDIENTE EJECUTORIA	72	74
25-PRORROGA APERTURA	0	14
Total	580	517

Fuente: Oficina de Control Interno Disciplinario

La Oficina de Control Interno Disciplinario es la responsable de la gestión disciplinaria, la cual se encuentra enmarcada dentro de los procesos transversales del control interno de la Entidad, la creación de la dependencia se justificó por el gran número de procesos, así como, para garantizar la autonomía de la Oficina de Control Disciplinario Interno, en cumplimiento de lo previsto por la ley 734 de 2002.

Conforme al Decreto 841 de 2021 la directora general tiene la Potestad disciplinaria en 2ª Instancia, así lo dispuso artículo 10, numeral 19, de la citada norma, pero además la Oficina de Control Interno Disciplinario, quedó dependiendo de la Dirección General del IGAC y encargada de adelantar las funciones previstas en el artículo 15 de la norma en comento.

El proceso de depuración y de impulso procesal que se imprimió a las investigaciones, así como, el inicio de las gestiones encaminadas a prevenir la conducta disciplinaria, permitieron tener un diagnóstico claro que fortaleciera la séptima dimensión del modelo interno de gestión del IGAC.

Como se puede observar, se ha presentado una reducción del 10.8% en la carga total de procesos en curso en la oficina. Lo que conlleva y aclarar que de los 517 procesos disciplinarios en curso actualmente, 71 se encuentran en proceso de terminación y archivo definitivo, arrojando un total de 446 procesos activos con vocación de continuidad.

En respuesta a la pandemia de COVID-19, el proceso de Gestión Disciplinaria se adaptó rápidamente a las necesidades del Instituto, implementando a partir de marzo de 2020 la notificación por estados y edictos electrónicos en la página web de la entidad, lo que constituye un avance estratégico en la aplicación de los lineamientos de Gobierno en Línea, contribuyendo al mejoramiento de la eficiencia y transparencia de los procesos adelantados por la oficina y garantizando el derecho de defensa a los investigados, y en el 2021 se sigue realizando de esta manera.

Finalmente, se debe destacar la gestión administrativa, el impulso procesal, el cumplimiento y notificación de las decisiones proferidas por la oficina, tarea en la que se han realizado grandes esfuerzos en la presente vigencia, a continuación, se presenta una relación del número de trámites adelantados por el antiguo GIT – Control Disciplinario y la actual Oficina de Control Interno Disciplinario durante la vigencia 2021 en la plataforma SIGAC:

Tabla 43. Trámites adelantados 2021

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Trámites Adelantados	115	219	151	148	202	261	195	285	363	295	331	357



5.8.4 ALIANZAS ESTRATÉGICAS

En el marco de la implementación del Control Interno Disciplinario, el IGAC adelantó convenio interadministrativo con la Alcaldía Mayor de Bogotá – Secretaría Jurídica Distrital logrando la autorización para el uso del Sistema de Información Disciplinaria - SID con el fin de tener una herramienta tecnológica que permita el seguimiento procesal de los expedientes disciplinarios, buscando un mejor control de los procesos existentes en la entidad.

El 24 de septiembre del 2021 se finalizó la instalación del sistema en los equipos y servidores del Instituto, actualmente se encuentra parametrizado de acuerdo con las necesidades de la oficina, se culminó el proceso de capacitación de los funcionarios y contratistas adscritos a la OCID, cambios que se verán reflejados en el nuevo procedimiento de Control Disciplinario asegurando la transferencia de conocimiento y el registro de este importante logro para el IGAC.

Actualmente, se encuentra pendiente la incorporación de la información de los procesos disciplinarios activos y la digitalización de los expedientes, actividad que se realizará de forma progresiva y la cual se proyecta finalizar en el tercer trimestre de 2022¹.

5.8.5 RECOMENDACIONES Y RETOS

5.8.5.1 RECOMENDACIONES

- Se presentó propuesta a la Oficina Asesora de Planeación para la modificación del actual procedimiento interno PC-CDI-01, separándolo en procedimiento verbal y ordinario de acuerdo con lo previsto en la ley 734 de 2002 y al nuevo Sistema de Información Disciplinaria SID.
- Se recomienda la creación de nuevas plantillas y formatos relacionados con los nuevos procesos una vez sean aprobados por la OAP.
- Fortalecer gestiones encaminadas a la prevención de las conductas disciplinarias, a través de la publicación de temas de interés en materia disciplinaria, la incorporación de charlas y conferencias en el Plan Institucional de Capacitación.

5.8.5.2 RETOS

- Se articularán con el proceso de Gestión Documental las tablas de retención documental -TRD, con el fin de modificarlas y pasar a una tabla híbrida, consistente en la digitalización de los documentos físicos, esa última gestión tiene como propósito adoptar la política de “cero papel” y avanzar en el alistamiento de la información requerida para alimentar el nuevo Sistema de Información Disciplinaria - SID.
- Conforme lo anterior, se continuará con la ejecución de la matriz de gestión de cambio, incorporando de manera progresiva al SID la información de la totalidad de los procesos adelantados por la Oficina de Control Disciplinario del IGAC.



- Con motivo de la entrada en vigencia de las leyes 1952 de 2019 y 2094 de 2020, que reforman el proceso disciplinario, se hace necesaria la separación de funciones de las etapas de Instrucción y juzgamiento, que traería consigo la creación de cargos de jefe de oficina con el mismo nivel jerárquico para atender las funciones propias de cada etapa; adicionalmente, se deberá estudiar la necesidad vincular nuevos funcionarios y contratistas o redistribuir los existentes entre las dos áreas de acuerdo a la carga laboral.
- Es pertinente señalar que, en razón al volumen de procesos disciplinarios, así como, al saneamiento procesal de un número importante de investigaciones, se retrotrajeron etapas procesales, situación que demanda realizar especial seguimiento de estos expedientes a fin de evitar un posible riesgo de prescripción.

5.9 OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN

5.9.1 GENERALIDADES

La Oficina Asesora de Planeación - OAP, tiene a su cargo el proceso de Direccionamiento Estratégico y Planeación con tres subprocesos: Gestión Estratégica, Gestión del Sistema de Gestión Integrado - SIG y Gestión de Riesgos, ubicado dentro del mapa de procesos de la entidad en la naturaleza estratégica. Con este proceso se busca definir los lineamientos estratégicos y de operación de la entidad, así como realizar el seguimiento a los mismos y generar las alertas necesarias para el cumplimiento de las metas institucionales, sectoriales y de gobierno, bajo estándares de oportunidad y confiabilidad, que contribuyan a la toma de decisiones, con el fin de garantizar el cumplimiento del propósito central, objetivo retador y objetivos estratégicos del IGAC.

Como parte del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), este proceso desde el marco estratégico de la entidad, inicia con la definición y puesta en marcha del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la Equidad”, realiza acompañamiento en la definición de la plataforma estratégica de la Entidad, el seguimiento y la evaluación del cumplimiento de dichas metas y retos planteados durante el cuatrienio.

A partir de este contexto, el proceso inicia con la definición de la plataforma estratégica, continúa con la identificación de los riesgos, la planeación operativa, el seguimiento a la gestión institucional y finaliza con la formulación de acciones de mejora, todo esto, enmarcado dentro de las estrategias planteadas desde la Dirección General; este proceso a su vez hace uso de la información de manera innovadora, que genere mayor impacto en la gestión que realiza la Entidad respecto a informes, rendición de cuentas, participación en Política Pública, articulación con el sector estadística, así como con otras entidades del orden nacional.

Al inicio de la administración se encontraron oportunidades de mejora en relación a temas como:

- **Información:** encontrándose en diferentes fuentes de almacenamiento, lo que dificultaba la uniformidad, consistencia y confiabilidad de la misma.
- **Alcance del proceso:** realización de actividades con enfoque operativo y con poca orientación estratégica.
- **Seguimientos:** multiplicidad de archivos para realizar los diferentes seguimientos a cargo de la oficina, generando riesgos en la manipulación de la información y dificultades en los tiempos de entrega.



- **Procedimientos:** sin actualización reciente y poca claridad para la comprensión de las actividades a desarrollar.
- **Equipo humano:** insuficiente para el desarrollo de todas las actividades del proceso.

Con estos puntos identificados, se realizó fortalecimiento de la oficina a través de la consolidación de equipos de trabajo especializados por medio de la creación y distribución de roles, para lograr el objetivo de hacer visible los procesos desde la mirada estratégica y generando en la entidad un mayor reconocimiento y credibilidad, facilitando la toma de decisiones en pro del cumplimiento de los objetivos estratégicos de la entidad.

5.9.1.1. PRINCIPALES FUNCIONES (Decreto 846 de julio 2021)

- Administrar y promover el desarrollo, implementación y sostenibilidad del Modelo Integrado de Planeación
- Asesorar a la Dirección General y a las demás dependencias en la formulación, ejecución y evaluación de las políticas, planes, programas y proyectos orientados al cumplimiento de los objetivos institucionales.
- Elaborar, en coordinación con las dependencias del Instituto y con sujeción al Plan Nacional de Desarrollo, los planes estratégicos y de acción, el Plan Operativo Anual y Plurianual de Inversiones.
- Desarrollar y validar los indicadores de la gestión institucional del Instituto y hacer seguimiento a través de los sistemas establecidos.
- Realizar seguimiento a la ejecución presupuestal y viabilizar las modificaciones presupuestales del Instituto en materia de inversión, de conformidad con el Estatuto Orgánico del Presupuesto y las normas que lo reglamentan.
- Estructurar, en coordinación con las demás dependencias del Instituto, los informes de gestión y la estrategia e informes de rendición de cuentas a la ciudadanía.
- Gestionar el conocimiento institucional a través de métodos y técnicas para el mejoramiento de los procesos del Instituto.
- Gestionar, coordinar y administrar la gestión del riesgo en las diferentes dependencias y procesos del Instituto, con la periodicidad y la oportunidad requeridas.
- Gestionar la sostenibilidad y mejora continua del Sistema de Gestión Integrado desde el cual se defina y consolide la gestión y operación de los procesos del Instituto que garantice el funcionamiento y mejora continua.
- Liderar, coordinar, acompañar y evaluar los programas y proyectos de cooperación internacional presentados por las dependencias del Instituto, atendiendo a los lineamientos impartidos por la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia – APC.

5.9.2 PROCESOS A CARGO DE LA OAP

El proceso de Direccionamiento Estratégico y Planeación, se divide en tres subprocesos: Gestión Estratégica, Gestión del SGI y Gestión del Riesgo.

Desde el subproceso de Gestión Estratégica, define los lineamientos para la construcción y seguimiento de la plataforma estratégica, así como los planes, programas y proyectos de la Entidad, para de esta manera garantizar la ejecución y seguimiento de éstos, orientados hacia la toma de decisiones y acciones de mejora.



Desde la gestión de SGI, se busca garantizar la implementación, mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión Integrado de la Entidad, en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG, por medio de la definición de acciones orientadas a la planificación del SGI, su implementación, mantenimiento y adopción de acciones de mejora. Incluye los sistemas de gestión implementados y vigentes en la Entidad: ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 17025, ISO 27001 y demás que se adopten.

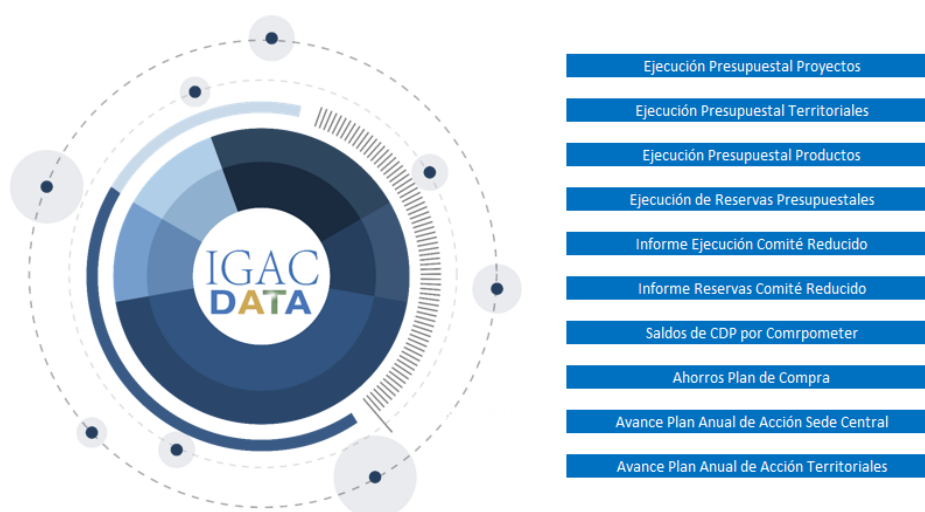
Como tercer subproceso a cargo de esta oficina, se encuentra la Gestión de Riesgos, con la cual se definen los lineamientos para la identificación, valoración y tratamiento de los riesgos institucionales, por medio de la implementación de los controles para prevenir su materialización.

5.9.3 RESULTADO DEL PROCESO Y LOGROS

Dentro del proceso en los temas relacionados con **Gestión Estratégica** se alcanzaron los siguientes logros:

- **Consolidación del equipo y delegación de funciones:** Se robustece el equipo de acuerdo a las necesidades del proceso, encaminadas de manera primordial en el seguimiento adecuado de los planes, generación de informes gerenciales y desarrollos tecnológicos en pro de tener una única fuente y repositorio de información.
- **Creación de herramienta de gestión “IGACDATA”:** Se crea herramienta de seguimiento del presupuesto y metas asociadas al cumplimiento de los planes de acción por proceso de la Entidad, dado que una de las principales actividades que se realizan desde el proceso tiene que ver con el apoyo en la formulación de los proyectos de inversión de la Entidad, así como su seguimiento y evaluación respecto al cumplimiento en metas y en el presupuesto, organización y presentación de cifras desde el aspecto cuantitativo y cualitativo, lográndose con la herramienta:
 1. Menú inicial que permitiera visualizar y navegar entre los campos de acceso a la diferente información incorporada en la herramienta.

