

INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI

INFORME DE GESTIÓN SECTOR ESTADÍSTICO 2014-2015



Director del Departamento

Juan Antonio Nieto Escalante

Secretaría General

Diana Patricia Ríos García

Subdirectores**Catastro**

Andrea Melisa Olaya Álvarez

Agrología

Germán Darío Álvarez Lucero

Geografía y Cartografía

Fernando León Rivera

Jefes de oficina**Difusión y Mercadeo**

Orlando Bustamante Méndez

**Centro de Investigación y Desarrollo en
Información Geográfica, CIAF**

Alberto Boada Rodríguez

Asesora Jurídica

Marcela Abella Palacios

Oficina de Informática y Telecomunicaciones

María Elena Silva Fandiño

Asesora de Planeación

Martha Patricia Camacho Hernández

Control interno

Jorge Armando Porras Buitrago

Corrección de estilo

Luis Javier Sánchez Duque

Diseño editorial y diagramación

Carolina Norato Anzola

Brandon Steve Rojas

Fotografía

Archivo IGAC

Banco Imágenes oficina de Prensa DANE

Coordinación

Luis Alfonso Barahona Pulido

Agosto de 2015

QUIÉNES SOMOS

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC, 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; capacitar y formar profesionales en tecnologías de información geográfica y coordinar la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE).

NUESTRA MISIÓN

Producir, investigar, reglamentar, disponer y divulgar la información geográfica, cartográfica, agrológica, catastral y de tecnologías geoespaciales para su aplicación en los procesos de gestión del conocimiento, planificación y desarrollo integral del país.

NUESTRA VISIÓN

En el año 2019, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi será la autoridad y la entidad líder, por el aporte de conocimientos geográficos referidos en su misión, para la gestión del territorio y la construcción de un país en paz, reconocida internacionalmente.



CARTA DEL DIRECTOR



El 31 de diciembre del año pasado, en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) cerramos el ciclo de nuestro Plan Estratégico Institucional 2010-2014, e iniciamos un nuevo periodo, en concordancia con las pautas del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018,¹ establecido por el Gobierno Nacional. No obstante, este informe contiene los resultados obtenidos al cierre del segundo semestre de 2014 y los avances registrados al mes de mayo del año en curso.

Cerramos el ciclo anterior con el cumplimiento del 90% de los proyectos emprendidos; se desarrollaron labores de actualización catastral en el ámbito nacional, con presencia en 19 departamentos, en los cuales se involucra, de manera importante, la política de tierras, a través de las solicitudes recibidas por la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras Despojadas (UAEGRTD); además, se han venido realizando avalúos administrativos para establecer el valor comercial de los bienes inmuebles solicitados por parte de las entidades del Estado, entre otros.

Al mismo tiempo, atendiendo el mandato de la Ley de Infraestructura,² el Instituto expidió las Resoluciones 898 y 1044 de 2014, a través de las cuales se fijan las normas, métodos, parámetros, criterios y procedimientos para la elaboración de los avalúos comerciales, incluyendo el valor de las indemnizaciones o compensaciones desde el momento en que se realiza la oferta, cumpliendo también con lo dispuesto por la Ley 1044 de 2014.

En el contexto de la realidad nacional, el IGAC planteó estrategias generales para el establecimiento de políticas que contribuyan al desarrollo regional, la formulación, articulación y consolidación de ejes y áreas de desarrollo territorial, que permitan la ejecución de proyectos

de impacto regional, en geografía, cartografía, geodesia y ordenamiento territorial.

En materia cartográfica, el Instituto ha intensificado la producción básica digital de las zonas rurales en escalas 1:25.000 y 1:10.000, y del área urbana a escala 1:2.000, con la cual aporta a la información requerida para los planes del Gobierno Nacional, del control del territorio y de desarrollo en zonas deprimidas y de conflicto. Durante el periodo reseñado, se destaca el proyecto «Mantener y actualizar el Sistema de Referencia Geodésico para Colombia», mediante el cual el IGAC ha actualizado 900 kilómetros de red de nivelación geodésica en el país.

Con el proyecto «Levantamiento de suelos, geomorfología y monitoreo de factores que afectan el recurso tierra en Colombia», se realizaron, entre otros, los estudios semidetallados de suelos a escala 1:25.000 en parte de la altillanura (conformada por 13,5 millones de hectáreas de los municipios de Puerto Gaitán, Puerto López y Mairipán). El Instituto Geográfico Agustín Codazzi cuenta con el Centro de Investigación y Desarrollo en Información Geográfica, CIAF, el cual ha ofrecido avances en tres proyectos sustantivos para el Instituto y el país: Fortalecimiento de la Comisión Colombiana del Espacio; Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE), e Investigación en sensores remotos y SIG y Gestión de convenios.

Al IGAC le corresponde investigar y difundir información para el conocimiento de la realidad del territorio colombiano. En cumplimiento de este objetivo misional, *realizó el levantamiento de información de topónimos nuevos en forma sistematizada, el tratamiento de información de topónimos especiales y la transferencia a la base de datos, del Diccionario Geográfico*, en un proceso continuo de actualización. Ha participado en ferias y actividades nacionales e internacionales, tales

¹ Ley 1753, del 9 de junio del 2015, p. 1, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2014-2018, «Todos por un Nuevo País».

² Ley 1682 del 2013.

como: la Feria Nacional de Servicio al Ciudadano, en Cartago (Valle); el Foro nacional sobre conflicto de uso del suelo, en Armenia; el VI simposio nacional forestal, en Medellín, entre otras actividades de difusión y apoyo a la comunidad. Además, realizó la distribución gratuita de 5.000 publicaciones propias a escuelas públicas.

En el marco de la gestión institucional, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi desarrolló diversos programas de bienestar para todos sus empleados y funcionarios, en cumplimiento de los programas de talento humano. De igual manera, ha desarrollado, mantenido y administrado los sistemas de información, aplicaciones y portales de la entidad, para que cada una de las áreas cuente con un *software* que le permita gestionar su información, tanto en materia misional como de apoyo.

Durante este periodo se mantuvo una relación constructiva y de colaboración con diversos organismos del Estado y con entidades internacionales; con el gobierno holandés, se firmó el proyecto Fortalecimiento de los sistemas de gestión de datos para las políticas de formalización y restitución de tierras de Colombia; con el gobierno norteamericano, el Instituto participó en la II Comisión Conjunta con el fin de adelantar cooperación técnica para la antena con imágenes LANDSAT.

Es necesario destacar que, en este lapso, el IGAC en atención al requerimiento del Ministerio de Relaciones Exteriores, participó técnicamente en el proceso de solución de los conflictos fronterizos con Panamá, Ecuador y Brasil, a través de la Comisión Mixta Permanente establecida para ello.

El Plan Nacional de Desarrollo «Todos por un Nuevo País» asigna nuevos retos al Instituto en temas relacionados con el Catastro Multipropósito,

el Programa Nacional de Delegación de Competencias Diferenciadas y el autoavalúo del impuesto predial unificado. Lo anterior demandará al IGAC la formulación de nuevas estrategias y creación de alianzas para el cumplimiento de los objetivos misionales y las competencias asignadas por ley; al mismo tiempo que se convierte en la oportunidad de consolidar una entidad moderna y ágil, asegurando la efectividad en sus procesos y los altos estándares de calidad, con la debida articulación interinstitucional para mejorar y ampliar la información geográfica nacional.

Para el Instituto, a partir de 2015, se han establecido siete (7) metas de gobierno que tienen relación con su quehacer misional y que le apuntan de manera directa a las acciones del Gobierno Nacional en su búsqueda de la paz y consecuente atención al posconflicto, en las que ya se está trabajando:

- **53.094.302** hectáreas con Cartografía Básica escala 1:25.000.
- **111.522** hectáreas con Cartografía Básica escala 1:2.000.
- **6.602** kilómetros de nivelados de la Red Vertical Nacional.
- **1.482** puntos de densificación de la Red Geodésica Nacional.
- **50.07%** predios urbanos actualizados catastralmente.
- **671.636** predios rurales actualizados catastralmente.
- **7.699.367** hectáreas con capacidad productiva para el ordenamiento social y productivo del territorio con levantamiento de información agrológica a escala 1: 25.000.

Concomitante con lo anterior se está preparando la conmemoración de los 80 años del Aniversario, en el mes de octubre, con diversas actividades, deportivas y científicas y de difusión del quehacer institucional, que además de celebrar constituyan una reafirmación de nuestros votos de afecto por una institución con tanta historia.

Para el Instituto y para mí personalmente es muy grato poder entregar este positivo balance a la ciudadanía.

JUAN ANTONIO NIETO ESCALANTE - Director General



TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	11
1. GESTIÓN CATASTRAL	13
2. GESTIÓN GEOGRÁFICA Y CARTOGRÁFICA	33
3. GESTIÓN AGROLÓGICA	73
4. GESTIÓN DE CONOCIMIENTO Y DE LAS TECNOLOGÍAS GEOESPACIALES	83
5. GESTIÓN INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES	93
6. GESTIÓN DIFUSIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	103
7. GESTIÓN SECRETARÍA GENERAL	109
8. GESTIÓN OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN	127
9. GESTIÓN OFICINA JURÍDICA	143
10. GESTIÓN OFICINA CONTROL INTERNO	149
ANEXOS	155



INTRODUCCIÓN

El informe que se presenta a continuación contiene los logros obtenidos en catastro, geografía y cartografía; agrología y transferencia de conocimiento; así como la gestión adelantada en el sistema de gestión integrado, gestión humana, administrativa y financiera debidamente alineado a las cinco (5) políticas de desarrollo

administrativo³, todas ellas enfocadas al quehacer misional, administrativo y de apoyo del IGAC.

Para la vigencia 2014 se continuó con el desarrollo de 19 proyectos; en tanto que para el 2015 se adicionó uno más, para un total de 20 proyectos.

Así, la gestión del Instituto Geográfico Agustín Codazzi está contenida en cinco (5) políticas:

Política Núm. 1 Misional y de Gobierno. Agrupa diez (10) proyectos, que obedecen al quehacer misional del Instituto.

Política Núm. 2 Transparencia, Participación y Servicio al Ciudadano. La componen tres (3) proyectos.

Política Núm. 3 Gestión del Talento Humano. Compuesta por un (1) proyecto.

Política Núm. 4 Eficiencia Administrativa. Dada la importancia en el apoyo de la misión de la entidad, está conformada por cinco (5) proyectos.

Política Núm. 5 Gestión Financiera. Compuesta por un (1) proyecto.

Es importante señalar que este informe cierra el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 «Prosperidad Para Todos» y da inicio al nuevo (2014-2018), denominado «Todos Por un Nuevo País», en el cual se da continuidad a cinco

(5) metas de gobierno y se incorporan dos (2) que, en suma, se constituyen en fundamentales para el logro de la Paz, Equidad y Educación que persigue el Gobierno Nacional.

³ Decreto 2482 de 2012 «Por el cual se establecen los lineamientos generales para la integración de la planeación y la gestión».



GESTIÓN CATASTRAL

CAPÍTULO 1

El catastro es el inventario o censo debidamente actualizado y clasificado, de los bienes inmuebles pertenecientes al Estado y a los particulares con el objeto de lograr su correcta identificación física, jurídica y económica.

La información catastral es de carácter multi-propósito, sirve de apoyo para el saneamiento, titulación, registro y seguridad jurídica de la propiedad; para la implementación de programas de desarrollo rural y de gestión ambiental y desarrollo sostenible; es determinante para procesos de planificación urbana y rural, ayuda a la proyección de ubicación de asentamientos humanos y para el seguimiento y análisis del mercado inmobiliario. Además de su uso fiscal y tributario por parte de las entidades territoriales, proporciona información para coadyuvar con la protección colectiva de los grupos étnicos, la protección de la tierra y el patrimonio a la población desplazada a través de procesos de adjudicación de tierras.

La gestión catastral se compone de tres procesos principales: la formación y la actualización catastral, que son procesos masivos; y la conservación catastral, que es un proceso que se desarrolla predio a predio a través de la ejecución de mutaciones y/o cambios de cinco (5) tipos correspondientes a cambio de propietario, englobes o desenglobes, incorporación de nuevas áreas, modificación de avalúos e inscripción de predios y mejoras.

La Subdirección de Catastro, en el ejercicio de producir, analizar y divulgar la información para la administración y el mercado eficiente de la tierra, desarrolló dos (2) proyectos con once (11) componentes correspondientes a Formación y Actualización Catastral, conservación catastral, avalúos administrativos, interrelación catastro-registro, consolidación de la información catastral digital, apoyo a la política de tierras, sistema de información catastral, asesorías y convenios.

Monto de la inversión 2015: 29.561 millones de pesos
(Proyecto 1.01-Proyecto 1.02)

PROYECTO 1.01. GENERACIÓN DE INFORMACIÓN CATASTRAL, INTERRELACIÓN CATASTRO-REGISTRO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL CATASTRAL (SNC)

OBJETIVO

Modernizar el sistema Catastro-Registro sobre las bases legales, institucional y técnica, permitiendo el intercambio de información interinstitucional de manera óptima, efectiva, segura y automática, facilitando la consulta de la información de manera ágil y eficaz en términos de tiempo y calidad; igualmente, establecer el mantenimiento actualizado de los datos catastrales y registrales de acuerdo con los cambios que experimente un predio.

LOGROS 2014

Formación y actualización catastral

A través de este proyecto se adelantaron las labores de formación y actualización de la formación catastral a nivel nacional; reportándose en

su desarrollo la actualización del catastro para la vigencia 2015 en 19 departamentos para 65 municipios, así (cuadro 1):

Cuadro 1.

Municipios actualizados 2014, (vigencia 1 enero de 2015)

No.	CODIGO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	D.T.	UOC / CATASTRO	ZONA ACTUALIZADA	VIGENCIA RURAL	VIGENCIA URBANO	PREDIOS RURAL	PREDIOS URBANO	PREDIOS TOTAL
1	08141	Atlántico	Candelaria	D.T. Atlántico	D.T. Atlántico	Rural	2015	2008	624		624
2	08372	Atlántico	Juan de acosta	D.T. Atlántico	D.T. Atlántico	Rural	2015	1999	2,101		2,101
3	08436	Atlántico	Manatí	D.T. Atlántico	D.T. Atlántico	Rural	2015	2008	1,341		1,341
4	08549	Atlántico	Piojo	D.T. Atlántico	D.T. Atlántico	Rural	2015	1998	952		952
5	08606	Atlántico	Repelón	D.T. Atlántico	D.T. Atlántico	Rural	2015	2008	1,085		1,085
6	08849	Atlántico	Usiacuri	D.T. Atlántico	D.T. Atlántico	Rural	2015	2008	434		434
7	13549	Bolívar	Pinillos	D.T. Bolívar	UOC Mompos	Rural	2015	2007	2,454		2,454
8	13647	Bolívar	San Estanislao	D.T. Bolívar	D.T. Bolívar	Rural	2015	2006	1,097		1,097
9	13760	Bolívar	Soplaviento	D.T. Bolívar	D.T. Bolívar	Rural	2015	2007	226		226
10	13836	Bolívar	Turbaco	D.T. Bolívar	D.T. Bolívar	Rural	2015	2006	7,524		7,524
11	18247	Caquetá	El Doncello	D.T. Caquetá	Florencia	Rural	2015	2004	2,106		2,106
12	18256	Caquetá	El paujil	D.T. Caquetá	Florencia	Rural	2015	2011	2,656		2,656
13	25878	Cundinamarca	Viota	D.T. Cundinamarca	UOC la mesa	Rural	2015	2014	6,799		6,799
14	47675	Magdalena	Salamina	D.T. Magdalena	Santa marta	Rural	2015	2007	726		726
15	47798	Magdalena	Tenerife	D.T. Magdalena	Santa marta	Rural	2015	2007	1,381		1,381
16	08078	Atlántico	Baranoa	D.T. Atlántico	D.T. Atlántico	R+u	2015	2015	2,012	13,646	15,658
17	13468	Bolívar	Mompos	D.T. Bolívar	UOC Mompos	R+u	2015	2015	2,615	11,269	13,884
18	13654	Bolívar	San Jacinto	D.T. Bolívar	D.T. Bolívar	R+u	2015	2015	1,430	5,387	6,817
19	15580	Boyacá	Quipama	D.T. Boyacá	UOC Chiquinquirá	R+u	2015	2015	1,272	415	1,687
20	17867	Caldas	Victoria	D.T. Caldas	Manizales	R+u	2015	2015	2,284	1,877	4,161
21	19022	Cauca	Almaguer	D.T. Cauca	Popayán	R+u	2015	2015	14,408	1,196	15,604
22	19075	Cauca	Balboa	D.T. Cauca	Popayán	R+u	2015	2015	5,392	2,151	7,543
23	19130	Cauca	Cajibío	D.T. Cauca	Popayán	R+u	2015	2015	14,379	993	15,372
24	19807	Cauca	Timbio	D.T. Cauca	Popayán	R+u	2015	2015	9,552	4,019	13,571
25	19821	Cauca	Toribio	D.T. Cauca	UOC Santander de Quilichao	R+u	2015	2015	242	723	965
26	20060	Cesar	Bosconia	D.T. Cesar	Valledupar	R+u	2015	2015	1,742	10,392	12,134
27	20250	Cesar	El paso	D.T. Cesar	UOC Curumaní	R+u	2015	2015	1,582	12,598	14,180
28	23182	Córdoba	Chinu	D.T. Córdoba	Montería	R+u	2015	2015	5,171	8,014	13,185
29	25123	Cundinamarca	Cachipay	D.T. Cundinamarca	Bogotá	R+u	2015	2015	3,744	1,218	4,962
30	25175	Cundinamarca	Chía	D.T. Cundinamarca	Bogotá	R+u	2015	2015	15,588	23,943	39,531
31	25286	Cundinamarca	Funza	D.T. Cundinamarca	Bogotá	R+u	2015	2015	2,588	21,643	24,231
32	25386	Cundinamarca	La mesa	D.T. Cundinamarca	UOC la mesa	R+u	2015	2015	11,577	9,651	21,228
33	44279	Guajira	Fonseca	D.T. La Guajira	UOC San Juan del Cesar	R+u	2015	2015	1,877	12,331	14,208
34	44420	Guajira	La Jagua del Pilar	D.T. La Guajira	UOC San Juan del Cesar	R+u	2015	2015	499	551	1,050
35	44650	Guajira	San Juan del Cesar	D.T. La guajira	UOC San Juan Del Cesar	R+u	2015	2015	3,126	15,796	18,922
36	47245	Magdalena	El banco	D.T. Magdalena	UOC el Banco	R+u	2015	2015	3,321	14,232	17,553
37	50006	Meta	Acacias	D.T. Meta	Villavicencio	R+u	2015	2015	7,807	21,959	29,766
38	50330	Meta	Mesetas	D.T. Meta	UOC San Martín	R+u	2015	2015	4,470	2,171	6,641
39	50711	Meta	Vistahermosa	D.T. Meta	UOC San Martín	R+u	2015	2015	4,667	6,486	11,153
40	52683	Nariño	Sandona	D.T. Nariño	Pasto	R+u	2015	2015	7,873	3,558	11,431
41	54810	Norte de santa	Tibu	D.T. Norte de Santander	Cúcuta	R+u	2015	2015	6,043	10,831	16,874

Cuadro 1.
Municipios actualizados 2014, (vigencia 1 enero de 2015)(conclusión)

No.	CODIGO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	D.T.	UOC / CATASTRO	ZONA ACTUALIZADA	VIGENCIA RURAL	VIGENCIA URBANO	PREDIOS RURAL	PREDIOS URBANO	PREDIOS TOTAL
42	68079	Santander	Barichara	D.T. Santander	UOC San Gil	R+u	2015	2015	3,094	2,094	5,188
43	68322	Santander	Guapota	D.T. Santander	UOC San Gil	R+u	2015	2015	773	288	1,061
44	68344	Santander	Hato	D.T. Santander	UOC San Gil	R+u	2015	2015	985	273	1,258
45	68464	Santander	Mogotes	D.T. Santander	UOC San Gil	R+u	2015	2015	3,963	1,687	5,650
46	68502	Santander	Onzaga	D.T. Santander	UOC San Gil	R+u	2015	2015	3,360	619	3,979
47	68669	Santander	San Andrés	D.T. Santander	UOC Malaga	R+u	2015	2015	5,618	1,131	6,749
48	68689	Santander	San Vicente de Chucuri	D.T. Santander	UOC Barrancabermeja	R+u	2015	2015	6,238	4,534	10,772
49	68895	Santander	Zapatoca	D.T. Santander	UOC Barrancabermeja	R+u	2015	2015	1,224	2,994	4,218
50	73349	Tolima	Honda	D.T. Tolima	UOC Honda	R+u	2015	2015	647	10,256	10,903
51	73411	Tolima	Libano	D.T. Tolima	UOC Honda	R+u	2015	2015	4,968	8,404	13,372
52	76122	Valle	Caicedonia	D.T. Valle	UOC Tuluá	R+u	2015	2015	1,886	6,823	8,709
53	76400	Valle	La Union	D.T. Valle	UOC Cartago	R+u	2015	2015	4,196	7,587	11,783
54	76892	Valle	Yumbo	D.T. Valle	Cali	R+u	2015	2015	12,629	23,093	35,722
55	76895	Valle	Zarzal	D.T. Valle	UOC Tuluá	R+u	2015	2015	1,571	10,847	12,418
56	85010	Casanare	Aguazul	D.T. Meta	UOC Yopal	R+u	2015	2015	4,902	10,962	15,864
57	85410	Casanare	Tauramena	D.T. Meta	UOC Yopal	R+u	2015	2015	3,539	5,776	9,315
58	86757	Putumayo	San miguel	D.T. Nariño	UOC Mocoa	R+u	2015	2015	3,157	1,772	4,929
59	86865	Putumayo	Valle del Guamees	D.T. Nariño	UOC Mocoa	R+u	2015	2015	6,447	5,827	12,274
60	88001	San Andrés	San Andrés	D.T. Antioquia	D.T. Antioquia	R+u	2015	2015	10,242	8,599	18,841
61	88564	San Andrés	Providencia	D.T. Antioquia	D.T. Antioquia	R+u	2015	2015	4,137	0	4,137
62	54670	Norte de santa	San Calixto	D.T. Norte de Santander	UOC Ocaña	Urbano	1994	2015		756	756
63	68235	Santander	El Carmen de Chucuri	D.T. Santander	UOC Barrancabermeja	Urbano	2014	2015		845	845
64	68861	Santander	Vélez	D.T. Santander	UOC Vélez	Urbano	2014	2015		3,469	3,469
65	70820	Sucre	Santiago de Tolú	D.T. Sucre	Sincelejo	Urbano	2014	2015		9,394	9,394
Total predios				250,343	345,080	595,423			250,343	345,080	595,423

Fuente: GIT Gestión y Procesos catastrales, Subdirección de Catastro. IGAC.

Con relación al número de predios, se tiene un total de 594.303 predios actualizados, de los cuales 249.736 son rurales y 344.567 urbanos.

Conservación catastral

La conservación catastral consiste en el conjunto de operaciones destinadas a mantener al día los documentos catastrales correspondientes a los predios, de conformidad con los cambios que experimente la propiedad inmueble en sus aspectos físicos, jurídicos, económicos y fiscales. A diferencia de la actualización y formación, que se constituyen en procesos masivos, la conservación es un proceso que se desarrolla predio a predio a través de la ejecución de mutaciones y/o cambios de cinco (5) tipos correspondientes a

cambio de propietario, englobes o desenglobes, incorporación de nuevas áreas, modificación de avalúos e inscripción de predios y mejoras. De la misma forma, a través de este proceso se registran rectificaciones, cancelaciones, complementaciones e inscripciones catastrales. En este contexto, para la vigencia 2014 a nivel nacional se ejecutaron sobre el sistema de información de catastro 1.107.578 mutaciones catastrales, cifra que incluye los trámites sobre SNC detalladas más adelante, distribuidas como se muestra en el cuadro 2.

Cuadro 2. Conservación Por Tipo Mutación

TIPO DE TRÁMITE	NÚMERO DE TRÁMITES EJECUTADOS
Primera	315,048
Segunda	43027
Tercera	87,520
Cuarta	1021
Quinta	99,502
Rectificación	341,744
Cancelación	43,375
Complementación	66,847
Modificación	32,282
Confirmación de avalúo	470

Fuente: Subdirección Catastro

Una de las variables que se tuvieron en cuenta para los procesos de conservación, se asocia con la entrada en operación del Sistema Nacional Catastral para el proceso de conservación en las direcciones territoriales (DT) de Caldas, Córdoba, Quindío, Risaralda y la Unidad Operativa de Catastro de Soacha (DT Cundinamarca), debido a la ejecución de rendimientos inferiores al promedio por parte de los responsables del proceso, en su etapa inicial de adaptación. A la fecha el sistema se mantiene estable para la operación de las mutaciones y trámites que ingresan por conservación por parte de las Direcciones Territoriales anteriormente mencionadas.

Frente al particular, en el **anexo** se detallan los resultados por Dirección Territorial que opera sobre el Sistema Nacional Catastral.

Titulación de bienes fiscales: Proyecto Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio-IGAC

Con el objeto de hacer entrega al Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio de productos técnicos necesarios para la identificación y saneamiento de los bienes fiscales urbanos de propiedad inmueble de entidades públicas nacionales y entes territoriales, se suscribieron los

contratos 4354 y 4414 de 2013, ejecutados en el año 2014 por valor de \$2.880.108.314 y \$3.044.038.823, respectivamente; recursos con los cuales se adelantaron en ciudades priorizadas actividades de conservación dinámica, que incluyeron procesos de reconocimiento predial para la actualización de la información física y jurídica, expedición de certificados planos prediales catastrales y elaboración de avalúos VIS para determinar la procedencia de la titulación por parte del Estado.

A través de los convenios se solicitó el levantamiento de información en 63.723 predios, fueron elaborados 17.107 avalúos VIS y entregados 24.161 certificados planos prediales para predios ubicados en los departamentos de Atlántico, Bolívar, Caldas, Cauca, Casanare, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, La Guajira, Huila, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Sucre, Tolima y Valle del Cauca.

Interrelación catastro-registro

Se realizaron dos interrelaciones de la información catastral y registral. La primera consistió en el cruce de la información de los municipios San José de Ure y Tuchín (Córdoba) dándose por finalizado el ejercicio de la interrelación inicial para todos los municipios del país, exceptuando aquellos para los cuales no se ha adelantado el proceso de formación catastral.

Posteriormente y por solicitud del catastro de Antioquia se realizó el segundo cruce de información de catastro en 49 municipios adscritos a esta autoridad descentralizada como insumo para las actualizaciones catastrales, así mismo para el municipio de Medellín, perteneciente al catastro Medellín, y los municipios de Armenia, Pereira (Risaralda), Floridablanca y Piedecuesta (Santander) y Mocoa (Putumayo), pertenecientes a Catastro IGAC.

Suministro de información de procesos de actualización catastral adelantados por parte del IGAC

La interrelación de la información catastral y registral se constituye en un insumo fundamental para el inicio de los procesos de actualización catastral, ya que permite identificar cambios en la identificación y propietario de los predios, y adelantar con oportunidad las mutaciones correspondientes. En este contexto se adelantó el ejercicio de cruce de bases para 56 municipios objeto de actualización catastral durante el 2014.

Así mismo, en 12 direcciones territoriales del IGAC (Cundinamarca, La Guajira, Atlántico, Magdalena, Cesar, Cauca, Valle del Cauca, Nariño, Meta, Norte de Santander, Tolima y Santander) se contó con profesionales que socializaban esta información a las distintas comisiones de actualización catastral y gestionaban la información registral necesaria para actualización de la información catastral en cuanto a nombre de propietario y depuración del dato del folio de matrícula inmobiliaria asociada a un predio.

Interrelación permanente (IPER)

La meta del cuatrienio bajo la responsabilidad del IGAC y la Superintendencia de Notariado y Registro (SNR), correspondiente a la implementación de IPER en 8 municipios no se cumplió debido a dificultades de compatibilidad en los sistemas de información de las dos entidades; si bien se realizaron pruebas de transmisión y recepción principalmente en la ciudad de Barranquilla, no se logró estabilizar la permanencia en el intercambio de la información, razón por la cual el reporte registra cero (0) municipios. Sin embargo, debe mencionarse que a nivel territorial se garantizó presencia de personal técnico que se encargó de analizar la información de folios y predios libres, con el ánimo de adelantar depuración de las bases registrales y catastrales a través del proceso de conservación.

Así mismo, se reporta la remisión a la Superintendencia de Notariado y Registro del dato del número predial nacional para 4.907.023 predios que de acuerdo con los resultados obtenidos de los cruces hechos entre las bases catastrales y registrales (reportaban folio de matrícula asociado), y los avances en la estructuración del modelo del Certificado Plano Predial Catastral para predios en no propiedad horizontal.

Finalmente y con relación a la determinación de lineamientos técnicos frente a los aspectos de catastro y registro, la Superintendencia de Notariado y Registro y el IGAC realizaron cinco (5) foros de Identificación Catastral y Registral donde participaron funcionarios de ambas entidades, registradores de instrumentos públicos y notarios a nivel nacional y de otras entidades. Se discutieron y resolvieron dificultades acerca de la implementación de los lineamientos dados en la Instrucción Administrativa Conjunta 01-11 IGAC-SNR del 2010.