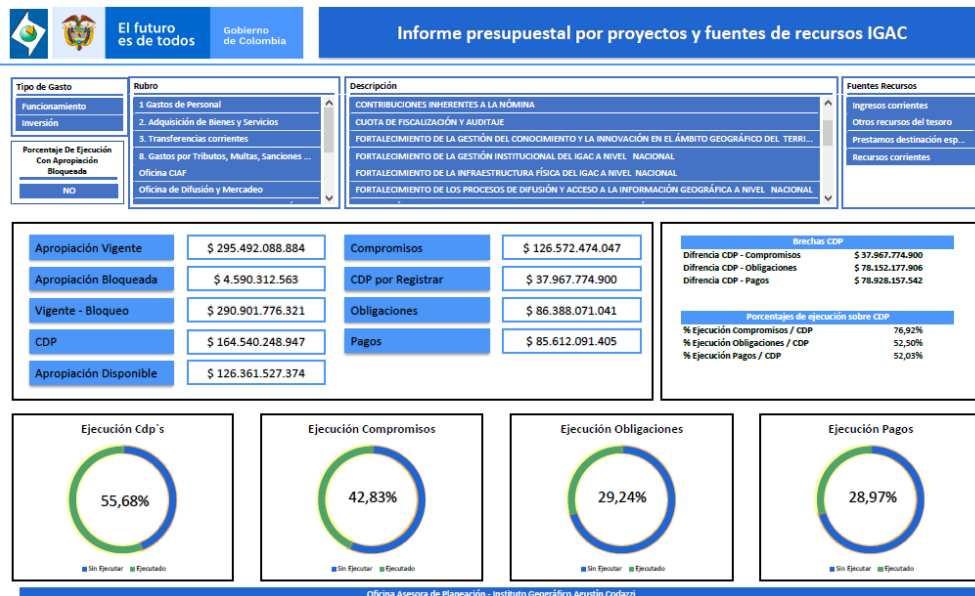
Ilustración 61. Herramienta IGACDATA



Fuente: Oficina Asesora de Planeación

2. Consultar en tiempo real la información referente a ejecución del presupuesto de la entidad.


Ilustración 62. Pantallazo herramienta información presupuestal



Fuente: Oficina Asesora de Planeación

3. Creación de módulo de seguimiento a reservas presupuestales.

Ilustración 63. Pantallazo herramienta reservas presupuestales

		El futuro es de todos	Gobierno de Colombia	Información presupuestal de reservas IGAC					
TIPO	Unión cuenta2		FUENTE	Compromisos	Obligaciones	% Obligación	Pagos	% Pagos	Saldo
Funcionamiento	2. Adquisición de Bienes y Servicios		Nación	\$ 439.282.229	\$ 439.282.229	100,00%	\$ 439.282.229	100,00%	\$ 0
			Propios	\$ 457.796.192	\$ 429.727.254	93,87%	\$ 429.727.254	93,87%	\$ 28.068.938
Total 2. Adquisición de Bienes y Servicios				\$ 897.078.421	\$ 869.009.483	96,87%	\$ 869.009.483	96,87%	\$ 28.068.938
Total Funcionamiento									
Inversión	Generación de estudios geográficos e investigaciones para la caracterización, análisis y delimitación geográfica		Nación	\$ 761.114.340	\$ 761.114.340	100,00%	\$ 761.114.340	100,00%	\$ 0
			Propios	\$ 91.115.550	\$ 49.990.514	54,86%	\$ 49.990.514	54,86%	\$ 41.125.036
Total Generación de estudios geográficos e investigaciones para la caracterización, análisis y delimitación geográfica del tr				\$ 852.229.890	\$ 811.104.854	95,17%	\$ 811.104.854	95,17%	\$ 41.125.036
	Levantamiento, generación y actualización de la red geodésica y la cartografía básica a nivel nacional		Nación	\$ 997.697.286	\$ 758.146.423	75,99%	\$ 755.552.750	75,73%	\$ 242.144.536
			Propios	\$ 92.612.026	\$ 74.985.771	80,97%	\$ 74.985.771	80,97%	\$ 17.626.255
Total Levantamiento, generación y actualización de la red geodésica y la cartografía básica a nivel nacional				\$ 1.090.309.312	\$ 833.132.194	76,41%	\$ 830.538.521	76,17%	\$ 259.770.791
	Generación de estudios de suelos, tierras y aplicaciones agrologías como insumo para el ordenamiento integr		Nación	\$ 190.842.943	\$ 187.944.030	98,48%	\$ 187.944.030	98,48%	\$ 2.898.913
			Propios	\$ 254.124.462	\$ 187.737.308	73,88%	\$ 187.737.308	73,88%	\$ 66.387.154
Total Generación de estudios de suelos, tierras y aplicaciones agrologías como insumo para el ordenamiento				\$ 444.967.405	\$ 375.681.338	84,43%	\$ 375.681.338	84,43%	\$ 69.286.067
	Actualización y gestión catastral nacional		Nación	\$ 7.684.051.723	\$ 7.651.849.928	99,58%	\$ 7.651.849.928	99,58%	\$ 32.201.795
			Propios	\$ 1.277.685.429	\$ 1.125.423.837	88,08%	\$ 1.125.423.837	88,08%	\$ 152.261.592
Total Actualización y gestión catastral nacional				\$ 8.961.737.152	\$ 8.777.273.765	97,94%	\$ 8.777.273.765	97,94%	\$ 184.463.387
	Fortalecimiento de la gestión del conocimiento y la innovación en el ámbito geográfico del territorio nacional		Nación	\$ 420.090.208	\$ 420.090.208	100,00%	\$ 420.090.208	100,00%	\$ 0
			Propios	\$ 45.043.851	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%	\$ 45.043.851
Total Fortalecimiento de la gestión del conocimiento y la innovación en el ámbito geográfico del territorio nacional				\$ 465.134.059	\$ 420.090.208	90,32%	\$ 420.090.208	90,32%	\$ 45.043.851
	Fortalecimiento de la gestión institucional del igac a nivel nacional		Nación	\$ 917.436.905	\$ 909.128.655	99,09%	\$ 909.128.655	99,09%	\$ 8.308.250
			Propios	\$ 187.246.947	\$ 167.298.383	89,35%	\$ 167.298.383	89,35%	\$ 19.948.564
Total Fortalecimiento de la gestión institucional del igac a nivel nacional				\$ 1.104.683.851	\$ 1.076.427.037	97,44%	\$ 1.076.427.037	97,44%	\$ 28.256.814
	Fortalecimiento de la infraestructura física del igac a nivel nacional		Nación	\$ 692.744.222	\$ 692.744.222	100,00%	\$ 692.744.222	100,00%	\$ 0
			Propios	\$ 692.744.222	\$ 692.744.222	100,00%	\$ 692.744.222	100,00%	\$ 0
Total Fortalecimiento de la infraestructura física del igac a nivel nacional				\$ 692.744.222	\$ 692.744.222	100,00%	\$ 692.744.222	100,00%	\$ 0
	Implementación de un sistema de gestión documental en el igac a nivel nacional		Nación	\$ 7.400.069	\$ 7.400.069	100,00%	\$ 7.400.069	100,00%	\$ 0
			Propios	\$ 7.400.069	\$ 7.400.069	100,00%	\$ 7.400.069	100,00%	\$ 0
Total Implementación de un sistema de gestión documental en el igac a nivel nacional				\$ 44.340.570	\$ 44.340.570	100,00%	\$ 44.340.570	100,00%	\$ 0
	Fortalecimiento de los procesos de difusión y acceso a la información geográfica a nivel nacional		Nación	\$ 30.730.779	\$ 10.858.912	35,34%	\$ 10.858.912	35,34%	\$ 19.871.867
			Propios	\$ 75.071.349	\$ 55.199.482	73,53%	\$ 55.199.482	73,53%	\$ 19.871.867
Total Fortalecimiento de los procesos de difusión y acceso a la información geográfica a nivel nacional				\$ 13.694.277.309	\$ 13.049.053.169	95,29%	\$ 13.046.459.496	95,27%	\$ 647.817.812
Total Inversión				\$ 14.591.355.730	\$ 13.918.062.652	95,39%	\$ 13.915.468.979	95,37%	\$ 675.886.750
Total general				\$ 14.591.355.730	\$ 13.918.062.652	95,39%	\$ 13.915.468.979	95,37%	\$ 675.886.750

Fuente: Oficina Asesora de Planeación



4. Creación del módulo Ahorros Plan de Compras que permite llevar la trazabilidad del cumplimiento de la ejecución del plan a nivel del presupuesto ejecutado vs el programado.
 5. Consolidar la información proveniente de diferentes fuentes de información, generando uniformidad y confiabilidad de la misma y así asegurando su trazabilidad.
- **Implementación de PLANIGAC:** Con el objetivo de facilitar el reporte, análisis y acceso a la información de los planes de acción anual y de la gestión de riesgos de la Entidad, desde el proceso de Direccionamiento Estratégico y planeación se desarrolló una herramienta que permite la automatización de reportes y facilita el acceso a la información, adicionalmente, se crearon dentro de la herramienta perfiles para el seguimiento y evaluación desde las Oficinas de control interno y Asesora de Planeación, como resultado de esto cada trimestre se genera a través de la herramienta el consolidado del avance de la Entidad y se presenta en Comité Institucional de Gestión y Desempeño.
 - **Implementación de PLANNER:** Uno de los grandes cambios llevados a cabo en el marco del mejoramiento al SGI, fue la implementación de Planner como un mecanismo para la gestión de acciones correctivas y de mejora de la entidad. Para lo anterior, se llevó a cabo un plan de migración de la información contenida en la anterior plataforma SOFIGAC.
 - **Creación y organización del Plan Operativo Anual de Inversiones - POAI** adicionando en detalle toda la información presupuestal de los proyectos de inversión, productos y actividades dentro de los mismos, al igual que las metas asociadas a nivel de Plan Nacional de Desarrollo – PND y a nivel de proyectos.
 - **Definición de lineamientos** a las direcciones acerca de la forma como se deben realizar los reportes de metas PND, permitiendo realizar el seguimiento concienzudo durante cada vigencia, logrando así que se tenga acceso a información real y adaptada a todas las actividades misionales que se ejecutan.
 - **Acompañamiento a la alta dirección**, en la formulación y socialización de la nueva plataforma estratégica de la Entidad (Propósito Central, Objetivo Retador, Objetivos institucionales y estrategias).
 - **Alineación de los diferentes indicadores, metas y compromisos** que tiene a cargo el IGAC con el objetivo de facilitar el reporte de la información y el acceso a la misma, por medio del análisis de los mismos, identificando fuentes de información comunes y generación de herramientas de fácil uso y consulta.
 - **Construcción de tablero de mando** con el fin de automatizar los reportes de avance de las estrategias, objetivos estratégicos e indicadores que hacen parte del marco estratégico del IGAC, para el periodo 2018-2022.
 - **Asesoría y acompañamiento permanente** a las áreas técnicas a cargo de los indicadores de actualización catastral, cartografía básica y caracterización geográfica, en el proceso de ajuste y actualización de los metadatos de estos indicadores. Así mismo, se llevaron a cabo las gestiones y acciones necesarias ante el DNP para adelantar el trámite establecido. Dichas gestiones dieron como resultado concepto favorable de los ajustes requeridos impactando en la reducción del rezago que se presentaba en términos de generación de cartografía básica, estudios de caracterización geográfica y actualización catastral de los diferentes municipios del país.
 - **Adhesión del IGAC a Pacto Global Red Colombia**, por medio de la cual se fomenta 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 el compromiso frente a la toma de conciencia en los diferentes temas de sostenibilidad ambiental, social y económica.



- **Selección del IGAC con la buena práctica** “Catastro Multipropósito para el Desarrollo Territorial” dentro de la revista Buenas Prácticas de Derechos Humanos y Empresas de organizaciones adheridas en Colombia y América Latina.
- **Selección de IGAC como ganador** dentro de la categoría del ODS 11 recibiendo reconocimiento en la excelente gestión presentada por nuestra iniciativa 'Colombia en Mapas', con la cual se postuló a las Buenas Prácticas de Desarrollo Sostenible, organizado por Pacto Global Colombia y la Cámara de Comercio de Bogotá.
- **Posicionamiento de la Oficina Asesora de Planeación** por la gestión, seguimiento y cumplimiento de las funciones institucionales por medio del acompañamiento constante a la alta dirección de la Entidad, brindando alertas tempranas y asesorías.
- **Elaboración, presentación y publicación de informes semestrales de rendición de cuentas del Acuerdo de Paz**, como contribución al ejercicio permanente de rendición de cuentas de la entidad con énfasis en los avances obtenidos por el Instituto en el cumplimiento de los compromisos definidos en el Acuerdo de Paz y en su Plan Marco de Implementación.
- **Elaboración, presentación y publicación de los informes de gestión** sobre los avances obtenidos por el IGAC en al marco de los compromisos con las comunidades negras y pueblos indígenas, como contribución al ejercicio permanente de rendición de cuentas y transparencia en la información pública.
- **Representación y participación activa y permanente** en las mesas de trabajo e informes requeridos por la Consejería Presidencial para la Estabilización y Consolidación respecto a los avances de los compromisos y metas a cargo del IGAC estipuladas en el capítulo étnico del PMI del Acuerdo de paz, formulación y seguimiento permanente a los planes de acción generados en el marco de dichas mesas.

Dentro del proceso, en los temas relacionados con la **Gestión del SGI** se alcanzaron los siguientes logros:

- **Arquitectura de procesos:** La Dirección General junto con la Oficina Asesora de Planeación ha venido trabajando en el replanteamiento del modelo de operación que ajuste los procesos misionales, estratégicos, de apoyo y evaluación, que permitan alcanzar las metas propuestas por el Gobierno Nacional, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” y de las Políticas Públicas contenidas en los documentos CONPES.

Las actividades de este modelo de operaciones son realizadas en un 90% de forma manual, presentándose en algunas ocasiones demoras, reprocesos, mayor incidencia de errores, que incrementan los costos operacionales e impactan en la entrega oportuna y de calidad de los servicios de la Entidad. En la búsqueda de este mejoramiento, durante se realizó un análisis inicial de los comportamientos y variables asociadas a los procesos, sub procesos y procedimientos del IGAC, se realizó el modelamiento de los mismos y se evidenciaron las oportunidades de mejora a través de la arquitectura del Modelo “as is” y “to be”.

Los procesos analizados a diciembre 31 de 2020 fueron:

- a) Direccionamiento estratégico y Planeación
- b) Gestión Informática y de Soporte
- c) Gestión Documental
- d) Servicios Administrativos
- e) Gestión Financiera



f) Gestión Jurídica

Teniendo en cuenta el proceso de modernización y la nueva estructura del IGAC, se ha venido trabajando en la actualización de todas las caracterizaciones de los procesos y subprocesos que conforman el nuevo modelo de operación con la misma metodología BPMN.

A la fecha ya se encuentran actualizados y validados y publicados por parte de los líderes y publicados en la página web de la entidad los siguientes procesos:

- a) Gestión Jurídica
- b) Gestión Disciplinaria
- c) Gestión de Comunicaciones
- d) Seguimiento y Evaluación
- e) Gestión Contractual
- f) Direccionamiento Estratégico y Planeación
- g) Gestión Comercial
- h) Gestión Financiera
- i) Gestión Administrativa
- j) Gestión de Servicio al Ciudadano
- k) Gestión de Regulación y Habilitación

A la fecha, se ha venido adelantando las sesiones de conocimiento del proceso actual de conservación catastral y modelamiento bajo la metodología BPMN, se identificaron puntos de intercambio de información con fuentes externas y a alto nivel se diseña modelo de arquitectura que soporte dicho proceso.

- **Consolidación del equipo y delegación de roles:** Se robustece el equipo de acuerdo con las necesidades del proceso, encaminadas de manera primordial en el seguimiento adecuado de los planes, generación de informes gerenciales y desarrollos tecnológicos en pro de tener una única fuente y repositorio de información.
- **Revisión, ajuste y actualización de las caracterizaciones** de acuerdo con el nuevo mapa de procesos, revaluando las actividades a nivel general y puntualizándolas a nivel de cada uno de los subprocesos. Se cambió la estructura y el diseño de las caracterizaciones permitiendo una consulta más amigable y entendimiento de las mismas.
- **Documentación del SGI:** Documentación de procesos y subprocesos con suficiente claridad que permite que cualquier persona de la entidad o de afuera entienda qué se hace, cómo se hace, qué se necesita para hacerlo y la posibilidad de innovar tanto en los procesos como en los productos y servicios de la entidad, teniendo en cuenta los cambios que se van produciendo en los requerimientos, las necesidades de los grupos de valor que se buscan satisfacer y las condiciones del Instituto.

Tabla 44. Estado documentación IGAC

Proceso	Actualizados	%	Desactualizado	%
Gestión Jurídica	22	81%	5	19%
Direccionamiento Estratégico y Planeación	57	78%	16	22%
Gestión Contractual	11	65%	6	35%

Fuente: Oficina Asesora de Planeación

- ### Ilustración 64. Nuevo Listado Maestro de Documentos

Fuente: Oficina Asesora de Planeación

- Carrera 30 N.º 48-51
Servicio al Ciudadano: 369 4000 Ext. 91026 - 91023
Bogotá D.C
www.igac.gov.co

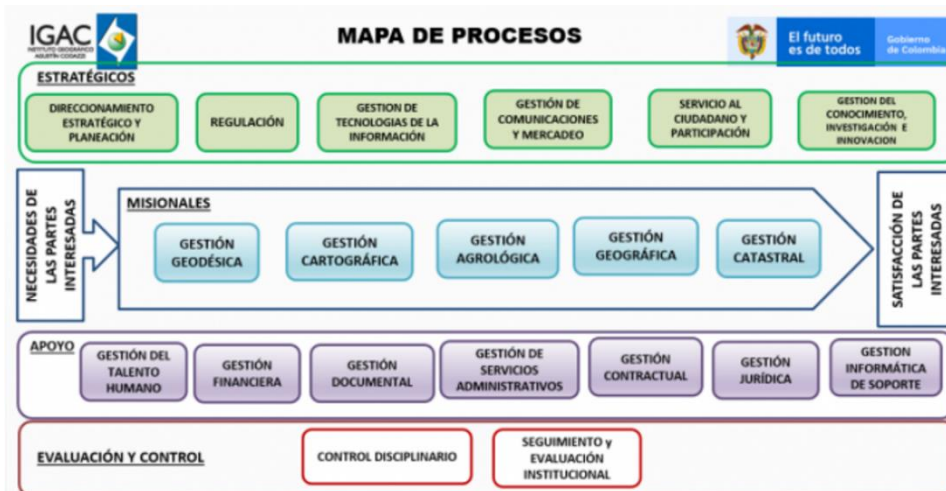


Gestión de Calidad, ISO 14001:2015 - Sistema de Gestión Ambiental, ISO 45001:2018 - Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo y Decreto 1072 de 2015, ISO IEC 27001:2013 - Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, Gestión Documental - Lineamientos del sistema de gestión documental, ISO IEC 17025:2017- Requisitos generales para la competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración y el Sistema de Control Interno - Ley 87 de 1993. El liderazgo de las Auditorías internas a cargo de la OAP, dinamiza los sistemas de gestión implementados permitiendo la identificación de oportunidades de mejora y fortaleciendo la Dimensión de “Evaluación de resultados” a través de la consolidación de la política de: Seguimiento y evaluación del desempeño institucional establecida en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG. Se conformó un equipo auditor con las competencias necesarias para la evaluación de los diferentes sistemas implementados. Fueron seleccionados 9 procesos y 5 direcciones territoriales para auditar.

- **Apoyo en la formulación de un nuevo mapa de procesos:** La importancia de elaborar un mapa de procesos es que, a través de éste, podemos clasificar los procesos de la entidad de acuerdo con su naturaleza y la orientación que se requiere para el Instituto.

El proceso de Direccionamiento Estratégico y Planeación trabajó en una propuesta para la elaboración del mapa de procesos, primero conociendo en qué consisten los procesos, cuál es su orientación y cómo se relaciona con los demás procesos de la entidad, partiendo del mapa de procesos anterior:

Ilustración 65. Mapa de procesos anterior



Fuente: Oficina Asesora de Planeación

La elaboración del nuevo mapa y todo lo necesario para llegar a él, se realizó teniendo en cuenta el entorno institucional tanto interno como externo. Por esta razón, fue fundamental identificar los elementos claves que afectaban la operación de la entidad a diferentes niveles. A través de la mejora continua y de los procesos de evaluación se orientó el diseño de procesos y subprocesos para su rediseño, enmarcando esta labor con los requerimientos de calidad que necesita el Instituto.