Consolidación de la información catastral digital

El objetivo de este proyecto es la gestión, control y seguimiento de la información cartografía catastral digital a nivel nacional con el fin de garantizar la articulación en la ejecución de las actividades de los procesos catastrales, asegurar la calidad y oportunidad en la prestación de servicios y la generación de productos con el fin de disponerlos a los usuarios.

Para el 2010, la base cartográfica catastral digital del IGAC reportaba un total de 7.794.417 predios, correspondientes al 93% de la información en formato digital. El porcentaje de inconsistencias de dicha información correspondía al 61,5%.

Establecida la línea base anterior, durante el año 2014 se desarrollaron las siguientes actividades:

Base de Datos Corporativa Centralizada (BDCC)

La Subdirección de Catastro, a través del grupo interno de trabajo de Información y Análisis Catastral, ha liderado la implementación de la base de datos de cartografía catastral (BDCC) en articulación con las direcciones territoriales, brindando los lineamientos, el apoyo, la orientación y el seguimiento para la consolidación de la información catastral a nivel nacional en una base de datos estandarizada y centralizada que permita su migración al Sistema Nacional Catastral.

La implementación de este proyecto se ha desarrollado en dos fases:

En el año 2012 se implementó la base de datos en modelo corporativo para las siguientes direcciones territoriales: Bolívar, Caldas, Caquetá, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Huila, Meta, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima y Valle del Cauca. Y para el año 2013, se culminó la implementación en las direcciones territoriales de Sucre, La Guajira, Nariño, Magdalena y Boyacá.

En el 2014 se trabajó con 18 direcciones territoriales, que están en sistema de bases corporativas; se les brindó soporte y orientación para la continuidad de trabajo en ellas mismas, consolidando la base de datos corporativa centralizada con actividades de administración de la base y se brindó soporte técnico a nivel nacional con miras a generar el Insumo del componente Geográfico del Sistema Nacional Catastral.

Para las cuatro (4) territoriales de Quindío, Risaralda, Caldas y Córdoba que están dentro del SNC y la UOC de Soacha se ha venido trabajando conjuntamente en las políticas de uso y manejo de la información gráfica dentro de este sistema y ajustando los requerimientos del manejo de la herramienta (visor geográfico) dentro del SNC.

Protocolo Migración-Base Geográfica Catastral al Sistema Nacional Catastral

Fase I.

Se realizaron las actividades tendientes a garantizar que la información cartográfica catastral digital, almacenada en la Base de Datos Corporativa para cada municipio del país a cargo del IGAC, se migre al Sistema Nacional Catastral (SNC). Las actividades incluyeron:

- La creación de una ventana de mantenimiento de servidores del Sistema de Información Geográfica Catastral (SIG) en las direcciones territoriales para realizar pruebas de los aplicativos de exportación de las bases de datos de cada municipio a partir de la Base de Datos Corporativa.
- La realización de una jornada de alistamiento, revisión, evaluación y ajuste de prerequisites para la Migración Geográfica al Sistema Nacional Catastral para cumplir con los requerimientos del mismo frente a los datos digitales.
- Revisión de las versiones y apoyo en la conciliación de cada base de datos implementada en la base corporativa.
- Revisión del modelo de datos de cada una de las bases, la geometría de los elementos, y priorización de las anomalías reportadas por el Sistema Nacional Catastral.
- Elaboración de actas de diagnóstico de la información cartográfica catastral digital por cada una de las bases.
- Migración de las Bases Geográficas Catastrales de cada municipio y traslado de estas a la sede Central, mediante accesos remotos previamente definidos.
- Consolidación y alistamiento de 995 Bases Geográficas Catastrales (I) para ser dispuestas al Sistema Nacional Catastral. Entrega de la información geográfica al SNC: las 995 Bases Geográficas Catastrales con los requisitos mínimos exigidos.

Fase II.

Se consolidó y validó nuevamente en el modelo actual las bases de datos para seguir con el trabajo de la base corporativa, para lo cual se trabajó desde la solicitud de información, validación de los datos y modelo y la reactivación de la base de datos en las 18 territoriales.

Gestión cartográfica catastral

Como parte de la gestión cartográfica catastral, se garantizó la permanente comunicación con las personas encargadas del manejo de la información cartográfica catastral digital de las direcciones territoriales, así como el acompañamiento, seguimiento y control en los mencionados procesos, a través de la ejecución de 50 visitas a las diferentes direcciones territoriales. De igual forma, se realizaron visitas de apoyo y seguimiento a los procesos de actualización catastral en la actividad de digitalización en las direcciones territoriales de Córdoba, Caldas, Nariño, Valle del Cauca, Caquetá, Boyacá, Cauca, San Andrés y Meta.

Adicionalmente, se apoyaron los cursos de reconocimiento predial brindando capacitación en captura, edición, control de calidad, depuración de la información cartográfica catastral digital y la generación de productos cartográficos, dentro de los procesos catastrales para las direcciones territoriales de Atlántico, San Andrés y Huila.

Se realizaron los diagnósticos de información catastral digital de los 64 municipios programados dentro de los procesos de formación o actualización catastral para la vigencia 2015 y se apoyaron los procesos de depuración de la información cartográfica catastral digital en las direcciones territoriales tendientes a garantizar la calidad bajo los estándares definidos normativamente, reflejados en los documentos diagnósticos.

Se realizó el proyecto de depuración en las direcciones territoriales de Valle del Cauca, Boya-

cá y Sucre de los elementos mínimos cartográfico, omisión y comisión de manzanas, perímetros, límites y zonas homogéneas físicas y geoeconómicas, y la geometría de la información digital. Se programan dichas actividades con el diagnóstico de cada una de las actividades y se realizó un cronograma conjuntamente con las direcciones territoriales y el GIT, el cual dio la base de seguimiento y control para la ejecución de la depuración.

Documentación, estándares de calidad y metadatos

Para asegurar la elaboración de los metadatos sobre la información catastral digital en las direcciones territoriales asignadas en el software SWAMI, se realizó el refuerzo de capacitación en las direcciones territoriales en temas de estandarización y metadatos.

En este proceso también se trabajó en la documentación del catálogo de objetos de la Subdirección de Catastro y se realizó la Generación de Especificaciones Técnicas de Productos Catastrales bajo la norma: NTC5662 para Plano de Conjunto Urbano, Carta Catastral Urbana, Carta Catastral Rural, Certificado Plano Predial Urbano, Certificado Plano Predial Rural, Plano de Zonas Homogéneas Físicas Urbanas, Plano de Zonas Homogéneas Físicas Rurales, Plano de Zonas Homogéneas Geoeconómicas Urbanas y Plano de Zonas Homogéneas Geoeconómicas Rurales.

Por otra parte, se realizó el ajuste de las metodologías, procedimientos e instructivos en materia de estándares de información cartográfica catastral, captura, edición, control de calidad, depuración de la información cartográfica catastral digital y generación de productos cartográficos resultantes de los procesos de formación, actualización y conservación catastral.

Adicionalmente, se realizaron observaciones al manual para la generación del certificado pla-

no predial catastral que se está construyendo para requerimiento de la Superintendencia de Notariado y Registro.

Desarrollo e implementación SIC catastral

Como parte de los requerimientos realizados por las áreas técnicas y las Direcciones Operativas, a continuación se relacionan cada una de las solicitudes que fueron desarrolladas y se encuentran en estado de validación y prueba en la vigencia 2015.

Requerimientos definidos y en trámite de aprobación:

- Administración de la ficha matriz.
- Englobes de predios urbanos y rurales y diferentes condiciones de propiedad.
- Cambio de número predial de mejoras producto de englobes, desenglobes.
- Rectificaciones que cambien el número predial del terreno.
- Cancelación y modificación de la inscripción catastral en forma masiva.
- Manejo espacial de las cancelaciones y modificaciones de una inscripción catastral.
- Rectificación de zonas homogéneas cuando afecta el estudio vigente.
- Definición de procedimientos de Actualización Divipola.
- Plantilla de resolución de rectificación, complementación, cancelación.
- Modificación de inscripción catastral e IPER.
- Vías: depende de la Subdirección de catastro
- Usos de bienes públicos: depende de la Subdirección de Catastro.
- SISGES: depende de coordinar con planeación, control interno y otros.
- Trámites catastrales de cementerios.

En etapa de análisis se encuentran los siguientes:

- Enviar al componente geográfico la complementación o rectificación de dirección.

- Ajustar para que al aplicar cambios se refresquen nuevamente los validadores del predio.
- Parametrizar la consulta de las tablas de valores tanto de construcción convencional como no convencionales.
- Reporte de asignación por depuración.
- Identificar la tutela y derecho de petición para que CORDIS los pueda identificar fácilmente.
- Determinar un procedimiento para establecer que todas las réplicas llevan por lo menos polígonos asociados.
- Permitir que en una mutación de segunda desenglobe para los predios nuevos se muestre la resolución con que fue creado y el número del predio del cual proviene.
- Cambio para informar al usuario que las zonas y el área no corresponden con la geografía desee el momento de revisar trámites.
- Reporte gerenciales
- Ajustar el sistema a lo planteado en actualización.
- Englobe de manzana y vereda falta que se aclare que son diferentes.
- Proceso para re-migrar municipio que estuvo en el SNC.
- Identificar la tutela y derecho de petición para que CORDIS los pueda identificar fácilmente.
- Desarrollar CU-NP-CO-196, proyectar trámites catastrales para predios fiscales.
- CC-NP-CO-011. Modificar información alfanumérica –detalle del avalúo–, calificación.
- CU-NP-CO-185. Aprobar comunicaciones generadas en el SNC; deben ser aprobadas por el director territorial antes de radicarlas.
- Desarrollar CC-NP-CO-038. Generar réplica en diferentes actividades del proceso de conservación y depuración.
- CU-TV-PR-008. Consultar cantidad de registros prediales.
- Optimizar el proceso de validar inconsistencias geográficas.
- Desarrollo de programas PLSql, componente de reportes y estadísticas.
- Análisis, diseño y desarrollo de programas PLSql, componente de reportes gerenciales.
- Análisis, diseño y desarrollo de programas para que cargue la actualización de información de la siguiente vigencia, municipios SNC.
- Ajustes de programas de migración para que cargue de los nuevos municipios a SNC.
- Ajuste de programas PLSql, cierre de año (conservación).
- Ajuste de programas PLSql que actualmente están en pruebas (ficha matriz, desenglobe, manzanas, servicios CORDIS).

En etapa de desarrollo se encuentran los siguientes:

- Cálculo de autoestimación: calcular el avalúo para predios en autoestimación
- Cargar nueva territorial.
- Predios fiscales.
- Cerrar radicación con CORDIS.
- Administrar la asignación de coordinadores y responsables de conservación, digitalizadores y responsables SIG.
- Ajustar M3 para PH y condominios; asociar construcciones con el modelo.
- Recuperar los trámites que generaron error en el momento de generar la réplica o en el momento de aplicar los cambios. Corresponde al control de cambio 37 y caso de uso 217.
- Administración de modelos de datos y documentación técnica, base de datos SNC.
- Modificar información alfanumérica, modificación de inscripción catastral.
- Radicación de trámites IPER, los cuales no pudieron realizarse en forma automática.
- CC-NP-CO-036. Radicar y asignar trámites de predios fiscales.
- Administrar la asignación de coordinadores y responsables de conservación cuando los trámites ya se encuentran reclamados.
- CC-NP-CO-022. Aprobar nuevos trámites, provenientes de depuración.
- Desarrollar CC-NP-CO-037. Aplicar cambios.
- Módulo de avalúos comerciales: Se escribieron aproximadamente 145 casos de uso

hace cuatro (4) años, los cuales tienen que ser revisados y actualizados. En la parte de desarrollo web se llegó a un 50 % aproximadamente y no se tiene integrado con procesos. 3002144778.

- Módulo de actualización: Depende del piloto que van a realizar con el nuevo modelo de actualización. Actualmente están los casos de uso de todo el proceso que es desde el levantamiento de requerimiento hasta la puesta en producción.

Apoyo a los programas de política de tierras

En materia de programas de política de tierras, el IGAC continuó con la expedición de información catastral, cartográfica, geográfica y agrológica, insumo fundamental y primordial para el análisis de las solicitudes recibidas por la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras Despojadas (UAEGRTD).

Siendo una entidad miembro del *Sistema Nacional de Atención y Reparación Integral a las Víctimas* (SNARIV), designada por el legislador en la Ley 1448 de 2011 y sus decretos reglamentarios, desarrolló las aplicaciones tecnológicas y mecanismos que permiten, entre otras funcionalidades, el acceso en tiempo real a la consulta de información cartográfica, geográfica, predial y catastral dispuesta a la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras Despojadas; se dispuso la información para el Programa de Formalización de la Propiedad Rural del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, para las funciones misionales del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (Incoder).

En el año 2014 el IGAC lideró y acompañó el programa denominado Clínicas de Casos a Nivel Central y Territorial, en el cual participaron la Unidad de Restitución de Tierras, el INCODER, la Superintendencia de Notariado y Registro y diversas entidades del nivel territorial con la finalidad de solucionar casos reales del proceso de restitución

de tierras y crear buenas prácticas para el proceso de restitución de tierras. En este contexto se suscribió un otrosí al convenio con la UAEGRTD, cuyo objeto es aunar esfuerzos, recursos, tecnología, capacidades y metodologías que permitan a la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras Despojadas acceder a la información disponible en los archivos, bases de datos o sistemas de información del Instituto Geográfico Agustín Codazzi y se acordó estipular una vigencia del mismo hasta el 30 de junio de 2018.

Conversión de información catastral histórica:

Mediante la cooperación internacional brindada por la *Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional* (USAID) se logró firmar un contrato con terceros para la conversión de información catastral que estaba almacenada en cintas que no podían ser leídas, lográndose convertir un total de 2.317 cintas que contenían información catastral histórica de los municipios bajo la jurisdicción del IGAC de los años 1990 a 1999.

Acceso a IP pública del IGAC:

Para continuar con el ingreso, consulta y descarga de la base de datos gráfica y consulta de los registros catastrales 1 y 2 actuales de los municipios bajo la jurisdicción del IGAC por parte de la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras Despojadas.

Actualización catastral:

Del listado de 625 municipios macrofocalizados y remitido por la UAEGRTD, el 48% se encuentra actualizado catastralmente en el área rural (281 municipios) y el 32% actualizado en el área urbana y/o cabeceras (201 municipios).

Se continuó con los servicios WMS expuestos desde el Geoportal para que sean consumidos por la Unidad de Restitución de Tierras:

- a. Servicio de cartografía base (100.000 y 500.000)

- b. Servicio de cobertura y uso
- c. Servicio de suelos
- d. Servicio web de apoyo a la localización e identificación predial objeto de reclamación

Conjuntamente, el IGAC y la UAEGRTD trabajaron en la actualización de la denominada Circular Técnica Interadministrativa, con la finalidad de ajustarla a las necesidades actuales y afinar las disposiciones técnicas para la realización de los trabajos de campo.

Dentro de la etapa judicial del proceso de restitución de tierras en el año 2014, se recibieron 95 solicitudes de avalúos comerciales, 158 solicitudes de peritajes de verificación topográfica por parte de varios Juzgados y/o Tribunales Civiles Especializados en Restitución de Tierras, peritajes que se realizan gratuitamente, como apoyo a las víctimas de despojo, con la salvedad de que tienen un costo cuando son solicitados por un opositor que no es cobijado por el amparo de pobreza o cuando el juez o magistrado determinan que el peritazgo tiene un costo.

Adicionalmente, se han emitido 613 sentencias de restitución de tierras con órdenes al IGAC, las cuales contienen 1.054 predios, de las cuales se cumplieron 285 que agrupan 427 predios; para las 348 sentencias pendientes por atender se adelantaron las gestiones por parte de las direcciones territoriales, solicitando documentación al Incoder y/o SNR, como requisito previo para poder cumplir los fallos cabalmente y de acuerdo con lo estipulado en la normatividad colombiana. Por otro lado, y en el marco del Sistema Nacional de Atención a la Población Desplazada (SNAIPD)

desde el año 2005, el IGAC viene haciendo parte de las mesas temáticas que se crearon en respuesta a los autos de seguimiento de la Corte Constitucional, especialmente el Auto 008 de Tierras; igualmente fue parte activa del Comité Técnico Especializado de apoyo a la *Comisión Nacional de Reparación y Reconciliación (CNRR)*, en el diseño del Programa de Restitución de Bienes. En este espacio de trabajo interinstitucional el IGAC asumió responsabilidades en los componentes de priorización, regionalización y focalización y en el área de sistemas de información para la restitución. Igualmente participó activamente en la puesta en marcha de seis comisiones regionales (Antioquia, Bolívar, Sucre, Valle del Cauca, Bogotá-centro y Bucaramanga).

De igual forma, se reporta la realización de la primera fase para el desarrollo de un aplicativo de seguimiento en tiempo real al cumplimiento de las órdenes emitidas al IGAC en las sentencias de restitución de tierras y que permite hacer seguimiento a la totalidad de solicitudes del trámite administrativo y judicial del proceso de restitución de tierras.

Finalmente, debe mencionarse que el Instituto participó activamente en los planes de salvaguarda de los pueblos indígenas en lo corrido del año, tanto en el nivel central como en el territorial, con los pueblos Totoró, Embera, Cofan, por nombrar algunos de ellos, y acompañó el cumplimiento del Auto 73 de 2014, relacionado a comunidades negras y afrodescendientes en reuniones en el nivel central y en el territorio, aportando información catastral para la *toma de decisiones y acciones a seguir*. En este contexto, se dispuso en la cartografía oficial de Colombia la denominada Línea Negra, que se ubica en la Costa Caribe y cobija cuatro pueblos indígenas, Kogui, Kankuamo, Arhaucos y Wiwas.

AVANCES 2015

Meta: 82,6% = 9.430.354
predios urbanos actualizados catastralmente.
Línea Base 2014 = 80,4%

Meta: 1.768.793 predios rurales actualizados catastralmente.
Línea base 2014 = 1.670.335 predios

Actualización: Se adelantó la planeación requerida para la ejecución de la meta propuesta para el 2015, para lo cual se definieron las zonas de estudio, la asignación presupuestal y la contratación del personal que iniciará la fase de alistamiento.

Tierras: Se programaron y ejecutaron seis (6) reuniones con seguimientos a los compromisos de capacitación interna; igualmente, se llevó a cabo la reunión técnica del convenio IGAC-UACT y seguimiento al convenio IGAC-PFPR; y se desarrolló la metodología por barrido predial masivo en el municipio de Ovejas, (Sucre). Se programaron y ejecutaron dos (2) visitas, la primera a la Territorial de Cundinamarca, donde se tocaron temas de procesos de restitución de tierras, y la segunda en la Territorial Norte de Santander para apoyar y efectuar seguimiento a las actividades de la Ley 1448 de 2011. Para el primer trimestre se atendieron 249 solicitudes; de las 467 realizadas desde el mes de enero.

Conservación: Se han realizado 241.645 mutaciones catastrales realizadas en el 2015 con un avance del 31%.

SNC: Se realizaron las actividades relacionadas con la organización del equipo que hará parte del proyecto Sistema Nacional Catastral, quienes se encargarán del desarrollo de los compromisos acordados para la vigencia 2015. Adicionalmente, se evaluó la situación actual para la implementación del SNC en las direcciones territoriales, junto con el plan operativo para mejorar su operación e implementación. Se iniciaron las actividades orientadas a la estabilización del Sistema en cuanto a la identificación de la causa del mayor número de incidencias que este presenta; así mismo, mitigar su ocurrencia y ejecutar acciones que permitan mejorar la operación de las direcciones territoriales.

Depuración de información catastral: Se realizó la programación de metas y la asignación del presupuesto para las territoriales encargadas de llevar a cabo esta actividad.

PROYECTO 1.02. AVALÚOS

Objetivo

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

LOGROS 2014

Avalúos administrativos

Durante el 2014 se realizaron 3.107 avalúos administrativos con el propósito de establecer el valor comercial de los bienes inmuebles solicitados por parte de las entidades del Estado, 11.609 avalúos de Vivienda de Interés Social (VIS) y un total de 4.864 avalúos con destino al cálculo del Índice de Valoración Predial (IVP), en coordinación con el DANE y el DNP que determina el incremento de los avalúos catastrales

a nivel nacional para municipios que no fueron objeto de procesos de actualización catastral.

Se resalta que la subdirección de Catastro trazó su meta a realizar en el 2014 en un total en 14.800 avalúos; al finalizar el año, se había realizado un total de 19.580 avalúos, es decir, una ejecución del 132%, y se suscribieron convenios de avalúos por un valor de \$4.002 millones.

Metodología para el cálculo del precio indemnizatorio en procesos de expropiación en el marco de la Ley de Infraestructura

Atendiendo el mandato determinado por la Ley de Infraestructura⁴, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi expidió las Resoluciones 898 y 1044 de 2014, a través de las cuales se fijan las normas, métodos, parámetros, criterios y procedimientos para la elaboración de los avalúos comerciales, incluyendo el valor de las indemnizaciones o compensaciones desde el momento en que se realiza la oferta.

La nueva metodología hace efectivo el reconocimiento de todos los costos en que incurra el propietario con ocasión de la venta del inmueble (el daño emergente) y las utilidades que deja de percibir o ganancia frustrada por concepto de la adquisición predial (el lucro cesante). En el daño emergente se reconocen los costos por notariado y registro, embalaje, trasteo, traslado, desconexión de servicios públicos, arriendo y/o bodegaje, impuesto predial (por la fracción de tiempo que lo asuma el Estado) y la terminación anticipada de contratos cuando a ello haya lugar. Por su parte, en el lucro cesante, la Entidad adquirente reconocerá la utilidad dejada de percibir por ocasión de la actividad económica desarrollada en el inmueble por parte del propietario o por rentas dejadas de percibir. Es importante destacar que en cuanto se refiere al lucro cesante, este se reconoce por un término máximo de 6 meses, según se determinó en la Ley 1682 de 2013.

Con la inclusión del daño emergente y el lucro cesante en los avalúos comerciales por enajenación voluntaria, se identificaron los siguientes beneficios: disminución de procesos de expropiación por vía judicial y administrativa, descongestión de los despachos judiciales al aumentar los procesos de enajenación voluntaria, reducción en los términos físicos en la entrega del predio y en los términos de transferencia de la propiedad al Estado, y mayor eficiencia del Estado en cuanto a la reducción en tiempos de entrega de predios y costos de operación.

Estudio del valor del suelo Tunja-Boyacá

El Grupo de Avalúos elaboró un documento de contexto asociado a la dinámica inmobiliaria, la actividad constructiva y el análisis espacial de los valores de mercado de la propiedad, cuyo insumo principal es la información catastral de la ciudad de Tunja.

A través del estudio se realizó una identificación y caracterización de las tendencias de generación de plus valores del suelo y se identificaron las variables económicas y espaciales que generan dichos valores como insumo fundamental para la toma de decisiones sobre la ubicación futura de nuevos proyectos urbanísticos.

Los resultados para Tunja, de acuerdo con la información catastral relativa a 67.141 predios urbanos ubicados en tres sectores catastrales, fueron los siguientes en función del destino económico (cuadro 3):

⁴ Ley 1682 del 22 de noviembre de 2013 «Por la se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura y se conceden facultades extraordinarias».

Cuadro 3.
Distribución de Predios en la Ciudad de Tunja
por Destino Económico Establecido

DESTINO ECONÓMICO	CANTIDAD DE PREDIOS	PORCENTAJE
Habitacional	51,227	76.30%
Urbanizado No Construido	9,761	14.54%
Comercial	4,108	6.12%
Urbanizable No Urbanizado	1,001	1.49%
Uso Público	396	0.59%
Recreacional	147	0.22%
Educativo	136	0.20%
Institucionales	121	0.18%
Salubridad	45	0.07%
Religioso	38	0.06%
Servicios Especiales	28	0.04%
No Urbanizable	26	0.04%
Industrial	23	0.03%
Cultural	20	0.03%

Fuente: Subdirección Catastro-IGAC

Luego de realizar análisis estadísticos y de correlación a partir de los datos anteriores se concluyó que la ciudad de Tunja en todas sus zonas catastrales no sigue patrones de tendencias económicas, reafirmando que los nuevos proyectos urbanos se ubican en donde hay disponibilidad de suelo

para establecer los desarrollos urbanos, más que obedeciendo a tendencias claras de formación de plusvalor como se presenta en el caso de ciudades como Bogotá, en donde la formación de valores del suelo claramente sigue tendencias de clúster o de nichos específicos.

Convenios y asesorías de la Subdirección de Catastro

En el año 2014 se logró la firma de convenios por un valor total de \$19.463 millones que permitieron adelantar labores de actualización catastral en 31 municipios ubicados en 8

departamentos. Se realizaron convenios de avalúos con 36 entidades y en titulación se suscribieron convenios con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (Cuadro 4).

Cuadro 4.
Convenios 2014

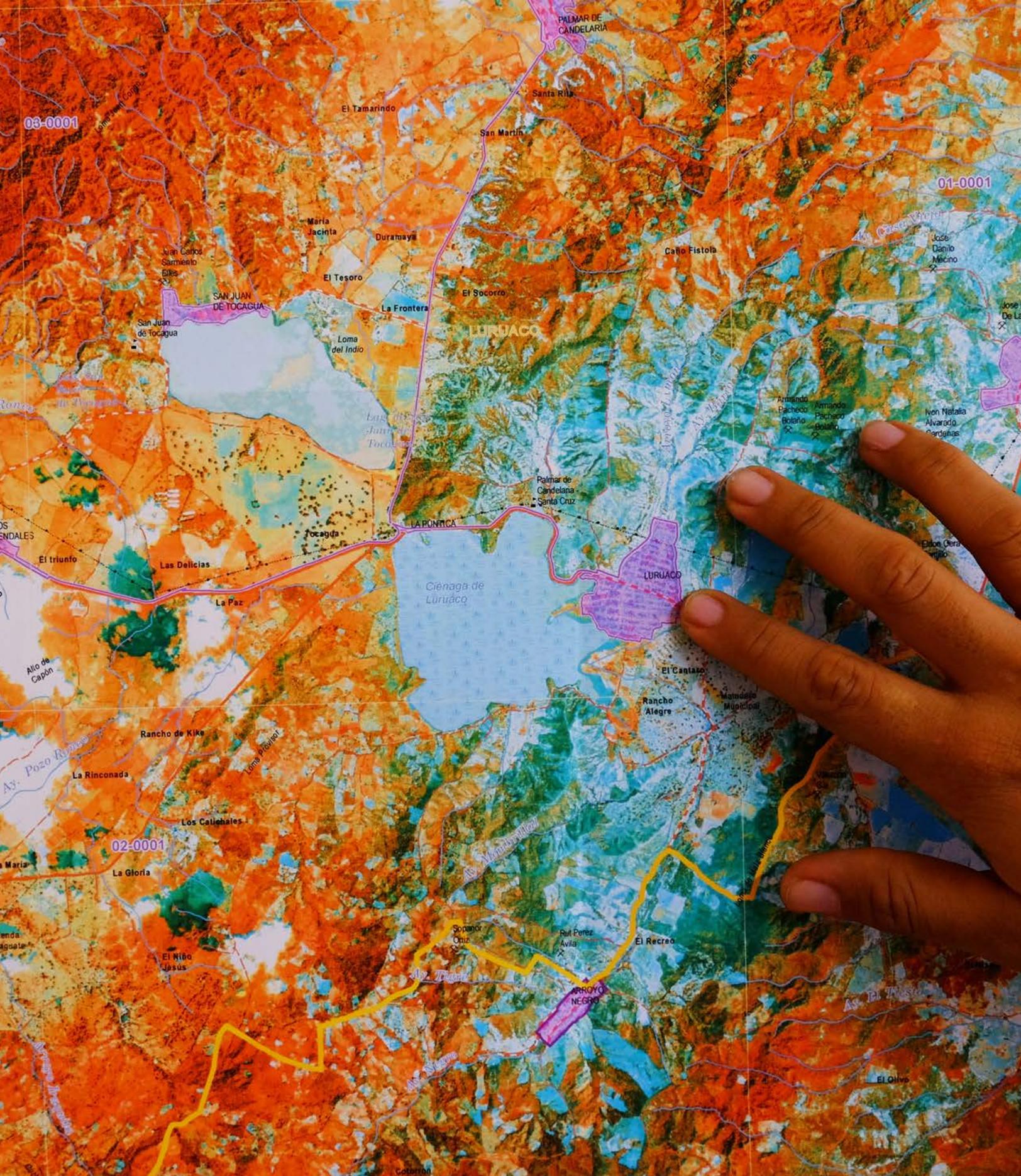
CONVENIO	TERRITORIAL O ENTIDAD	MONTO CONVENIO
Actualización	Boyacá	\$ 120,000,000
	Caldas	\$ 100,000,000
	Cundinamarca	\$ 3,325,982,414
	Meta	\$ 3,093,313,337
	Santander	\$ 663,500,000
	Sucre	\$ 70,000,000
	Tolima	\$ 480,000,000
	Valle	\$ 715,000,000
Actualización	Departamento para la prosperidad social DPS	\$ 2,400,000,000
Avalúos	Avalúos a nivel nacional	\$ 4,002,033,215
Titulación	Ministerio de vivienda ciudad y territorio	\$ 4,494,038,823
TOTAL	\$ 19,463,867,789	\$ 19,463,867,789

Fuente: Subdirección de Catastro 2014

AVANCES 2015

Durante el 2015 se han elaborado 18 avalúos administrativos. Para el caso de los avalúos IVP, a la fecha no se han realizado, dado que el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) envía las muestras para realizar el procedimiento valuatorio en el segundo semestre del año.





GESTIÓN GEOGRÁFICA Y CARTOGRÁFICA

CAPÍTULO 2

La geodesia definida como la ciencia que estudia y determina la forma y dimensiones de la Tierra, de su campo de gravedad y sus variaciones temporales la cual determina posiciones de puntos de su superficie e incluye la orientación de la Tierra en el espacio.

Por otro lado, la cartografía comprende la representación convencional de los elementos del paisaje a partir de imágenes de sensores remotos, utilizando un sistema de proyección y una relación de proporcionalidad entre el terreno y el mapa que por procesos fotogramétricos garantizan un alto nivel de precisión. Así, esta disciplina se constituye en herramienta fundamental para el establecimiento de políticas de desarrollo nacional, regional y municipal, como insumo básico para visualizar, medir y localizar con precisión el territorio y los elementos que lo conforman.

El IGAC como ente rector que genera la cartografía oficial de Colombia, debe asegurar la disponibilidad de información cartográfica actualizada, a una escala adecuada que apoye los procesos de actualización catastral y la política de tierras.

En la medida que se consolida la información en las escalas que el país requiere, se asegura su continua actualización y mantenimiento, en respuesta a las necesidades de planificación de territorio, uso y cobertura del suelo, política de tierras, infraestructura, gestión del riesgo, postconflicto, desarrollo sostenible, análisis geográficos, censos y catastro, apoyando el desarrollo sostenible del país para su incursión en la dinámica de la economía mundial.

PROYECTO 1.03. PRODUCCIÓN DE CARTOGRAFÍA BÁSICA DIGITAL

Objetivo

Producir cartografía básica oficial a nivel rural en escalas 1:25.000 y 1:10.000 y a nivel urbano en escala 1:2.000 en áreas enmarcadas dentro de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, y así disponer de información de precisión del control del territorio y de desarrollo en zonas deprimidas y de conflicto.

Generar la base de datos cartográfica para la conformación de un sistema nacional de información geográfica, que requieren las entidades usuarias de información.

Contribuir con información de cartografía básica para la gestión urbana, el mejoramiento de la calidad de vida urbana y para la formación y actualización del catastro.

Establecer intercambios internacionales de cooperación cartográfica a nivel global, con entidades rectoras y que están a la vanguardia en la producción y manejo de la información geográfica.

Elaborar y actualizar mapas de interés nacional como el mapa oficial de la República, mapas departamentales, mapa físico, planos de ciudades y hojas de ruta y mantener actualizadas las bases de datos digitales de la cartografía 1:100.000 y 1:500.000.

LOGROS 2014

Generación de ortofotomosaicos a escala 1:2.000

El proyecto está dirigido a obtener cartografía básica vectorial del Territorio Nacional a escalas 1:2.000 y 1:25.000, priorizando aquellas zonas que no han sido intervenidas por condiciones climáticas desfavorables e imprevistos en las operaciones efectuadas desde el aire.

- **Aerofotografía con GSD de 7 a 15 cm**
La adquisición de imágenes se realizó mediante el proceso de toma de aerofotografías, utilizando una cámara aérea métrica digital que captura las fotografías del terreno desde un avión.

Las áreas tomadas corresponden a las cabeceras municipales de los departamentos de Cundinamarca, Tolima y Antioquia. Para dichas cabeceras se programó una meta de 80.000 hectáreas, y se ejecutaron 182.529 hectáreas, entándose una sobreejecución de 102.529 ha (Mapa 1).
- **Aerofotografía con GSD de 30 a 60 cm**
Las fotografías aéreas con resoluciones de 30, 40 y 60 cm son el insumo para la generación de cartografía rural a escala 1:10.000 y 1:25.000. Para la zona rural se programaron 1.800.000 hectáreas, y se ejecutaron 2.253.720 hectáreas; es decir se logró una sobreejecución de 453.720 ha. Las áreas tomadas corresponden a zonas rurales de los departamentos de Santander, Antioquia, Cundinamarca, Tolima y Huila (Mapa 2).

Mapa 1. Cubrimiento Fotografías Aéreas Digitales – GSD 7 a 15 cm



Mapa 2. Cubrimiento Fotografías Aéreas Digitales – GSD 30 a 60 cm



Imagen 1. Muestra fotografía aérea digital



- **Generación de ortofotomosaico a escala 1:2.000-Sinergia**

Los ortofotomosaicos son la representación continua y uniforme de un área de la superficie de la Tierra, por medio de la unión de imágenes aerofotográficas y un proceso de ortorrectificación y georreferenciación, donde han sido corregidas las distorsiones debido al relieve y a la inclinación al momento de la captura. En esta forma, se genera una proyección ortogonal (perpendicular) al terreno (al igual que en el mapa

tradicional), permitiendo mantener toda la información de la imagen original con las propiedades geométricas de un plano cartográfico.

En esta actividad se programaron 10.800 hectáreas y se ejecutaron 10.827, las cuales se ubican en 50 municipios de los departamentos de Atlántico, Bolívar, Caldas, Cesar, Huila, Magdalena, Norte de Santander, Risaralda, Santander, Tolima y Valle del Cauca (Imagen 2).

Imagen 2. Ortofotomosaico a escala 1:2.000



GENERACIÓN DE CARTOGRAFÍA A ESCALA 1:25.000-POLÍTICA DE TIERRAS

Este proceso comprende las actividades de digitalización y actualización de la información existente a partir de imágenes de satélite Spot, Rapid Eye y Geosar. La generación de cartografía básica vectorial a escala 1:25.000 es la base para identificar en el territorio la distribución de la tierra mediante la actualización del catastro y

las características del mismo y, de igual forma, delimitar el uso actual y potencial del suelo. Estos insumos son fundamentales para apoyar la toma de decisiones relacionadas con el acceso a la tierra, la optimización del uso actual, la formalización de la propiedad rural y el proyecto de Política de Tierras.

Cuadro 5.
Metas programadas y ejecutadas

METAS	PASTO	SEDE CENTRAL	TOTAL
Programada	3.161.000 ha	4.500.000 ha	7.661.000 ha
Ejecutada	2.095.946 ha	5.565.054 ha	7.661.000 ha

Así mismo, dentro del marco del proyecto de Política de Tierras se está desarrollando el proyecto Mapas Colaborativos, el cual atiende una filosofía social y de uso masivo que permita obtener, validar y gestionar las actualizaciones en la información cartográfica. El objetivo es poder mantener actualizada la cartografía colombiana de la mano de la comunidad a través de mecanismos tecnológicos y participativos.

La construcción del proyecto está planificada en cuatro (4) fases, acorde con la metodología RUP; estas son: Fase inicial, Fase de Elaboración, Fase de Construcción y Fase de Transición. Durante el año el 2014, se culminó la Fase Inicial; esta fase se planificó para culminar entregables desde dos (2) disciplinas: el análisis de sistemas y el mercadeo y publicidad.

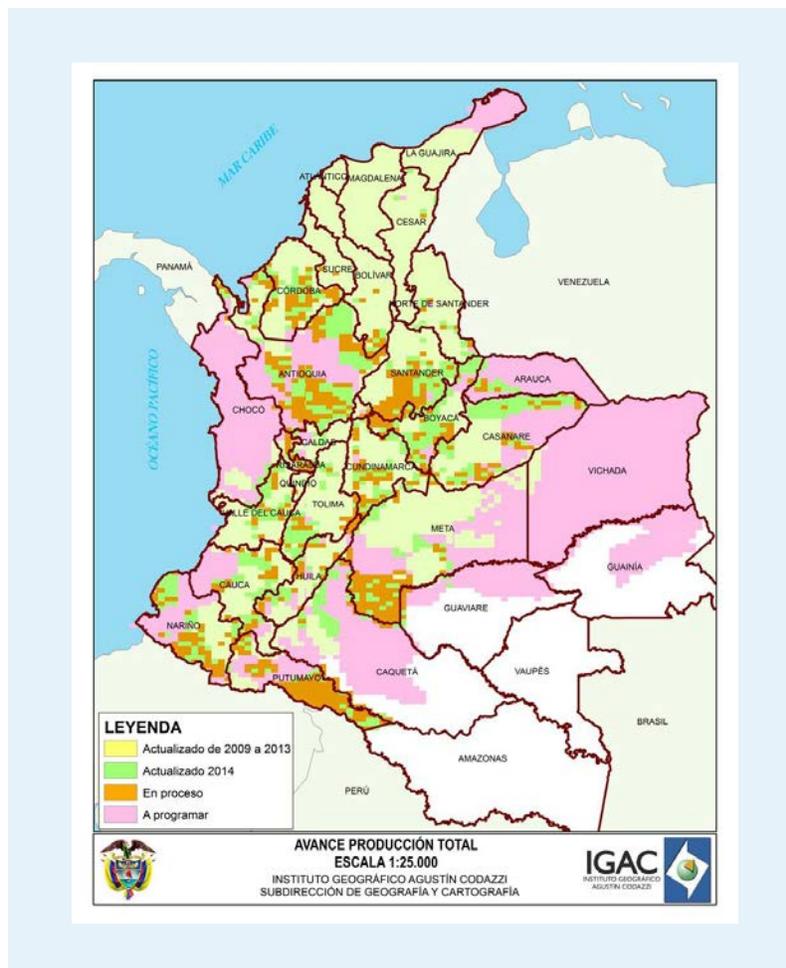
Para la disciplina «análisis de sistemas» se culminaron entregables con los hitos: Acta de Constitución, Levantamiento de Información, Modelo de Negocio, Alcance del Proyecto, Especificación de Requerimientos, Wireframes y Plan de Trabajo y Contratación. Dentro de la disciplina de «mercadeo y publicidad» se desarrollaron los siguientes entregables: Benchmarking, Selección de Nombre y Logo, Manual de Identidad, Estrategia de Marketing, Campaña de Expectativa, Sitio de Aterrizaje y Propuestas Look & Feel. Es importante mencionar que el nombre del producto se estableció como:

Ubicate, *Comunidad de mapas colaborativos de Colombia* (Imagen 3 y mapa 3).

Imagen 3. Logo Proyecto Mapas Colaborativos



Mapa 3. Actualización Cartografía Escala 1:25.000 Imágenes de Satélite



MANTENIMIENTO DE LAS BASES DE DATOS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y CARTOGRÁFICA

Mantenimiento del Banco Nacional de Imágenes

Este proyecto se ejecutó de acuerdo con los parámetros establecidos en el documento Conpes 3585⁵, el cual establece como lineamiento de política de información geográfica, la consolidación del Banco Nacional de Imágenes (BNI) para optimizar la inversión del Estado en la adquisición y uso de imágenes provenientes de sensores remotos satelitales y aerotransportados.

El Banco Nacional de Imágenes se consolidó bajo la administración del IGAC, el cual dispone de un sistema eficaz de catalogación, archivo y distribución de las mismas y permite el acceso y uso controlado por las entidades estatales, así como la coordinación de nuevas adquisiciones que enriquezcan la información disponible en el Banco en beneficio de las entidades usuarias de la Información Geográfica.

Esta actividad contempla el mantenimiento y actualización de la información existente en

las bases de datos del BNI, la publicación de imágenes con las respectivas especificaciones técnicas en el aplicativo del BNI y la atención oportuna de las solicitudes de información de los diferentes usuarios.

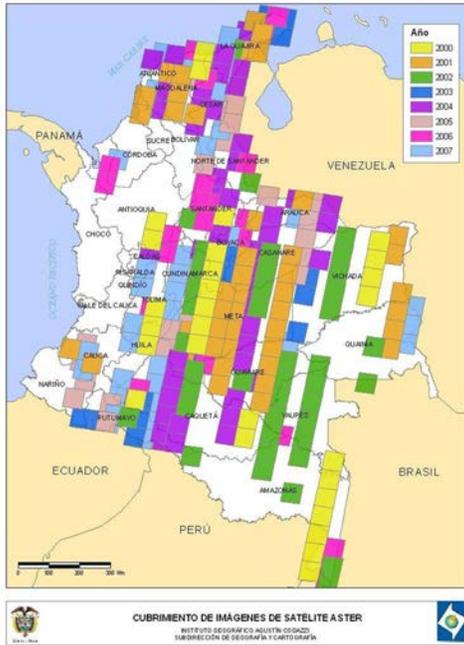
En el Banco Nacional de Imágenes se almacenan aerofotografías digitalizadas, aerofotografías digitales, imágenes satelitales fuente, imágenes ortorrectificadas y productos geográficos (espaciomapas y ortoimágenes, entre otros).

Meta programada: Mantenimiento, actualización y publicación de 31.500 imágenes.

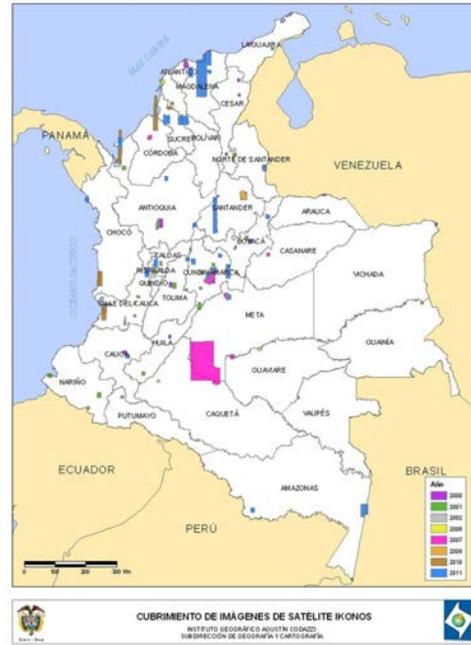
Total ejecutado: 34.624 imágenes ingresadas al BNI.

⁵ Consolidación de la Política Nacional de Información Geográfica y la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE).

**Mapa 6. Cubrimiento
Imágenes de Satélite ASTER**



**Mapa 7. Cubrimiento
Imágenes de Satélite IKONOS**



**Mapa 8.
Cubrimiento Imágenes de Satélite CBERS**



**Mapa 9. Cubrimiento
Imágenes de Satélite RADARSAT**



**Mapa 10. Cubrimiento
Imágenes de Satélite TERRASARX**



CUBRIMIENTO DE IMÁGENES DE SATÉLITE TERRASARX
INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN COLOMBI
SUBDIRECCIÓN DE GEOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA

**Mapa 11. Cubrimiento
Imágenes de Satélite GEOSAR**



CUBRIMIENTO DE IMÁGENES DE SATÉLITE GEOSAR
INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN COLOMBI
SUBDIRECCIÓN DE GEOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA

**Mapa 12. Cubrimiento
Imágenes de Satélite RAPIDEYE**



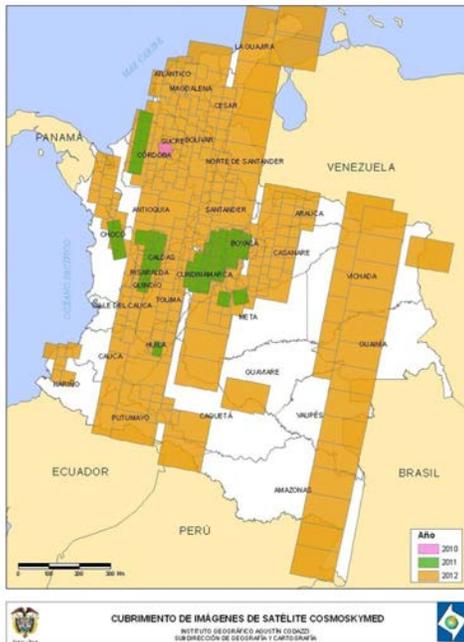
RapidEye 2013-2014

**Mapa 13.
Cubrimiento Imágenes de Satélite**



CUBRIMIENTO DE IMÁGENES DE SATÉLITE ALOS
INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN COLOMBI
SUBDIRECCIÓN DE GEOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA

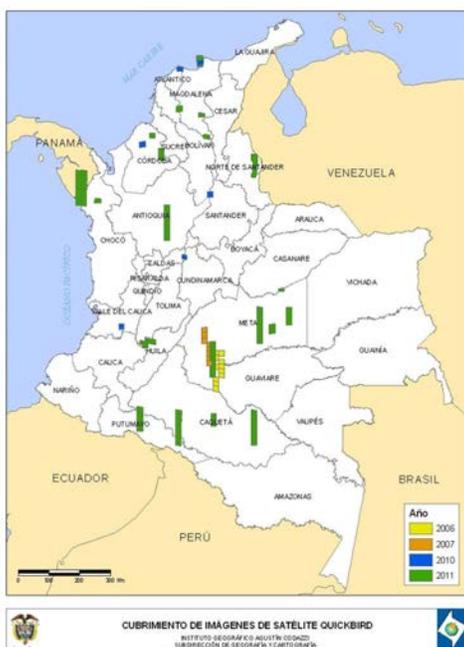
Mapa 14. Cubrimiento Imágenes de Satélite COSMO SKYMED



Mapa 15. Cubrimiento Imágenes de Satélite GEOEYE



Mapa 16. Cubrimiento Imágenes de Satélite QUICKBIRD



Mapa 17. Cubrimiento Imágenes de Satélite WOLRDVIEW



Mapa 18. Cobrimiento Imágenes de Satélite DMC



Mapa 19. Cobrimiento Imágenes de Satélite KOMPSAT



MANTENIMIENTO DE BASES DE DATOS CARTOGRÁFICAS

El mantenimiento de las bases de datos cartográficas consiste en la incorporación y actualización de los elementos existentes y de la nueva información recolectada en campo en las respectivas bases de datos cartográficas a escalas 1:100.000 y 1:500.000, mapas departamentales y nacionales.

Meta programada:

100% de la Base cartográfica a escala 1:100.000.

100% de la Base cartográfica a escala 1:500.000.

100% de la Base de Datos de Mapas Departamentales.

100% de la Base de Datos de Mapas Nacionales.

Publicación del geoservicio de la base de datos a escala 1:25.000.

Total ejecutado:

Se realizó el mantenimiento a las bases de datos a escalas 1:100.000, 1:500.000 y 1:25.000.

Escala 1:100.000.

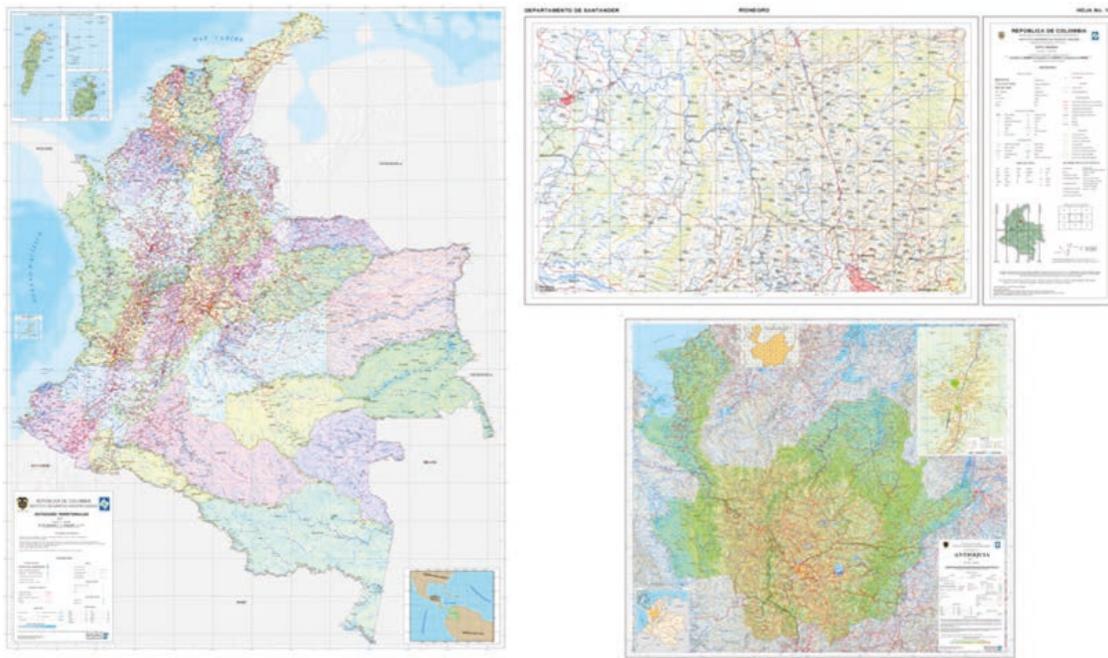
Compilación y actualización toponímica y clasificación de elementos 10.807 elementos, 39.557 Vinculación de Anotaciones, 19.346 elementos actualizados y se realizó la estructuración y edición de las capas de curvas de nivel y superficies de agua de 50 hojas correspondientes a los departamentos de Nariño y Putumayo para atender la solicitud de

Integración Fronteriza y Cuencas internacionales con Ecuador.

Escala 1:25.000.

1.080 hojas integradas; aprobadas por control de calidad 1.080 hojas. Así mismo, se entregaron para publicación en corporativa 25K 127 hojas, y acumuladas 1.121 hojas (mapa 20).

Mapa 20. Bases Cartográficas



MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DEL SIG DE GEOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA

Este proyecto tiene como objetivo vital organizar, administrar, mantener, difundir y preservar la información geográfica y cartográfica; además, es soporte para alcanzar las actividades enmarcadas en el plan de gestión anual, referentes a los proyectos misionales de la Subdirección de Geografía y Cartografía.

La meta programada es el mantenimiento y administración de los Sistemas de Información Geográficos de la Subdirección de Geografía y Cartografía.

Mantenimiento y actualización geoservicios: Se actualizaron las 57 capas del servicio de cartografía básica 1:100.000, al igual que se generó el *cache* de cada una. Se actualizaron los datos del geoservicio france de cartografía básica escala 1:25.000.

Mantenimiento de geoservicios: Se efectuó el mantenimiento de la plataforma de geoservicios WMS y WFS y el mantenimiento de los servicios generados para el visor de ANH, BNI, GEOCARTO y SIGOT en *software* libre. Se actualizó toda la plataforma de Geoserver y PostGIS a las últimas versiones del *software*.

Administración y gestión de información

Por medio del sistema Geocarto fueron radicadas y tramitadas 4.787 solicitudes con un promedio mensual de atención y trámite de 434 requerimientos; igualmente, se atendieron 1.004 incidencias a través del sistema GLPI y se atendieron y tramitaron las entregas mensuales del convenio Antioquia-IGAC. A cada una de ellas se le dio el tratamiento de acuerdo con su naturaleza, dando cumplimiento al 100% de la meta programada (imagen 4).

Imagen 4.
Sistemas de Información Geográfica



AVANCES 2015

Meta: 4.600.000 hectáreas con cartografía básica escala 1:25.000.
Línea base 2014 = 38.303.302 ha.

Meta: 7.500 hectáreas con cartografía básica escala 1:2.000.
Línea base 2014 = 97.072 ha.

Monto de la inversión: \$10.488 millones

Generación de ortofotomosaico a escala 1:2.000: Se realizaron avances en la programación del proceso de fotocontrol de cinco (5) municipios para realizar la salida de campo.

Actualización y mantenimiento de las bases de datos de información geográfica y cartográfica:

- **Banco Nacional de Imágenes:** Se cumplió con la toma de fotografía de 7 a 15 cm un poco elevada, para cumplir con el objetivo de los proyectos. Se dio cumplimiento con la toma de fotografía de 30 a 60 cm, a pesar de no contar con buenas condiciones atmosféricas en varias de las zonas. Se ingresaron 1.092 aerofotografías digitales y 105 aerofotografías digitalizadas al BNI.

- **Mantenimiento de la Base de Datos Cartográfica:** Para la base de datos 1:25.000: HI: de 66 hojas, fueron aprobadas 48 hojas. Base de datos 1:100.000: área estructurada 1.701.000 ha.

Generación de cartografía a escala 1:25.000- Política de Tierras:

Se han realizado avances en los procesos de captura: aprobación de captura, 138.775 ha (3%), y aprobación de base de datos, 93.715 ha (2%).

Atención de 100 % de las solicitudes recibidas de levantamientos topográficos: Se recibieron tres solicitudes de levantamientos topográficos para los municipios de San Roque (Antioquia), Valledupar (Cesar) y Florencia (Caquetá).

PROYECTO 1.04. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE REFERENCIA GEODÉSICA

Objetivo

Mantener y actualizar el Sistema de Referencia Geodésico para Colombia, en sus componentes geométricas: latitud, longitud y altura de los puntos de control sobre el territorio nacional, así como en su componente físico: campo de gravedad, para la estimación del nivel medio del mar en Colombia. Para cumplir estos propósitos, se debe mantener la operatividad de la red de estaciones continuas GPS del IGAC, las cuales conforman el marco de referencia para el país, así como realizar operaciones de campo y procesamiento de datos de manera que se brinde oportunamente información moderna y precisa a los usuarios de información georreferenciada en Colombia.

Modernizar la red de estaciones GPS permanentes

En esta actividad se efectúa el mantenimiento e instalación de estaciones permanentes GNSS de operación continua, procesamiento semanal (soluciones) IGA-SIRGAS (América Latina) de estaciones Permanentes GNSS, así como el cálculo, prueba, ajuste y oficialización de la actualización del Marco de Referencia MAGNA-SIRGAS, de ITRF 94 a ITRF 2008.

Meta programada: 23 estaciones

Total ejecutado: 39 estaciones

Consolidar la nueva red vertical nacional

Esta actividad consiste en la actualización de la red de nivelación geodésica y medición de puntos GPS y gravimétricos de nivelación con sus respectivos cálculos.

Meta programada:

Actualización de 900 km de red de nivelación geodésica.

Mediciones de 500 puntos GPS.

Mediciones de 500 puntos gravimétricos.

Total ejecutado:

Actualización de 950 km de red de nivelación geodésica.

Medición de 805 puntos GPS.

Medición de 15 puntos gravimétricos.

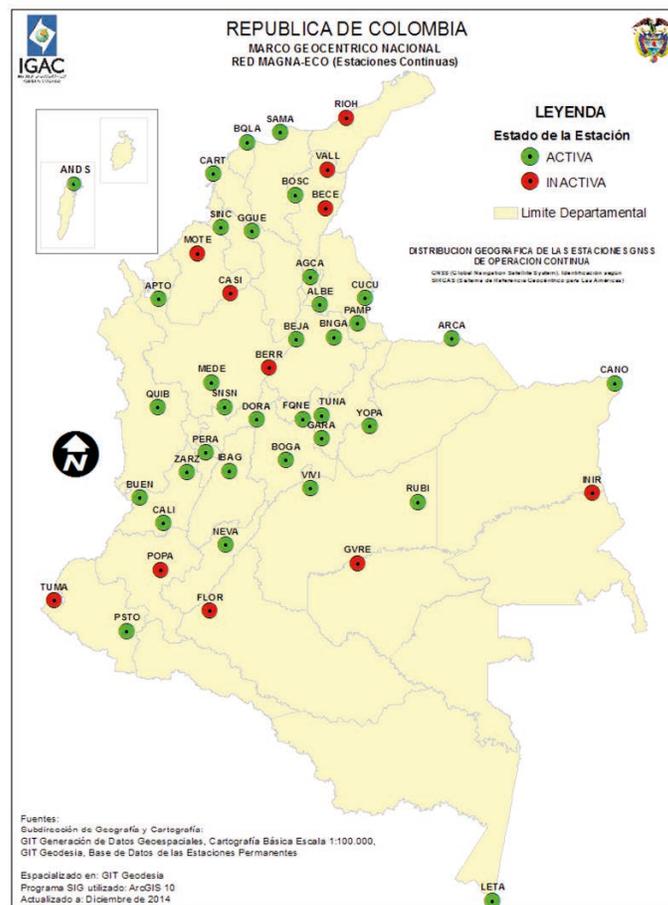
Densificar y actualizar la Red Geodésica Nacional

Esta actividad es la tercera y última del proyecto, la cual consiste en la redeterminación de puntos, levantamientos topográficos, fotocontrol y redes locales del país.

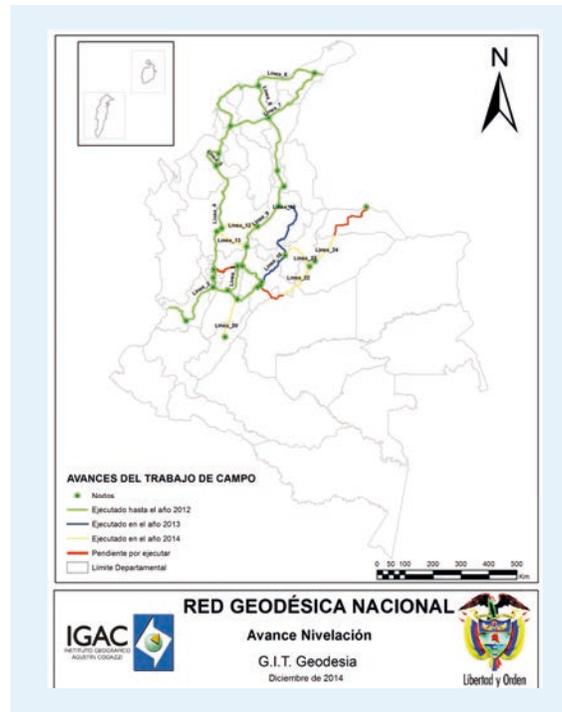
Meta programada: Redeterminación de 250 puntos GPS.
Total ejecutado: Se redeterminaron 533 puntos GPS.

Adicionalmente, se generaron certificaciones de puntos señalizados y altura promedio municipal urbana y rural, las cuales se realizan a solicitud de los usuarios del Instituto. En lo corrido del año 2014 se entregaron 462 certificaciones (mapas 21 a 23).