El futuro
es de todos

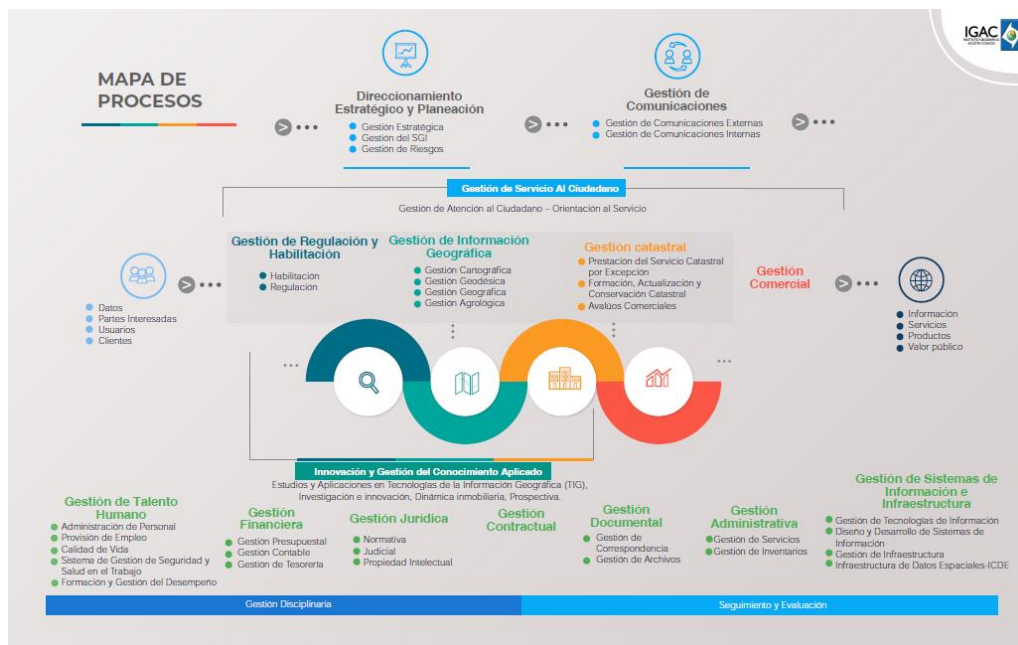
Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Finalmente, el nuevo mapa de procesos permite identificar cuál es el propósito de cada uno dentro de la estructura de operación de la entidad, teniendo en cuenta el lenguaje de interrelación, logramos definir la estructura de la forma en que opera el IGAC actualmente.

Ilustración 66. Nuevo mapa de procesos



Fuente: Oficina Asesora de Planeación

- **Alineación de la Plataforma estratégica a los lineamientos y directrices de la Política del SGI:** Teniendo en cuenta las directrices de la política del SGI se definieron los objetivos, los cuales se alinearon con los objetivos estratégicos institucionales, asociados a las estrategias para lograrlo y se estableció el plan de medición.
- **Incremento del Índice de Desempeño Institucional (IDI)** para la medición de la implementación de Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG pasando de 77,7 en 2019 a 84,1 en 2020.

Dentro del proceso, en los temas relacionados con el **Sistema de Gestión Ambiental** se alcanzaron los siguientes logros:

En el IGAC estamos comprometidos con la protección del medio ambiente, la prevención de la contaminación, manejo adecuado de los recursos naturales, mitigación de los impactos ambientales negativos y promoción de los impactos ambientales positivos generados en el desempeño de los procesos, actividades, productos o servicios desde una perspectiva de Ciclo de Vida.

No obstante, la principal acción que contribuye efectivamente en este propósito es la implementación de buenas prácticas ambientales por parte de todos servidores públicos del Instituto, fortaleciendo una cultura de respeto por el medio ambiente que trascienda a nuestras familias, la ciudad y a una sostenibilidad ambiental para nuestras futuras generaciones.

En tal sentido, el IGAC ha implementado el Sistema de Gestión Ambiental bajo la NTC-ISO 14001:2015, el cual se articula y complementa con los demás sistemas de gestión implementados en la entidad.

Ilustración 67. Sistema de Gestión Ambiental



Fuente: Oficina Asesora de Planeación

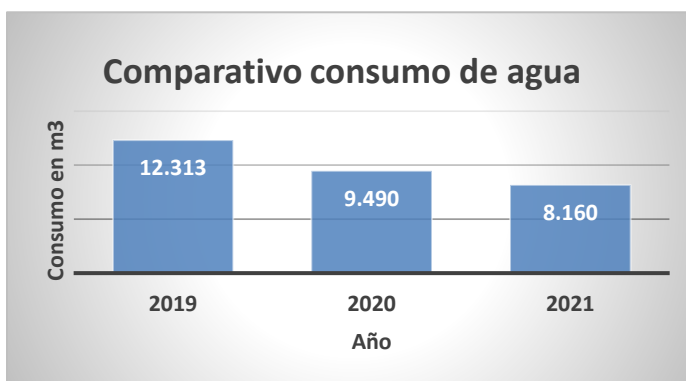
Durante el desarrollo de la implementación del SGA, se resaltan los siguientes resultados:

Tabla 45. Cumplimiento actividades del plan trabajo ambiental

2019	2020	2021
100% de las actividades planteadas en el Plan de Acción.	94% de las actividades planteadas en el Plan de Acción.	85% (parcial) de las actividades establecidas dentro del Plan de Acción
25 actividades	29 actividades	29 actividades

Fuente: Oficina Asesora de Planeación

- **Uso eficiente del agua:** Este programa busca garantizar el uso eficiente del recurso hídrico a través de estrategias que permitan un consumo racional, el control sobre las pérdidas y desperdicios, la generación de nuevos sistemas de reutilización y adquisición de nuevas tecnologías y así conservar los ecosistemas reguladores y el ciclo hídrico. A partir del año 2020 se puede observar la disminución del consumo de agua en las diferentes sedes el IGAC,

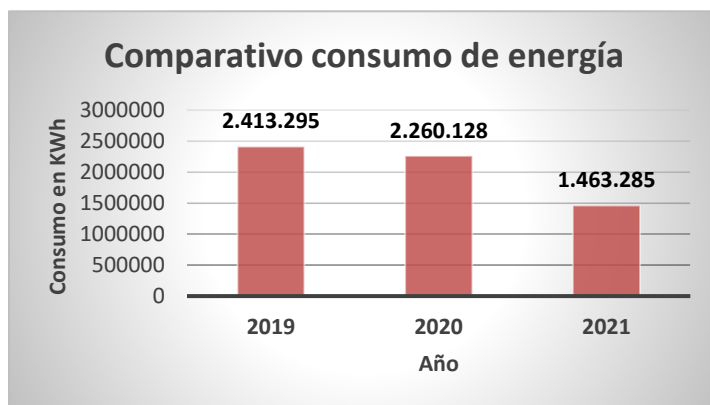




debido a la emergencia sanitaria que se presenta en el país y a la implementación de las estrategias de ahorro.

- **Uso eficiente de la energía:**

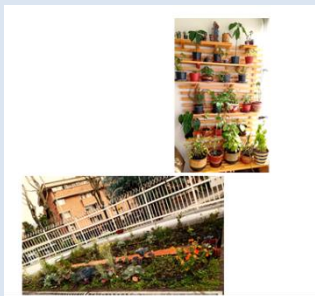

Buscar garantiza el uso eficiente de la energía eléctrica y los combustibles, a través de estrategias que permitan racionalizar el consumo, controlar las pérdidas y desperdicios, promover la conversión tecnológica, el aprovechamiento de energías alternativas y sensibilizar frente a la generación de gases de efecto invernadero. De igual




- forma en la gráfica se puede observar la disminución del consumo de energía eléctrica en las diferentes sedes del Instituto, debido a que los funcionarios se encuentran realizando sus actividades fuera de las instalaciones.

- **Gestión Integral de Residuos:** Busca garantizar el manejo integral de los residuos aprovechables, no aprovechables, peligrosos, emisiones atmosféricas y vertimientos, conforme a la normativa vigente, incluyendo componentes de prevención, migración y aprovechamiento.
- **Consumo Sostenible:** Este programa busca establecer acciones de uso y consumo responsable de materiales, fortaleciendo la cadena de suministro y generando valor agregado en la entidad, con la adquisición de bienes, productos o servicios que minimicen los impactos ambientales más significativos en el marco del ciclo de vida de los productos.
- **Implementación de buenas prácticas:** Apoya la adopción de una cultura ambiental, articulación con las políticas, planes con características innovadoras que generan valor agregado a la entidad y sean reconocidas como experiencias exitosas por actores claves en el marco de la sostenibilidad, mediante líneas de trabajo como: movilidad urbana sostenible, mejoramiento de las condiciones ambientales internas y adaptación al cambio climático.

Tabla 46. Actividades gestión ambiental

Actividad	Descripción
<p>Semana ambiental</p>  <p>Concurso “Yo contribuyo al planeta desde mi hogar”</p>  <p>Campañas comunicativas sobre el consumo de agua y energía</p>  <p>Inclusión de Asociaciones de recicladores</p>  <p>Manejo integral de residuos dentro del IGAC.</p>	<p>Durante la semana ambiental 2021 se desarrollaron diferentes actividades junto con entidades del orden nacional y distrital, buscando así un mayor impacto. Dentro de las actividades se destacan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Huertas urbanas - Gestión de residuos - Taller de meditación - Agricultura urbana - Hábitos saludables - Presentación paca Biodigestora <p>A partir de la situación que nos encontrábamos surgió una idea, de incentivar a los funcionarios que nos mostraran mediante un video muy corto, cuáles eran sus hábitos o acciones que realizaban desde su hogar y contribuían con el medio ambiente. Se le otorgo un kit de Jardinería a la ganadora, la cual presento su huerta ecológica implementada con sus vecinos dentro del conjunto residencial.</p> <p>Mediante el correo institucional se han enviado campañas de sensibilización respecto al consumo de agua y energía, tanto en el hogar como en el puesto de trabajo. Cuestionando a los funcionarios respecto a sus hábitos diarios.</p> <p>Para la vigencia 2021 se suscribió un acuerdo de corresponsabilidad con la Asociación de recicladores Crecer sin fronteras, beneficiando a familias en estado de vulnerabilidad de la ciudad de Bogotá, entregándoles de manera gratuita los residuos con potencial reciclable generados en la entidad.</p>



Actividad	Descripción
	<p>Se realizan capacitaciones con todo el personal de servicios generales y mantenimiento para el manejo adecuado de residuos peligrosos y su respectivo acopio en las instalaciones.</p>

Fuente: Oficina Asesora de Planeación

En cuanto a la **Gestión de Riesgos**, se han presentado los siguientes logros:

- **Identificación, valoración y tratamiento de los riesgos:** Se estableció la metodología para administrar los riesgos que están bajo el control de la organización, teniendo en cuenta el contexto estratégico en el que opera la entidad, la caracterización de cada proceso que contempla su objetivo y alcance y el análisis frente a los factores internos y externos que pueden generar riesgos que afecten el cumplimiento de los objetivos. La metodología en mención contempla los siguientes pasos: análisis de los objetivos estratégicos y de proceso, identificación de los puntos de riesgo, identificación de las áreas de impacto, identificación de los factores de riesgo, se indica su descripción y la clasificación.

La metodología establece de igual manera las etapas para la valoración, la cual comprende los siguientes pasos: el análisis del riesgo de acuerdo con los criterios establecidos en la Guía vigente para administración de los riesgos del Departamento Administrativo de la Función Pública - DAFP, las estrategias para el tratamiento, la herramienta de apoyo y el monitoreo y revisión a través de las diferentes líneas de defensa (primera Línea, segunda línea y tercera línea).

El seguimiento a la gestión de riesgos se hace a través del aplicativo PLANIGAC en el cual se evidencia el cumplimiento de las actividades de control para sede central y direcciones territoriales y las evidencias, hacen parte de un DRIVE compartido en correos institucionales de la Oficina Asesora de Planeación.

OTROS LOGROS:

- La OAP se hizo cargo de la **administración del botón de transparencia** y dio cumplimiento a lo establecido por la Ley 1712 de 2014 en un 100% en transparencia activa y pasiva de acuerdo a la medición del año 2020 del Índice de Transparencia Activa-ITA que realiza la Procuraduría General de la Nación.
- **Certificación Nacional SNARIV:** El IGAG obtuvo el 100% en el cumplimiento e implementación de los Planes de Acción Institucional de la vigencia 2020 ubicándose en la categoría de CUMPLIMIENTO (nivel muy alto de contribución en el goce efectivo de los derechos a la verdad, justicia y reparación integral a las víctimas en el marco de los criterios definidos en la metodología para el proceso de certificación.) en la “*Certificación*”



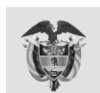
de la Contribución de las Entidades del orden nacional del Sistema Nacional de Atención y Reparación Integral a Víctimas al Goce Efectivo de Derechos de las Víctimas del Conflicto Armado”.

- **Gestión de administración de trámites:** La OAP realiza la administración y gestión de los trámites y Otros Procedimientos Administrativos (OPAS) en el Sistema único de información de trámites - SUIT lo que a su vez es publicado en el portal del estado colombiano y consultado por los usuarios y clientes de la entidad. Durante esta vigencia se han realizado mesas de trabajo con los procesos misionales para hacer seguimiento a las temáticas, así como simplificar y racionalizar los trámites de la entidad. Dentro de los principales ajustes, se eliminó del SUIT la Certificación de Localización Municipal de Pozos de Petróleo por no ser competencia del IGAC y se actualizaron los formularios que son diligenciables por los usuarios. En el mes de octubre, se presentaron al Departamento Administrativo de la Función Pública - DAFP, las propuestas para actualizar las Resoluciones de requisitos de los trámites catastrales con el acompañamiento de la Oficina Asesora Jurídica.
- **Estrategia de racionalización de trámites:** La OAP lidera la implementación y seguimiento de la Estrategia como un componente del Plan Anticorrupción y de atención al ciudadano. Para esta vigencia, de acuerdo con la estrategia, se racionalizó la OPA "Certificación sobre el kilometraje de los ductos que atraviesen las jurisdicciones municipales" pasando de 3 meses a 45 días calendario, la expedición de la certificación. Se incluyeron acciones de racionalización relacionadas con la implementación la ventanilla integrada virtual del IGAC (VIVI) para la solicitud de 9 trámites y servicios catastrales. Se incluye el trámite de Análisis de las Propiedades Físicas Químicas, Biológicas o Mineralógicas de los Suelos, Tejido Vegetal y Aguas para Riego, para racionalizarlo por aumento de canales con el servicio de 4-72, evitando el desplazamiento de los usuarios a nivel nacional y, por último, el Certificado Punto Señalizado por el Usuario sobre Cartografía IGAC se configura, como consulta de información pública.
- **CONPES SAT (Sistema de administración del territorio):** Como parte de la gestión de la Administración de los trámites y con el fin de dar cumplimiento a este CONPES, la Subdirección de Catastro, informó al DAFP que los dos trámites a priorizar son Englobe o desenglobe de dos o más predios y Revisión de avalúo catastral de un predio. Se trabaja en la racionalización y simplificación de éstos y en general de los trámites especialmente catastrales.
- **PLAN ANTICORRUPCIÓN Y DE ATENCIÓN AL CIUDADANO 2021:** Se realiza el seguimiento trimestral de las actividades a cargo de cada responsable, estas se encuentran inmersas en los subcomponentes y los 5 componentes del plan de acuerdo a la normatividad vigente ley 1474 de 2011, de igual forma se actualiza la estructura del plan de acuerdo a la reestructuración y modernización del instituto.

5.9.4 RECOMENDACIONES Y RETOS

5.9.4.1 Recomendaciones

- Fortalecer las herramientas que se ha creado dentro del proceso que lidera la OAP, para consolidar la información referente a metas y presupuesto.
- Mantener la herramienta de auto seguimiento como referente de la implementación del modelo de planeación y gestión (MIPG).



- Actualizar permanentemente los procedimientos y documentos del proceso que permitan dar una lectura real de la forma como se realizan las actividades del proceso.
- Realizar asesorías y acompañamiento a todas las áreas, de forma tal que les permita comprender las actividades que se desarrollan en pro del direccionamiento y planificación, y de esta manera articular todas las actividades realizadas en el día a día con el propósito central.
- Realizar actividades lúdicas para garantizar la comprensión del proceso y facilidad de entendimiento de las áreas.
- Seguir con el apoyo decisivo de la alta dirección en la inversión y transformación digital acorde a los cambios tecnológicos que día a día representan un reto organizacional.
- Continuar con el ejercicio de arquitectura de procesos, con el objetivo de analizar las variables y comportamiento que intervienen en un proceso, como los afectan y establecer posibilidades de automatización.

5.9.4.2 Retos

- Dar un enfoque estratégico y no operativo de las actividades, tanto de la OAP, como de la entidad.

5.10 OFICINA ASESORA JURÍDICA

5.10.1 GENERALIDADES

Le corresponde a la Gestión Jurídica asesorar a la Dirección General y a las diferentes dependencias del Instituto en el análisis y ejecución de trámites jurídicos, que traten entre otros, sobre proyectos de ley, decretos y en general actos administrativos; así como conceptualizar jurídicamente acerca de los asuntos formulados por las partes interesadas. De igual forma, coordina la atención de los procesos judiciales y extrajudiciales en que sea parte el IGAC y lleva la representación de este en dichos procesos, y recopila los conceptos, jurisprudencia y normativa del sector, con el fin de apoyar en el logro de los objetivos institucionales.

En la actualidad, soporta sus actuaciones en la política de Defensa Jurídica, la cual busca que la entidad oriente sus actividades en una gestión eficiente y eficaz que permita lograr de manera sostenible la prevención y disminución del número de demandas en su contra y del valor de las condenas a su cargo. Lo anterior aunado a un mejoramiento de su desempeño en la etapa judicial y en la recuperación por vía de la acción de repetición o del llamamiento en garantía con fines de repetición de las sumas pagadas por sentencias, conciliaciones o laudos arbitrales cuando a ello haya lugar. Esta se inscribe en el marco del Sistema de Defensa Jurídica del Estado, que busca garantizar la articulación institucional para la implementación de la política pública de defensa jurídica en el país.