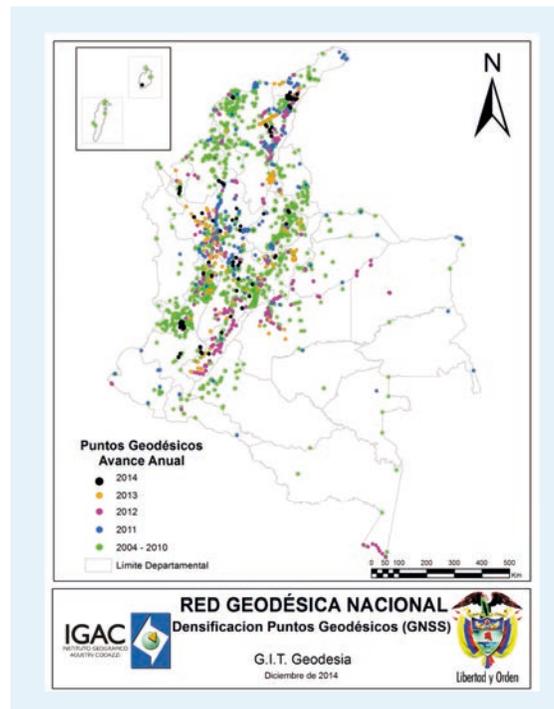
Mapa 21. Red MAGNA-ECO - Estaciones Continuas



Mapa 22. Cobertura Geográfica de la Red de Nivelación



Mapa 23. Densificación de Puntos Geodésicos



AVANCES 2015

Monto de la inversión: \$859 millones

Meta: 150 puntos de densificación de la Red Geodésica Nacional.

Línea base 2014 = 1.104 puntos.

En el 2015 se ha avanzado en el 8,99 % en la programación y ejecución del proyecto Plan Nacional de Producción Geodésica Colombia.

Modernizar la red de estaciones GPS permanentes: Para la actividad de procesamiento semanal (soluciones) IGA-SIRGAS (América Latina) de estaciones permanentes GNSS se realizó el procesamiento de las estaciones asignadas por SIRGAS, y para la actividad del listado alfanumérico con observaciones y cálculos de valores de declinación magnética, campo total y generación de magnetogramas escalados digitales se

realizaron las observaciones de declinación magnética (32); inclinación magnética (32); intensidad total (32), horizontal (32), vertical (32), valores de escala (4) y magnetogramas (31).

Densificar y actualizar la Red Geodésica Nacional: En la actividad de redeterminación de puntos, levantamientos topográficos, fotocontrol y redes locales se inició con el proceso de contratación.

Meta: 600 kilómetros de nivelados de la Red Vertical Nacional.

Línea base 2014 = 4.403 km

En el 2015 se adelantó la contratación del personal requerido y se están alistando los insumos y definiendo las comisiones de campo.

PROYECTO 1.05. ELABORACIÓN DE ESTUDIOS GEOGRÁFICOS

Objetivo

Investigar y difundir información para el conocimiento de la realidad del territorio nacional desde la perspectiva geográfica en sus diversos aspectos: biofísico, ambiental, económico, social, cultural, turístico y de la organización espacial, para apoyar los procesos de planeación y ordenamiento territorial. Así como difundir investigaciones y estudios geográficos en publicaciones científicas y temático-didácticas que el Instituto elabora en forma permanente como base para la toma de decisiones y la búsqueda de identidad y sentido de pertenencia en la ciudadanía en general.

Los resultados de las investigaciones y estudios geográficos se difunden en una serie de publicaciones científicas temático-didácticas que el Instituto elabora en forma permanente como base para la planificación y la toma de decisiones, así como en la búsqueda de la identidad y sentido de pertenencia en la ciudadanía en general.

Edición digital del Diccionario Geográfico

El Diccionario Geográfico de Colombia se ha constituido como obra emblemática de la geografía nacional desde la década de los años sesenta; por su contenido de información toponímica del país, ofrece a los diversos usuarios la identificación de los elementos geográficos de carácter físico o natural y de carácter antrópico o cultural con un nombre propio o nombre geográfico y localización y descripción.

El Diccionario Geográfico es un proceso continuo de actualización. En la actualidad cuenta con una base de datos consolidada, cuya estructuración se dio desde el año 2010 y a la fecha se ha realizado la labor de mantenimiento.

Así mismo, se fomenta el uso de la tecnología para el diseño, operación y consulta de información digital a través del cual se incursiona para difundir con mayor cobertura la información geográfica asumiendo así la delegación dada por la Ley⁶ como organismo encargado de elaborar, publicar y difundir el Diccionario Geográfico.

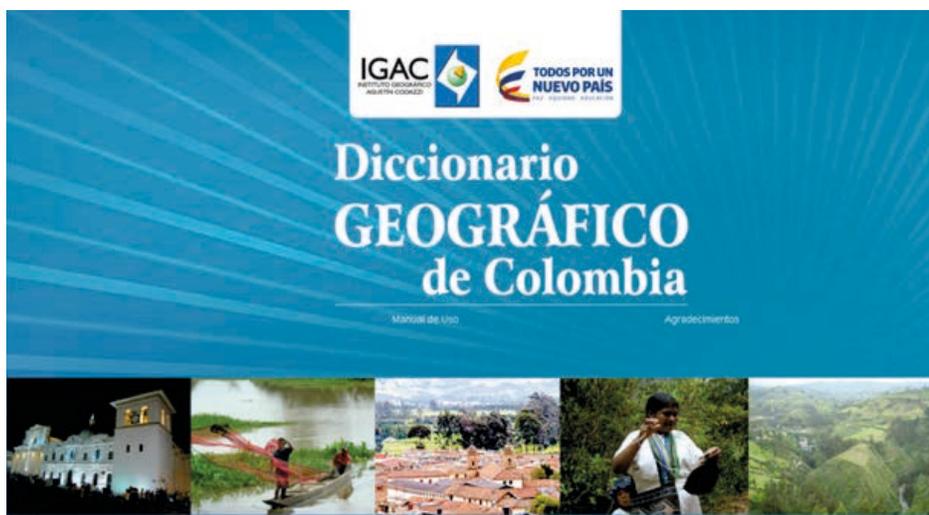
En el año 2014, se realizó el levantamiento de información de topónimos nuevos en forma sistematizada, el tratamiento de información de topó-

nimos especiales y transferencia a la base de datos, depuración de duplicados, documentación de procesos y atención a usuarios; de igual forma, se han realizado pruebas de transferencia de datos a Geocarto y publicación en la página web del Instituto.

Se cuenta con la base actualizada de 10.702 topónimos nuevos, depuración de los registros catalogados como duplicados y la información publicada en la página web institucional para el uso abierto de la información, revisión de 525 plantillas de redacción, actualización de 17.726 datos de departamentos y municipios y control de calidad de 5.555 registros con el debido soporte tecnológico (imagen 5).

⁶ Ley 1447 de 2011 «Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo».

**Imagen 5. Portada del aplicativo
Diccionario Geográfico de Colombia en web**

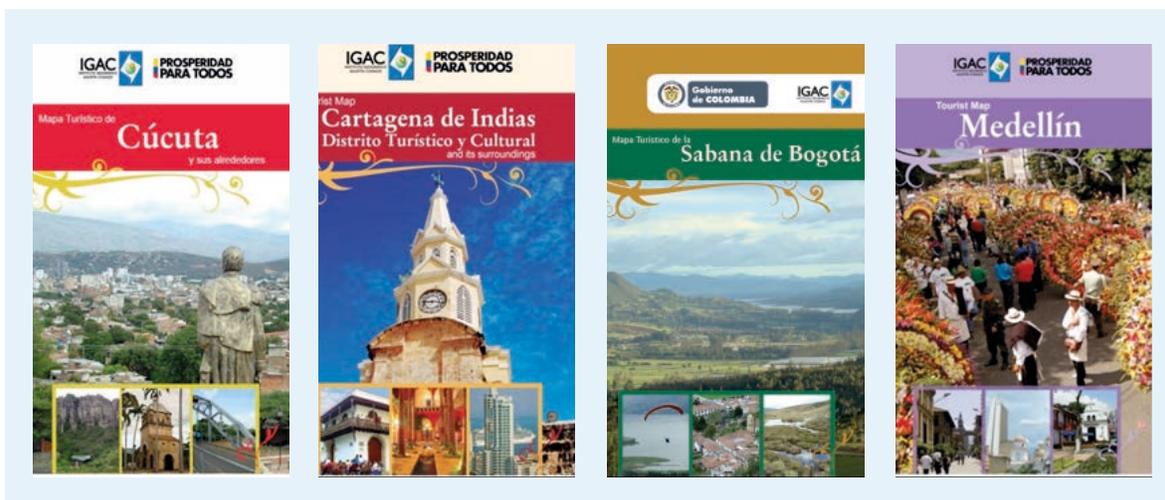


Mapas turísticos y temáticos

Los mapas turísticos y temáticos son una serie de publicaciones que cubren las zonas turísticas de las ciudades y sus alrededores. Se ha formado una importante y creciente colección de mapas ilustrados acompañados de textos, fotografías, tablas y gráficos, así como la infraestructura vial y de servicios necesarias para el desarrollo del turismo.

Durante el 2014, se realizó la preparación de bases cartográficas y trabajo de campo para el levantamiento de información para ser incorporada al **mapa de rutas preliminar**. Con este proyecto se culmina la cartografía temática de tres rutas y se logra avanzar en textos, ilustraciones y gráficos (imagen 6).

**Imagen 6.
Portadas Mapas Turístico**



Geografías departamentales

La geografía departamental es un proceso de recopilación y análisis integral de la información biofísica, social, económica, ambiental, cultural y de organización espacial, con el que se elabora un documento para el uso de múltiples usuarios. El departamento se ubica en el contexto regional, nacional e internacional; se muestra su conformación político-administrativa actual, la estructura geológica, geomorfológica, hidrográfica y de suelos, el comportamiento climático y la cobertura y uso de las tierras, además de las características de la población, la calidad y cobertura de los servicios de educación, vivienda y salud y los indicadores de desarrollo

social; también incluye el estudio sobre el ámbito cultural, enfocándose en los principales grupos étnicos que conforman la región.

En este tipo de publicaciones, las regiones estudiadas se muestran desde la caracterización geográfica de los departamentos.

Durante el año 2014, se realizaron avances en la edición final de mapas y gráficos de Norte de Santander; de igual forma, se culminó la edición de los documentos de las geografías departamentales de Bolívar y Tolima y se publicó la obra *Características Geográficas de Nariño* (imagen 7).

Imagen 7.
Geografías Departamentales



Geografías temáticas

A partir de la elaboración de la Geografía de la Población, se abrió paso el campo de la Geografía del Turismo; culminándose la fase de conceptualización y definición del marco teórico y metodológico y el desarrollo del primer capítulo de la investigación.

Adicionalmente, se adelantó la segunda fase de la geografía del turismo, donde se introdujeron textos gráficos, ilustraciones y articulación de los capítulos 2 y 3.

Se avanzó en el trabajo de campo y recolección de información de fuentes primarias y secundarias; análisis y tratamiento de información recolectada para el capítulo 4, problemáticas sociales e integración de contenidos de los capítulos 2 y 3 de la geografía del turismo.

Al publicar la obra *Geografía de la Población* en el año 2014, el Instituto Geográfico avanza de esta manera en la difusión del conocimiento del territorio colombiano, ampliando la perspectiva científica en la elaboración de estudios geográficos. En este mismo orden, se formalizó la reimpresión de dos obras en esta línea: *la Geografía de Colombia* y *la Geografía para niños*, en atención a la demanda de los usuarios (imagen 8).

Atlas de la Mujer (Diseño y Conceptualización)

Se avanzó en la conceptualización del estudio y preparación del documento de estructura temática a desarrollar del Atlas de la Mujer. La consulta bibliográfica y la estructuración teórica y metodológica en consideración del contexto mundial, nacional y los avances de la ciencia geográfica, son el resultado alcanzado (imagen 9).

Imagen 8.
Geografías Temáticas

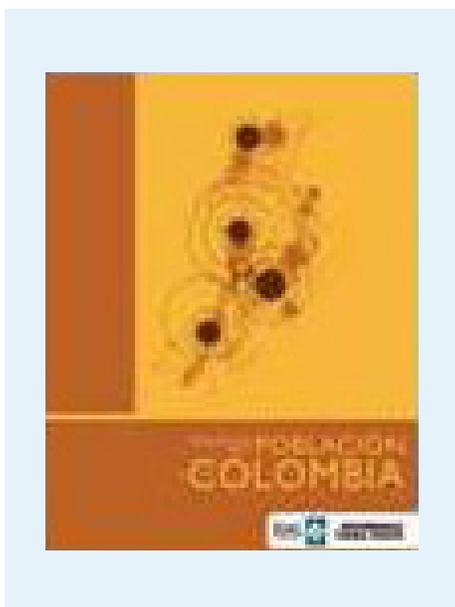
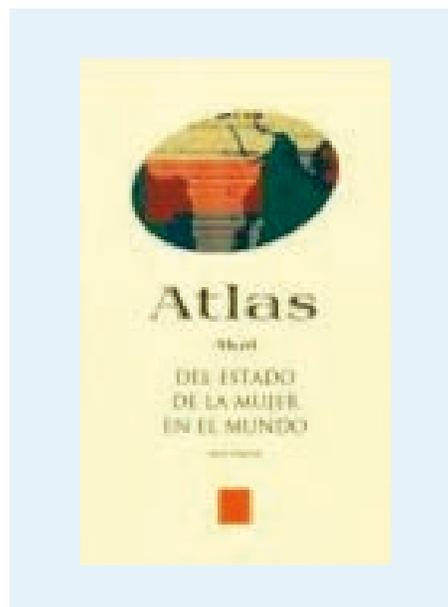


Imagen 9.
Información Primaria de Consulta



AVANCES 2015

Valor de la inversión:
788 millones de pesos con un avance del 22,2%.

En lo corrido del año se tiene un avance del 23,83% en la programación y ejecución del proyecto «Estudio e investigaciones geográficas para los procesos de planificación y ordenamiento territorial», con dos (2) documentos de metodologías de Ordenamiento Territorial.

Edición digital del Diccionario geográfico:

Se realizó el levantamiento de toponimia de 19 departamentos y se iniciaron labores de contratistas del Diccionario Geográfico con sus programaciones.

Mapas turísticos y temáticos:

Se realizó lectura de textos de dos mapas turísticos de Cundinamarca, con la elaboración de los perfiles, su edición y la culminación de la edición de gráficas de tres (3) rutas.

Mantenimiento de la base Nombres

Geográficos: Se realizó la carga de 897 topónimos a BDNG proyecto Antioquia 1:10.000.

Geografías departamentales: Se realizó la lectura de textos Características Geográficas Norte de Santander.

Geografías temáticas: Se llevó a cabo la revisión y modificación de la estructura temática geografía del turismo.

PROYECTO 1.06. APOYO AL PROCESO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y REQUERIMIENTOS DE LA CANCELLERÍA

Objetivo

El Ordenamiento Territorial constituye un conjunto de acciones concertadas, emprendidas por la Nación, las entidades territoriales y las divisiones administrativas territoriales, para ajustar la división político-administrativa de la Nación a las disposiciones de la Constitución, disponer de los instrumentos para gobernar el territorio bajo su jurisdicción y regular la transformación, ocupación y utilización de la tierra de acuerdo con las estrategias de desarrollo social, económico y cultural, en armonía con el ambiente.

Fronteras

El IGAC participó activamente en las reuniones interinstitucionales y en las reuniones de la Comisión Mixta Permanente Demarcadora de la Frontera Colombo-Panameña, la Comisión Mixta Permanente Colombo-Ecuatoriana de Fronteras y la Comisión Mixta Colombia-Brasil, en donde, conforme a los compromisos que fueron surgiendo, se proporcionaba el apoyo técnico requerido por el Ministerio de Relaciones Exteriores y, de esta manera, fueron atendidos cada uno de los compromisos en el marco de dichas comisiones. Los compromisos con los que se cumplieron durante el año 2014 fueron:

Elaboración de cartografía

- Revisión de cartografía básica escala 1:100.000 de la frontera Colombia-Ecuador.
- Revisión de mapas departamentales en el sector de fronteras con Venezuela Vichada y Guainía.
- Entrega de Propuesta para la elaboración de cartografía básica vectorial y ortofotomosaico binacional frontera Colombia-Ecuador escala 1:10.000.
- Se realizó la revisión cartográfica fronteriza departamental (11 planchas).
- Se avanzó en la revisión cartográfica fronteriza 25K (51 planchas) del 2010 al 2014.
- Revisión y entrega a la Cancillería de la cartografía binacional 1:100.000 cuencas Carchi-Guáitara y Mira-Mataje, para su presentación en el tercer gabinete binacional Colombia-Ecuador.

Apoyo técnico a la demarcación

- Apoyo en la información de cubrimiento cartográfico en la frontera Colombia-Ecuador en la zona del meridiano Cohembí.
- Asistencia a la VII Reunión Ordinaria de la Comisión Mixta Permanente Colombiana-Ecuatoriana de Fronteras.
- Elaboración de monografías de hitos de la

frontera colombo-brasilera para la Conferencia número 26 de la Comisión Mixta.

- Reunión para tratar temas de toponimia en el Caribe colombiano, del Archipiélago de San Andrés y Providencia (Cancillería).
- Inspección fronteriza en los sectores cerro Troya-cerro La Quinta, Frailejón-La Pintada y quebrada Jativa.
- Cálculo de los puntos rastreados en campo para replantear los puntos donde se van a elegir los hitos del divisor cerro Troya-cerro La Quinta. Inspección pie cerro La Quinta parte más alta del cerro La Quinta.
- Reconstrucción de seis (6) hitos en el divisor de cerro Troya-cerro La Quinta en la frontera colombo-ecuatoriana.
- Levantamiento topográfico en el paso cerro Troya en la frontera colombo-ecuatoriana.
- Inicio de Trabajos de campo de la Comisión Permanente de Inspección de Hitos de la frontera colombo-brasilera, línea geodésica Tabatinga-Apaporis.
- Trabajos binacionales Colombia-Ecuador-Plan cartográfico tercer sector, Fotocontrol de 23 puntos en el tramo Peñas Blancas y Santa Bárbara.
- Participación en la reunión de la Cancillería con el grupo de Soberanía y representantes de la

- Haya, para tratar tema de líneas de base recta en el Caribe y su posicionamiento geodésico.
- Reunión en la Cancillería con el grupo de Soberanía y representantes de la Dirección General Marítima (DIMAR) para tratar tema de la precisión de los trabajos de campo en el Archipiélago de San Andrés.

Apoyo técnico en los incidentes fronterizos

- Atención a solicitud cartográfica sobre el río Arauca-río Margua-quebrada Pedraza, frontera Colombia-Venezuela
- Reunión técnica de Ideam, Invías, Dimar, UNGRD-SCR, Comando General, Cancillería e IGAC, para tratar temas de Obras en el río Arauca en jurisdicción de Cubará-Boyacá.
- Reunión en Cancillería para tratar evaluación de trabajos ejecutados en la frontera con Ecuador y el incidente fronterizo.
- Acompañamiento en documentación de problemática limítrofe Colombia-Ecuador en punto La Calera.
- Atención a solicitud DIMAR, respecto a coordenadas límite del municipio de Puerto Asís.

Apoyo técnico a trabajos en las cuencas internacionales

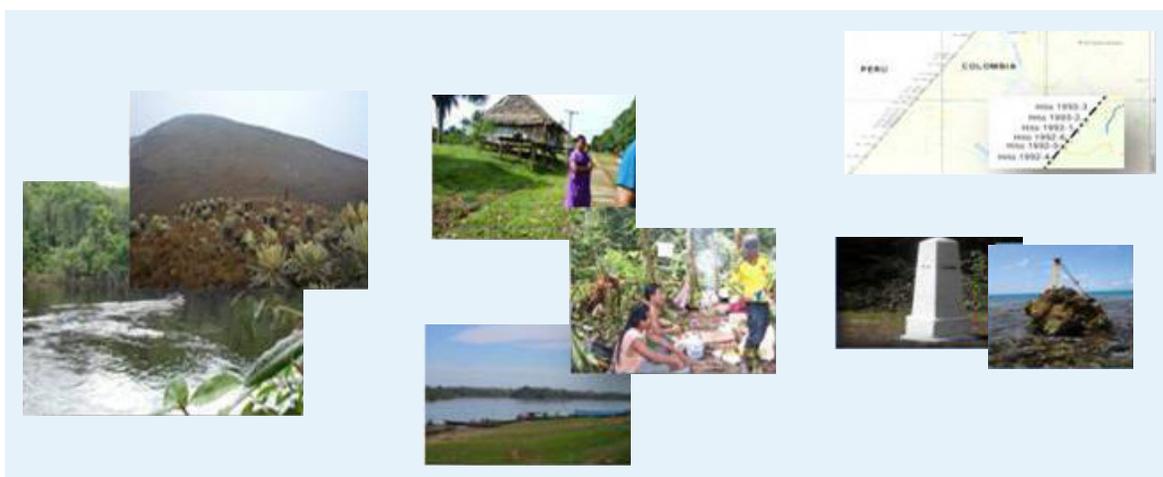
- Reunión en la Cancillería para tratar temas de Ecuador-Cuenca Mira Mataje escala 1:100.000.
- Taller de Comisiones de Trabajo Binacional Colombia-Ecuador: Homologación de Cartografía, base cartográfica SIG, base topográfica SIG Área de Zona de Integración Fronteriza (IGAC).
- Participación en la IV Reunión del Comité Técnico Binacional de Asuntos Ambientales Colombia-Ecuador, para tratar temas de Áreas Protegidas, Cuencas Hidrográficas y Saneamiento Ambiental, entre otros.
- Presentación de Propuesta Técnico-económica de Cartografía Binacional Colombo-Ecuatoriana a escala 1:25 000 de Cuencas Hidrográficas Binacionales.
- Videoconferencia Visor cartográfico binacional Colombia-Ecuador.

- Participación II Foro Binacional Cuencas Transfronterizas Colombia-Ecuador-Gestión Recurso Hídrico-lanzamiento cartografía binacional Cuencas 1:100.000
- Reunión Grupo Técnico Colombiano Río Amazonas-COMPERIF (Colombia-Perú).
- Videoconferencia Visor cartográfico binacional Colombia-Ecuador.
- Participación en el II Foro Binacional de Cuencas Transfronterizas Colombia-Ecuador-Gestión Recurso Hídrico- lanzamiento cartografía binacional Cuencas 1:100.000.
- Participación en la reunión Grupo Río Amazonas-Temática: dinámica del río Amazonas.
- Participación en la reunión Grupo Río Amazonas-Temática: sobrevuelo fotogramétrico río Putumayo. Solicitud línea río Táchira.

Apoyo técnico a Comisión de Integración Fronteriza

- Reunión en Quito Plan Binacional de Integración Fronteriza Colombia-Ecuador, Proyecto Sistema de Información Binacional.
- Apoyo técnico interconexión eléctrica frontera Colombia-Panamá hito Ghandi.
- Participación en la Tercera Reunión Técnica del Plan Binacional de Desarrollo e Integración Fronteriza, para socializar los resultados del Taller de homologación de la información cartográfica IGAC-IGM.
- Incorporación de la información de Colombia al documento conjunto DNP, Plan Fronteras para la Prosperidad, Cancillería de Colombia y Semplades.
- Revisión de compromisos del comité técnico binacional de asuntos ambientales para la unificación de las diferentes matrices de las cancillerías Colombia-Ecuador.
- Atención a Propuesta de Unasur.
- Asistencia al III Gabinete binacional Colombia Ecuador.

Imagen 10. Registro Fotográfico Actividades de Fronteras



Atender los deslindes y amojonamientos de entidades territoriales y mantener los sistemas de información de límites y de áreas de reglamentación especial.

En la revisión de los límites de entidades territoriales en el cumplimiento de la Ley 1447 de 2011, se realizaron las siguientes actividades:

Deslindes municipales

- Se realizaron los límites de Acacías y San Carlos de Guaroa en el departamento del Meta; y de Villanueva y Tauramena en el departamento de Casanare.
- Se llevó a cabo la reunión sobre los límites municipales de Córdoba, Puerres, Funes e Ipiales en el departamento de Nariño y la reunión y examen del límite entre los municipios de Malambo y Sabanagrande del departamento del Atlántico.
- Se trazaron los límites de Cachipay, Anolaima, Zipacón; Yopal, Nunchía, San Luis de Palenque; Cali-Yumbo y los de Cali-Dagua.
- Límite de los municipios de Viotá, El Colegio, Granada, Tibacuy, Nilo, Tocaima, Tenjo, Funza, Mosquera, Chía, Sopó, Tenjo; Cota, Bogotá; La Mesa, Anapoima, Quipile, Cachipay, Zipacón, Bojacá, Tena y Apulo, y San Alberto, La Esperanza y Rionegro.

Deslindes departamentales

- Reuniones técnicas para los límites departamentales de Meta-Caquetá-Guaviare y Chocó-Antioquia y reunión sobre el límite departamental entre Nariño y Putumayo.
- Reunión y apertura al deslinde Antioquia-Chocó.
- Se efectuaron reuniones de deslindes para Cesar-La Guajira, Antioquia-Chocó; y El Dvovio-Bolívar, Antioquia-Córdoba.

Inspecciones oculares

- Límite Dagua-Buenaventura en el Valle del Cauca.
- Restrepo-La Cumbre en el Valle del Cauca.

Actualización de la Base de Datos del Sistema de Consulta de Límites y Mapas de resguardos y de comunidades negras.

Revisión y actualizaciones de dos (2) mapas de resguardos indígenas y el de títulos colectivos de comunidades negras de Colombia (versión 1, junio 30 de 2014-versión 2, diciembre 31 de 2014).

Evaluar y conceptuar solicitudes de titulación colectiva (Ley 70 de 1993) y certificar áreas de resguardos para Catastro (Ley 223 de 1995)

Se realizó evaluación a solicitudes de titulación colectiva de Renacer Telembí, Murindó, Río Naya, Unión Río Caunapí, Concoarapios, Bien del Futuro y Chucheros y verificación de 62 solicitudes

de titulación individual, y se dio concepto técnico de Brisas de Telembí y La Molana.

Atención de consultas y asesorías y elaboración de expedientes

El Grupo de deslindes atendió 353 solicitudes de usuarios internos y externos relacionados con límites de entidades territoriales.

Certificación de localización municipal de pozos, ductos, áreas mineras e hidroeléctricas

Se atendieron 183 solicitudes realizadas por diferentes usuarios, correspondientes a pozos, ductos, áreas mineras e hidroeléctricas.

Imagen 11. Registro Fotográfico Actividades de Deslindes



ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Participación en la formulación de las políticas de ordenamiento territorial

El objetivo es intervenir en las comisiones de ordenamiento territorial, COT (nacional y territoriales), con especial énfasis en el desarrollo de criterios básicos de trabajo y apoyar la formulación de planes y proyectos orientados a fortalecer el desarrollo territorial.

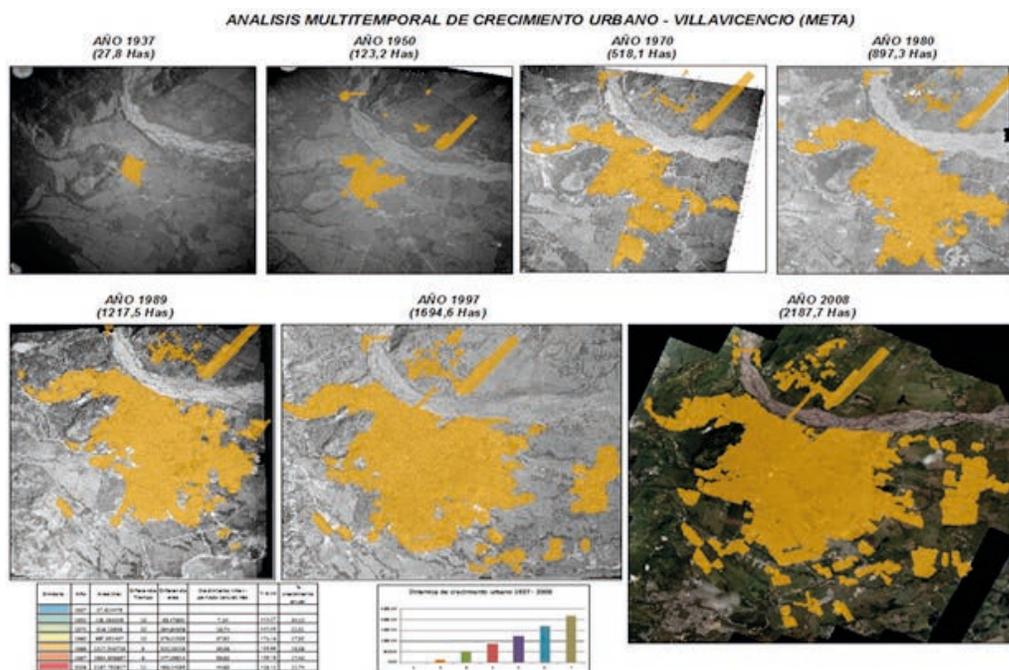
Para el cumplimiento de esta línea, se han desarrollado las siguientes actividades:

- Avance del 100% del documento de recomendaciones en temas de asociatividad, directrices y PNOT, criterios territoriales para políticas sectoriales, estrategias de uso y ocupación.
 - Avance en guía de zonas geoeconómicas; participación en el Foro con el CEI de la COT.
 - Encuentro con delegados alemanes y el CEI de la COT para intercambiar experiencia en O. T.
 - Entrega de la versión 1 de metodologías conflictos uso del suelo en OT, ZHG, SNC y MAOT.
 - Reuniones del CEI de la COT con representaciones de Caquetá, Guainía y Guaviare; Boyacá, Tolima, Huila y Cundinamarca; Santander, Antioquia y Bolívar.
 - Documento compilatorio de recomendaciones, aportes para la COT (100%).
 - Documento asistencia a Comité Especial Interinstitucional (100%).
 - Asistencia a audiencia pública de conformación del distrito de Cali.
 - Consolidación de informes de apoyo a actividades de los asesores territoriales.
- varios municipios y departamentos para la formulación y ajuste de los POT, así:
- Gestión, acompañamiento y orientación de los procesos de ordenamiento territorial en los proyectos de San Andrés y Providencia, Cubará, Departamento de la Prosperidad Social (DPS) y Montes de María.
 - Elaboración y entrega de la versión 1 de multitemporales (estudio para determinar los cambios y la dinámica en la ocupación del territorio y el efecto de la aplicación de los instrumentos de ordenamiento territorial a partir de imágenes de sensores remotos), en el caso de 5 municipios que presentan dinámicas diferentes. Se realizaron estudios en Yopal, Villavicencio, Cúcuta, Popayán y Armenia.
 - Elaboración de informe ejecutivo de asesoría realizada al municipio de Cubará.
 - Reuniones de cierre del convenio DPS: acompañamiento y orientación de los procesos de OT Bajo Magdalena, Canal del Dique y Guaviare.
 - Realización de talleres (DPS) en las regiones de Guaviare, Canal del Dique y Bajo Magdalena y generación de documentos técnicos.
 - Se presentó análisis de suficiencia de cada EOT y ejercicio de conflictos de usos del suelo. Preparación de taller para Foro de Ordenamiento y Conflictos de Uso del Suelo de la Región Zona Centro y Santanderes.

Diseño de investigaciones y asesoría a entes territoriales

Dentro de esta línea de trabajo, mediante convenios se prestó asesoría y orientación a

Imagen 12. Estudios Multitemporales



Suministro de los SIG de ordenamiento territorial y de áreas especiales (SIG OT-SIG ARE)

Dentro de esta línea de trabajo, se adelantaron las actividades orientadas a la generación, aplicación y difusión de metodologías de análisis espacial y al fortalecimiento de los sistemas de información, aplicativos y portales web que contribuyen al conocimiento y a los procesos de ordenamiento territorial en diferentes niveles: SIG-OT y SIG-ARE.

Para el cumplimiento de esta línea, se han desarrollado las siguientes actividades:

- Monitoreo diario y copias de seguridad del SIGOT y ANH.
- Se dictaron charlas a estudiantes universitarios para el uso y manejo del SIGOT.
- Reuniones y gestión SIGARE seguimiento firmas acuerdos voluntades.
- Reuniones y preparación de agenda para desarrollar eventos de promoción y capacitación en el uso de SIGARE en 5 CARS.
- Avance de la migración SIGOT de 9.2 a 10.1.
- Se generaron 549 mapas de los cubrimientos nacionales y departamentales para realizar catálogos de productos para ordenamiento territorial.
- Estandarización y cargue de datos de las variables entidades-financieras años 2006 y 2008-2012, índice de eficacia de la gestión municipal, año 2012, índice de cumplimiento de requisitos legales 2012, índice de desempeño municipal 2012, índice de gestión municipal 2012, capacidad administrativa 2009-2012, capacidad de ahorro 2012, certificación en educación y en salud año 2013, fuente DNP.
- Estandarización y cargue de datos de variables (Min. Educación: 7 variables, y Min. Agricultura: 68 variables).

Formación y capacitación

Esta línea de trabajo consiste en construir e implementar programas de formación en la Dirección General y en las direcciones territoriales (presenciales o virtuales) que permitan fortalecer a los funcionarios de las diferentes entidades nacionales y territoriales interesadas en promover el ordenamiento territorial de la región.

Para el cumplimiento de esta línea, se han desarrollado las siguientes actividades:

- Seguimiento con directores territoriales del plan de trabajo asesores.
- Gestión, organización y realización de videoconferencia con DT y del plan de capacitación telecentro para funcionarios del GIT-OT y directores territoriales.
- Reuniones con la Universidad Santo Tomás para acordar fechas posibles para el desarrollo del diplomado.
- Apoyo en el seguimiento de la firma del convenio específico. Se realizan reuniones con la ESAP, CIAF y GIT-OT para coordinar las actividades de capacitación.
- Avance en la actualización de catálogos departamentales.
- Reunión interinstitucional Min. Cultura, Min. Vivienda y Min. Ambiente para el diseño de la versión 1 del instrumento de acopio de información.
- Seguimiento con Directores Territoriales.
- Acompañamiento en el «Foro sobre ordenamiento territorial y exploración de asociatividades potenciales en el departamento de La

Guajira». Participación en el «Foro Región Pacífica en el marco de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial» y elaboración de informe final de capacitación y seguimiento con directores territoriales.

- Convenio marco de diplomado «SIG y Planificación Territorial IGAC-USTA», arte final para publicidad y evaluación de hojas de vida de docentes a participar.
- Se dio inicio al proceso de promoción de inscripción al diplomado para el año 2015.

Convenios y asesorías de la Subdirección de Geografía y Cartografía

La gestión de proyectos geográficos y cartográficos consiste en desarrollar estrategias, acuerdos y/o convenios con otras empresas y entidades del Estado, cuyos objetivos estén encaminados a mejorar la planeación, producción, actualización y preservación de la información cartográfica, en aras de cumplir no solo con la misión institucional, sino también, atender adecuadamente las demandas de los usuarios y facilitar el diálogo e intercambio de información entre los planificadores, investigadores, tomadores de decisiones y organizaciones, para formar redes nacionales y regionales de desarrollo.

A su vez, el manejo de estos convenios ha permitido el incremento de la eficiencia en los procesos de producción y el conocimiento geográfico, y el mejoramiento de la calidad de la información y el soporte brindado a las partes interesadas.

AVANCES 2015

Monto de la inversión: \$37 millones.

Se elaboraron dos (2) documentos técnicos de apoyo a la Cancillería, con un avance del 25% del proyecto interinstitucional en relación con dicha entidad.

FRONTERAS

Elaboración de cartografía: Se efectuó la revisión de cartografía a escala 1:100.000 binacional Colombia-Panamá y se llevó a cabo la Sexta Reunión de la Subcomisión Técnica de Cartografía Colombo Panameña-Institutos geográficos IGAC (Colombia) y Tommy Guardia (Panamá).

Apoyo técnico a la demarcación: Se realizó la inspección binacional Hitos fronterizos Colombia-Brasil confluencia río Apaporis-río Caquetá, río Taraira-río Apaporis, línea Tabatinga-Apaporis parte norte. Se efectuó la preparación de las actividades 2015 Hito fronterizo Colombia-Panamá en Palo de Letras, Alto el Limón, Alto Aspavé y la Sexta Reunión de la Subcomisión Técnica de Cartografía Colombo Panameña-Institutos geográficos IGAC (Colombia) y Tommy Guardia (Panamá).

Apoyo técnico en los incidentes fronterizos: Se atendió solicitud Concesión Minera GK1-105.

Apoyo técnico a trabajos en las cuencas internacionales: Se realizó la reunión técnica Río Amazonas sector fronterizo Colombia-Perú; videoconferencia Cancillería Colombia-Ecuador, IGM, IEE, IGAC y revisión de compromisos de la III Declaración Presidencial Colombia.

Apoyo técnico a Comisión de Integración Fronteriza: Se efectuó reunión del DNP para tratar temas sobre el SIG binacional entre Colombia y Ecuador; videoconferencia con el objetivo de abordar compromisos adquiridos en la III declaración presidencial Colombia-Ecuador.

DESLINDES

Revisión de límites de las entidades territoriales en cumplimiento de la Ley 1447 de 2011: Se desarrolló reunión de la Comisión de Deslinde entre los departamentos de Antioquia y Chocó, se envió información cartográfica para el proceso de deslinde Antioquia-Córdoba-franja de territorio de 1 km, lado y lado del límite entre los dos departamentos y se realizó trabajo de campo de límite Chocó-Antioquia en Belén.

Evaluar y conceptuar solicitudes de titulación colectiva (Ley 70 de 1993) y certificar áreas de resguardos para Catastro (Ley 223 de 1995): Se asistió a reunión del Comité Técnico de Ley 70 sobre Titulación Colectiva en Proyecto Media Canoa-Lobo Guerrero.

Certificación de localización municipal de pozos, ductos, áreas mineras e hidroeléctricas: Se recibieron 87 solicitudes, de las cuales 11 se encuentran en proceso.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Participación para la formulación de la política de ordenamiento territorial: Se envía al DNP matriz con la oferta institucional IGAC por departamentos para articular y generar sinergias en propósitos del CEI-COT, documento «Aporte IGAC a la Matriz de Instrumentos y Normatividad para el OT», Reunión sobre Propuesta de abordaje de conflictos territoriales elaborada por Desarrollo Territorial, DNP.

Asesoría a entes territoriales: Se definen actividades para culminar los productos de los resultados R3, R4 y R5. SIG ANH: Comités para proceso de gestión documental y automatización de la certificación en línea de presencia de comunidades étnicas. Desarrollo de flujos de procesos y levantamiento de información de expedientes

(65 m lineales). Reuniones con Incoder y firma consultora para proceso de gestión documental y automatización de la certificación en línea de presencia de comunidades étnicas. Levantamiento de expedientes 106 m lineales. Asistencia a los nodos de ANH y CAR (Corpoguajira, CAS).

Disposición de información geográfica para el ordenamiento territorial-SIGOT: Gestión con entidades socias SIGOT para actualización de datos, reportándose información de Medicina Legal, Aeronáutica Civil, Incoder e INS.

Formación y Capacitación: Se realizaron doce (12) charlas sobre SIGOT a colegios y universidades visitantes y charla en curso de Proyectos Urbanos de JICA.



GESTIÓN AGROLÓGICA

La Subdirección de Agrología es la encargada de realizar los levantamientos agrológicos destinados a identificar los suelos productivos del país con la elaboración de estudios y cartografía de áreas homogéneas de tierras. En esta forma, realiza importantes esfuerzos en la elaboración y actualización de estudios sobre usos del territorio, y la identificación de conflictos biofísicos entre la oferta y demanda ambiental, que brindan elementos de juicio a las entidades nacionales y territoriales para la toma de decisiones con relación al ordenamiento y planificación de los usos del territorio y, de manera simultánea, apoyar la política integral de restitución de tierras.

Lo anterior se complementa con el trabajo realizado por el Laboratorio Nacional de Suelos, en donde paralelamente se atienden las necesidades del sector privado en los análisis de suelos requeridos.

PROYECTO 1.07. LEVANTAMIENTO DE SUELOS, GEOMORFOLOGÍA Y MONITOREO DE FACTORES QUE AFECTAN EL RECURSO TIERRA EN COLOMBIA

Objetivo

Identificar los suelos productivos del país con la elaboración de estudios y cartografía de áreas homogéneas de tierras, desarrollando esfuerzos en la elaboración y actualización de estudios sobre usos del territorio, la identificación de conflictos biofísicos entre la oferta y demanda ambiental, que brindan elementos de juicio a las entidades nacionales y territoriales para la toma de decisiones en relación con el ordenamiento y planificación de los usos del territorio y, de manera simultánea, apoyar la política integral de restitución de tierras.

LOGROS 2014

Levantamientos agrológicos en zonas con potencial productivo

La Subdirección de Agrología realizó los estudios semidetallados de suelos a escala 1:25.000 en parte de la altillanura (conformada por 13,5 millones de hectáreas de los municipios de Puerto Gaitán, Puerto López, Mapiripán, La Primavera, Santa Rosalía, Cumaribo y Puerto Carreño), donde estableció la meta de estudiar 400.000 hectáreas en las áreas planas de Cumaribo (100.000 ha) y La Primavera (300.000 ha) del departamento de Vichada, que se sumarían a los levantamientos semidetallados realizados en 2013 en 390.000 hectáreas de Santa Rosalía, en el Vichada.

La región de la Orinoquía, según el Conpes, está conformada por los departamentos de Arauca, Casanare, Meta, Vichada, Guaviare y Guainía. Cuenta con 64 municipios, con una extensión de 380.600 km² y representa el 33% del territorio nacional. Así mismo, dispone de una gran riqueza en términos de recursos naturales, como reservas de hidrocarburos, siendo esta una de las actividades predominantes en la región.

Levantamientos agrológicos en zonas de Política Integral de Tierras y territorio

La Subdirección de Agrología en el 2014 realizó la proyección de superficie intervenida, la

cual es de 1.095.560 ha en procesos de restitución y consolidación en el marco de políticas de tierras, ubicadas en la Costa Atlántica (449.560 ha) en los municipios de El Copey, San Diego, Pueblo Bello, Valledupar, Agustín Codazzi y San Alberto, del Departamento del Cesar; Montería, Tierra Alta y Valencia, del Departamento de Córdoba; Aracataca, Chivolo, Ciénaga, Fundación, Pivijay, Pueblo Viejo, Plato, Sabanas de San Ángel y Zona Bananera, del Departamento de Magdalena, y Acacías, Puerto López, Villavicencio, Cumaral y Puerto Gaitán, en el Departamento del Meta (646.000 ha) microfocalizadas por la URT, cuantificando el total de área intervenida en 1.706.925 ha.

La relación entre el número de hectáreas con estudios realizados y el universo total de hectáreas del registro de tierras despojadas con cubrimiento de la política de tierras a nivel nacional, que es posteriormente correlacionado con el porcentaje total de registro de tierras despojadas solicitado por las víctimas del conflicto, define el impacto de la gestión de la subdirección en dicha política.

Los estudios semidetallados de suelos a escala 1:25.000 realizados por la Subdirección de Agrología son insumos fundamentales para el ordenamiento del territorio, la definición de la vocación de los suelos y las actividades productivas que pueden ser realizadas en ellos de manera sostenible. Este conocimiento permite a las autoridades judiciales entregar a las víctimas del conflicto, como medida de reparación y/o compensación, áreas útiles para su producción.

Conflictos biofísicos de uso del territorio en Colombia

Se realizaron cuatro (4) foros de conflictos de uso del territorio (Región Llanos en 2013, Región Caribe, Región Pacífico, Región Cordillera Central y Región Zona Centro y Santanderes) con los cuales se logró cubrir el 100% del territorio. Dichos foros de conflictos sirvieron para darle una

mayor proyección a la entidad y para divulgar ante las diferentes entidades participantes la información que brinda el IGAC para realizar la planificación y el ordenamiento del territorio. La sobrejecución se debió a la realización de dos (2) foros adicionales que no se tenían previstos en la planificación inicial. La metodología de conflictos de uso del territorio a escala 1:25.000 se realizó y se trasladó para el departamento del Quindío; este fue seleccionado como zona piloto dado que es el único departamento que cuenta con toda la información a esa escala de detalle.

Elaboración de estudios de cobertura y uso de la tierra

Se entregó el Mapa de Coberturas de la Tierra del departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina a escala 1:5.000. Esta información sirvió como insumo para realizar la planificación y el ordenamiento territorial del archipiélago. Lo anterior se realizó en el marco del convenio de cooperación 9677-20-1111-2013, suscrito entre el IGAC y nueve entidades del orden nacional. El mapa de coberturas del archipiélago es el primero en el país que se realiza a esta escala de detalle y fue presentado en el archipiélago ante los funcionarios de la Gobernación, la Cancillería, las Secretarías de Planeación, la *Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (Coralina)* y de la unidad operativa de catastro del IGAC.

De manera complementaria, se adelantaron los estudios de áreas homogéneas de tierras a escala 1:5.000 del departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Esta información servirá como insumo para el ordenamiento territorial de esta zona insular, el cual es el primero en el país realizado con este nivel de detalle. Como complemento, se avanzó en la actualización del periodo 2009-2011 del

mapa de Coberturas de la Tierra de la Cuenca Magdalena-Cauca a escala 1:100.000. La actualización del mapa de coberturas de la Cuenca Magdalena-Cauca se completó al 100%, se consolidaron los 10 bloques que le correspondía realizar al IGAC.

Elaboración y actualización de áreas homogéneas de tierras con fines múltiples

La información de áreas homogéneas de tierras (AHT) es fundamental para los procesos de formación y actualización catastral a nivel rural. Esta información la genera la Subdirección de Agrología y el usuario principal es la Subdirección de Catastro, para la elaboración de zonas físicas y geoeconómicas. También, se realizó la actualización de las AHT en 12 municipios del departamento de Quindío y la elaboración de las AHT de 62 municipios del departamento de Antioquia, 101 municipios correlacionados en la costa Caribe y 32 municipios actualizados en política de tierras.

En correlación se entrega la información digitalizada, Geodatabase y consolidada de los 101 municipios en formatos análogos y digitales, informe final, leyenda unificada, presentación de resultados (estadísticas), archivos digitales y propuesta metodológica.

El proyecto de actualización de las AHT de 12 municipios del departamento de Quindío corresponde a los municipios de Buenavista, Calarcá, Circasia, Córdoba, Génova, La Tebaida, Montenegro, Pijao, Salento, Filandia,

Quimbaya y Armenia, donde se logró el 100% de la meta programada.

En cuanto al Proyecto de Elaboración de las AHT de Antioquia se realizaron los siguientes municipios: Abejorral, Anorí, Alejandría, Amalfi, Angostura, Argelia, Barbosa, Bello, Briceño, Cáceres, Campamento, Caracolí, Carmen de Viboral, Carolina, Caucasia, Cisneros, Cocorná, Concepción, Copacabana, Don Matías, El Bagre, Entreríos, Envigado, Girardota, Gómez Plata, Granada, Guadalupe, Guarne, Guatapé, La Ceja, La Unión, Maceo, Marinilla, Medellín, Montebello, Nariño, Nechí, Peñol, Puerto Berrío, Puerto Nare, Puerto Triunfo, Remedios, Retiro, Rionegro, San Carlos, San Francisco, San Luis, San Pedro, San Rafael, San Roque, San Vicente, Santa Rosa de Osos, Santo Domingo, El Santuario, Segovia, Sonsón, Tarazá, Valdivia, Vegachí, Yalí, Yarumal, Yolombó, Yondó (Casabe) y Zaragoza, para un total alcanzado de 62 municipios.

El proyecto de actualización de municipios de restitución de tierras inició a partir del mes de julio del 2014 con 30 municipios realizados, como son: Pasto y Tumaco, del departamento de Nariño; María La Baja, Arjona, Cartagena de Indias, Carmen de Bolívar, Santa Rosa, San Juan de Nepomuceno y San Jacinto, del departamento de Bolívar; San Onofre, Tolú Viejo, Coloso, Ovejas, Palmitos y Morroa, en el departamento de Sucre; Anorí, Nechí, Caucasia, Tarazá, Cáceres, Briceño, Valdivia, Zaragoza y El Bagre, del departamento de Antioquia; Ortega, Coyaima, Chaparral, Ataco e Ibagué, en el departamento del Tolima, y San Diego, del departamento del Cesar.



Realización de pruebas analíticas de laboratorio de suelos

En el 2014 se realizaron pruebas analíticas en el Laboratorio de Suelos, con una meta inicial de 84.000, de las cuales el 50% son misionales y el otro 50% por convenios; no obstante el incremento de las solicitudes de análisis químicos, el porcentaje de ejecución acumulado es del 109,11%, alcanzando 46.120 pruebas misionales y 45.533 pruebas por convenios para un total de 91.653 análisis, distribuidos de la siguiente forma:

- **Químicos de suelos, aguas y tejidos vegetales:** 63.763
- **Físicos:** 19.315
- **Mineralógicos y micromorfológicos:** 5.733
- **Biológicos:** 2.842

De manera complementaria, el Laboratorio de Suelos participó en el Convenio de Cooperación Científica para la ejecución de análisis de muestras de suelos, dentro del plan de manejo ambiental para el Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos (PECIG), donde se implementó la metodología estandarizada y validada para la detección de residuos de glifosato y AMPA, con las siguientes actividades:

- Elaboración de informes de los departamentos de Cauca-Nariño, Meta-Guaviare y Caquetá-Putumayo del año 2013, remitidos al Ministerio de Justicia en el mes de enero del 2014.
- Monitoreos antes, inmediatamente después y 60 días después de la aspersión en los núcleos Cauca-Nariño, Caquetá-Putumayo, Meta-Guaviare y Chocó-Valle del Cauca (23 muestras).
- Participación en las socializaciones del PECIG realizadas en Tumaco-Nariño, Villavicencio-Meta, Itzmina-Chocó, Florencia-Caquetá, Cauca-Antioquia, Mocoa-Putumayo y Barrancabermeja-Santander.
- Elaboración y entrega a la Cancillería del informe técnico que contiene los análisis de los resultados fisicoquímicos, mineralógicos y microbiológicos de glifosato y AMPA de dos (2) muestras de suelo tomadas en el cultivo experimental de coca (CENOP) en el municipio de San Luis, del departamento del Tolima, en el marco de las actividades del grupo técnico binacional Ecuador-Colombia (GTB).
- Toma de muestra de suelo en el municipio de Nóvita, en el departamento de Chocó, para dar cumplimiento a lo ordenado por la Corte Constitucional sobre el expediente T-4-2451959, acción de tutela instaurada por el personero de este municipio.

- Se cuenta con una base de datos de 353 muestras de suelos con análisis fisicoquímicos, mineralógicos y biológicos, de glifosato y AMPA en suelos.
- Se realizaron las actividades de toma de 24 muestras en la zona de frontera ecuatoriana.
- Respuesta a la jefe de la Oficina Jurídica de 37 autos relacionados con el PECIG, remitidos por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) a nuestra entidad (IGAC).

Desarrollar actividades de generación de recursos propios a través de la firma de Convenios

Se efectuó el levantamiento semidetallado de suelos a escala 1:25.000 de las áreas de influencia de páramos y humedales de conformidad con lo estipulado en el contrato 4340-2013 suscrito con el Instituto Alexander Von Humboldt, cuya meta en el 2014 es la realización de los estudios semidetallados de suelos en 2.273.740 hectáreas de humedales y 849.356 hectáreas de páramos.

Se estudiaron los suelos de los humedales en los departamentos de Arauca, Casanare, Antioquia, Meta, Cundinamarca, Santander, Boyacá, La Guajira, Cauca, Nariño, Valle del Cauca y Córdoba; áreas pendientes de los departamentos de Atlántico, Magdalena, Sucre, Bolívar, Cesar y Santander, y en los páramos de los departamentos de Norte de Santander, Santander, Casanare, Cundinamarca, Boyacá, Nariño, Putumayo, Cauca y Tolima.

Se realizó la cartografía temática de la cobertura y uso del suelo a escala 1:10.000 para la jurisdicción de la CAR, convenio 4315-2013/867 CAR. Una vez consolidada la información para el área de 1.133.878,42 ha de la jurisdicción, se realizó la entrega a la Corporación Autónoma Regional CAR-Cundinamarca, se firmó prórroga para obtener los insumos faltantes en la vigencia 2015 y se autorizó el tercer desembolso del convenio por un valor de \$ 628 millones.

Igualmente, se realizó la salida de campo para la verificación de los 3.758 km² del área de la jurisdicción realizada del 5 al 16 de mayo y se recorrieron los siguientes municipios: Yacopí, La Palma, Caparrapí, Topaipí, Paime, Puerto Salgar, La Peña, Útica, Nocaima, Nimaima, Quebradanegra y Villeta.

Se llevó a cabo la generación de la leyenda de usos agropecuarios del suelo a escalas mayores a la escala 1:25.000 y se participó en el desarrollo del proceso metodológico de evaluación de tierras a escala 1:25.000 liderado por la Universidad Nacional de Colombia, entidad contratada por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) para tal fin, mediante el convenio 4418 IGAC/110 UPRA de 2014.

Se actualizó el mapa nacional de coberturas de la tierra de las cuencas Magdalena-Cauca, a escala 1:100.000. La zona fue trabajada en 10 bloques de interpretación con un área de 1.328.459,83 ha.

AVANCES 2015

Monto de la inversión:

\$12.548 millones con un avance financiero del 4,54%.

Meta: 950.000 hectáreas con capacidad productiva para el ordenamiento social y productivo del territorio con levantamiento de información agrológica.

Línea base 2014 = 4.094.367 ha

En el 2015, el avance de la subdirección de agrología fue del 20,91%, con 93 municipios actualizados en áreas homogéneas de tierras.

Levantamientos agrológicos en zonas con potencial productivo:

El avance alcanzado está representado en la planeación de los levantamientos de suelos en las zonas productivas priorizadas y en el desarrollo en actividades de revisión de cartografía de suelos, evaluación e interpretación de la información recopilada del material cartográfico y de sensores remotos en nuevas áreas.

Conflictos biofísicos de uso del territorio en Colombia:

Fruto de los foros regionales, se identificó y analizó los aspectos más importantes para tener en cuenta en el proceso de planificación y ordenamiento del territorio para adelantar e incidir en el desarrollo de políticas regionales en los aspectos tratados; igualmente, se presentaron temas sobre experiencias exitosas que fueron tomadas como modelos a seguir para promover

el uso de sistemas de información geográfica al aportar elementos técnicos fundamentales en la toma de decisiones, anexando recomendaciones que sirvan de insumos con aporte técnico del IGAC para nuestro país.

Elaboración y actualización de áreas homogéneas de tierras con fines múltiples:

La información de Áreas Homogéneas de Tierras es fundamental para los procesos de formación y actualización catastral a nivel rural; esta información la genera la Subdirección de Agrología y el usuario principal es la Subdirección de Catastro para la elaboración de zonas físicas y geoeconómicas. El avance está representado en el desarrollo de los municipios del departamento de Antioquia: identificación y asignación edafólogos, sectores 3 y 4; transferencia preliminar de líneas a cartografía

básica, análisis de características y valores potenciales preliminares en formatos digitales, sectores 3 y 4; entrega parcial de los municipios de Anorí y Yolombó; revisión de la consistencia de la información temática de suelos, clima, formas del relieve, municipios del sector 3 de Antioquia con información digital (DEM altimétrico y pendientes), fotointerpretación FA de 32 municipios del sector 3 de Antioquia; revisión y entrega de AHT de 11 predios de Huila, 1 de Tolima y 1 de Santander.

Realización de pruebas analíticas de laboratorio de suelos: La meta establecida para la presente vigencia es de 84.000 pruebas analíticas de suelos, de las cuales el 50% son misionales y el otro 50% por convenios. Los avances realizados se distribuyen de la siguiente forma:

- **Químicos de suelos, aguas y tejidos vegetales:** 14.114
- **Físicos:** 1.148
- **Mineralógicos y micromorfológico:** 771
- **Biológicos:** 510.

Es de anotar que el consolidado trimestral está en 2,39% por encima del valor programado. El total de análisis realizados es de 16.543.

Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos con Glifosato (PECIG): De manera complementaria, el Laboratorio de Suelos participó en el Convenio de Cooperación Científica para la ejecución de análisis de muestras de suelos, dentro del plan de manejo ambiental para el Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos (PECIG), donde se implementó la metodología estandarizada y validada para la detección de residuos de glifosato y AMPA.

Se efectuó monitoreo ambiental de los núcleos Caquetá, Putumayo, Antioquia y Córdoba, antes e inmediatamente después de las operaciones de aspersión establecida en el PMA para la erradicación de cultivos ilícitos con herbicida glifosato. Participación en la reunión del grupo técnico binacional Ecuador Colombia como resultado de los grupos técnicos binacionales del acuerdo del 09-09-2013 en la ciudad de Pasto.



GESTIÓN DE CONOCIMIENTO Y DE LAS TECNOLOGÍAS GEOESPACIALES

El Centro de Investigación y Desarrollo en Información Geográfica (CIAF) es un área de soporte a las actividades cartográficas, agrológicas, catastrales y geográficas del IGAC; ha avanzado significativamente en la investigación y aplicación de los fundamentos de Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE) y la Gestión de la Información Geográfica, lo cual ha permitido dar una orientación más completa a los temas de Percepción Remota, Sistemas de Información Geográfica (SIG) y demás tecnologías geoespaciales.

Su acción se fundamenta en la gestión del conocimiento como un esquema de procesos encaminados a generar, actualizar, integrar, difundir, aplicar y compartir los resultados de la cooperación con actores estratégicos; la planificación en temas de investigación, desarrollo e innovación en temáticas geoespaciales; el fortalecimiento del capital humano, mediante un análisis de los temas claves de capacitación, y la difusión y transferencia de conocimientos de la temática a nivel nacional e internacional.

PROYECTO 1.08. FORTALECIMIENTO DE LA COMISIÓN COLOMBIANA DEL ESPACIO

Objetivo

Facilitar el acceso oportuno a la información, productos y servicios geográficos actualizados a nivel nacional e internacional en apoyo a los procesos de planificación y desarrollo integral del país.

LOGROS 2014

En el marco de las metas establecidas para el periodo en mención, se realizaron las siguientes actividades:

Aplicación Sector Agropecuario: Se desarrolló la fase 5, correspondiente a la difusión de resultados, que consiste en la elaboración del artículo de divulgación, la presentación y el informe final. De la misma manera, se hizo entrega de los resultados del análisis de proximidad de la muestra de predios de la zona de estudio Guantiva-Rusia respecto al índice de calidad ambiental, así como el análisis de las características encontradas en el interior de los

predios tanto del índice de calidad ambiental, como los de las capas de áreas homogéneas, capacidad de uso del suelo, conflictos de uso del suelo, suelos, vocación de uso del suelo, zonas de vida de Holdrige y zonificación climática ambiental.