Al inicio de la gestión, se identificó la inexistencia de una política de gestión jurídica que en efecto persiguiera la prevención de los daños antijurídicos, así como la desactualización de los procedimientos, la desactualización de los procesos judiciales en el Sistema Único de Gestión e Información Litigiosa eKOGUI, así como una gestión documental desactualizada y sin el cumplimiento de normas archivísticas.

5.10.1.1 PRINCIPALES FUNCIONES

De conformidad con el artículo 12 del Decreto 846 de 2021, la Oficina Asesora Jurídica tiene las funciones de:

- Asesoramiento al Instituto en la definición de estrategias y conceptos en materia jurídica de competencia de la Entidad.
- Preparación y ejecución de decisiones en materia legal, así como la dirección y representación jurídica del Instituto, en el marco de la prevención del daño antijurídico.
- Así mismo, estudia y conceptúa proyectos de ley y de decreto sometidos a su consideración.
- Realiza la revisión de los actos administrativos de carácter general que deban expedir el Consejo Directivo y Dirección General.
- De los contratos para la venta de productos y servicios, efectuar el cobro coactivo, efectuar los trámites de registro de propiedad intelectual y derechos de autor.
- Finalmente, sustancia para la firma del director general, la segunda instancia de los procesos disciplinarios contra los servidores y ex servidores del instituto.

5.10.2 PROCESOS A CARGO

El proceso de gestión jurídica que está a cargo actualmente de la Oficina Asesora Jurídica, se compone de los siguientes subprocesos:

Subproceso Judicial: Tiene como objetivo realizar la defensa jurídica de la entidad de forma oportuna, atendiendo los procesos con eficacia, apoyando el cumplimiento de los objetivos institucionales. El proceso inicia con la identificación de necesidades, continúa con la notificación de las diferentes acciones judiciales y extrajudiciales en los que la Entidad es parte o asignación de documentos, de trámites de contratos, convenios sin ingresos económicos para el IGAC o actos administrativos para revisión jurídica y/o trámite, continúa con la representación judicial o extrajudicial que es ejercida durante todos los procesos o la correspondiente asesoría o trámite jurídico y culmina con la elaboración de acciones de mejoramiento cuando a ello tiene lugar.

Subproceso Normativa: Su objetivo es establecer las actividades para la identificación, actualización, control y comunicación de la normatividad aplicable al Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, que permita dar cumplimiento de las obligaciones que se derivan de los requisitos legales y/o normativos, asociados a los procesos de la entidad, mediante la publicación de los actos y documentos administrativos en el Normograma de la Entidad, además de establecer los requisitos, actividades y responsables de la estructuración y gestión del trámite para la celebración, ejecución, modificación, terminación o liquidación de contratos y convenios de competencia de la Oficina Asesora Jurídica; así como la asesoría jurídica y control de legalidad de documentos y actos administrativos.

El subproceso inicia con la identificación de la normatividad aplicable a los procesos y actividades desarrolladas en el IGAC por parte de las distintas dependencias de la Entidad y finaliza con la



publicación de las respectivas disposiciones en el Normograma de la entidad. Para el caso de los contratos y convenios sin ingresos económicos para el IGAC, se inicia con la identificación de necesidades o invitaciones de los interesados en la celebración del contrato o convenio, continua con el trámite del contrato o convenio, revisión y verificación de condiciones y requisitos jurídicos, la suscripción del contrato o convenio, su ejecución y modificación, y finaliza con el archivo del expediente contractual.

Subproceso Propiedad intelectual: Tiene como objetivo establecer las actividades para registrar ante la Dirección Nacional de Derecho de Autor - DNDA las obras elaboradas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC y cumplir con el depósito legal de que trata el artículo 7 de la Ley 44 de 1993, así como tramitar el registro y renovación de los signos distintivos ante la Superintendencia de Industria y Comercio – SIC.

Este subproceso aplica a todos los procesos del IGAC cuyo resultado de gestión sea la producción de obras o signos distintivos. Inicia con la solicitud de registro de las obras o signos distintivos producidos por los procesos de la Entidad, continúa con la verificación del cumplimiento de los lineamientos establecidos y finaliza con el registro, depósito legal o renovación de las obras y/o signos distintivos ante las entidades competentes.

5.10.3 RESULTADOS Y LOGROS

SUBPROCESO JUDICIAL

- **PROCESOS JUDICIALES**

La entidad se ha caracterizado por tener baja litigiosidad de conformidad con los parámetros establecidos por la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado - ANDJE, y ha mantenido esa tendencia en el tiempo.

A 31 de diciembre de 2021 la Entidad cuenta con un total de 280 procesos vigentes, de los cuales 253 corresponden a procesos en donde la entidad actúa en calidad de demandado; y 27 procesos en donde la entidad actúa en calidad de demandante.

Igualmente, a 31 de diciembre de 2021 se dieron por terminados 20 procesos, de los cuales 8 corresponden a procesos en los que la entidad actúa en calidad de demandado, y 12 en los que la entidad actúa en calidad de demandante. Los procesos en los que la entidad actúa en calidad de demandado tienen la siguiente distribución por el medio de control:



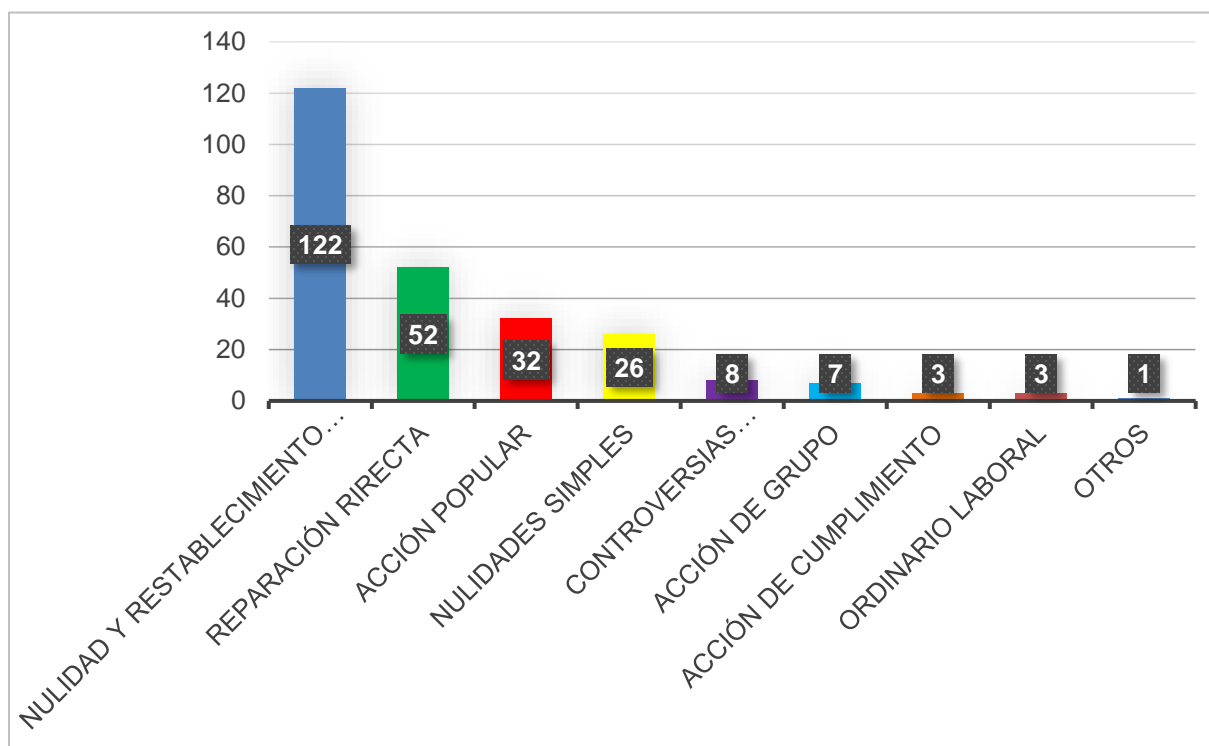
El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



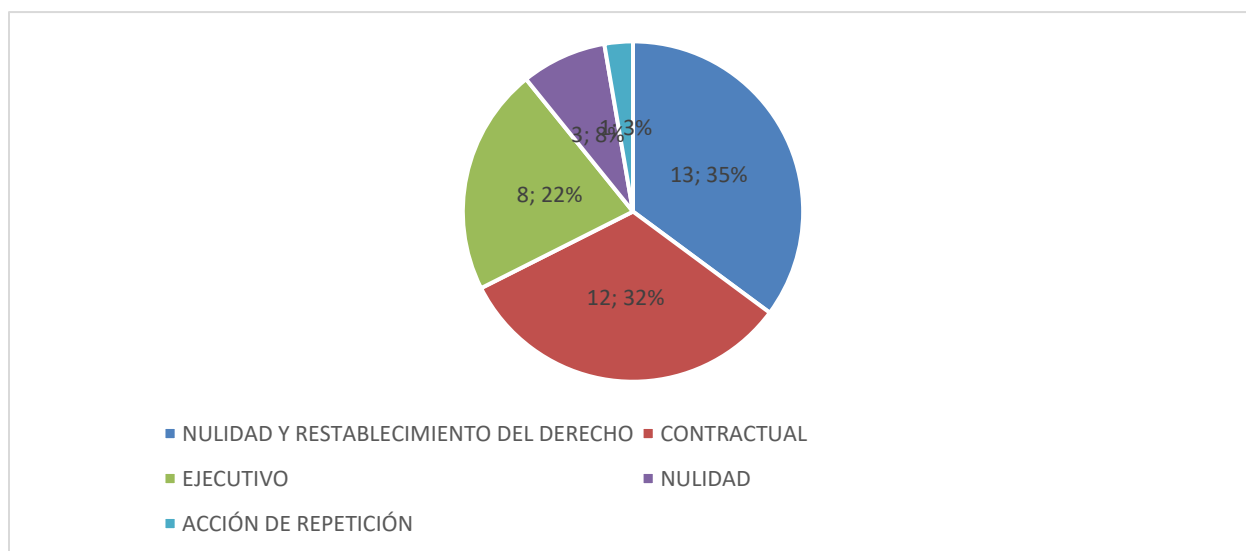
Ilustración 68. Medio de control procesos en los que la entidad actúa en calidad de demandado



Fuente: Oficina Asesora Jurídica

Por otro lado, en procesos en los que la entidad actúa en calidad de demandante se tiene la siguiente gráfica por el medio de control:

Ilustración 69. Medio de control procesos en los que la entidad actúa en calidad de demandante



Fuente: Oficina Asesora Jurídica



Para la vigencia 2021 y con corte a 31 de diciembre se tuvo la siguiente distribución de los procesos judiciales por Dirección Territorial, en donde se señala el número de procesos según la jurisdicción, procesos en los que se ejerció la defensa de los intereses de la entidad por parte de los apoderados.

Tabla 47. Procesos judiciales por territorial

SEDE	PROCESOS EN QUE LA ENTIDAD ES DEMANDANTE	PROCESOS EN LOS QUE LA ENTIDAD ES DEMANDADA	TOTAL PROCESOS
<u>CENTRAL</u>	<u>13</u>	<u>33</u>	<u>46</u>
ATLÁNTICO	2	14	16
BOLÍVAR	2	14	16
BOYACÁ	1	15	16
CALDAS	0	6	6
CAQUETA	0	1	1
CASANARE	0	1	1
CAUCA	0	2	2
CESAR	1	15	16
CORDOBA	1	11	12
CUNDINAMARCA	0	8	8
GUAJIRA	0	8	8
HUILA	1	6	7
MAGDALENA	1	15	16
META	0	11	11
NARIÑO	1	14	15
<u>NORTE DE SANTANDER</u>	<u>2</u>	<u>19</u>	<u>21</u>
QUINDIO	1	2	3
RISARALDA	1	5	6
<u>SANTANDER</u>	<u>0</u>	<u>23</u>	<u>23</u>
SUCRE	0	7	7
VALE DEL CAUCA	0	14	14
TOLIMA	0	9	9
	27	253	280

Fuente: Oficina Asesora Jurídica

En cuanto a los procesos penales con corte a 31 de diciembre de 2021 y en los que la entidad en su mayoría está constituida como víctima, se cuenta con la siguiente distribución por Dirección Territorial, y con indicación de si la representación judicial está en cabeza del Profesional especializado con funciones de abogado de las Direcciones Territoriales o son llevados por el apoderado de sede Central.



Tabla 48. Procesos penales por Dirección Territorial

DIRECCION TERRITORIAL	PROCESOS PENALES		
	TERRITORIAL	SEDE CENTRAL	TOTAL PROCESOS
ATLANTICO	6	0	6
BOLIVAR	0	0	0
BOYACA	1	1	2
CALDAS	0	1	1
CAQUETA	0	4	4
CASANARE	2	3	5
CAUCA	3	0	3
CESAR	0	0	0
CORDOBA	2	0	2
CUNDINAMARCA	1	0	1
GUAJIRA	1	0	1
HUILA	3	0	3
MAGDALENA	2	0	2
META	1	0	1
NARIÑO	0	0	0
NORTE DE SANTANDER	0	19	19
QUINDIO	0	0	0
RISARALDA	0	1	1
SANTANDER	0	0	0
SUCRE	1	0	1
TOLIMA	2	3	5
VALLE	0	3	3
SEDE CENTRAL BOGOTA	0	27	27
TOTAL PROCESOS	25	62	87

Fuente: Oficina Asesora Jurídica

• CONTROL DE TUTELAS

La oficina asesora jurídica lleva el manejo del buzón de notificaciones donde recibe las notificaciones de admisión de las acciones constitucionales y se asignan a las diferentes territoriales según su competencia.

En el año 2021 con corte a 31 de diciembre se recibieron 2730 acciones constitucionales, en donde el IGAC actuó en calidad de accionado o vinculado según el caso, tutelas que se distribuyeron de la siguiente manera por Dirección Territorial.

Tabla 49. Distribución acciones constitucionales

TERRITORIAL	CANTIDAD DE TUTELAS
ATLÁNTICO	92
BOLÍVAR	391

BOYACÁ	146
CALDAS	142
CAQUETÁ	27
CASANARE	112
CAUCA	55
CENTRAL	76
CESAR	71
CÓRDOBA	45
CUNDINAMARCA	258
GUAJIRA	33
HUILA	120
MAGDALENA	46
META	243
NARIÑO	107
NORTE DE SANTANDER	138
QUINDÍO	17
RISARALDA	44
SANTANDER	243
SUCRE	9
TOLIMA	201
VALLE DEL CAUCA	114

Fuente: Oficina Asesora Jurídica

• ACTUALIZACIÓN PROCESOS JUDICIALES Y EXTRAJUDICIALES EN SISTEMA EKOGUI

Uno de los logros más representativos para la Oficina Asesora Jurídica es el seguimiento y control a las actuaciones judiciales en sede judicial y en la plataforma Sistema Único de Información Litigiosa del Estado – eKOGUI, en la cual se realizó una actualización integral del sistema, razón por la cual a la fecha se evidencia la realidad de los procesos judiciales y extrajudiciales. La Entidad se encuentra en ranking No. 83 de 175 entidades en calidad de información referente a procesos judiciales (Fuente: Informe de litigiosidad corte 30 junio 2021 – ANDJE, expedido semestralmente). A la fecha, el sistema coincide con la cantidad real de procesos y se encuentra en proceso de mejoramiento de la calidad de la información.

Esta situación dista de la encontrada en la vigencia 2020, y que fue plasmada en los hallazgos 8 y 9 por la Contraloría General de la República en la auditoría financiera realizada a la vigencia 2019 a la Entidad, en la cual se evidenciaron las siguientes situaciones:

1. “La información reportada en el formato F9 no coincide con la información reportada en el Sistema Único de Actividad Litigiosa del Estado eKOGUI.
2. La información reportada en el eKOGUI por parte de los apoderados no está actualizada y completa.
3. Los apoderados de los diferentes procesos no actualizan la calificación del riesgo de los procesos encomendados a su cargo dentro del Sistema Único de actividad Litigiosa del Estado eKOGUI, de conformidad con el artículo 4 y siguientes de la Resolución 353 de 2016 de la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado.
4. La persona que ejerce el rol financiero dentro de la plataforma eKOGUI, no toma como base para el cálculo de la provisión contable de la Entidad la información que arroja dicho sistema.”