Aplicación Sector Gestión del Riesgo: Se realizó el taller de socialización de resultados y se elaboró el artículo de investigación del proyecto. Se asistió a la XVII reunión plenaria de la CCE, en la cual se efectuó la presentación de los resultados del Grupo ICDE, año 2014, y el plan de acción propuesto para el 2015.

AVANCES 2015

Monto de la inversión:
\$303 millones

Este proyecto tiene seis (6) actividades, todas ellas encaminadas a cumplir con las metas propuestas.

Para las dos (2) metodologías se elaboró el planteamiento de investigación, la formulación de la propuesta, plan de trabajo y cronograma de actividades, obteniendo como resultado un avance del documento técnico.

Se elaboró el Plan de Acción del Grupo de Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales, ICDE, de la Comisión Colombiana del Espacio.

Se avanza en la preparación del evento "*Semana Geomática Internacional 2015*".

Para proyectos de investigación se avanzó en un 10%. Para ello se actualizó el documento «estado del arte y marco conceptual», se diseñó la propuesta metodológica, se realizó la obtención de imágenes que se emplearán en el proyecto, se realizó el documento «planteamiento del problema» y se avanzó en los documentos «marco conceptual y estado del arte».

PROYECTO 1.09. INFRAESTRUCTURA COLOMBIANA DE DATOS ESPACIALES (ICDE)

Objetivo

Producir, actualizar y regular la información, productos y servicios geográficos con calidad. A través del proyecto se desarrollan los componentes técnicos de proyectos de Infraestructuras de Datos Espaciales a nivel interinstitucional, de acuerdo con las estrategias establecidas en documentos Conpes sobre Lineamientos de Política Nacional de Información Geográfica y Consolida conocimiento y el avance de la ICDE conforme a las prioridades del país.

La información geográfica se constituye en uno de los activos más importantes de una nación, y con el fin de evitar la duplicidad de esfuerzos humanos, técnicos y económicos en la generación de esta información y mantener estándares que garanticen la interoperabilidad, el país requiere

una articulación interinstitucional que facilite los procesos de producción, uso, intercambio y acceso de información geográfica oportuna y con calidad, que sirva como insumo para la toma de decisiones a nivel nacional y regional, acorde a los avances tecnológicos e iniciativas mundiales.

LOGROS 2014

Se culminó con la construcción del prototipo del Portal Geográfico Nacional (PGN) en Arc Gis On Line, cumpliendo con las expectativas de acuerdo a la estructura diseñada para el mismo, al cual se puede acceder por medio de la página de la ICDE y por la URL:

<http://pgn-icde.maps.arcgis.com/home/>, con capas en producción de las áreas de reglamentación especial Sigare y se articularon esfuerzos con la Subdirección de Geografía y Cartografía en los compromisos adquiridos con Unasur.

AVANCES 2015

Monto de la inversión:
\$459 millones

En la implementación de Módulos del Sistema de Información Integrados se avanzó en un 7,78 %, correspondiente a la formulación final de las estrategias del «Plan estratégico de la ICDE» segunda versión del proyecto decreto ICDE. Se realizó la versión final del estado del arte de políticas de IG internacionales y se actualizaron los contenidos de noticias del Portal ICDE.

En Estudios Sectoriales Elaborados se logró un 5,94 % de avance, correspondiente a la socialización del Acta de la primera Plenaria ICDE y se construyó el borrador de agenda e invitación al primer taller de construcción del Plan Estratégico.

PROYECTO 2.02. INVESTIGACIÓN EN SENSORES REMOTOS Y SIG Y GESTIÓN DE CONVENIOS

Objetivo

Investigar y desarrollar productos, servicios y tecnologías geoespaciales que sirven de insumo para la toma de decisiones en el país en temas relacionados con el desarrollo territorial. Dadas las condiciones climáticas y topográficas del país (nubosidad) y ante las restricciones económicas de la nación, se requiere contar con alternativas tecnológicas innovadoras para optimizar la producción cartográfica a escalas grandes, encaminadas a generar información en procesos de actualización catastral en el marco de la Política de Tierras.

LOGROS 2014

Proyectos de investigación: Para los proyectos de investigación adelantados por el Grupo de Percepción Remota y Aplicaciones Geográficas se reporta un avance del 100 % en la fase II de la metodología de investigación. En esta fase se contemplaron las siguientes actividades: obtención de imágenes, definición de la metodología y definición de modelo matemático y la fase III de la metodología de investigación.

Convenio Corantioquia: En el proyecto con Corantioquia se realizaron los productos de la cuarta entrega, en la cual se adelantaron los siguientes documentos:

- Documentos en proceso: mapa de susceptibilidad a zonas de inundadas y memoria técnica; mapa de susceptibilidad del terreno a la generación de fenómenos de remoción en masa y memoria explicativa; mapa de densidad de procesos de remoción en masa; mapa de resultado de factores condicionantes y memoria explicativa; mapa de amenaza por movimientos en masa y memoria técnica; documento técnico de análisis de factores detonantes de precipitación y sismicidad; mapa de amenaza por inundación y memoria técnica; documento de análisis de avenidas torrenciales; memoria explicativa y mapa geomorfológico.
- Documentos revisados: mapa de susceptibilidad del terreno a la generación de fenómenos de remoción en masa y memoria explicativa; mapa de densidad de procesos

de remoción en masa; mapa de resultado de factores condicionantes y memoria explicativa; documento técnico de análisis de factores detonantes de precipitación y sismicidad; memoria explicativa y mapa geomorfológico.

- Documentos finalizados: mapa de susceptibilidad del terreno a la generación de fenómenos de remoción en masa y memoria explicativa; mapa de densidad de procesos de remoción en masa; mapa de resultado de factores condicionantes y memoria explicativa; memoria explicativa y mapa geomorfológico.
- Documentos para presentación: mapa de susceptibilidad del terreno a la generación de fenómenos de remoción en masa y memoria explicativa; mapa de densidad de procesos de remoción en masa; mapa de resultado de factores condicionantes y memoria explicativa; memoria explicativa y mapa geomorfológico.

Convenio Corpoica: El proyecto de Corpoica tuvo un avance del 85 % para el análisis de se-

quías en los departamentos de Atlántico, Bolívar, Norte de Santander, Antioquia, Nariño, Cundinamarca y Huila. Así mismo, se generaron los archivos tipo vector con la reclasificación del impacto por anomalía del Índice Normalizado Diferencial de Vegetación (NDVI), para categorizar espacialmente la sequía, y se desarrolló la fase 5 de difusión de resultados y se elaboró un artículo de investigación.

Proyecto MIM-MINAS: Culminación del 100 % del proyecto de acuerdo con los entregables programados.

SIG-Quindío: Culminación del 100 % del proyecto de acuerdo a los entregables programados.

Nodo Tierras: Se ajustó y definió el documento Políticas y Estándares-IDE para el proyecto Nodo de Tierras, el cual busca desarrollar los principales lineamientos a tener en cuenta en la definición de políticas de gestión de la información geográfica básica, producida por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi en beneficio al Sector Tierras de la ICDE.

AVANCES 2015

Monto de la inversión:
\$1.234 millones con un avance financiero del 22,32 %.

En Proyectos de investigación aplicada generados, se avanzó en un 15 % en la Fase 1, Elaboración del documento técnico «*Recopilación Bibliográfica*» y estructuración del documento «*Estado del arte y marco conceptual*». Adicionalmente, se adelantó el documento técnico «Definición, tipo y cantidad de información a utilizar».

En Programas de Capacitación Diseñados se tiene un avance del 5 %. El 25 de mayo se inició el curso básico de SIG; se realizó la difusión y

divulgación del programa académico 2015, y se abrieron inscripciones para el primer curso virtual (Telecentro).

En Aplicaciones de *software* desarrolladas, se adelantó en un 13,09 % en la Etapa de planificación, análisis, implementación y seguimiento y control. Se elaboraron los contenidos de la encuesta. Se inició la elaboración del documento diagnóstico de las entidades ICDE y se generó el reporte de la evaluación de los servicios web geográficos disponibles.



GESTIÓN INFORMÁTICA Y DE TELECOMUNICACIONES

La Oficina de Informática y Telecomunicaciones desarrolla dos (2) proyectos, cuyos logros se muestran a continuación.

PROYECTO 4.01. RENOVACIÓN, MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DEL IGAC

Objetivo

El propósito de este proyecto es contar con una plataforma tecnológica renovada, mantenida, administrada y operativa, toda vez que como entidad productora de información se debe contar con los recursos técnicos necesarios que permitan capturar, procesar, administrar, generar y divulgar la información misional y funcional.

LOGROS 2014

- Se realizó del 100 % de los mantenimientos de software requeridos.
- Implementación de telefonía IP a nivel nacional con la capacitación de los usuarios.
- Se efectuó el monitoreo de servidores con una gestión eficiente de almacenamiento de información de las diferentes áreas que lo solicitaron.
- Se implementaron políticas de *back up's* para mejorar las medidas de seguridad de la información generada por la entidad.
- Se realizó una gestión eficiente de incidencias.
- Virtualización de la plataforma tecnológica e implementación de nuevos sistemas de monitoreo y de una nueva versión de la herramienta GLPI.
- De acuerdo con los resultados obtenidos en los indicadores se aumentó la oportunidad en la atención del servicio de soporte a los usuarios.
- Implementación y capacitación de la nueva plataforma Windows 8.
- Ampliación del almacenamiento SAN y NAS.
- Recuperación de máquinas en el datacenter e implementación del data protector con su documentación en el redmine.
- Adecuación del cableado eléctrico en los pisos 3, 5 y 6 de la sede central, oficina de contratación y centro de información, y en las direcciones territoriales de Bolívar, Meta, Atlántico, Valle del Cauca, Huila, Córdoba, Caldas y Nariño, y las UOC de Aguachica, Curumaní, Palmira y Simití.
- Cambio de Up's.
- Mejoras en la iluminación con una eficiencia del 99 % en el edificio principal de la sede central y una eficiencia del 95 % en el edificio del laboratorio nacional de suelos.
- Gestión de vulnerabilidades de seguridad de la información.
- Levantamiento de información para hoja de vida de servidores.
- Elaboración y actualización de procedimientos de infraestructura y seguridad de la información.
- Sensibilizaciones en seguridad de la información e implementación del fortyanalyzer.
- Atención constante y oportuna a usuarios.

AVANCES 2015

Monto de la inversión:
\$4.650 millones con un avance financiero del 16,07 %

Cableado eléctrico y regulado: Acompañamiento en la revisión de las nuevas instalaciones del Laboratorio de Suelos. Montaje eléctrico del Centro de Información Geográfico. Se verificó la instalación de UPS en la territorial Meta. Instalación por parte de la empresa ERT del cableado nuevo en las áreas de gestión documental y contratación y se realizó la reparación de la UPS de la UOC de Soacha.

Renovación y mantenimiento del sistema de comunicaciones: Se realizaron las capacitaciones y entrenamiento de telefonía IP. Se prestó atención y soporte a las necesidades de usuarios. Se cambió la telefonía análoga por telefonía IP. Se amplió el canal de internet de Soacha, pasando de 1 a 6 MB. Ampliación de los canales de internet en Barranquilla, Pereira, Manizales, Montería y Bucaramanga, pasando de 2 a 7 MB. Se ampliaron los canales de internet en sede central pasando de 60 a 64 MB y se amplió el canal de datos en sede central de 80 a 160 MB. En la sede central se implementó la configuración con respaldo para los servicios ampliados.

Administración del centro de datos y de las plataformas corporativas: Seguimiento al funcionamiento del centro de datos. Atención de incidencias. Instalación de *software* de monitoreo en ambiente de pruebas. Seguimiento a tareas de *Back up*'s. Verificación de incidentes de

servidores. Instalación de NAS y 3 Par. Configuración y almacenamiento de los servidores nuevos, y se atendieron las incidencias del trimestre.

Actualización de la plataforma tecnológica para disponer información a la política de tierras: Mantenimiento de la plataforma. Seguimiento a los aplicativos de acuerdo con la revisión realizada por los ingenieros encargados de la administración y por los requerimientos que reportan los usuarios.

Gestión y seguimiento a la gestión de TIC en direcciones territoriales y unidades operativas de catastro: Seguimiento a las 537 incidencias de las direcciones territoriales.

Atención a incidentes de seguridad: Se atendieron tres incidentes de seguridad. Base de datos de catastro. Virus en agrología y falsificación de un certificado catastral. En marzo se detectaron 75.000 ataques de negación de servicio a los servidores de dominio, se encuentra en proceso de tratamiento para la atención de estos incidentes. Documentación del SGSI: se estableció el cronograma de trabajo para la creación de 5 documentos. Se revisaron y realizaron observaciones sobre dos documentos de seguridad: gestión de cuentas de usuarios roles, privilegios; y control, seguimiento y revisión de cuentas y privilegios de usuarios.

PROYECTO 4.02. DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE

Objetivo

El propósito de este proyecto es desarrollar, mantener y administrar los sistemas de información, aplicaciones y portales de la entidad. En la mayoría de los casos, cada una de las áreas cuenta con un *software* que le permite gestionar su información; tal es el caso de las áreas misionales y funcionales.

La información representa el mayor activo del IGAC y debe estar soportada por sistemas de información con herramientas que permitan la captura, procesamiento, administración, almacenamiento y disposición de los datos, productos y servicios.

LOGROS 2014

En el caso puntual del Sistema Nacional Catastral (SNC), se estableció un seguimiento semanal por parte de la Dirección General y de la Oficina de Control Interno con el fin de monitorear las diferentes acciones que deben llevarse a cabo para lograr su implementación total a nivel nacional, el cual entró en funcionamiento el 20 de enero de 2014.

- Implementación del Sistema Nacional Catastral en 4 direcciones territoriales (Caldas, Risaralda, Quindío y Córdoba) y la UOC Soacha.
- Sincronización de los ambientes de bases de datos con el sistema ERP.
- Integración PQRD-SNC.
- Integración SIGA-ERP-Facturación.
- Creación de tres (3) ambientes de base de datos: desarrollo, pruebas y producción.
- Creación de esquemas de desarrollo para certificados catastrales.
- Creación de nueva base de datos para la subdirección de cartografía.
- Puesta en producción del diccionario geográfico.
- Estabilización del módulo de almacén del sistema ERP.
- Implementación de manejo de bancos: a través de este desarrollo es posible manejar más de un banco.
- Ajustes de la integración facturación-certificados catastrales.
- Ajustes al proceso de inventarios a nivel de bodega.
- Desarrollo de las tablas 1 y 2 de estadísticas del módulo CORDIS.
- Arreglo de vistas de consultas para PQRDS y parametrización de los tiempos de los documentos: peticiones, quejas, reclamos, derechos de petición y solicitudes.
- Implementación de la consulta catastral.
- Implementación del conversor de números prediales.
- Desarrollo y puesta en producción del certificado de clases agrológicas.
- Implementación del pago por PSE para el certificado de clases agrológicas.
- Desarrollo de encuestas para el centro de información.
- Integración PQRD-CORDIS.
- Reestructuración del módulo de Geodesia en el portal web.
- Desarrollo del 80 % de la aplicación PRODISCI.
- Desarrollo de la evaluación de desempeño para funcionarios.
- Desarrollo de nuevas versiones de las aplicaciones de bitácoras y copias de seguridad.
- Desarrollo de una nueva aplicación para el normograma.
- Desarrollo de Web Service para integración de certificados catastrales con el SNC.
- Implementación del Certificado Catastral Especial.
- Implementación del Certificado Catastral Especial por número predial.
- Implementación del Certificado Catastral por número predial.
- Creación de un nuevo ambiente de producción para el certificado catastral.
- Creación de un Web Service para la firma digital de los certificados.
- Implementación del PSE para todo el tramitador.

- Desarrollo del sistema de seguimiento a descargas realizadas por parte de la URT.
- Desarrollo de reportes de certificados catastrales.
- Elaboración de documentación de las aplicaciones: certificados catastrales, certificado catastral especial y certificado de clases agrológicas.
- Entrada en producción en alta disponibilidad de los módulos: laboratorio de suelos y captura de proyectos antiguos de la aplicación SIGA.
- Oficialización de la guía de laboratorio de suelos de la aplicación SIGA.
- Desarrollo de reportes para la aplicación SIGA.
- Se logró que el área de biología del laboratorio de suelos entregara resultados de análisis a los usuarios a través de la aplicación SIGA.
- Elaboración de la documentación del módulo de áreas homogéneas de la aplicación SIGA.
- Estabilización de la plataforma del geoportal.
- Fortalecimiento en *hardware* de la plataforma tecnológica del geoportal.
- Creación del ambiente de producción geográfico para la aplicación SIGA.
- Atención oportuna y constante a los usuarios.

AVANCES 2015

Desarrollo e implementación del Sistema de Información para la Gestión Agrológica (SIGA): Atención de incidencias. Se culminó el desarrollo de los formatos F01, F02 y F03 para el área de física de laboratorio nacional de suelos.

Se terminó el desarrollo del reporte para edafofauna. Se inició el desarrollo de los formatos Q01, Q02, Q03 y Q04 para el área de química del laboratorio nacional de suelos. Se realizó el levantamiento de requerimientos para los reportes de mineralogía. Atención de incidencias, de las cuales dos (2) están relacionadas con nuevos requerimientos. Se probó el módulo de levantamiento de suelos.

Desarrollo y mantenimiento de portales: igac.gov.co, IGACNET y el GEOPORTAL: Soporte a usuarios del GEOPORTAL. Atención de incidencias. Actualización del contenido del portal web. Actualización del servicio para la

consulta de la información catastral (COBOL, SNC). Estabilización del servicio de consulta de información catastral.

Desarrollo y mantenimiento de aplicaciones por demanda: PRODISCI, SISGES, contratos de ingreso, evaluación del desempeño, encuestas, PQRS: Atención de incidencias. Actualización de la aplicación de ACPM. Actualización de las caracterizaciones de todos los procesos. Modificación y creación de usuarios de la aplicación del GIT de contratación. Actualización de los tableros de control de indicadores. Actualización de usuarios SISGES. Retiro de la web de la versión anterior del normograma. Desarrollo de la encuesta de bienestar y sus respectivos reportes. Desarrollo de la interfaz de la aplicación web para la publicación de las actas de supervisión de los procesos publicados en el portal web. Soporte a las aplicaciones de SISGES y ACPM.

Desarrollo y mantenimiento del sistema financiero y administrativo ERP

Contratación: Desarrollo del servicio para publicar las actas de supervisión de los contratos. Soporte a usuarios y mantenimiento (ajustes de funcionalidades). Desarrollo y parametrización de la funcionalidad para consulta de los contratos por proyecto, y puesta en producción de esta funcionalidad. Desarrollo de la funcionalidad para una nueva modalidad de contratos llamada «acuerdo marca de precios», y puesta en producción de esta funcionalidad. Desarrollo para realizar ajustes a la funcionalidad para generar el archivo plano de contratos, y puesta en producción de esta funcionalidad.

Facturación: Revisión y ajustes al servicio del laboratorio nacional de suelos para aplicar descuentos por volúmenes de muestras. Soporte a usuarios y mantenimiento. Perno: Desarrollo para la actualización de planta y anexos de la hoja de vida. Creación de consulta para la gene-

ración de un archivo plano para la Contraloría General. Desarrollo para incorporar anexos en la interfaz de captura de hoja de vida.

Viáticos: Desarrollo de interfaz para la captura de los CDP para incorporar a la interfaz del módulo de viáticos.

Almacén: Ajustes a los reportes consolidados y detallados de los módulos de devolutivos y consecutivos. Ajustes al kárdex de consumo por inconsistencias de los cierres de diciembre de 2014 y enero de 2015. Ajustes a la funcionalidad de consultas de inventarios para que el usuario administrador pueda generar reportes de cierre de cualquier territorial. Adecuación del archivo plano generado para toma física, por cuanto no estaba registrando las cuentas contables. Ajustes a la funcionalidad para la generación del archivo plano de tal forma que con cualquier usuario se pueda generar. Soporte a usuarios y mantenimiento.

CORDIS: Ajuste al reporte de correspondencia no enviada. Soporte a usuarios.





GESTIÓN DE DIFUSIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

La Oficina de Difusión y Mercadeo de Información tiene dentro de sus funciones coordina las actividades relacionadas con el suministro, publicación, divulgación, distribución, comercialización, promoción y definición de precios de los productos y servicios ofrecidos por la entidad, fruto del trabajo de los diferentes procesos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Para tal fin, cuenta con 22 Centros de Información Geográfica que hacen presencia en todo el territorio nacional. Además, administra el Museo Nacional de Geografía y Cartografía, el Museo de Suelos y los servicios de biblioteca y hemeroteca con organismos nacionales y extranjeros.

PROYECTO 2.01. PLAN INTEGRAL DE DIFUSIÓN, PROMOCIÓN Y MERCADEO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS GEOGRÁFICOS DEL IGAC

Objetivo

El proyecto busca la edición de la información geográfica de los productos y servicios de la actividad científica, cultural y académica que realiza los procesos misionales del IGAC, tales como: mapas nacionales (fronteras, entidades territoriales, político-administrativo, físico-político), departamentales y turísticos de ciudades, estudios de suelos, geografía nacional y regional; diccionarios geográficos de Colombia, de gentilicios, de topónimos y de términos costeros; características geográficas departamentales, publicaciones de ordenamiento territorial, publicaciones especiales, atlas y videos, revistas técnicas.

Con este proyecto se busca fortalecer los canales de comunicación entre el IGAC y la comunidad, para promocionar y difundir ampliamente su labor en temas de geografía, catastro, cartografía, agrología y tecno-espacial; su labor académica y científica (que se realizará en la sede central, direcciones territoriales y UOC); así como la información oportuna sobre los productos y servicios, programas académicos resultados, logros y demás actividades misionales.

Con el fin de fomentar la importancia de la información geográfica, cartográfica, agrología y catastral para el desarrollo nacional y regional, el Instituto participa anualmente en ferias y eventos.

Para el cumplimiento del objetivo del proyecto se llevaron a cabo las siguientes actividades.

Diseño y aplicación de mínimo 2.000 encuestas para conocer el porcentaje de satisfacción de los clientes del IGAC y los requerimientos de ellos.

Los resultados de la encuesta de satisfacción fueron socializados con las circulares 393 para las direcciones territoriales y 397 para la sede central del 31 de julio de 2014.

Programación y seguimiento a la impresión de 15 publicaciones, 2 E-book y 5 ejemplares de material didáctico.

Se recibieron de la Imprenta Nacional 11 publicaciones así: Nombres Geográficos de Colombia Región Cundiboyacense; Nombres Geográficos de Colombia Región Santandereana; y Manejo de Suelos Colombianos. Para un cuarto tiraje están las siguientes publicaciones: libro Estudio de Suelos del Putumayo; Características Geográficas del Departamento de Nariño; Mapa Turístico de Cúcuta, libro Estudio de Suelos del Caquetá; libro Estudio de Suelos de Guainía; libro Estudio de Suelos del Casanare; libro Estudio de Suelos del Vichada; y Cartillas para colorear. Actividad finalizada.

Actualización y conservación de biblioteca del IGAC

Se efectuó la renovación de convenios de préstamos interbibliotecarios con tres (3) bibliotecas (U. Externado de Colombia, U. Central y Biblioteca de la defensoría del espacio público). Se subieron para la biblioteca virtual 15 libros (texto completo), 15 mapas y 21 tablas de contenido con

portadas; se restauraron 562 libros ya recibidos en la biblioteca del IGAC. Actividad finalizada.

Diseño, divulgación y conservación de los 2 museos del IGAC

Se dio inicio a la renovación espacial del Museo Nacional de Geografía y Cartografía del IGAC, a la vez que se integró a la comunidad para que participara proponiendo temas para exposiciones temporales. Se encuentra en su última etapa de contratación lo relacionado con la dotación del museo del IGAC.

Participación en mínimo 60 ferias y eventos, nacionales o internacionales

Se participó en 13 ferias y eventos a nivel nacional, entre los que se destacan: Feria Nacional de Servicio al Ciudadano, en Cartago, Valle del Cauca; Foro Nacional Conflicto del Uso del Territorio, en Armenia, Quindío; VI Simposio Nacional Forestal, en Medellín, Antioquia; Feria de la Ciencia y la Tecnología, en Cúcuta, Norte de Santander; Feria Nacional de Servicio al Ciudadano, en Riohacha, La Guajira; exhibición de aerofotografías, en Cartagena, Bolívar; exhibición del stand y conferencia de Geografía y Cartografía, en Bucaramanga, Santander; exhibición del stand Colombia prospera con rutas competitivas, en Neiva, Huila; III Foro Distrital Buenas Prácticas en gestión de la información Geográfica, en Bogotá D. C.; Levantamiento agrología del Centro Agropecuario Marengo, en Bogotá D. C.; Exhibición del stand hotel Hollyday, en Bucaramanga; Acompañamiento de la móvil, en la localidad San Cristóbal de Bogotá D. C.; Jornada Libreta Militar, en Soatá, Boyacá. Actividad finalizada.

Distribución gratuita a escuelas públicas de 5.000 publicaciones del IGAC

Se efectuó la distribución gratuita de 5.000 publicaciones y mapas del IGAC a escuelas públicas del departamento del Cauca. Actividad finalizada.

Cumplimiento de meta de ventas

Para esta meta se programó gestionar la obtención de \$10.284.6 millones; no obstante, a 31 de diciembre de 2014 se registraron ingresos acumulados por valor de \$12.644.5 millones.

Emisión de 5 programas de televisión

Durante el año se realizaron 4 programas y un último programa de TV subido al canal THEIGACTV, cuya temática fue «Foro Nacional Conflicto Uso del Territorio» con fecha 17 de octubre del 2014, quedando esta actividad finalizada.

Dos centros de información dotados de infraestructura

Se culminó el proceso de renovación física del CIG de Barranquilla y sede Central y el proceso de dotación para los dos.

AVANCES 2015

Monto de la inversión:
\$551 millones con un avance financiero del 37,55%.

Participación en mínimo 30 ferias y eventos, nacionales o internacionales

Se participó en 8 ferias y eventos a nivel nacional: Feria Escolar Colegio Champagnat, organizada por este colegio en Bogotá D. C.; conferencia inaugural Estudio de Marengo, organizada por la Universidad Nacional en Bogotá; feria y rueda de negocios de gestión ambiental, organizada por Min Ambiente, en Manizales, Caldas.

Eventos propios: Exhibición de aerofotografías en las instalaciones de la Dirección Territorial Atlántico; entrega de la cartilla «Colorea los departamentos con Agustín» a estudiantes de colegios municipales, en Florencia, Caquetá; acompañamiento de la unidad móvil en los municipios

de Mosquera, San Juan de Rioseco y La Vega, brindando apoyo a certificados catastrales para libreta militar. Cumplimiento de meta de ventas \$12.168 millones. Durante el primer trimestre del 2015, se lograron ventas por \$1.986.5 millones.

Cuatro centros de información dotados de infraestructura para la difusión y comercialización de publicaciones

Se realizó la visita al CIG de la DT de Meta (Villavicencio) y de Caquetá (Florencia). Se analizaron los requerimientos de señalética básica en la nueva sede del Meta. Se recibió el listado de avisos requeridos para la señalización de la UOC del municipio de Simití (Bolívar), la cual tiene programada su inauguración en abril de 2015.



GESTIÓN SECRETARÍA GENERAL

Para la vigencia 2014, la Secretaría General desarrolló tres proyectos: el 3.01, Establecimiento de los planes de capacitación, bienestar social, establecimiento de competencias para el recurso Humano del IGAC, que pertenece a la Política número 3, Gestión del Talento Humano, y el 4.05, Gestión Documental y 4.06, Eficiencia Administrativa y Cero Papel que corresponde a la Política número 4, Eficiencia Administrativa.

PROYECTO 3.01. ESTABLECIMIENTO DE LOS PLANES DE CAPACITACIÓN, BIENESTAR SOCIAL, ESTABLECIMIENTO DE COMPETENCIAS PARA EL RECURSO HUMANO DEL IGAC

Objetivo

El proyecto busca fortalecer el talento humano al servicio de la entidad, mediante la implementación de actividades que propicien un ambiente de trabajo sano y agradable que permita a sus colaboradores cumplir con sus expectativas y mejorar su calidad de vida y la de su familia.

Fortalecer el perfil laboral y profesional de los funcionarios del IGAC a través de la formación, la capacitación y el entrenamiento orientados al desarrollo de capacidades, destrezas, comportamientos, habilidades, valores y competencias fundamentales para el logro del desempeño en niveles de excelencia.

Propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones de vida y salud de los servidores públicos, prevenir lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y proteger y promover de la salud de los trabajadores.

LOGROS 2014

Se realizaron actividades e iniciativas tendientes al desarrollo permanente de las competencias de las personas que forman parte del IGAC y al mejoramiento de su calidad de vida laboral.

Se implementaron planes de Desarrollo de Talento Humano (Capacitación, Bienestar Social, Salud Ocupacional e Incentivos), los cuales se diseñaron a partir de los diagnósticos de clima organizacional, de las necesidades y expectativas identificadas de funcionarios.

Capacitación

Se enfatizó en la actualización del Manual de Procedimientos de Formación y Capacitación y se dio continuidad al enfoque de fortalecimiento de capacitación por competencias laborales.

Se elaboró y aprobó el Plan Institucional de Capacitación –Actualización 2014– de acuerdo con la tabulación de necesidades institucionales de capacitación remitidas por las diferentes dependencias y direcciones territoriales del Instituto.

Actualización y ejecución del plan Institucional de formación avanzada y capacitación de las áreas misionales y de apoyo del IGAC a nivel nacional

En cumplimiento a la normatividad, el IGAC diseña y ejecuta un Plan Institucional de Capacitación en el cual prioriza las necesidades de fortalecimiento de competencias y saberes de los servidores públicos para garantizar la mejora continua en su gestión, por lo cual se dio cumplimiento a las metas establecidas en cuanto a ca-

pacitación de los funcionarios a nivel nacional, tanto de las áreas misionales como de apoyo.

En las áreas misionales, se brindó capacitación a más de 170 funcionarios, en temáticas como:

- Avalúos Especiales
- Curso Básico en Sistemas de Información Geográfica (SIG)
- Curso Zonas Homogéneas Físicas y Geoeconómicas
- Curso Desarrollo de Capacidades de Gestión de la Seguridad del Sistema de Información para la Promoción de la Política de Restitución de Tierras-Tecnología de la seguridad de la información para ingenieros de desarrollo de aplicaciones
- Curso de Pedometría
- Curso de Reconocimiento Predial
- Curso de Generación de Datos Vectoriales de Alta Resolución NGA-IA
- Curso de Radar
- Ordenamiento Territorial
- ArcGIS y Dispositivos Móviles

Se efectuaron trámites de comisiones de estudios en el país y en el exterior con base en la normatividad vigente. Se asistió a cursos de programas de la Agencia de Cooperación del Japón (JICA), Agencia Nacional Geoespacial (NGA) y del Ideam, entre otros.

Se suscribieron convenios y contratos para el desarrollo del Plan de Capacitación con diversas instituciones académicas, organizaciones y personas naturales expertas en los temas por fortalecer.

En cuanto a las temáticas de capacitación para las áreas de apoyo, se brindó capacitación a más de 1.200 funcionarios y se destacaron, entre otros, los siguientes temas:

- Evaluación del Desempeño Laboral
- Word, Excel, PowerPoint, Windows 8
- Seguridad Vial, Normatividad de Tránsito, Bio-cinemática y Mecánica Diésel
- Estudios del Sector y Supervisión-Contratación Estatal
- Derechos de Petición
- Actualizaciones en Derecho Disciplinario, Gestión Financiera, y Atención al Usuario
- Código Disciplinario Único, Derechos Humanos
- Trabajo Seguro en Alturas, niveles administrativo y avanzado
- Gestión de Calidad
- Declaración sobre la Renta para Personas Naturales

En las charlas de Inducción-Reinducción se contó con la participación de 913 servidores públicos en la sede Central y 952 en las direcciones territoriales.

Formulación e implementación de programas de bienestar, salud ocupacional e incentivos para el mejoramiento del clima laboral en el IGAC

Durante el año 2014 se programaron y ejecutaron diferentes actividades orientadas al mejoramiento de la calidad de vida de los servidores públicos y de sus familias, tomando como referencia las resoluciones 0211 del 27 de febrero de 2014 y 507 del 30 de mayo de 2014, mediante las cuales se adoptaron los Planes de Bienestar e Incentivos para la entidad.

Calidad de vida laboral

Talleres de trabajo en equipo y liderazgo:

Se llevaron a cabo 11 talleres de trabajo en equipo y liderazgo, con el fin de fortalecer estas competencias en los funcionarios del IGAC, en la Sede Central y las direcciones territoriales de Atlántico, Caquetá, Risaralda, Norte de Santander, Tolima y Boyacá.

Desvinculación asistida: Se realizaron talleres de orientación ocupacional; se contactó a funcionarios pre-pensionados de las direcciones territoriales y se les envió la encuesta con el fin de indagar sobre sus inquietudes y expectativas en materia pensional; se efectuó seguimiento a los casos de funcionarios que se encuentran en edad de retiro forzoso, gestionando lo necesario para el reconocimiento de su pensión; se expedieron tres (3) resoluciones de retiro del servicio, y se gestionó con Colpensiones la realización de una videoconferencia sobre historia laboral, dirigida a los pre-pensionados de las direcciones territoriales.

Día del conductor: El 28 de agosto de 2014, se llevó a cabo la celebración del Día del Conductor en la Sede Central. Se les convocó a una reunión en la sala de juntas de la Dirección General y se les entregó un detalle como reconocimiento a su labor; se rindió homenaje a 23 conductores. Respecto a las direcciones territoriales, el 28 de julio de 2014 se les envió un detalle para ser entregado por el director territorial. Se rindió homenaje a 32 conductores.

Día de los Niños: El 18 de octubre de 2014 se llevó a cabo la celebración del Día de los Niños para los hijos de los servidores públicos de la Sede Central y la Dirección Territorial de Cundinamarca. En la sede de Show Place, se celebró para los niños entre los 0 y 4 años de edad; y para los niños entre los 5 y 10 años de edad, el evento se realizó en Kandu. Se inscribieron 108 niños.

Aniversario IGAC: El 28 de agosto de 2014 se conmemoró el aniversario del IGAC a nivel nacional, fecha en la cual se hizo el reconocimiento a los funcionarios que cumplieron 10, 15, 20, 25, 30 y 35 años de servicio a la Entidad, acompañado de celebraciones eucarísticas en la Sede Central y direcciones territoriales, la transmisión de las palabras del director general y actividades musicales. Se condecoraron un total de 183 funcionarios.

Novenas navideñas y concurso de pesebres: Se llevaron a cabo las novenas de aguinaldos con el fin de estrechar los lazos entre la familia del IGAC. En la Sede Central se diseñó la programación por cada día de la novena, buscando que las dependencias se integraran para su desarrollo.

Adicionalmente, se promovió el concurso de pesebres ecológicos, cuya convocatoria se dirigió al IGAC a nivel nacional. Se inscribieron un total de 17 áreas: GIT PQRD y Atención al Ciudadano, UOC Ubaté, DT Tolima, Oficina de Informática y Sistema Nacional Catastral, DT Caquetá, DT Atlántico, UOC Ipiales, DT Nariño, DT Risaralda, DT Guajira, Oficina Asesora de Planeación, DT Cundinamarca, GIT Coberturas, Subdirección de Geografía y Cartografía, DT Quindío, Secretaría General y UOC La Mesa.

Plan de incentivos

En atención a lo consagrado en la Resolución núm. 507 del 30 de mayo de 2014, mediante la cual se adoptó el Plan de Incentivos en el IGAC, se expidió la Resolución núm. 1295 del 25 de noviembre de 2014 con la cual se proclamaron los mejores funcionarios de carrera administrativa del IGAC en el periodo 2013-2014.

En total se reconocieron incentivos a 50 funcionarios, entre los niveles profesional, técnico y asistencial, al mejor funcionario de carrera administrativa y mejor funcionario de libre nombramiento y remoción a nivel nacional.

Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SVE) en Riesgo Ergonómico a nivel nacional: Se elaboró el documento del SVE en Riesgo Ergonómico, el cual se encuentra en revisión, ajustes, aprobación y posterior oficialización.

En la Sede Central se realizaron talleres en Prevención del túnel del carpo (11 personas), Prevención del dolor lumbar (24 personas), Higiene postural (11 personas), Manejo de videoterminales (15 personas), Manipulación manual de cargas y Estilos de vida saludable (11 personas).

En las territoriales se realizaron talleres cada dos (2) meses en Prevención del túnel del carpo, Prevención del dolor lumbar, Higiene postural, Manejo de videoterminales, Manipulación manual de cargas y Estilos de vida saludable. También, se realizaron mensualmente Jornadas de Pausas Activas a cargo de los líderes de Ergonomía.

Se efectuaron inspecciones e intervención a puestos de trabajo en la Sede Central y se realizaron Exámenes Ocupacionales de Ingreso, periódicos y Egreso por incapacidad y de seguimiento por medicina laboral.

Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SVE) en Riesgo Psicosocial: Se elaboró el documento del SVE en Riesgo Psicosocial y se implementaron actividades grupales de intervención en riesgo psicosocial.

Se formaron Líderes Experienciales (taller dirigido a 17 coordinadores de GIT de la sede central) y se realizó mesa de trabajo con la ARL y EPS para los casos de medicina laboral de Atlántico (3).

Ausentismo laboral: Se registraron en el Aplicativo VISOR de la ARL las incapacidades médicas de los funcionarios, con el fin de realizar el debido acompañamiento, los análisis estadísticos, las acciones preventivas y correctivas correspondientes, haciendo seguimiento prioritario a las incapacidades mayores a (30) días (3 en Atlántico, 1 en Quindío, 1 en Caquetá y 3 en la Sede Central). Se implementa-

ron las directrices y procedimientos enfocados a dar seguimiento oportuno al trámite de las incapacidades (Flujograma-Circular 62 de 2014).

Subprograma de higiene y seguridad industrial:

Se elaboraron los documentos para los Programas de Riesgo Público, Riesgo Químico y Trabajo en Alturas. Se efectuaron inspecciones de seguridad al Pool de transportes, a la bodega de rollos fotográficos en la Subdirección de Geografía y Cartografía, y al surtidor de gasolina y la planta eléctrica en la Sede Central.

Se capacitaron las Brigadas de Emergencia de la Entidad (mensualmente, todo el año, en total 148 horas a nivel nacional) y se realizó el primer Simulacro Ambiental en el Laboratorio Nacional de Suelos.

Se adelantó Capacitación en el proceso de afiliación a Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo, Reporte de A. T., Matriz de Riesgos, conformación y funciones de los Comités de SST y Convivencia Laboral (bimestralmente a través de videoconferencias para las territoriales, y en Sede Central y Territorial Cundinamarca (2) de manera presencial). Inducción/Reinducción al Sistema General de Riesgos Laborales, actividad desarrollada en 4 jornadas.

Se elaboró y socializó el Manual de Procedimientos de afiliación a la ARL y reporte de accidentes de trabajo, así como las Políticas de SST y Prevención de Consumo de Sustancias Psicoactivas (socialización realizada en octubre, una presencial en la Sede Central y una en videoconferencia para las territoriales). Se efectúa el reporte oportuno a la ARL de los accidentes laborales ocurridos a nivel nacional. Adicionalmente, se investigan los accidentes de trabajo de la Sede Central (20 investigaciones) y se valida y reclasifica el nivel de riesgo de todos los funcionarios de la entidad (914 funcionarios).

Acompañamiento Copaso y comité de convivencia: Se realizó acompañamiento y capacitación a través de videoconferencias men-

suales de manera presencial a los comités de las direcciones territoriales visitadas (Risaralda, Huila, Antioquia, Norte de Santander, Atlántico, Boyacá, Nariño, Caquetá y Tolima), y asesorías y acompañamiento en las reuniones de los Comités Paritarios de Seguridad y Salud Ocupacional y de Convivencia Laboral a nivel nacional del IGAC.

Provisión de empleo público: El IGAC a diciembre 31 del 2014 cuenta con una planta de personal de 1.054 funcionarios, de los cuales 42 son de libre nombramiento y 1.012 son de carrera administrativa. El consolidado de las vacantes asciende a 138, que se encuentran discriminadas de la siguiente forma: 6 a nivel directivo, 2 de nivel asesor, 56 de nivel profesional, 50 de nivel técnico y 24 de nivel asistencial.

El Instituto tiene Convenio Interadministrativo con el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) para llevar a cabo el proceso de **Meritocracia**, selección pública abierta para la conformación de ternas para elegir a directores territoriales.

En la vigencia 2014 se realizaron 13 procesos, de los cuales se han evaluado 218 participantes; de los anteriores procesos se encuentran pendientes de posesión los directores territoriales de Risaralda, Tolima, Cundinamarca y Cesar. Para el año 2015 se iniciaron nuevamente los procesos de Norte de Santander y Caquetá, ya que no se pudo conformar terna para continuar los mismos.

Actualización y verificación hojas de vida a nivel nacional:

En lo referente al sistema de Información y Gestión del Empleo Público (Sigep), a la fecha el nivel de avance en actualización y verificación de hoja de vida es del 81%, y actualizado el 19%.

Registro en Carrera Administrativa de funcionarios IGAC: Inscripción y actualización del personal inscrito en carrera administrativa, ante la Comisión Nacional del Servicio Civil.

AVANCES 2015

Monto de la inversión:
\$108 millones

Se actualizó el PIC para el cuatrienio 2015-2018 incluyendo el cronograma de ejecución, el cual se presentó ante la Comisión de Personal para su aprobación.

Se habilitó la encuesta a través del link http://igacnet2.igac.gov.co/intranet/encuesta_proteccion_social_admin/informacion.jsp; se mantuvo abierta del 4 al 13 de marzo de 2015. En el desarrollo de dicha actividad los datos arroja-

dos fueron: 849 funcionarios a nivel nacional, de los cuales 383 diligenciaron la encuesta, lo que equivale al 40,49% de la totalidad de la población. De los datos arrojados el IGAC adoptará el plan de bienestar 2015.

PROYECTO 4.05. GESTIÓN DOCUMENTAL

Objetivo

Teniendo en cuenta la importancia de la gestión documental en las entidades del Estado, su debida organización y los datos evidenciados en los diagnósticos realizados en años anteriores, se están realizando actividades encaminadas a la sensibilización del personal que maneja los archivos del Instituto, se hizo el diagnóstico de archivo de las direcciones territoriales y dependencias de la Sede Central y se dieron las directrices conforme a la normatividad vigente y la intervención de los acervos documentales encaminados a la correcta aplicación de Tablas de Retención Documental y TVD. En cumplimiento a los Acuerdos 048, 049 y 050 de 2000, se busca resolver las falencias socializando parámetros que contrarresten las afecciones en las condiciones ambientales de mobiliario, unidades de conservación y almacenamiento.

LOGROS 2014

Fondos documentales: Se finalizó la intervención de los fondos la Oficina de Planeación, Control Interno, Historias laborales, CIAF, Subdirección de Catastro, Avalúos, Financiera, Desarrollo Organizacional, Servicios Administrativos, Geodesia, Almacén General y Archivo Central. Para la realización de las actividades en mención se asignó un tecnólogo, un técnico y auxiliares de archivo.

Adecuación del Archivo Central: Se efectuó cambio de mobiliario, se arregló el techo y se eliminaron las claraboyas que generaban fluctuaciones de humedad relativa y temperatura. Se bajaron los niveles de iluminación en el depósito de archivo para cumplir con los parámetros técnicos establecidos por el Archivo General de la

Nación, con rangos comprendidos entre 300 y 400 lux, a 85 lux, cumpliendo con la norma que exige un rango máximo de 100.

Transferencias documentales: Se han adelantado las transferencias documentales de 12 dependencias entre las cuales tenemos GIT Contratación, Gestión Financiera, Oficina Asesora Jurídica, Servicios Administrativos, Oficina Asesora de Planeación, Servicios Administrativos, Subdirección de Agrología, GIT Levantamiento de Suelos, CIAF, GIT Ordenamiento Territorial, Desarrollo Organizacional, y División de Asesoría Catastral, GIT Geodesia, GIT Estudios Geográficos y GIT Avalúos al Archivo Central, según cronograma establecido.

Visitas de seguimiento a la Sede Central:

Se finalizaron las visitas de seguimiento en la Sede Central según cronograma establecido en la circular núm. 192 de 2014. Se realizó un total de 48 visitas a las dependencias de dicha Sede.

Visitas de seguimiento a direcciones territoriales:

Se hicieron visitas de seguimiento en las direcciones territoriales de Huila, Norte de Santander, Risaralda, Boyacá, Atlántico, Cundinamarca, Bolívar, Córdoba, Sucre, Meta, Caquetá, Tolima y Cesar.

Fichas prediales de Armero: En Tolima se organizó una brigada para el levantamiento del inventario de las fichas prediales del municipio de Armero, se dieron lineamientos sobre los procedimientos a seguir para realizar la transferencia al Archivo de la Sede Central, y se transfirieron un total de 4.513 fichas prediales almacenadas en 44 cajas X-200. Como parte de este proceso se realizaron los primeros auxilios de la Fichas Prediales del Armero, que incluyen limpieza superficial en seco, desinfección general y puntual y realmacenamiento provisional en sobres y cajas X-200, con el fin de garantizar su conservación.

Sensibilizaciones en la Sede Central: Se realizaron 8 jornadas de sensibilización en la Sede Central sobre temas de gestión documental y conservación documental. Adicionalmente, durante las visitas de seguimiento, se realizó una sensibilización a las personas que manejan la gestión documental en cada una de las áreas.

Sensibilización en direcciones territoriales: Se realizó la primera jornada de sensibilización a nivel nacional en gestión documental con la participación de 45 personas de las direcciones territoriales y se consolidaron las memorias de dicho evento; y está pendiente la aprobación por parte de la coordinación. Se han adelantado sensibilizaciones en las DT Norte de Santander, Atlántico, Risaralda, Neiva, Boyacá y Cundinamarca.

Plan de mejoramiento archivístico (PMA):

Se estableció un PMA que a la fecha se encuentra en revisión y aprobación por parte del Archivo General de la Nación; una vez aprobado se iniciará su ejecución y posterior evaluación. Se realizó la solicitud de una visita del Archivo General de la Nación para la revisión de los hallazgos y avances de cada uno.

Sistema Integrado de Conservación:

Elaboración de la versión preliminar del documento sobre el Sistema Integrado de Conservación. Se han adelantado mediciones de condiciones ambientales a las direcciones territoriales de Huila, Tolima, Cundinamarca y Atlántico (sedes nueva y antigua) y al Archivo Central.

Plan de Gestión del Riesgo:

Se estableció un cronograma de visitas de seguimiento a las dependencias de la Sede Central y a las direcciones territoriales para el levantamiento de información para la formulación del Plan de Gestión del Riesgo. Ya se han realizado las visitas en las direcciones territoriales de Tolima, Boyacá, Antioquia y Meta. Se estableció el formato a utilizar para el levantamiento de la información y se elaboró el plan de trabajo de conservación para el 2015.

Priorización de cinco direcciones territoriales:

Se estableció el Plan de Trabajo y se entregó para revisión el cronograma correspondiente para las brigadas de gestión documental en Tolima, Atlántico, Cesar, Huila y Norte de Santander. Se realizaron brigadas de gestión documental en las direcciones territoriales de Atlántico, Cundinamarca, Meta y Norte de Santander, y se elaboraron los informes respectivos.

Traslado nueva sede DT Atlántico:

Se realizó el traslado de documentos a la nueva sede. Con este fin se realizó una brigada que consistió en el traslado de fichas prediales (1200 cajas X-200) de la bodega a la sede actual (25 a

28 de noviembre de 2014). Posteriormente se realizó el traslado del archivo de gestión a la Sede nueva (9 al 12 de diciembre de 2014) con un total de 582 cajas x-200. Como parte de este proceso se realizó la eliminación de documentos facilitativos y el almacenamiento de las resoluciones catastrales.

Actualización de Tablas de Retención

Documental: De acuerdo con las visitas de seguimiento y los cambios introducidos en la estructura orgánica del Instituto, se formuló el Plan de Actualización de Tablas de Retención Documental y se estableció el cronograma. Se inició el proceso de actualización de la Secretaría General, Dirección, CIAF, GIT Planta y Carrera, Oficina de Control Interno, GIT Conocimiento en Tecnologías Geoespaciales, Infraestructura de Datos Espaciales y Gestión de la Información, Percepción Remota y Aplicaciones Geográficas, Sistemas de Información Geográfica y Análisis Espacial, Oficina de Difusión y Mercadeo, GIT Comercialización y Ventas, GIT Centro de Información Geográfica, GIT Gestión Contractual y GIT Avalúos.

Intervención del Fondo Documental Acumulado de la Dirección Territorial Cundinamarca:

Se adelantó la intervención de Fondo Documental Acumulado de la Dirección Territorial Cundinamarca, que cuenta con aproximadamente 500 metros lineales, y se realizó el levantamiento de inventario en estado natural, clasificación, identificación y depuración de 800 cajas X-200.

Intervención Geodesia: Se realizó la intervención del Fondo Documental de 42 metros lineales de documentos a los que se les aplicaron los procesos archivísticos, los tiempos de retención y procedimientos establecidos en la TRD.

Intervención CIAF: Se realizó la identificación, clasificación, limpieza y re-almacenamiento de aproximadamente 88.500 aerofotografías.

Apoyo a traslado de documentos en la Dirección Territorial Meta:

Se realizó el alistamiento de los documentos a trasladar (580 cajas X-200 de fichas prediales de cinco municipios) y se trasladaron 134 metros lineales de fichas prediales del municipio de Villavicencio.

AVANCES 2015

Actualización de los manuales, guías y formatos que pertenecen al GIT de Gestión Documental:

Se han realizado mesas de trabajo con el fin de actualizar la documentación de los procedimientos correspondientes al GIT de Gestión Documental. Adicionalmente, se han hecho reuniones junto con la Secretaría General para la coordinación en el ajuste de la documentación administrativa. Teniendo en cuenta que el GIT Gestión Documental fue creado recientemente y no contaba con la ca-

racterización del proceso, esta se realizó con el apoyo de la Oficina Asesora de Planeación, y dicho proceso fue incluido en el mapa de procesos.

Actualización de Tablas de Retención Documental:

De acuerdo con el cronograma contenido en la circular núm. 60 de 2015 se adelantaron las aperturas y caracterizaciones, logrando cubrir dos (2) oficinas: GIT de PQRD y Atención al Ciudadano y el GIT de Control Disciplinario.

PROYECTO 4.06. EFICIENCIA ADMINISTRATIVA Y CERO PAPEL

Objetivo

El Sistema de Gestión Ambiental es una estrategia que permite volver más eficientes los procesos desde el punto de vista ambiental, logrando el ahorro y uso eficiente en el consumo de agua y energía y la gestión integral de los residuos sólidos, contribuyendo de esta forma a lograr la eficiencia administrativa y cero papel. Al ser eficientes en el uso de los recursos que se manejan en el Instituto, se reducen costos y se favorece el desarrollo de procesos amigables con el medio ambiente.

La meta programada en el 2014 fue implementar el Sistema de Gestión Ambiental acorde a los requisitos de la Norma Técnica ISO 14001 y los diseños, mantenimiento y adecuación de la infraestructura física de tres (3) sedes del IGAC, lo cual se cumplió en el 100%.

Gestión ambiental

Logros

Implementar el Sistema de Gestión Ambiental acorde a los requisitos de la Norma Técnica ISO 14001.

En agosto de 2014 se realizó la autoevaluación del sistema por parte del equipo ambiental, utilizando la herramienta diagnóstica, la cual arrojó un 100% de implementación. Igualmente, se aplicó la misma herramienta a las Direcciones Territoriales.

Las Direcciones Territoriales que presentan mayor porcentaje de implementación del sistema de Gestión ambiental son: la Dirección Territorial de Quindío con 65,22% y Caldas con 52.17%.

Las Direcciones Territoriales que se encuentran en un nivel medio son: Bolívar, Boyacá, y Tolima; y las que se encuentran en un nivel bajo de implementación son: Cundinamarca, Guajira, Cesar, Magdalena, Atlántico, Sucre, Córdoba, Santander, Norte De Santander, Antioquia, Huila, Risaralda, Valle, Cauca, Nariño, Meta, y Caquetá.

Identificación de aspectos e impactos ambientales: Se identificaron 431 aspectos ambientales, de los cuales los más significativos fueron los relacionados con la generación de residuos peligrosos y el consumo de energía. Para controlar estos aspectos ambientales, se definieron y aplicaron diferentes controles operacionales asociados al manual de procedimiento de ahorro y uso eficiente del agua y la energía y al instructivo de residuos peligrosos y especiales.

Documentación del Sistema de Gestión Ambiental: En octubre del año 2013 se expidió la Directiva 03 de buenas prácticas ambientales, aplicada a nivel nacional, que busca establecer lineamientos sencillos de buenas prácticas ambientales que sean implementadas por todos los funcionarios y contratistas del IGAC.

Igualmente, se creó un link en la IGACNET, en donde se accede a los diferentes documentos del Sistema de Gestión Ambiental.

En el Comité Institucional de Desarrollo Administrativo realizado el 25 de agosto de 2014, se aprobó la inclusión en las TRD de Servicios Administrativos de la documentación de Gestión Ambiental.

Se oficializó la documentación del Sistema de Gestión Ambiental en el Listado maestro de documentos, creándose cinco (5) manuales de procedimientos, un (1) instructivo, seis (6) programas ambientales y once (11) formatos ambientales, para un total de veintitrés (23) documentos, los cuales se relacionan a continuación:

Manuales de procedimiento código/versión

Identificación y evaluación del cumplimiento legal ambiental y otros requisitos que se suscriban. P20604-01/14.V3 512 2014-09-11.

Identificación de aspectos ambientales y valoración de impactos ambientales. P20604-02/14.V3 513 2014-09-11.

Ahorro y uso eficiente del agua y la energía. P20604-03/14.V1 343 2014-07-24.

Gestión Integral de Residuos Convencionales y con Potencial Aprovechable. P20604-04/14.V1 341 2014-07-24.

Manual Sistema de Gestión Integrado. P12000-01/14.V9.

Instructivos código/versión

Manejo de residuos peligrosos y especiales. I20604-01/14.V1 344.

Programas código/versión

Programa Ahorro y Uso Eficiente del Agua. PR20604-03/14.V1 104 2014-03-17.

Programa Ahorro y Uso Eficiente de la Energía. PR20604-04/14.V1 105 2014-03-17.

Programa Gestión Integral de Residuos. PR20604-05/14.V1 106 2014-03-17.

Programa Extensión de Buenas Prácticas Ambientales. PR20604-07/14.V1 342 2014-07-24.

Programa Condiciones Ambientales Internas. PR20604-08/14.V1 345 2014-07-24.

Programa Criterios Ambientales en la Contratación. PR20604-06/14.V1.

Formatos código/versión

Relación venta de material reciclable. F20604-01/10.V2 134 2010-03-26.

Matriz identificación y cumplimiento legal ambiental y de otros requisitos que se suscriban. F20604-02/13.V1 492 2013-10-28.

Matriz identificación de aspectos ambientales y valoración de aspectos ambientales. F20604-03/13.V1 493 2013-10-28.

Plan de Trabajo. F20604-04/14.V1 104 2014-03-17.

Información de sedes y personal. F20604-05/14.V1 104 2014-03-17.

Reporte de consumo de servicios públicos IGAC. F20604-06/14.V1 104 2014-03-17.

Inventario de equipos de agua. F20604-07/14.V1 104 2014-03-17.

Inventario de equipos eléctricos y electrónicos. F20604-08/14.V1 105 2014-03-17.

Inventario de luminarias. F20604-09/14.V1 105 2014-03-17.

Información parque automotor. F20604-10/14.V1 106 2014-03-17.

Reporte cantidad de resmas usadas. F20604-11/14.V1 106 2014-03-17.

Comunicaciones: Se recibieron dos comunicaciones externas. Una fue por parte de la Autoridad Ambiental Distrital, el 15 de noviembre de 2013, que solicitaba realizar algunas acciones ambientales, las cuales se han venido ejecutando según cronograma propuesto por el IGAC para dar cumplimiento a estas actividades.

La otra comunicación fue realizada por Sintrageográfico, que solicitaba información a través de un derecho de petición relacionado con las cantidades de material reciclado y el monto recaudado por su venta; este derecho de petición se contestó en los términos establecidos y a la fecha no se ha vuelto a recibir solicitudes relacionadas con el tema.

Al 30 de diciembre se cumplió en un 100% con todos los programas del sistema de gestión ambiental.

Se realizó Jornada de diseño de cajas para los puntos de impresión y tarros para almacenar ganchos de cosedora el día 23 de mayo de 2014.

Evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales

Se identificó la evolución en el proceso de lograr el cumplimiento legal ambiental. Al IGAC le aplican 56 norma ambientales, de las cuales se están cumpliendo 49 y están en proceso 7, en los siguientes temas: Publicidad Exterior Visual (1), Vertimientos (4), Escombros (1), Salud Ocupacional (1).

Fortalecimiento de la infraestructura física

Logros

Teniendo en cuenta la importancia del estado físico de las sedes del Instituto y con el fin de mejorar las condiciones ambientales de la infraestructura física de las direcciones territoriales y unidades operativas de catastro, para así dar cumplimiento a las normas ambientales, estructurales y atención al usuario, entre otras, se han priorizado necesidades esenciales para las sedes mediante el Plan de Infraestructura Física a Nivel Nacional.

La Secretaría General, en desarrollo de la misión institucional del Instituto y de las funciones asignadas y teniendo en cuenta que es indispensable preservar el bienestar de los funcionarios y dar seguridad a las instalaciones físicas, culminó el plan de trabajo 2013-2014, con el fin de garantizar un ambiente laboral digno para los funcionarios, contratistas y usuarios, en cumplimiento con la normatividad vigente.

Las actividades realizadas en la restauración y conservación del inmueble fueron las siguientes:

Obras: Actividades preliminares, impermeabilización, carpintería metálica y de madera, muros y cielo raso, pintura, remodelación de baños, mantenimiento de redes hidro-sanitarias, instalación de red regulada y de voz y datos, instalación de sistema de aire acondicionado, adecuaciones y acabados, pisos y enchapes, aseo general.

Mobiliario: Se instalaron noventa y cinco (95) puestos de trabajo, archivo central (archivadores rodantes y estanterías fijas).