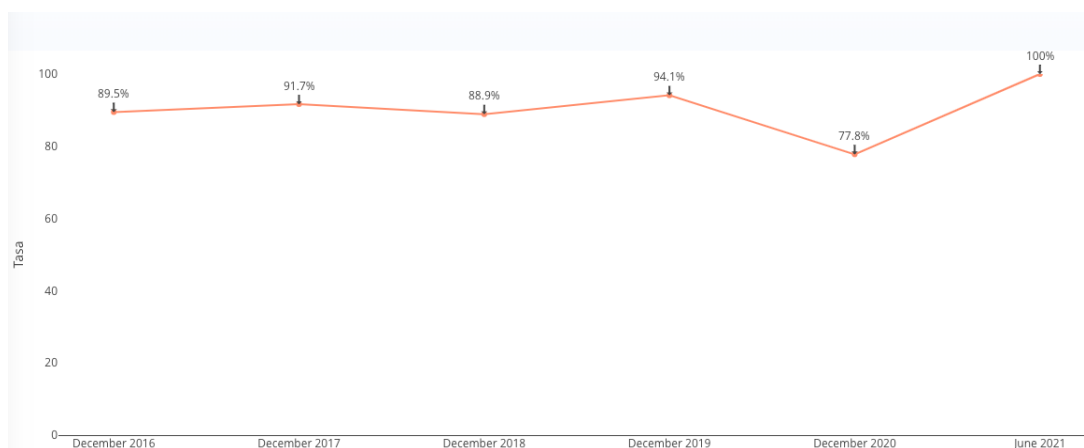


De esta forma, la Oficina Asesora Jurídica ha remitido evidencias en las cuales se observa la actualización del eKOGUI lograda a través de capacitaciones, requerimientos a los abogados para actualización de piezas y calificación procesal, lineamientos del Comité de Conciliación, circulares. De igual forma, el Formato F9, e información financiera coincidente con eKOGUI. A 31 de diciembre de 2021 la Oficina cumplió con las actividades de los hallazgos 8, 9, 16 y 16 del plan de mejoramiento de suscrito con la Contraloría General de la República, quedando pendiente la terminación de las actividades del hallazgo 15 del cual se solicitó prórroga a la Contraloría

ÉXITO PROCESAL

La defensa jurídica ejercida por la Entidad ha incrementado los beneficios y reducido los costos asociados a los litigios, expresados en sentencias favorables para el IGAC en las controversias judiciales planteadas. De conformidad con el Informe de Litigiosidad con corte a 30 de junio de 2021 emitido por la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado – ANDJE, el cual está basado en la información consignada en el aplicativo eKOGUI, la Entidad a la fecha presenta un éxito procesal del 100% en los procesos en contra de la entidad.

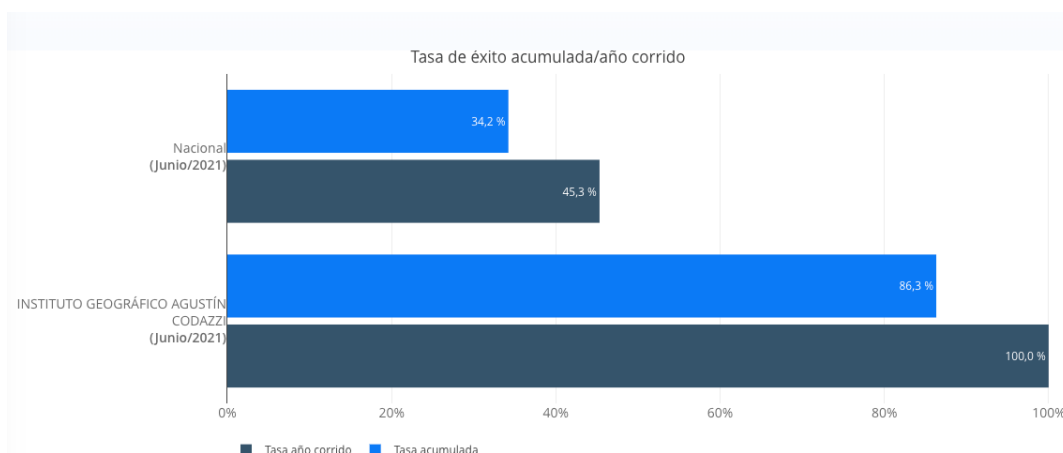
Ilustración 70. Tasa de éxito



Fuente: ANDJE



Ilustración 71. Tasa de éxito entidad vs total nacional



Fuente: ANDJE

• POLÍTICA DE PREVENCIÓN DEL DAÑO ANTIJURÍDICO

Se llevó a cabo la aprobación de la política de Prevención del Daño Antijurídico de conformidad con las directrices establecidas por la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado - ANDJE, con el fin de realizar una protección efectiva del patrimonio y disminuir el impacto fiscal de los procesos que cursan en su contra. Siendo así, se llevó a cabo la actualización de la política de prevención del daño antijurídico y defensa judicial en sesión extraordinaria del Comité de Conciliación del 21 de diciembre de 2021, acta 421, aprobó el texto de la Política de Prevención del Daño Antijurídico para las vigencias 2022-2023, la misma se remitió a la Agencia de Defensa Jurídica del Estado, y con oficio radicado N° 20213000161191-DPE del 30 de diciembre de 2021, dicha agencia informó que la política presentada cumple los lineamientos fijados por ella.

Igualmente, en desarrollo de la política de prevención del año antijurídico, se realizaron durante el año 2021, reuniones donde se exponían temas con incidencia en procesos judiciales, con la coordinación de un profesional con experiencia en el tema a tratar.

LINEAMIENTOS E INSTRUCCIONES EN DEFENSA JURÍDICA

Para atender la defensa de los procesos contra la Entidad, se implementaron diferentes actividades, dentro de ellas, estrategias y lineamientos de defensa judicial y conciliación mediante la gestión del Comité de Conciliación, de conformidad con las normas que lo reglamentan como instancia de decisión en materia de defensa y prevención del daño antijurídico. Estos lineamientos tuvieron como efecto la disminución sostenida de procesos admitidos en contra de la Entidad desde el año 2020 a la actualidad.

• COORDINACIÓN JURÍDICA EN LAS DIRECCIONES TERRITORIALES

Se llevó a cabo la coordinación jurídica nacional a través de mesas de trabajo mensuales establecidas con los abogados de las Direcciones Territoriales, con la finalidad de realizar seguimiento a las actividades que desarrollan dichos funcionarios para la defensa de los intereses de la Entidad. Esta actividad hace parte del seguimiento a los riesgos de gestión y anticorrupción de la Oficina Asesora Jurídica, el cual ha tenido un cumplimiento del 100% en los seguimientos trimestrales efectuados por la Oficina Asesora de Planeación. Esta actividad se



planteó dado que en 2020 en la coyuntura presentada por el COVID-19 se presentó la oportunidad de abrir espacio a la comunicación mediante mecanismos virtuales que permitieron generar vínculo directo en las distintas Direcciones Territoriales, y en dichos espacios la Oficina Asesora Jurídica recibió la percepción de ausencia de lineamientos y estandarización de la defensa judicial. De tal forma, se sugiere continuar utilizando y aprovechando los espacios virtuales para realizar un seguimiento directo a la gestión jurídica de las Direcciones.

Esta coordinación con las Direcciones Territoriales, ha permitido igualmente la depuración y actualización del sistema eKOGUI.

- **ACTUALIZACIÓN DOCUMENTOS SGI**

Para documentar las actividades encaminadas a estandarizar la defensa judicial de la entidad, se llevó cabo la actualización de la documentación asociada al proceso de la Gestión Jurídica en aras de adecuar los procedimientos a las nuevas dinámicas de virtualidad presentes por la gestión de la defensa judicial, adecuándose a la coyuntura de emergencia, y con la finalidad de hacer más eficiente la defensa judicial y extrajudicial de los intereses de la Entidad. En este sentido puede consultarse la actualización documental efectuada en el listado maestro de documentos: <https://www.igac.gov.co/es/listado-maestro-de-documentos>

- **COMITÉ DE CONCILIACIÓN**

Por su parte, el Comité de Conciliación como instancia administrativa actúa como sede de estudio, análisis y formulación de políticas sobre prevención del daño antijurídico, y defensa de los intereses de la entidad, así como de decisión, en cada caso específico, respecto de la procedencia de la conciliación o de cualquier otro medio alternativo de solución de conflictos, con sujeción estricta a las normas jurídicas sustantivas, procedimentales y de control vigentes. A la fecha, el Comité celebra mínimo 2 sesiones al mes, de acuerdo con la programación anual realizada desde la Secretaría Técnica, y de conformidad con lo dispuesto por el Decreto 1069 de 2015 y normas concordantes.

Por su parte, el Comité de Conciliación como instancia administrativa actúa como sede de estudio, análisis y formulación de políticas sobre prevención del daño antijurídico, y defensa de los intereses de la entidad, así como de decisión, en cada caso específico, respecto de la procedencia de la conciliación o de cualquier otro medio alternativo de solución de conflictos, con sujeción estricta a las normas jurídicas sustantivas, procedimentales y de control vigentes. A la fecha, el Comité celebra mínimo 2 sesiones al mes, de acuerdo con la programación anual realizada desde la Secretaría Técnica, y de conformidad con lo dispuesto por el Decreto 1069 de 2015 y normas concordantes.

A 31 de diciembre de 2021 el Comité de Conciliación sesionó 28 veces, siendo el último Comité el 21 de diciembre de 2021. Igualmente, en el Comité se analizaron todas las fichas técnicas presentadas por los apoderados, para los casos de conciliación prejudicial, llamamiento en garantía, audiencia inicial del art. 180 del CPACA, procedencia de conciliación en segunda instancia art. 247 del CPACA, fichas de audiencia de pacto de cumplimiento, arbitrales, y de acción de repetición.

De los casos analizados en el Comité se expidieron las respectivas certificaciones que contenían la decisión de los miembros del Comité, respecto de si se conciliaba o no, a los apoderados con el fin de que las presentaran a los diferentes despachos judiciales.



Por otro lado, en el Comité se efectuó seguimiento a las actividades planteadas en la Política de prevención del daño antijurídico de las vigencias 2020 y 2021, y se estudió y formuló Política para las vigencias 2022 y 2023, también, se presentó en el mismo los informes requeridos en cuanto a procesos cuya causa sea la configuración del contrato realidad y las causas atinentes a la no atención o demora en la atención de los trámites catastrales.

3.2 SUBPROCESO NORMATIVA

- **NORMOGRAMA**

La Oficina Asesora Jurídica actualizó el procedimiento NORMOGRAMA con el fin de optimizar el proceso de publicación de las normas en la página web institucional para consulta de los distintos actores y partes interesadas, mediante el link <https://www.igac.gov.co/es/normograma>

- **CONTRATOS Y CONVENIOS DE COMPETENCIA DE LA OAJ**

La Oficina llevó a cabo la implementación de los procedimientos de Convenio de Cooperación Internacional y Convenio Especial de Cooperación de Ciencia y Tecnología, así como el de Convenio Interadministrativo, y se cuenta con los proyectos de procedimiento de Contrato de comodato y donación y Memorandos de entendimiento, con la finalidad de contar con la trazabilidad de los pasos llevados a cabo en cada uno de los trámites contractuales. La documentación en el SGI de la Entidad constituye un logro representativo para la Oficina, dado que previo a la presente administración no se contaba con trazabilidad de las actividades de esa gestión.

Esta actividad se realizó de conformidad con la redistribución de funciones entre la Oficina Asesora Jurídica y la Secretaría General (Contratación) mediante la Resolución 212 de 2021, en la cual se asignaron los contratos de ingresos a Contratación.

- **DOCUMENTOS DE CONTRATOS Y CONVENIOS DE COMPETENCIA DE LA OAJ**

De conformidad con los hallazgos 15, 16 y 17 de la auditoría financiera realizada a la vigencia 2019 a la Entidad por la Contraloría General de la República, se evidenciaron las siguientes situaciones:

- *“El archivo de la Oficina Asesora Jurídica no cumple los lineamientos fijados por el archivo General de la Nación, ni las TRD aprobadas por la Entidad. Los expedientes contractuales en su mayoría presentan documentación repetida, están incompletos, no están organizados cronológicamente, y no están foliados.”*

Al respecto, la Oficina Asesora Jurídica ha efectuado la revisión y actualización del estado de los expedientes contractuales de la vigencia 2019, 2018, 2017 y 2016 que reposan en el archivo de gestión. Para dar cumplimiento a la actividad, en apoyo con Gestión Documental, se realizó el inventario de 90 cajas x 200 y la inserción de documentos en los expedientes en 184 cajas x 200; se generó un espacio de almacenamiento para Expedientes Digitalizados de los Contratos y/o Convenios, y a la fecha se cuenta con un inventario de Excel estado de gestión documental de los contratos y/o convenios: 100% avance en las vigencias 2020, 2019 y 2018 96% vigencia 2017, y 50% de avance de la vigencia 2016.



- *“Los supervisores de los convenios y contratos interadministrativos no remiten los informes de supervisión y demás documentación a su cargo, que permita saber el estado de ejecución de los convenios y/o contratos que generen ingresos para la Entidad.” “Los supervisores de los contratos y/o convenios no ejercen un control de ejecución que permita establecer la ejecución contractual o generación de productos en tiempo real.”*

Para dar cumplimiento a la actividad, y en ocasión a las funciones que le asisten a la OAJ, se emitieron circulares trimestrales recordando a los supervisores de los convenios y/o contratos interadministrativos sus obligaciones como supervisores; se efectuó la actualización del estado de los expedientes contractuales de los convenios y/o contratos interadministrativos en la base creada para el efecto y se requirió mensualmente a los supervisores de los contratos y convenios administrativos para que remitan los informes de ejecución de los mismos, así como el acta de liquidación o acta de terminación.

3.3 PROPIEDAD INTELECTUAL

La Oficina llevó a cabo en 2020 y en 2021 la actualización del procedimiento de Registro y Depósito Legal de Obras producidas por el IGAC, ahora procedimiento Propiedad Intelectual, mediante el cual se efectuó el registro del Sistema de clasificación geomorfológica aplicado a los levantamientos de suelos - Metodología IGAC.

De otra parte, llevó a cabo el depósito legal de las siguientes obras:

- Sistema de clasificación geomorfológica aplicado a los levantamientos de suelos - Metodología IGAC
- Lineamientos para uso de la información geográfica en procesos de revisión y ajuste de esquemas de ordenamiento territorial (Cartilla POT)
- Lineamientos para uso de la información geográfica en la formulación de planes de ordenamiento departamental (Cartilla POD)
- Nombres geográficos de Colombia: Región Tolima Grande
- Nombres geográficos de Colombia: Región Antioquia y Eje Cafetero
- Mapa turístico departamento del Putumayo

La Oficina informa que las siguientes obras se encuentran pendientes por registrar, por falta de información de las áreas productoras:

- Lineamientos para uso de la información geográfica en procesos de revisión y ajuste de esquemas de ordenamiento territorial (Cartilla POT)
- Lineamientos para uso de la información geográfica en la formulación de planes de ordenamiento departamental (Cartilla POD)
- Nombres geográficos de Colombia: Región Tolima Grande
- Nombres geográficos de Colombia: Región Antioquia y Eje Cafetero
- Mapa turístico departamento del Putumayo
- Sistema Nacional Catastral – SNC

La Oficina llevó a cabo la actualización del procedimiento, ahora “Propiedad Intelectual y Depósito Legal”, mediante el cual se estima el registro de Marcas y softwares pendientes:



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



- Sistema Nacional Catastral – SNC
- Ventanilla Virtual del IGAC – VIVI
- Colombia en Mapas

OTROS LOGROS

Avance en la actualización documental del archivo de gestión de la Oficina: Una vez analizado el estado de la documentación del archivo de gestión de la oficina, en 2020 se identificó el siguiente estado:

- 12 metros lineales de documentación pendientes por archivar.
- Inventario documental que no cumplía con las necesidades de la oficina.
- Expedientes desde el año 2016 que no cumplían con los parámetros de archivo establecidos por el AGN.
- TRD no ajustada a las necesidades de la oficina.
- Duplicidad de documentación.
- Expedientes sin crear.
- Espacio físico del archivo insuficiente.

Ilustración 72. Archivo de gestión de la OAJ a 30 de abril de 2021



Fuente: Oficina Asesora Jurídica

A la fecha, se cuenta con los siguientes logros en gestión documental:

- Archivo de más de 10.5 metros lineales de documentación.
- Apertura y actualización de más de 300 expedientes de procesos judiciales y extrajudiciales.
- Reorganización de las áreas en el espacio físico del IGAC la OAJ se organizó en el primer piso.
- Se organizó 383 cajas con expedientes jurídicos por número de caja consecutivo en los archivadores de la oficina jurídica para poder identificar el orden cronológico y la ubicación de cada caja.
- Se realizó la revisión de 280 expedientes Contractuales con su respectiva depuración.



- Se realizó la Actualización de la TRD de la OAJ.
- Se realizó la depuración 1.5 metros lineales de documentación.
- Se devolvieron 10 expedientes de incumplimientos contractuales que no eran competencia de la OAJ.
- Se realizó la actualización del inventario único documental de la OAJ.
- Se realizó el inventario de transferencia y alistamiento de los expedientes de contratos de ingreso, que por resolución 212 son competencia de Contratación.

Ilustración 73. Estado actual del archivo de gestión de la OAJ



Fuente: Oficina Asesora Jurídica

5.10.4 RECOMENDACIONES Y RETOS

5.10.4.1 Recomendaciones

- Asimismo, debe continuar con el mantenimiento de la actualización de la plataforma eKOGUI para contar con un sistema que refleje la realidad de los procesos judiciales y extrajudiciales que cursan a favor y en contra de la Entidad.
- Se recomienda proseguir con el proceso de actualización documental y socialización de los instrumentos con los demás abogados y funcionarios de la Entidad, a fin de prevenir el daño antijurídico. De igual forma, debe darse continuidad a la actualización periódica de las políticas de prevención de daño antijurídico.
- Se recomienda contratar profesionales con el fin de soportar la gestión en defensa judicial, así como personal de apoyo en materia de gestión documental con la finalidad de actualizar la documentación de la Oficina Asesora Jurídica en su totalidad.

5.10.4.2 Retos

- El proceso de Gestión Jurídica cuenta con el reto de mantener su equipo jurídico fortalecido para continuar en la labor de modernización de las gestiones: actualización de la documentación de procesos judiciales, extrajudiciales, tutelas, convenios y contratos de ingreso, tanto de manera física como digital.



5.11 OFICINA ASESORA DE COMUNICACIONES

5.11.1 GENERALIDADES

La actual Oficina Asesora de Comunicaciones, viene trabajando desde hace año y medio, con una nueva estrategia basada en los lineamientos de la modernización del IGAC; y orientados, a posicionar a la entidad, como una institución que genera valor constante y que contribuye al desarrollo del país a través de su gestión proactiva, oportuna y asertiva en sus comunicaciones.

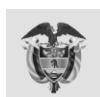
Teniendo en cuenta lo anterior, la Oficina Asesora de Comunicaciones, es entonces el puente entre la gestión, los productos y servicios que presta el IGAC, y los colombianos. Así mismo, elabora e implementa las estrategias de comunicación, tanto interna como externa, orientadas a fortalecer el relacionamiento institucional.

Es importante resaltar que la estrategia de divulgación y comercialización del IGAC, se alineó con las metas establecidas en el Pacto por la Descentralización: *conectar territorios, gobiernos y poblaciones, con el Pacto por una Gestión Pública Efectiva, con miras a brindar, información útil a los ciudadanos para el buen desarrollo de estos objetivos, teniendo en cuenta a los diversos grupos de interés y a la totalidad del territorio.*

5.11.1.1 PRINCIPALES FUNCIONES

Según el Decreto 846 de julio de 2021, las principales funciones de la oficina son siguientes:

- Proponer y ejecutar la política de comunicación interna y externa y de relacionamiento estratégico del Instituto, para la divulgación de la información a nivel nacional, territorial e internacional, bajo las directrices del director general.
- Formular y ejecutar el Plan Estratégico Institucional de Comunicaciones y los planes de acción que se requieran, de acuerdo con la naturaleza, objetivo y funciones del Instituto.
- Dar lineamiento sobre el uso de la imagen institucional con el objetivo de desarrollarla, posicionarla, mantenerla y garantizar estándares de calidad en todas las instancias en las que haya presencia del Instituto.
- Asesorar y coordinar las relaciones con los medios de comunicación nacional e internacional, para mantener espacios abiertos de divulgación de los planes, acciones y gestión del instituto.
- Preparar y adelantar los trámites para la publicación de la información generada por las distintas dependencias del Instituto en los medios de comunicación, bajo las directrices del director general.
- Adelantar, en coordinación con las demás dependencias del Instituto, campañas de difusión y socialización de la oferta de servicios de la Entidad, que garanticen el acceso oportuno a su información.
- Promover el uso, análisis y explotación de los productos catastrales en coordinación con la Dirección de Gestión Catastral.
- Orientar al director general en el manejo de las relaciones con los medios de comunicación y demás sectores de la opinión pública a nivel nacional e internacional.



- Diseñar y administrar los contenidos de la página web del Instituto, según las directrices que imparta el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y los demás canales digitales de comunicación.

5.11.2 PROCESOS A CARGO

Proceso: Gestión de Comunicaciones - Caracterización - Código CT-COM

Naturaleza: Estratégica.

Ilustración 74. Subprocesos Gestión de Comunicaciones



Fuente: Oficina Asesora de Comunicaciones

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi, requiere una estrategia de Comunicaciones asertiva y oportuna, orientada a posicionar al IGAC, como una entidad que genera valor constante y que contribuye al desarrollo del país. Es así que, para cumplir con este propósito, la Oficina Asesora de Comunicaciones, tiene a su cargo; establecer los lineamientos y estrategias que difundan una información transparente, veraz, oportuna y objetiva a través de las diferentes herramientas de comunicación: a nivel interno, genera conciencia con respecto a las funciones y responsabilidades que tienen los servidores públicos del IGAC, y a nivel externo, divulga los datos que se producen desde el Instituto, para contribuir a su posicionamiento como la máxima autoridad en regulación, producción y articulación de la información geográfica, catastral y agrológica del país.

Su alcance inicia, desde la elaboración de la estrategia de comunicaciones o recepción de los requerimientos, por parte de los responsables de los procesos, y finaliza, con la divulgación del producto final al interior de la entidad y el seguimiento y control de las actividades ejecutadas.

Dentro de los subprocesos se encuentran los siguientes:

GESTIÓN DE COMUNICACIONES EXTERNAS

Uno de los principales propósitos de este subproceso, es posicionar a la entidad como la máxima autoridad geográfica, catastral y agrológica del país. Esto se ha logrado, con la definición de acciones informativas concretas que dieron pie a nuevas alianzas y reforzaron las relaciones con los medios y los diferentes públicos del IGAC.

Este proceso establece actividades permanentes que tienen como base, el diseño de planes de medios, campañas, monitoreos en *free press*, entrevistas, publicaciones en la página web, generación de contenidos digitales y análogos, así como columnas de opinión, sobre temas estratégicos del IGAC, que han contribuido al crecimiento de la difusión de la información que genera la entidad.



GESTIÓN DE COMUNICACIONES INTERNAS

Dentro de los objetivos estratégicos también se encuentra mejorar el clima organizacional de la entidad, primero para que los colaboradores de la entidad tengan un sentido de apropiación por el instituto y segundo, para que, a través de los medios de comunicación internos, se tenga una apropiación del conocimiento y avances de la entidad en el cumplimiento de su misionalidad.

5.11.3 RESULTADOS Y LOGROS

Se formuló e implementó el Plan Estratégico de Comunicaciones de la entidad durante la vigencia 2021, obteniendo un cumplimiento de ejecución del 100% de los componentes y actividades, el cual se encuentra publicado en la página web institucional. Uno de los logros más importantes para la vigencia de 2021, fue la creación de la Oficina Asesora de Comunicaciones dentro de la distribución orgánica de IGAC.

Esta oficina, hace parte de la nueva plataforma estratégica de la entidad. Su Estrategia de Comunicaciones establece el marco de las tácticas que han venido rigiendo para guiar la difusión interna y externa de la gestión de la entidad, con base en lo estipulado en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad” y en el Plan Estratégico Institucional del IGAC 2019-2022; además, va encaminada a cumplir cuatro pilares fundamentales para afrontar los retos que hoy tiene Colombia: transparencia, tecnología, modernización y mejor servicio.

Así mismo se evidenciaron logros en los diferentes componentes del proceso de Gestión de Comunicaciones con corte al **31 de diciembre de 2021** que comprenden lo siguiente:

COMUNICACIÓN EXTERNA

- ✓ Se realizaron cinco foros durante el primer semestre: 1. foro ‘Así evoluciona la gestión catastral en Colombia’, con dos paneles: uno de entidades del Gobierno Nacional y otro de buenas prácticas en el territorio con alcaldes de municipios habilitados como gestores y 2. Foro Colombia Tierra de Todos, articulado por la Presidencia de la Republica. 3. Foro Catastro Multipropósito. Nuevos retos, nuevos profesionales. 4. Lanzamiento proyecto de fortalecimiento de capacidades territoriales Boyacá. 5. Lanzamiento Plataforma ICDE.

Ilustración 75. Foro Colombia Tierra de Todos. - Presidencia de la República.



- ✓ Se efectuaron 95 publicaciones en la página web con comunicados sobre información estratégica de la entidad y 1.912 publicaciones a través de las redes sociales (Twitter, Facebook, Instagram y LinkedIn).
- ✓ Se realizaron 42 campañas digitales sobre temas estratégicos de la entidad como: a). Colombia en Mapas. b). Avances del Catastro Multipropósito. c). Foro de Gestión Catastral. d). ICDE. e). Ventanilla Integrada Virtual del IGAC - VIVI. f) Carpeta Ciudadana.
- ✓ Se realizó 1 sondeo en redes sociales para conocer los temas que más interesan del IGAC a los seguidores y/o grupos de interés sobre la información misional que se genera y partir de los resultados se fortaleció la estrategia de comunicaciones.
- ✓ Se ejecutaron 20 transmisiones en Vivo a través de Facebook Live: 1. Resultados de una buena Administración Catastral: Soacha. 2. Lanzamiento de Colombia en Mapas. 3. Avances del Catastro Multipropósito. 4. La mujer en las políticas de desarrollo territorial. 5. Foro sobre Colombia en Mapas (producido por Caracol Radio) y 6. Lanzamiento de VIVI. 7. Innovación en los análisis de suelos. 8. Fortalecimiento de la ICDE de los colombianos. 9. Cómo sacarle provecho a Colombia en Mapas? 10. Foro Agrología, clave para el ordenamiento integral del territorio. 11. ¿Cómo sacarle provecho a Colombia en Mapas? 12. Foro Catastro Multipropósito. Nuevos retos, nuevos profesionales entre otros de interés nacional.
- ✓ Se registraron 511 alianzas estratégicas en medios de comunicación tanto nacionales, como regionales, lo que representa un ahorro en *free press* para la entidad por valor de 867 millones de pesos.



- ✓ Se efectuaron 15 planes de medios enfocados a promover el uso de Colombia en Mapas, lanzamiento de la nueva plataforma VIVI, ventajas de la habilitación de gestores y la actualización catastral, el inicio de la actualización catastral en ocho municipios de Boyacá, junto con las entidades de la mesa de Catastro Multipropósito, así mismo la segunda etapa del plan de difusión de Colombia en Mapas, la rueda de prensa sobre los avances de la política de Catastro Multipropósito, plenaria ICDE, así como el foro en el marco del Día de la Tierra, “Colombia Tierra de Todos”.
- ✓ Se publicaron 17 columnas de la directora sobre la gestión de la entidad, temas misionales o inherentes a la política de Catastro Multipropósito como: ‘un buen panorama para la dinámica inmobiliaria’. ‘descentralización sí’, ‘un atlas digital de todos’, ‘el Catastro Multipropósito va por buen camino’, ‘trámites a la mano de los colombianos’, a mejorar la productividad y sostenibilidad del suelo, fortalecimiento y uso de los datos geográficos, un tema trascendental para la administración territorial, el IGAC un hito en la consolidación de la información geográfica en Colombia. Colombia en Mapas: Una plataforma para la transformación. Agrología y su impacto en la construcción de país. El IGAC en camino a la innovación de su infraestructura digital. La funcionalidad del nuevo Marco de Referencia de la -ICDE, frente al Catastro Multipropósito.
- ✓ Se realizaron 51 campañas para fortalecer la difusión de los productos y servicios institucionales como: ¿Cuáles son los pasos para que los ciudadanos puedan adquirir los certificados catastrales en línea?, la cual incluyó 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.
- ✓ Se consolidaron y remitieron para respuesta de cada una de las áreas competentes 3.631 requerimientos de los ciudadanos a través de las redes sociales.

COMUNICACIÓN INTERNA

- ✓ Se constituyeron diez campañas internas: a). *Yo Soy IGAC* y b). *Juntos Avanzamos*, c). *CheckList IGAC*, d). La nueva campaña *Ruta del cambio*. e). *Soy Cultura IGAC*. f). *Historias que trascienden*; cuyo propósito es mejorar el sentido de pertenencia y apropiación de los temas misionales en los colaboradores, así como dar a conocer las nuevas herramientas de comunicación e información a los diferentes planes institucionales.
- ✓ Se realizaron 10 campañas internas para mejorar el sentido de pertenencia de los servidores públicos.
- ✓ Se realizaron 21 actualizaciones del boletín institucional ‘*IGAC al día*’ durante el semestre.
- ✓ Se divulgaron a través de diferentes piezas los Tips del protocolo de bioseguridad en pantallas digitales, correos electrónicos y la IGANET sobre la importancia del cuidado y prevención del COVID-19 durante toda la vigencia 2021.



- ✓ Se realizaron 66 campañas solicitadas por las áreas técnicas del Instituto, entre las más relevantes: Plan Anticorrupción; actividades de bienestar 2021; actualización documental; herramientas para fortalecer el servicio al ciudadano; Día Internacional de la Mujer, Tips de supervisión contractual, campaña día de la tierra, día de la familia, semana ambiental 2021.
- ✓ Se realizaron 11 emisiones del programa "Juntos Avanzamos", con el propósito de mantener informados a los servidores sobre la gestión institucional.
- ✓ Se mantuvo durante el año 2021 actualizada la información institucional en los medios de comunicación internos sobre resoluciones y/o circulares, Tips protocolos de bioseguridad, campaña yo soy IGAC y Programa Juntos avanzamos.
- ✓ Se implementó la estrategia para el Día Nacional de Memoria y Solidaridad con las Víctimas.
- ✓ Se apoyaron las solicitudes de participación a en 11 eventos propios como: lanzamiento Colombia en mapas, presentación de VIVI, Comisión Accidental Cámara de Representantes, aniversario 86 del IGAC, día del empleado público IGAC 2021, Audiencia Pública de Rendición de Cuentas 2021, entre otros.
- ✓ Se realizaron publicaciones de eventos en las carteleras digitales de la entidad; como, por ejemplo: Colombia en Mapas, programa Juntos Avanzamos, Contenido del protocolo de Bioseguridad, campaña Juntos avanzamos.
- ✓ Se diseñaron y divulgaron 175 piezas de comunicación dirigidas a públicos internos y externos de la entidad, entre las cuales se destacan: campaña de juegos internos; capacitaciones para el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo; encuentro de saberes; los nuevos gestores catastrales habilitados (Sesquilé, Sincelejo, entre otros), los avances de la política de Catastro Multipropósito; los objetivos de la ICDE; el rediseño de los íconos web de datos abiertos, el logo de la ICDE, entre otros; así mismo se elaboraron infografías sobre cursos vigentes y nuevos del Telecentro, dinámica inmobiliaria, portafolio de trámites, ventanilla de trámites, actualización catastral, Ventanilla Única de Trámites, Backing "Política de Catastro Multipropósito".
- ✓ Se realizaron dos encuestas sobre la percepción de las comunicaciones internas, encontrando que el 86% de los encuestados estaba satisfecho.

EVENTOS EJECUTADOS

El IGAC participó en 23 eventos nacionales, tanto virtuales como presenciales, con una asistencia aproximada de 3.295 personas. Los cuales se describen a continuación:

- ✓ Resultados de una buena administración catastral: Soacha.
- ✓ Lanzamiento de Colombia en Mapas - Presidencia de la República.
- ✓ Comisión Accidental del Congreso de la República sobre Catastro Multipropósito.
- ✓ Catastro Multipropósito ¿Cómo avanza esta política? (rueda de prensa virtual).
- ✓ La mujer en las políticas de desarrollo territorial.
- ✓ Colombia en Mapas, el atlas digital de Colombia.
- ✓ Así evoluciona la gestión Catastral en Colombia.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



- ✓ Lanzamiento de la plataforma virtual VIVI.
- ✓ Firma de la actualización Segunda Circular Interinstitucional IGAC - Unidad de Restitución de Tierras.
- ✓ Innovación en los análisis de suelos.
- ✓ Plenaria ICDE.
- ✓ Fortalecimiento de la ICDE de los colombianos.
- ✓ Socialización de la modernización del Observatorio Geomagnético de Fúquene.
- ✓ Foro Agrología, clave para el ordenamiento integral del territorio.
- ✓ Oferta institucional para beneficiarios de las sentencias de restitución de tierras.
- ✓ Retos y avances de la gestión del catastro multipropósito en Antioquia.
- ✓ Foro Catastro Multipropósito. Nuevos retos, nuevos profesionales.
- ✓ Cápsula Laboratorio Nacional de Suelos.
- ✓ Lanzamiento de la nueva Plataforma de la ICDE
- ✓ Evento entrega estudios de páramos a la CAR.
- ✓ Cápsula, Con drones de última tecnología actualizamos la cartografía de Colombia.
- ✓ Cápsula, IGAC, más de ocho décadas de producción cartográfica.
- ✓ Audiencia Pública de Rendición de Cuentas IGAC 2021

Ilustración 76. Audiencia Pública de Rendición de Cuentas IGAC 2021



Fuente: Oficina Asesora de Comunicaciones



OTROS LOGROS

El trabajo realizado por el equipo de la Oficina Asesora de Comunicaciones, a raíz de su estrategia, ha sido un aporte importante para el fortalecimiento institucional de las diferentes áreas. Su ardua tarea ha garantizado un adecuado flujo de la información externa, lo que permite una interacción permanente con los ciudadanos; como está previsto en la Ley de Transparencia y Acceso a la Información. Además, asegura el derecho ciudadano a estar informado sobre las actuaciones de las entidades públicas, apoya la construcción de visión compartida y facilita el cumplimiento de sus objetivos institucionales.

Es importante resaltar que, a través de la estrategia de comunicaciones, cumplible de cara a la nueva estructura orgánica del IGAC, se lograron alianzas valiosas con los diferentes medios de comunicación, que permitieron ahorros significativos para el IGAC y dieron mucha visibilidad en los temas estratégicos que le competen al Instituto, como lo fue la alianza con RCN Noticias, para publicar cada 15 días, columnas de opinión de la Dirección General. Además, se construyeron acciones para establecer un repositorio de la información del Catastro Multipropósito pasando de lo nacional, a lo territorial.

- ✓ En las redes sociales se registró un aumento de seguidores en todas las cuentas de la entidad durante el año 2021, gracias a las diferentes estrategias implementadas: Instagram: 3.563 (46%), Facebook: 15.743 (19%), Twitter: 2.641 (4%), YouTube: 1.274 (36%) y LinkedIn 1.635 (42%) nuevos seguidores.
- ✓ A través de las transmisiones en vivo realizadas por la entidad en Facebook Live se conectaron 2.760 ciudadanos, en directo.
- ✓ A través de las alianzas estratégicas con diferentes medios de comunicación local y regionales se alcanzó un ahorro en *free press* para la entidad por más de 862 millones de pesos y un número de alianzas estratégicas de 531 publicaciones (radio y/o prensa y/o televisión y/o medios digitales).

Tabla 50. Medios Nacionales más relevantes

Medio	Sede principal
Semana	Bogotá
El Tiempo	Bogotá
La República	Bogotá
El Espectador	Bogotá
Diners	Bogotá
HSB	Bogotá (+ de 20 medios aliados)
Infobae	Internacional
Colombia.com	Bogotá (Virtual)
RCN.com	Bogotá

Fuente: Oficina Asesora de Comunicaciones

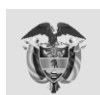


Tabla 51. Medios regionales más relevantes

Medio	Sede principal
El Colombiano	Antioquia
Minuto 30	Antioquia
El Heraldo	Atlántico
La libertad	Atlántico
El Universal	Bolívar
RCN Radio	Bolívar
Boyacá 7 días	Boyacá
La Patria Radio	Caldas
La Nación	Huila
El Diarios del Huila	Huila
Hoy Diarios del Magdalena	Magdalena
Llano 7 días	Meta
La Opinión	Norte Santander
Crónica del Quindío	Quindío
El Diario del Otún	Risaralda
Vanguardia	Santander
Meridiano de Sucre	Sucre
El País	Valle del Cauca
Diario de Occidente	Valle del Cauca

Fuente: Oficina Asesora de Comunicaciones

5.11.4 RECOMENDACIONES Y RETOS

5.11.4.1 RECOMENDACIONES A NIVEL DE COMUNICACIONES EXTERNAS

- ✓ La alta gerencia del IGAC, debe seguir posicionándose como columnista de opinión, para que sea referente en Colombia, sobre los temas pertinentes del Instituto.

5.11.4.2 RETOS A NIVEL DE COMUNICACIONES EXTERNAS

- ✓ Seguir posicionando al IGAC, en los diferentes medios de comunicación y en el Gobierno Nacional, como una entidad que se renovó para prestar un servicio más ágil y eficiente a los ciudadanos; con transparencia y afrontando los retos que hoy tiene Colombia.
- ✓ Transmitir de manera frecuente Facebook Live sobre temas estratégicos que permitan involucrar en la dinámica a expertos, alcaldes, directores, entre otros; además de hacer mejores inversiones a los eventos del IGAC, para que se les de la importancia que tienen.

5.11.4.3 RETOS A NIVEL DE COMUNICACIONES INTERNAS

- ✓ Desarrollar una cultura a nivel interno sobre la importancia de planificar las comunicaciones de manera semanal y adquirir buenas prácticas en la ejecución de las mismas
- ✓ Realizar un protocolo de correos electrónicos.



- ✓ Realizar el manual de protocolo de requerimientos que realizan las áreas del IGAC, a la Oficina Asesora de Comunicaciones, con los tiempos de respuesta y entregas.

5.12 OFICINA DE CONTROL INTERNO

La Oficina de Control Interno es la responsable de:

Liderazgo Estratégico

- Brindar soporte a la Alta Dirección mediante la participación como invitado permanente en los siguientes comités:
- Institucional de Control Interno, Institucional de Gestión y Desempeño, Conciliación, Sostenibilidad Contable.
- Participación en el Comité Sectorial de Control Interno, liderado por el DANE.
- Participación en comités de contratación y comités de conciliación.

Enfoque hacia la prevención

La Oficina de Control Interno brinda un valor agregado al IGAC mediante la asesoría permanente, la formulación de recomendaciones, con alcance preventivo y la ejecución de acciones de fomento de la cultura del control.

Evaluación de la gestión del riesgo

- Realización de auditorías internas de gestión, las cuales tienen en cuenta los riesgos y controles establecidos.
- Seguimiento a la gestión de los riesgos de corrupción y gestión, definidos por los procesos y direcciones territoriales.

Relación con entes externos de control

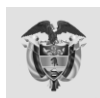
La Oficina de Control Interno acompaña a los procesos en la interacción con los entes de control, revisando la información que se entrega y ayudando a consolidar los resultados de la gestión realizada de forma estratégica.

Evaluación y seguimiento

- Ejecución del Programa Anual de Auditoría.
- Realización de auditorías integrales
- Realización de auditorías de seguimiento
- Generación de informes de ley

5.12.1 PRINCIPALES FUNCIONES

- Planear, dirigir y organizar la verificación y evaluación del Sistema de Control Interno del Instituto.
- Constatar que los controles definidos para los procesos y actividades del Instituto se cumplan por parte de los responsables de su ejecución.



- Verificar que los controles asociados a las actividades del Instituto estén definidos, sean apropiados y se mejoren permanentemente.
- Velar por el cumplimiento de las normas, políticas, procedimientos, planes, programas, proyectos y metas del Instituto y recomendar los ajustes necesarios.
- Servir de apoyo a los servidores de la Entidad en el proceso de toma de decisiones para obtener los resultados esperados.
- Fomentar la cultura del autocontrol que contribuya al mejoramiento continuo en el cumplimiento de la misión institucional.
- Mantener permanentemente informados a los directivos acerca del estado del control interno dentro del Instituto, dando cuenta de las debilidades detectadas
- Actuar como interlocutor de los organismos de control en desarrollo de las auditorías que practiquen en la Entidad, y en la recepción, coordinación, preparación y entrega de la información requerida.
- Asesorar a las dependencias de la Entidad en la identificación y prevención de los riesgos que puedan afectar el logro de sus objetivos.
- Desarrollar programas de auditoría y formular las observaciones y recomendaciones pertinentes.

5.12.2 PROCESOS A CARGO DE LA OFICINA DE CONTROL INTERNO

La Oficina de Control Interno lidera el proceso de Seguimiento y Evaluación que tiene como Objetivo: Realizar seguimiento, evaluación y verificación oportuna y permanente a la gestión del IGAC, dentro del marco de la normatividad vigente, con el fin de detectar desviaciones que puedan generar deficiencias, proponer recomendaciones y acciones de mejora que permitan el logro de los objetivos institucionales. No tiene subprocesos a cargo.

5.12.3 RESULTADOS DEL PROCESO Y LOGROS

De acuerdo con el avance del Programa Anual de Auditorías Internas de Gestión, los resultados obtenidos durante la vigencia 2021 fueron los siguientes:

Producto 1: “Informes de auditorías realizadas”

Se realizaron las auditorías integrales, de Seguimiento, Especiales a los procesos de la entidad en las Direcciones Territoriales y la Sede Central, definidas en el programa anual de auditorías.

- Auditorías Integrales priorizadas: se ejecutaron en su totalidad las 6 auditorías de acuerdo con lo planificado en el cronograma, dando como resultado un cumplimiento del 100%.
- Auditorías de seguimiento: se realizaron 8 auditorías de seguimiento, con un cumplimiento del 100% realizadas a tres Direcciones Territoriales, y a cinco procesos de la Sede Central.
- Otros informes: De los 62 informes programados, se desarrollaron y se presentaron todos los informes a cargo de la Oficina de Control Interno. Cumplimiento del 100%.
- Seguimiento al Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano: Se realizaron los seguimientos y fueron publicados en la página web institucional. Esta actividad presenta un cumplimiento del 100%.



Producto 2: “Actividades de fomento de la cultura de autocontrol y autoevaluación”

Durante la vigencia 2021 se cumplió con lo programado, con la publicación de 11 piezas comunicativas para el fomento de la cultura de autocontrol y autoevaluación con el apoyo de la Oficina Asesora de Comunicaciones. Se cumplió en un 100% con las actividades de este producto.

Producto 3: “MIPG Implementado”.

Se cumple en un 100% con lo programado realizando la actualización del procedimiento de Auditorías internas de gestión. También se realizaron seguimientos al Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano (publicados en la página web institucional). En el mes de diciembre de 2021 se hizo la actualización al mapa de riesgos del proceso de Seguimiento y Evaluación.

5.12.4 RECOMENDACIONES Y RETOS

Desde la Oficina de Control Interno se considera oportuno prestar especial atención a los siguientes temas:

5.12.4.1 RECOMENDACIONES

- A nivel nacional fortalecer el trabajo en equipo e implementar estrategias para contribuir con un clima laboral adecuado que permita el cumplimiento de las metas establecidas.
- Dar cumplimiento a los compromisos adquiridos en el Plan de Mejoramiento establecido con los entes de control.
- Continuar con la migración al Sistema Nacional Catastral de las Direcciones Territoriales que lo requieran, para unificar el manejo y salvaguarda de la información catastral en todo el país y así facilitar la gestión en los diferentes trámites catastrales.
- Mejorar los tiempos de respuesta y atención a los PQRSD ya que el indicador de gestión durante el primer semestre del 2021, fue del 46,70% atendidas y pendientes de atender un 53,30%. Se observa que se finalizaron 5.068 PQRDSF, de las cuales 4.456 fueron finalizadas en días hábiles, este valor corresponde a un 88% de las peticiones atendidas y 612 finalizadas fuera del plazo legal, con un valor de 12%.

5.12.4.2 RETOS

- Dentro de los retos para la vigencia 2022 se encuentra el de continuar con la presentación oportuna de informes a entes de control.
- Debido a la alta rotación de personal de la Oficina, es necesario fortalecer el conocimiento del recurso humano de la Oficina en los temas propios del proceso de Evaluación y Seguimiento Institucional mediante capacitaciones.
- Concientizar a los líderes de los procesos en la importancia en la entrega oportuna y completa de información para las auditorías y seguimientos, que permita a la Oficina de Control interno cumplir con los cronogramas establecidos.

6. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO 2021

El presupuesto del IGAC, según Decreto 1805 del 31 de diciembre de 2020 para la vigencia 2021 es de \$295.492 millones, donde el 29% de la asignación inicial corresponde a funcionamiento (\$85.428 millones) y el 71% a inversión (\$210.063 millones).

A 31 de diciembre de 2021, se cuenta con la siguiente ejecución:

Tabla 52. Ejecución presupuestal IGAC

Cifras en 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

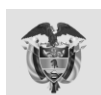
En cuanto a recursos de inversión para la vigencia 2021 se cuenta con 9 proyectos de inversión, con una ejecución a 31 de diciembre de 2021 de acuerdo con lo descrito a continuación:

Tabla 53. 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: Oficina Asesora de Planeación



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



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 totales del año 2021 fueron \$27.211 discriminados de la siguiente manera:

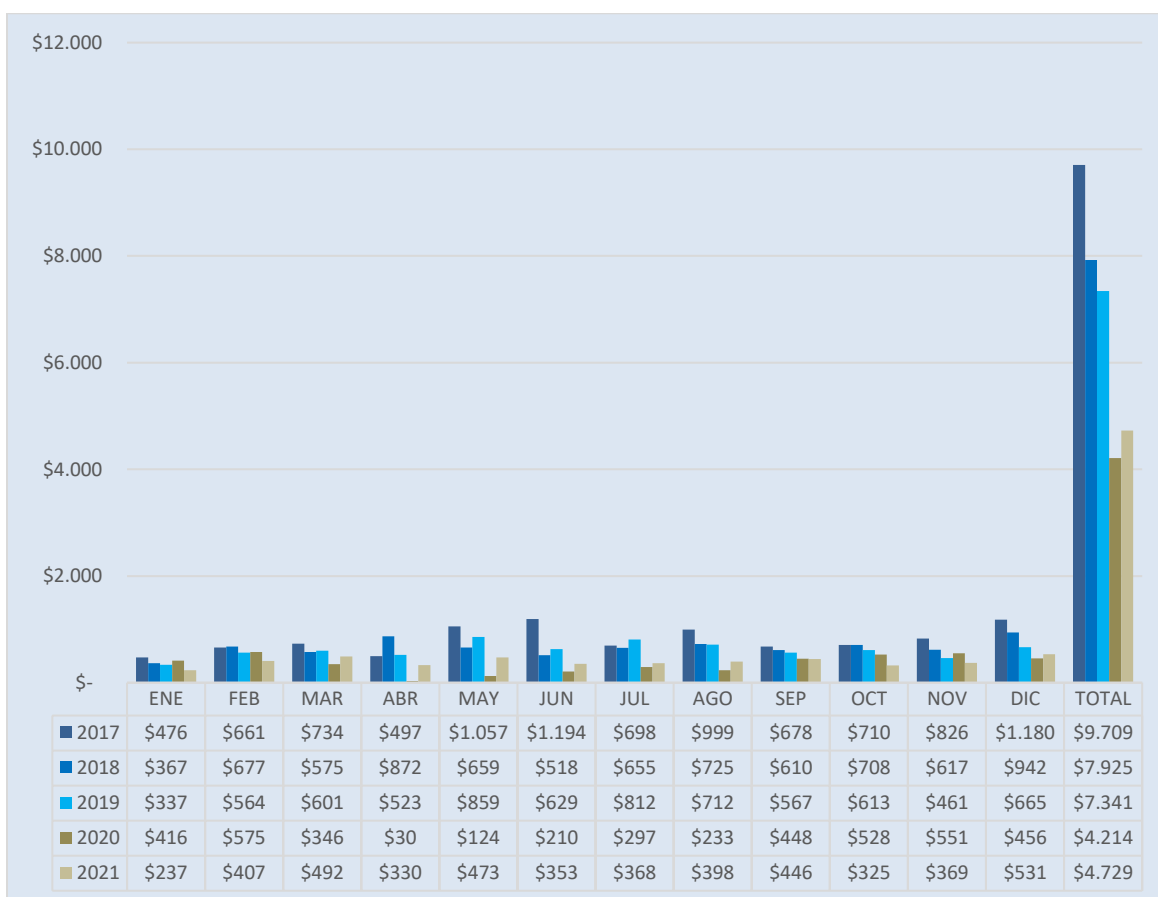
Tabla 54. Ingresos del IGAC por concepto

CONCEPTO	VENTAS DE CONTADO	CONVENIOS Y CONTRATOS	TOTAL
INGRESOS	\$4.729	\$22.482	\$27.211
META	\$9.259	\$55.295	\$64.554
AVANCE	51%	41%	42%

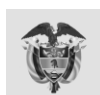
Fuente: SIIF Nación (cifras expresadas en millones)

En la siguiente gráfica se puede observar el comportamiento histórico de los ingresos generados por ventas de contado desde el año 2017 al 2021

Ilustración 77. Histórico ventas de contado



Fuente: SIIF Nación (cifras expresadas en millones)



El futuro
es de todos

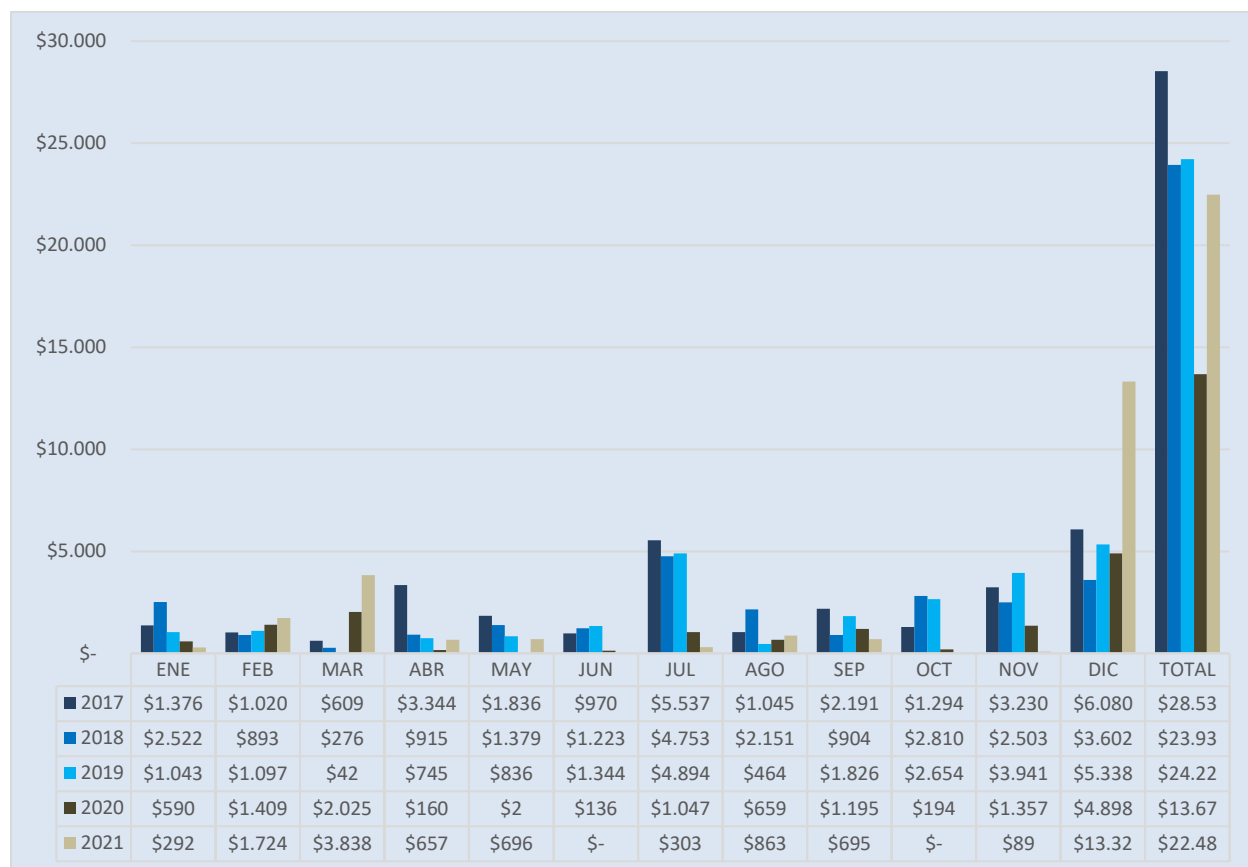
Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



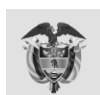
Con un cumplimiento del 51% frente a la meta, las ventas de contado han registrado ingresos por \$4.729, comparado con el año inmediatamente anterior se puede evidenciar en la gráfica una variación positiva del 12,2% en el mismo periodo de tiempo. Siendo marzo y diciembre los meses con mayor registro de ingresos en el 2021, enero y octubre fueron los meses de menor ingresos por ventas de contado.

Ilustración 78. Histórico de ventas por contratos y convenios



Fuente: SIIF Nación (cifras expresadas en millones)

En cuanto a las ventas por convenios y contratos se puede evidenciar que se logró un cumplimiento del 41% frente a la meta y se recaudaron \$22.482 a 31 de diciembre de 2021. Se puede analizar en la gráfica una variación del 64% en los ingresos comparado con el año inmediatamente anterior.



PRESUPUESTO 2022

Para la vigencia 2022, se tiene una cuota de recursos de inversión de \$314.151 millones de pesos, dentro de esta cuota se tienen asignados \$80.000 millones de pesos de recursos nación, destinados específicamente para adelantar la estrategia que desde Gobierno Nacional se proyectó para la cofinanciación de la actualización catastral por medio del otorgamiento de tasas compensadas a los municipios susceptibles de crédito por medio de FINDETER:

Tabla 55. Cuota presupuestal de inversión 2022

Cifras en millones de pesos

Gasto	Recurso	Asignación presupuestal
Inversión	Nación	\$116.869
	Propios	\$56.527
	Créditos	\$140.754
	Total	\$314.151

Fuente: Oficina Asesora de Planeación

El presupuesto de la vigencia 2022, se distribuyó de la siguiente manera:

Tabla 56. Proyectos de inversión 2022

Código BPIN	Proyecto	Nación	Crédito	Propios	Total
2018011000692	Actualización y gestión catastral nacional	\$98.229	\$140.754	\$33.868	\$272.852
2021011000079	Levantamiento, generación y actualización de la red geodésica y la cartografía básica a nivel Nacional	\$8.019		\$6.084	\$14.104
2021011000082	Desarrollo de estudios de suelos, tierras y aplicaciones agrológicas como insumo para el ordenamiento integral y el manejo sostenible del territorio a nivel Nacional	\$2.500		\$5.630	\$8.130
2018011000194	Fortalecimiento de la gestión institucional del IGAC a nivel Nacional	\$3.125		\$3.455	\$6.581
2021011000081	Fortalecimiento de la gestión del conocimiento y la innovación en el ámbito geográfico del territorio Nacional	\$935		\$3.731	\$4.666



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Código BPIN	Proyecto	Nación	Crédito	Propios	Total
2021011000096	Generación de estudios geográficos e investigaciones para la caracterización, análisis y delimitación geográfica del territorio Nacional	\$2.238		\$847	\$3.085
2018011000194	Fortalecimiento de la infraestructura física del IGAC a nivel Nacional	\$1.000		\$1.805	\$2.805
2018011001028	Fortalecimiento de los procesos de difusión y acceso a la información geográfica a nivel Nacional	\$408		\$1.102	\$1.510
2018011000723	Implementación de un sistema de gestión documental en el IGAC a nivel Nacional	\$413			\$413
TOTAL INVERSIÓN		\$116.869	\$140.754	\$56.527	\$314.151

Fuente: Oficina Asesora de Planeación

VIGENCIAS FUTURAS

Para la vigencia 2022, se han gestionado las siguientes vigencias futuras por recursos de inversión y funcionamiento:

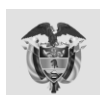
Tabla 57. Vigencias Futuras

Cifras en millones de pesos

Fuente	Proyecto de inversión	Recurso	Objeto	Valor	Fecha de fin	Estado
Inversión	Actualización y gestión catastral	Nación – Crédito	Realizar el levantamiento de la información catastral multipropósito, en treinta y cuatro (34) municipios priorizados en el crédito de catastro multipropósito para el periodo 2021-2022, con las cuales se actualizarán un total de 3.447.316 Has.	\$91.099	30 de julio de 2022.	Aprobada
			Implementar el componente tecnológico para el catastro multipropósito y su integración con el registro de la propiedad a través de una solución integral de comunicaciones gestionada por software que contemple equipos de redes LAN y WLAN; una solución integral de gestión de copias de respaldo y copias de recuperación; y el suministro, implementación, soporte y mantenimiento de equipos tecnológicos.			
Funcionamiento	N/A	Nación	Vigencias Futuras 2021 Seguridad y Vigilancia - orden de compra 22046	\$10.834,25	30 de junio 2022	Aprobada
Inversión	Actualización y gestión catastral	Nación – Crédito	Generar los productos cartográficos en los municipios priorizados para la actualización de la información	\$8.551	30 de mayo de 2022	Aprobada
			Establecimiento y puesta en operación de estaciones de Referencia de Operación Continua CORS			

Fuente	Proyecto de inversión	Recurso	Objeto	Valor	Fecha de fin	Estado
			Diseño e implementación de un Centro de Control que permitirá la operación y monitoreo eficiente de la red geodésica nacional, así como integrar, gestionar y publicar información geodésica de calidad y en tiempo real			
Inversión	Actualización y gestión catastral	Nación- Crédito	Contratar el componente tecnológico para el catastro multipropósito y su integración con el registro de la propiedad a través de la adquisición y operación de una solución para el sistema de información nacional catastral y una solución para el repositorio de datos maestro – RMD, bajo el modelo de la fábrica de software.	\$5.513	30 de diciembre de 2022	Aprobada
Funcionamiento	N/A	Nación	Vigencias Futuras 2021 Aseo y Cafetería	\$2.924,38	La orden de sede central vence en abril del 2022 y las demás en junio del 2022	Aprobada
Funcionamiento	N/A	Nación	Vigencias Futuras 2021 Contrato de Seguros - orden de compra 23226	\$2.247,32	31 de julio de 2022	Aprobada
Funcionamiento	N/A	Nación	Vigencias Futuras 2021 Seguro de vehículos - orden de compra 34593	\$ 437,5	30 de junio 2022	Aprobada
Funcionamiento	N/A	Nación	Vigencias Futuras 2021 orden de compra 23225	\$141,23	Diciembre de 2021.	Aprobada
Funcionamiento	N/A	Nación- propios	Garantizar la continuidad en la prestación del servicio de distribución y entrega de la correspondencia postal y especializada a nivel nacional e internacional	\$193,85	30 de julio de 2022	En trámite

Fuente: Oficina Asesora de Planeación



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI

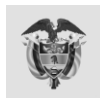


7. CONTRATACIÓN

Tabla 58. Contratación IGAC 2021

Cifras en millones de pesos

DEPENDENCIA	RECURSO	FUENTE	MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR CONTRATOS (millones de pesos)		
DIRECCION GENERAL	FUNCIONAMIENTO	PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	10	\$ 997,53		
	INVERSIÓN	CREDITO	CONTRATACION DIRECTA	5	\$ 437,95		
		NACION	CONTRATACION DIRECTA	11	\$ 596,39		
			SELECCION ABREVIADA - ACUERDO MARCO DE PRECIOS	2	\$ 1.305,64		
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	87	\$ 4.812,04		
Total				115	\$ 8.149,54		
SECRETARIA GENERAL	FUNCIONAMIENTO	NACION	CONTRATACION DIRECTA	14	\$ 846,68		
			SELECCION ABREVIADA - ACUERDO MARCO DE PRECIOS	17	\$ 598,97		
			SELECCION ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRONICA	1	\$ 109,17		
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	60	\$ 3.365,40		
			MINIMA CUANTIA	6	\$ 58,04		
			SELECCION ABREVIADA - ACUERDO MARCO DE PRECIOS	9	\$ 150,15		
			SELECCION ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRONICA	1	\$ 1.421,31		
		INVERSIÓN	CREDITO	CONTRATACION DIRECTA	33	\$ 1.560,74	
	LICITACION PUBLICA			4	\$ 20.265,75		
	NACION		CONTRATACION DIRECTA	172	\$ 14.224,47		
			MINIMA CUANTIA	2	\$ 7,12		
			SELECCION ABREVIADA - ACUERDO MARCO DE PRECIOS	1	\$ 165,71		
	PROPIOS		CONTRATACION DIRECTA	115	\$ 3.622,90		
			MINIMA CUANTIA	10	\$ 25,88		
			SELECCION ABREVIADA - ACUERDO MARCO DE PRECIOS	2	\$ 1.206,94		
			SELECCION ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRONICA	1	\$ 351,04		
	Total				448	\$ 47.980,26	



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



DEPENDENCIA	RECURSO	FUENTE	MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR CONTRATOS (millones de pesos)
DIRECCION DE GESTION CATASTRAL	FUNCIONAMIENTO	PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	1	\$ 7,81
	INVERSIÓN	CREDITO	CONTRATACION DIRECTA	15	\$ 8.992,33
		NACION	CONTRATACION DIRECTA	97	\$ 3.748,78
			MINIMA CUANTIA	1	\$ 19,23
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	168	\$ 23.582,60
	MINIMA CUANTIA		2	\$ 37,50	
Total				284	\$ 36.388,25
OFIC CENTRO INVESTIG DES INF. GEO	INVERSIÓN	CREDITO	CONTRATACION DIRECTA	16	\$ 893,23
		NACION	CONTRATACION DIRECTA	3	\$ 95,37
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	18	\$ 787,48
Total				37	\$ 1.776,08
DIRECCION DE TECNOLOGI• AS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIONES	INVERSIÓN	CREDITO	CONTRATACION DIRECTA	3	\$ 91,24
		NACION	CONTRATACION DIRECTA	1	\$ 17,42
Total				4	\$ 108,66
DIRECCION TERRITORIAL CASANARE	FUNCIONAMIENTO	PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	1	\$ 14,69
	INVERSIÓN	NACION	CONTRATACION DIRECTA	1	\$ 25,48
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	1	\$ 9,91
Total				3	\$ 50,08
DIRECCION TERRITORIAL DE BOLIVAR	FUNCIONAMIENTO	NACION	CONTRATACION DIRECTA	1	\$ 78,72
	INVERSIÓN	NACION	CONTRATACION DIRECTA	16	\$ 221,29
			MINIMA CUANTIA	3	\$ 10,90
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	33	\$ 308,05
			MINIMA CUANTIA	2	\$ 8,39
Total				55	\$ 627,34
DIRECCION TERRITORIAL DE CALDAS	INVERSIÓN	NACION	CONTRATACION DIRECTA	14	\$ 307,21
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	13	\$ 148,56
Total				27	\$ 455,77
DIRECCION TERRITORIAL DE CORDOBA	INVERSIÓN	NACION	CONTRATACION DIRECTA	8	\$ 186,40
			MINIMA CUANTIA	1	\$ 4,90
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	5	\$ 63,01
			MINIMA CUANTIA	1	\$ 7,07
Total				15	\$ 261,39
DIRECCION TERRITORIAL DE LA GUAJIRA	INVERSIÓN	NACION	CONTRATACION DIRECTA	8	\$ 116,11
			MINIMA CUANTIA	1	\$ 26,89



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



DEPENDENCIA	RECURSO	FUENTE	MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR CONTRATOS (millones de pesos)
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	11	\$ 102,03
Total				20	\$ 245,03
DIRECCION TERRITORIAL DE NARIÑO	FUNCIONAMIENTO	NACION	MINIMA CUANTIA	1	\$ 1,00
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	1	\$ 49,50
	INVERSIÓN	NACION	CONTRATACION DIRECTA	14	\$ 281,24
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	22	\$ 298,76
			MINIMA CUANTIA	1	\$ 6,51
Total				39	\$ 637,00
DIRECCION TERRITORIAL DE RISARALDA	FUNCIONAMIENTO	PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	2	\$ 12,25
	INVERSIÓN	NACION	CONTRATACION DIRECTA	6	\$ 102,69
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	7	\$ 59,29
Total				15	\$ 174,23
DIRECCION TERRITORIAL DE SUCRE	FUNCIONAMIENTO	NACION	MINIMA CUANTIA	1	\$ 7,10
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	1	\$ 4,61
	INVERSIÓN	NACION	CONTRATACION DIRECTA	5	\$ 117,58
		PROPIOS	MINIMA CUANTIA	1	\$ 7,49
			CONTRATACION DIRECTA	11	\$ 120,28
Total				19	\$ 257,06
DIRECCION TERRITORIAL DEL CAUCA	FUNCIONAMIENTO	NACION	CONTRATACION DIRECTA	1	\$ 30,80
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	2	\$ 3,60
	INVERSIÓN	NACION	CONTRATACION DIRECTA	6	\$ 119,08
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	160	\$ 2.635,75
			MINIMA CUANTIA	2	\$ 23,97
Total				171	\$ 2.813,20
DIRECCION TERRITORIAL DEL CESAR	FUNCIONAMIENTO	PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	2	\$ 37,62
	INVERSIÓN	NACION	CONTRATACION DIRECTA	10	\$ 227,00
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	15	\$ 203,01
Total				27	\$ 467,63
DIRECCION TERRITORIAL DEL QUINDIO	INVERSIÓN	NACION	CONTRATACION DIRECTA	6	\$ 112,47
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	2	\$ 16,98
Total				8	\$ 129,45
DIRECCION TERRITORIAL DEL TOLIMA	FUNCIONAMIENTO	NACION	CONTRATACION DIRECTA	1	\$ 2,93
	INVERSIÓN	NACION	CONTRATACION DIRECTA	19	\$ 435,39
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	12	\$ 169,99



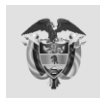
El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



DEPENDENCIA	RECURSO	FUENTE	MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR CONTRATOS (millones de pesos)
Total				32	\$ 608,31
DIRECCION TERRITORIAL DEL VALLE	FUNCIONAMIENTO	NACION	CONTRATACION DIRECTA	2	\$ 35,31
	INVERSIÓN	NACION	CONTRATACION DIRECTA	5	\$ 130,23
			MINIMA CUANTIA	1	\$ 0,45
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	13	\$ 120,41
			MINIMA CUANTIA	1	\$ 6,83
Total				22	\$ 293,23
DIREC TERRITORIAL CUNDINAMARCA	FUNCIONAMIENTO	PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	5	\$ 7,39
			SELECCION ABREVIADA - ACUERDO MARCO DE PRECIOS	3	\$ 9,35
	INVERSIÓN	NACION	CONTRATACION DIRECTA	43	\$ 552,66
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	52	\$ 829,59
			MINIMA CUANTIA	1	\$ 1,89
Total				104	\$ 1.400,87
DIREC TERRITORIAL NORTE STDER	FUNCIONAMIENTO	NACION	CONTRATACION DIRECTA	2	\$ 33,32
	INVERSIÓN	NACION	CONTRATACION DIRECTA	9	\$ 201,42
			MINIMA CUANTIA	1	\$ 3,49
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	20	\$ 174,95
Total				32	\$ 413,18
DIRECCION TERRITORIAL DE BOYACA	FUNCIONAMIENTO	NACION	CONTRATACION DIRECTA	2	\$ 7,03
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	1	\$ 38,50
	INVERSIÓN	NACION	CONTRATACION DIRECTA	11	\$ 278,77
			MINIMA CUANTIA	2	\$ 21,88
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	6	\$ 51,19
			MINIMA CUANTIA	1	\$ 10,31
Total				23	\$ 407,67
DIRECCION TERRITORIAL DEL ATLANTICO	INVERSIÓN	NACION	CONTRATACION DIRECTA	8	\$ 104,89
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	14	\$ 139,84
			MINIMA CUANTIA	1	\$ 18,50
Total				23	\$ 263,23
DIRECCION TERRITORIAL DEL CAQUETA	INVERSIÓN	NACION	CONTRATACION DIRECTA	4	\$ 79,88
			MINIMA CUANTIA	2	\$ 5,58
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	4	\$ 38,96
			SELECCION ABREVIADA - ACUERDO MARCO DE PRECIOS	1	\$ 4,17
Total				11	\$ 128,59



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



DEPENDENCIA	RECURSO	FUENTE	MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR CONTRATOS (millones de pesos)
DIRECCION TERRITORIAL DEL HUILA	INVERSIÓN	NACION	CONTRATACION DIRECTA	8	\$ 131,55
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	11	\$ 85,76
Total				19	\$ 217,32
DIRECCION TERRITORIAL DEL META	FUNCIONAMIENTO	PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	3	\$ 9,58
	INVERSIÓN	NACION	CONTRATACION DIRECTA	18	\$ 286,44
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	171	\$ 1.661,17
			MINIMA CUANTIA	3	\$ 60,50
Total				195	\$ 2.017,69
DIRECCION TERRITORIAL MAGDALENA	FUNCIONAMIENTO	PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	1	\$ 26,00
	INVERSIÓN	NACION	CONTRATACION DIRECTA	5	\$ 119,49
			MINIMA CUANTIA	1	\$ 1,70
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	16	\$ 169,01
			MINIMA CUANTIA	1	\$ 5,67
			Total		
DIRECCION TERRITORIAL SANTANDER	INVERSIÓN	NACION	CONTRATACION DIRECTA	21	\$ 333,51
		PROPIOS	CONTRATACION DIRECTA	6	\$ 41,01
Total				27	\$ 374,51
Total general				1799	\$ 106.967,44

Fuente: Secretaría General