Áreas al público

Centro de Información Geográfica: cuenta con un área de 52 m² para publicaciones y ventas de productos de la entidad. **Ventanilla única de atención al público:** con un área de 295 m² para correspondencia y todos los trámites catastrales. **Archivo Central:** con un área de 160 m² (áreas para archivo rodante, estantería fija en donde se ubicará el archivo central de la dirección territorial y el volumen equivalente a 740.82 ml de fichas prediales correspondientes a los municipios del departamento de Atlántico. Se dispone de un archivo de gestión del área de conservación, con 35.17 m². **Baños para usuarios:** con 8 baterías de baños (ahorradores de agua). **Baños para funcionarios:** con 10 baterías de baños (ahorradores de agua). **Baños para usuarios con discapacidad:** con 2 baterías (ahorradores de agua). **Vigilancia privada:** contará con CCT, el personal necesario. **Cafetería:** para funcionarios, con ubicación de tres hornos microondas. **Terrazas:** dos (2) **Museo:** sala de exhibición próximamente. Accesibilidad: rampas externas e internas. **Equipos:** Aire Acondicionado para toda el área de la sede. **Rede Eléctricas:** Sistema de red regulada ahorradores, voz y datos. **Puntos Ecológicos:** Oficina Sindicato: Oficina para la dedicación para las reuniones y actividades del sindicato **Oficina Transportes:** Oficina para la dedicación para las reuniones y actividades de los conductores.

AVANCES 2015

Monto de la inversión:
\$2.285 millones. Avance financiero: 7,77%.

El IGAC, después de haber obtenido la certificación en la ISO 14001, en el 2015 le está apuntando a mejorar su desempeño ambiental, buscando un mayor control que permita velar por el cumplimiento de la legislación ambiental vigente en la Sede Central, direcciones territoriales y unidades operativas.

Como estrategia clave de trabajo para el cumplimiento de las metas propuestas, se tiene previsto:

1. Hacer uso de la IGACNET para socializar la documentación del sistema.
2. Dar cumplimiento al plan de trabajo previsto en el proyecto Eficiencia Administrativa y Cero Papel.

Actividades realizadas

- Socialización de mensajes ambientales a través de prensa (boletines 2, 3, 4 y 5).
- Se envió circular CI74-O1 a subdirectores, coordinadores de GIT y jefes de oficina, para socializar metodología de ajuste de matrices.
- Actualización de información que faltaba levantar del 2015 para definir línea base, metas y objetivos de 2015.
- Se solicitó a Planeación eliminar programa de criterios ambientales en la contratación.
- Se envió a las direcciones territoriales circular CI73-O1 sobre plan de trabajo ambiental para la vigencia 2015.
- Se realizó actualización de los planes de trabajo 2014 para levantar plan de trabajo 2015.
- Se actualizaron los indicadores con la información enviada por las direcciones territoriales.
- Se realizó capacitación sobre la actualización de la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales a los líderes de proceso del IGAC.
- Se realizó capacitación por áreas sobre la actualización de la matriz de aspectos e impactos.
- Sensibilización de funcionarios y contratistas.
- Actualización de matriz de aspectos ambientales.
- Trámite de permisos ambientales requeridos.
- Capacitación a personal de servicios generales. Capacitadas 24 personas.





GESTIÓN OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN

PROYECTO 1.10. FORTALECER Y PROMOVER LA GESTIÓN DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Objetivo

Dar a conocer la cooperación internacional a todos los servidores públicos del IGAC para que presenten proyectos que contribuyan al desarrollo del Instituto y del país, así como la firma de convenios de beneficio mutuo entre este y entidades pares, ya sean nacionales o internacionales.

Publicar, divulgar y mantener actualizadas las herramientas de promoción de la cooperación internacional entre socios internacionales y entidades nacionales. Realizar seguimiento a los proyectos, convenios y compromisos de la entidad con cooperantes internacionales.

Fortalecer el conocimiento y la cultura organizacional; promocionar modalidades y fuentes de cooperación internacional a nivel central y territorial; y gestionar proyectos, actividades o convenios de oferta y demanda de cooperación internacional en la sede central y las direcciones territoriales del IGAC.

LOGROS 2014

El proyecto tiene cuatro estrategias que permitieron cumplir con la meta acordada, con un cumplimiento del 100%.

- Se actualizaron completamente los espacios para temas de cooperación internacional en IGAC e IGACNET.
- Se efectuaron actividades para divulgar la información concerniente a Cooperación Internacional mediante los medios de difusión del IGAC dispuestos para este fin.
- Se efectuó capacitación en Gestión del Riesgo para la Isla de Santa Lucía, logrando así un mejor aprovechamiento de las capacidades de los habitantes de la isla.
- Se fortaleció el conocimiento en temas de cooperación internacional mediante el conversatorio dictado por APC para funcionarios y contratistas.
- Se logró la firma del proyecto «**Fortalecimiento de los sistemas de gestión de datos para las políticas de formalización y restitución de tierras de Colombia**», con el Gobierno holandés, adelantando así la formulación del POA para el año 2015.
- El IGAC estuvo presente en la II comisión conjunta con EE. UU., con el fin de adelantar la cooperación técnica para la antena con imágenes LANSAT. Proyecto liderado por la Oficina CIAF.
- Se logró el pago de las membrecías del Instituto con organismos internacionales y se logró consolidar iniciativas para aprovechar al máximo dichas afiliaciones.
- Se adelantó el proyecto de Antigua y Barbuda de acuerdo con lo convenido con cancillería; sin embargo, no se ha podido finalizar por falta de gestión en la isla.
- Se adelantó la formulación de Buenas Prácticas del IGAC con las dependencias para ser presentadas a la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia. En total, se presentarán 5 buenas prácticas.
- Se enviaron a Talento Humano, un total de seis (6) convocatorias internacionales con el fin de darlas a conocer a los funcionarios del IGAC.
- Se adelantó la formulación de SIG Quindío y se envió a la Dirección Territorial para revisión y aprobación.
- Se realizó un acercamiento con la Universidad Nacional Autónoma de México para adelantar con el CIAF un convenio académico internacional.
- Se realizó un acercamiento con el Instituto Geográfico Sueco para adelantar cooperación técnica con la Subdirección de Catastro en el proyecto de fichas prediales.
- Se logró incentivar a las dependencias y algunas direcciones territoriales para la formulación

de proyectos que permitan mostrar los objetivos misionales del IGAC en el exterior, así como solicitar aportes por parte de cooperantes internacionales a las necesidades del Instituto.

- Se continúa prestando colaboración técnica a países del Caribe con el fin de contribuir con su desarrollo y además dar a conocer el quehacer del IGAC.

AVANCES 2015

Para 2015, se ha logrado fortalecer las áreas misionales del IGAC con los diferentes convenios y proyectos establecidos desde la vigencia anterior, desarrollando actividades que permitan una articulación directa entre los directivos del IGAC y los cooperantes internacionales.

Se realizó acompañamiento al CIAF y se asistió a la reunión de seguimiento en la Comisión Conjunta con EE. UU.

Se envió al Instituto Geográfico de Suecia propuesta del proyecto de escaneo de fichas prediales para avanzar en la iniciativa de cooperación con dicho país.

Se remitió a la Universidad Nacional Autónoma de México el convenio marco de cooperación interinstitucional con el fin de adelantar la firma del mismo.

Se solicitó al CIAF una propuesta académica para ser remitida al gobierno de Honduras, con el fin de prestar la cooperación requerida.

Se realizó un acercamiento con la Cancillería para la visita de un experto de República Checa que pretende dictar una charla sobre Restitución de Tierras.

Se realizó seguimiento a la firma de un acuerdo de cooperación con el RIC de Guatemala y la Subdirección de Catastro.

Se inició el proyecto de fortalecimiento institucional con USAID, el cual permitirá la formulación y definición del Plan Estratégico Institucional 2014-2018 con la participación de todas las direcciones territoriales y la Sede Central, mediante el desarrollo de talleres presenciales a nivel regional. Así mismo, se está adelantando, junto con la Subdirección de Catastro y la Secretaría General del IGAC, el escaneo de fichas prediales.

PROYECTO 4.03. DESARROLLO DE LAS POLÍTICAS DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN INSTITUCIONAL

Objetivo

Con el propósito de fortalecer el Sistema de Gestión Integrado, se requiere adelantar acciones que permitan el mejoramiento continuo en cada uno de los procesos que componen el sistema, a través del seguimiento a las Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejoramiento (ACPM), el análisis y medición de las diferentes fuentes de información y la actualización de la documentación de los procesos, entre otras.

LOGROS 2014

Se logró el Plan de Trabajo Propuesto para el año 2014 del Sistema de Gestión Integrado de obtener la Certificación en Ambiental (ISO 14001) y la Recertificación en ISO 9001 y GP 1000, lo cual impactó favorablemente a la entidad, porque garantiza la generación de productos y servicios con calidad y, adicionalmente, se obtienen bene-

ficios como la mejora de la imagen institucional, aseguramiento del control y cumplimiento del gran número de requisitos legales relacionados con temas ambientales, ahorro en el tratamiento de residuos peligrosos, reducción de costos en consumo de energía, agua y papel, preparación y respuesta ante emergencias, entre otros.



Durante el año 2014, el Grupo de Desarrollo Organizacional y el equipo de Gestión Ambiental brindaron apoyo a los procesos institucionales y a las direcciones territoriales para el cumplimiento de los requisitos de las normas, logrando la conciencia y sensibilidad ambiental y en general el mantenimiento y mejoramiento del SGI y alcanzando beneficios que redundan en pro de la mejora continua.

Se actualizaron los lineamientos del MECI para dar cumplimiento al Decreto 943 de 2014.

Se desarrolló, actualizó e implementó la metodología aplicable al IGAC para los mapas de riesgos (de corrupción y gestión) de los procesos según los lineamientos dados por el DAFP.

Se efectuaron talleres para capacitar y sensibilizar a funcionarios y contratistas en temas generales del Sistema de Gestión Integrado, actualización de la ISO 9001, auditorías internas en HSEQ, redacción de hallazgos y acciones para la mejora continua, entre otros.

Se actualizó un gran porcentaje de la documentación institucional (manuales de procedimiento, instructivos, metodologías, guías, programas, caracterizaciones y formatos).

Se dio apoyo para la preparación y atención de las auditorías externas para la acreditación en la IEC/ISO17025:2005 al Laboratorio Nacional de Suelos, cuyo resultado es el mantenimiento de la acreditación por parte del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio.

AVANCES 2015

Planeación

Se entregó informe de gestión de 2014 del Instituto y se realizaron talleres de planeación estratégica. Se revisaron y ajustaron indicadores y fichas de los proyectos del plan de acción. Se controla semanalmente ejecución presupuestal del Instituto y se remite al DANE como cabeza de sector.

Se adelantó proceso de aplazamiento y desplazamiento de recursos por instrucción del DNP y Min Hacienda. Se adelantó proceso de anteproyecto de presupuesto 2016.

Se ha participado en la constitución de las bases, articulados e indicadores del Plan Nacional de Desarrollo «*Todos por un Nuevo País*».

Sistema de Gestión Integrado

Se efectuó la actualización y generación de mapas de riesgos de gestión y de corrupción de los 19 procesos, se actualizaron los mapas de riesgos institucionales y la DOFA institucional asociada a riesgos y actualización del mapa de procesos en cumplimiento a los nuevos procesos aprobados y generados. Se actualizaron 58 documentos del SGI y se realizó la formulación y seguimiento de acciones correctivas preventivas y de mejora, a partir de los resultados de auditorías, encuestas de satisfacción, PQRD, productos o servicios no conformes, entre otros.

Se llevan a cabo actividades para la selección del *software* para el SGI y acompañamiento a la implementación del Sistema de Gestión para la Seguridad del Trabajo en respuesta al Decreto 1443 de 2014.

PROYECTO 5.01. SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DE CONVENIOS Y ASESORÍAS DEL IGAC

Objetivo

Realizar el seguimiento a los ingresos provenientes por la firma de convenios que celebran las diferentes áreas misionales del IGAC.

LOGROS 2014

Las diferentes áreas misionales han gestionado convenios con el Instituto Alexander von Humboldt, la CAR, la UPRA, el Convenio MAGA-IGAC, Corpomag, el Jardín Botánico José Celestino Mutis, Corantioquia y el Centro Internacional de Física para el logro del objetivo específico del proyecto de incrementar, garantizar y racionalizar el recurso financiero del IGAC.

A 31 de diciembre de 2014, el total de recursos administrados (ingresos) asciende a \$58.174,4 millones (venta de publicaciones y servicios \$12.644,4 millones, Cursos de docencia

\$431,6 millones; convenios interadministrativos \$42.829,8 millones y rendimientos financieros \$2.268,4 millones); comparados con la cifra registrada en el mismo período del año 2013 (\$55.632,5 millones)⁷, se registra un aumento de \$2.541,9 millones.

Es de anotar que se recaudó, de acuerdo con la información remitida por el GIT de Tesorería, por concepto de pagos o abonos por convenios, la suma de \$9.110,1 millones para el mes de diciembre de 2014, y su acumulado es de \$42.829,8 millones.

⁷ Los \$55.632,5 millones registrados en el 2013 se encuentran desglosados así: venta de publicaciones y servicios \$9.980,7 millones más cursos de docencia \$378,3 millones más convenios interadministrativos \$43.303,5 millones más rendimientos financieros \$1.969,9 millones.

AVANCES 2015

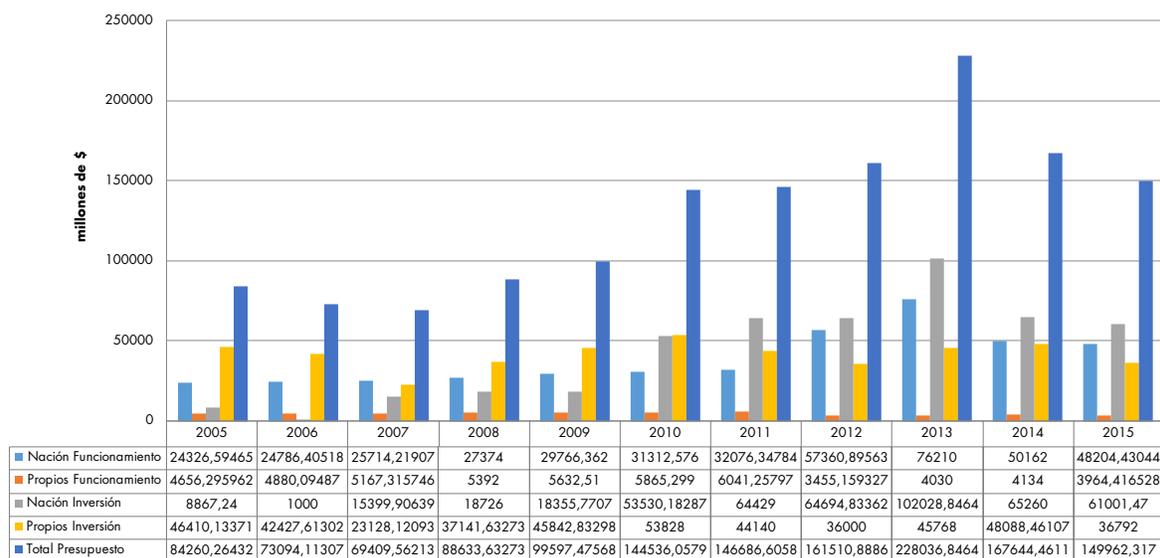
Monto de la inversión:
\$33.922 millones con un avance financiero del 14,08%

Gestión financiera

Durante los últimos once años la apropiación presupuestal de la Entidad ha tenido importantes variaciones en la asignación de recursos del Presupuesto General de la Nación (APGN). A partir del año 2007 y hasta el 2013 el Gobierno Nacional incrementó los recursos de inversión de APGN con el fin de apoyar al Instituto en el cumplimiento de las metas de Gobierno descritas

en el Plan Nacional de Desarrollo, relacionadas con la producción de información básica, el fortalecimiento de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales, entre otras; sin embargo, a partir del año 2014 dicha apropiación ha venido disminuyendo y afectando notoriamente la gestión Institucional. Los recursos apropiados para los años 2005-2015 se describen en el gráfico 1.

Gráfico 1.
Apropiación presupuestal 2005-2015



Fuente: Sistema de Información Financiera (SIIF), Min-Hacienda. Cálculos Oficina Asesora de Planeación, IGAC.

La inversión financiada con recursos de la Nación ha pasado de \$8.867 millones en 2005 a \$61.001 millones en 2015, con un incremento promedio anual de \$5.213 millones, gracias a la gestión realizada ante el Departamento Nacional de Planeación y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (véase cuadro 6).

Por su parte, los recursos de inversión generados por el IGAC se han venido reduciendo, pasando de \$46.410 millones en 2005 a \$36.792 millones en el 2014, con dos años atípicos (2005 y 2010), en los que ingresaron importantes recursos provenientes de la ejecución de una coo-

peración internacional, de la producción de la cartografía para el Censo General 2005 y de la incorporación de recursos por la firma de un convenio con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. La reducción promedio anual es de \$962 millones.

Los Gastos Generales del Instituto (cuadro 6) han pasado de \$4.464 millones en 2005 a \$6.077 millones en 2015, con un incremento promedio anual de \$161 millones, lo cual no ha permitido satisfacer los requerimientos básicos administrativos que le permitan al IGAC cumplir adecuadamente con su función misional.

Cuadro 6.
Apropiación Presupuestal Gastos Inversión
y Funcionamiento 2005-2015
(Cifras en millones de pesos corrientes)

AÑOS	INVERSIÓN		FUNCIONAMIENTO						TOTALES		
			GASTOS DE PERSONAL		GASTOS GENERALES		TRANSFERENCIAS				
	APGN	RP	APGN	RP	APGN	RP	APGN	RP	APGN	RP	PRESUPUESTO
2005	8,867	46,41	24,327	-	-	4,464	-	193	33,194	51,066	84,26
2006	1	42,428	24,786	-	-	4,523	-	358	25,786	47,308	73,094
2007	15,4	23,128	25,714	-	-	4,838	-	329	41,114	28,295	69,41
2008	18,726	37,142	27,374	-	-	5,18	-	212	46,1	42,534	88,634
2009	18,356	45,843	29,48	-	223	5,298	64	334	48,122	51,475	99,597
2010	53,53	53,828	31,313	-	-	5,61	-	255	84,843	59,693	144,536
2011	64,429	44,14	32,076	-	-	5,795	-	246	96,505	50,181	146,687
2012	64,695	36	37,072	-	13,056	3,031	7,232	424	122,056	39,455	161,511
2013	102,029	45,768	42,22	-	14,216	3,576	19,774	454	178,239	49,798	228,037
2014	65,26	48,088	43,947	-	3,215	3,666	3	468	115,422	52,222	167,644
2015	61,001	36,792	45,526	-	2,678	3,398	-	566	109,206	40,756	149,962

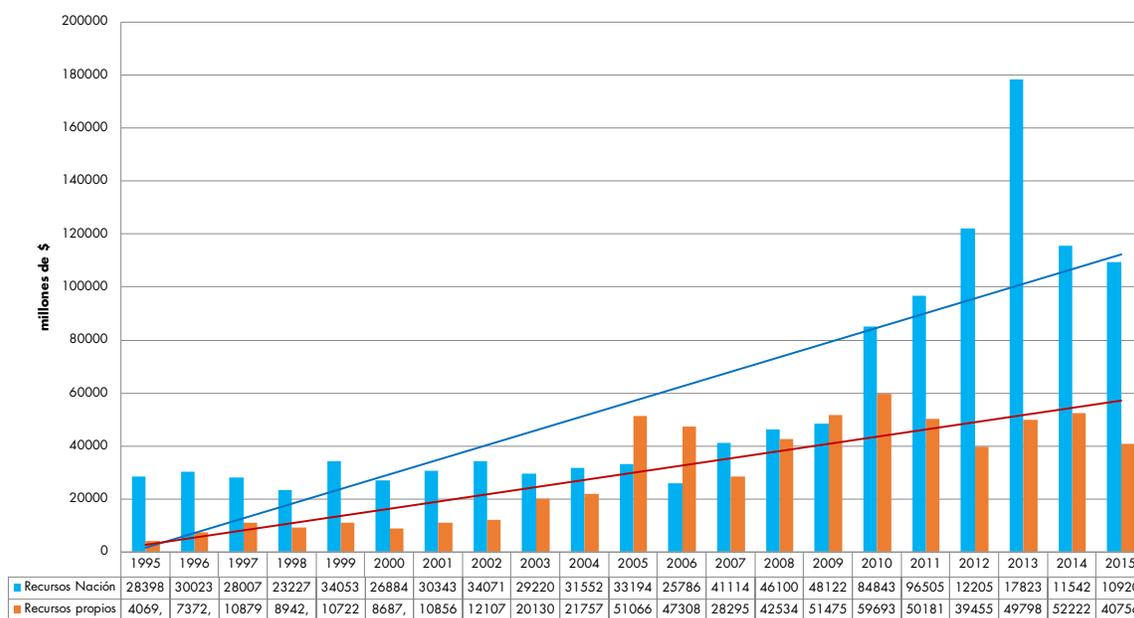
Fuente: Sistema de Información Financiera (SIIF), Min-Hacienda. Cálculos: Oficina de Planeación, IGAC.

En cuanto a la apropiación de Gastos de Personal asignada por el Gobierno Nacional para la nómina del IGAC, se observa un crecimiento promedio anual del 6,56%, lo que representa el incremento normal de ley.

La gestión realizada en los últimos 20 años por el IGAC, en términos del crecimiento logrado en

la apropiación presupuestal financiada con recursos administrados, se observa claramente en el gráfico 2: una tendencia de crecimiento en la apropiación de recursos de presupuesto general de la Nación y de recursos administrados, dada la gestión realizada por el Instituto para la consecución de recursos.

Gráfico 2.
Apropiación Presupuestal
Comparativo recursos Nación y propios 1995-2015



Fuente: Grupo Interno de Trabajo de Gestión Financiera. Cálculos: Oficina Asesora de Planeación, IGAC.

Esta tendencia ha sido sostenible gracias a la notable evolución de los ingresos de la entidad, sustentados principalmente en la suscripción y ejecución de convenios interadministrativos con entidades del orden nacional y territorial, para la producción y difusión de información cartográfica, agrológica, catastral y geográfica del territorio nacional, tal como se observa en el gráfico 3.

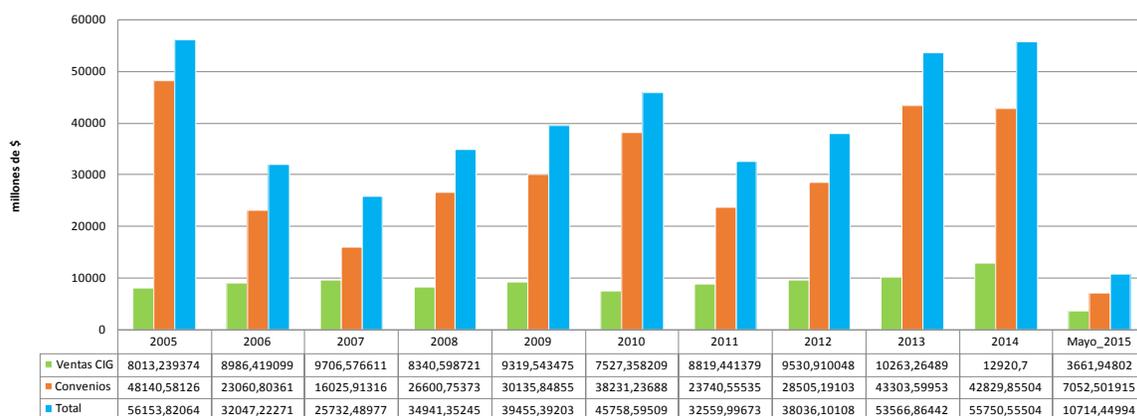
En términos de generación de ingresos a través de la suscripción de convenios interadministrativos y la venta de bienes y servicios en los

Centros de Información Geográfica de las 22 direcciones territoriales y la Sede Central, en el gráfico 3 se muestra que durante el año 2005 se generaron recursos por un monto de \$56.154 millones, mientras que en el 2015 se han generado recursos por valor de \$10.714 millones al finalizar el mes de mayo. Es importante resaltar que la proyección de ingresos para la presente vigencia es de \$40.756 millones, lo que significa que al finalizar el mes de mayo se habrá logrado el 26,29% de la meta proyectada.

De manera desagregada, la evolución de los ingresos de la Entidad permite establecer que en el período 2005-2014 las ventas en los Centros de Información Geográfica han crecido un 61,24%, mientras que los ingresos percibidos por la suscripción de convenios interadministrativos han disminuido en un -11,03%.

Las ventas directas por publicaciones y servicios en los Centros de Información Geográfica, del año 2005 (\$8,013 millones) a 2014 (\$12,921 millones), se incrementaron en el 7,32% promedio anual. Adicionalmente, la generación de recursos por la firma de convenios interadministrativos, para la prestación de servicios de información geográfica, se incrementó entre los años 2005 (\$48,141 millones) y 2014 (\$42,830 millones) en el 27,68% promedio anual.

Gráfico 3.
Apropiación y ejecución presupuestal 2005-junio 2015
(Cifras en millones de pesos corrientes)



Fuente: Sistema de Información Financiera (SIIF), Min-Hacienda. Cálculos: Oficina de Planeación, IGAC.

En términos generales, el IGAC presentó un crecimiento en sus ingresos del 19,08% promedio anual, entre los años 2005 (\$56.154 millones) y 2014 (\$55.751 millones).

Cuadro 7.
Apropiación y ejecución presupuestal
2005-junio 2015
(Cifras en millones de pesos corrientes)

AÑO	APROPIACIÓN	EJECUCIÓN	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN
2005	84.260	68.488	81,28
2006	73.094	69.629	95,26
2007	69.410	67.361	97,05
2008	88.634	87.400	98,61
2009	99.597	94.246	94,63
2010	144.536	115.579	79,97
2011	146.687	122.939	83,81
2012	161.511	139.627	86,45
2013	228.037	184.043	80,71
2014	167,644	157,560	93,98
Junio 2015	165,197	82,649	61,51

Fuente: Sistema de Información Financiera (SIF), Min-Hacienda. Cálculos: Oficina de Planeación, IGAC.

Con respecto a la ejecución presupuestal del IGAC en el período 2005-junio 2015, se observa en el cuadro 7 un porcentaje promedio de ejecución del 89,90%.





GESTIÓN OFICINA JURÍDICA

LOGROS

Revisión de pliegos de condiciones: se efectuó el estudio de once (11) pliegos (8 por selección abreviada y 3 por concurso de méritos).

Análisis y revisión de ofertas: se analizaron 56 ofertas de selección abreviada y concurso de méritos.

Contratos de ingreso, cooperación, que suscribe el nivel central: en este periodo se tramitaron y legalizaron 80 contratos estatales, entre licencias de uso, cooperación, interadministrativos y comisiones de estudios; adicionalmente, se tramitaron y legalizaron 46 contratos principales (adiciones, modificaciones).

Se efectuó control y seguimiento a contratos y convenios hasta su liquidación o documento equivalente para efectos de enviarlos al archivo. Toda la información obra en los respectivos expedientes contractuales y se lleva el control por cada vigencia fiscal. Se mantiene control general de la totalidad de contratos/convenios vigentes a la fecha. Se culmina el año 2014 con 319 convenios/contratos (en ejecución 229; vencidos para liquidar 90).

Otros trámites contractuales: apoyo al ordenador del gasto en la Sede Central en trámites de audiencia por incumplimiento de contratistas. Se proyectaron resoluciones para firma del director general por asuntos de orden contractual, terminación y liquidación unilateral.

Representación judicial: el Instituto ha estado representado judicialmente en cada uno de los procesos instaurados en su contra con el respectivo apoderado de la Sede Central o terri-

torial, según corresponda. Se confirió el poder respectivo para 103 procesos judiciales notificados y conciliaciones a las que ha sido convocado el Instituto.

Se presentaron los respectivos escritos y se participó en las diligencias judiciales y extrajudiciales.

Se cuenta con 34 fallos/decisiones favorables en firme; 39 fallos favorables pendientes de recurso; 6 fallos desfavorables pendientes de resolver segunda instancia; 3 fallos desfavorables en firme (dos implicaron condena económica).

Se lograron fallos definitivos favorables de procesos del IGAC, que representan un ahorro patrimonial para el Estado de \$11.141 millones, pues se evitó el pago de pretensiones.

Se logró por vía prejudicial y judicial la recuperación de cartera de contratos de \$1.607,5 millones y \$15 millones por sanciones pecuniarias de procesos disciplinarios.

El Comité de Conciliación se reunió en las oportunidades de ley, veintisiete (27) veces según actas 184 a 210A.

A diciembre 31 de 2014, fueron estudiados y decididos por Comité: 43 conciliaciones prejudiciales, 10 conciliaciones judiciales, 7 pactos de cumplimiento, 14 llamamientos en garantía y 4 acciones de repetición.

Asesoría y consulta: Se absolvieron 302 consultas y peticiones. Se prestó asesoría en los diferentes temas planteados a la Oficina Jurídica (la información reposa en cada carpeta de consultas) y se proyectaron 47 resoluciones por diversos asuntos que decide la Dirección General.

Derechos de autor: Se recibieron en el almacén general 11 obras publicadas por el IGAC y se efectuó el trámite de depósito y se tramitó el registro de tres (3) obras.

Gestión de calidad: Se efectuaron cuatro (4) reuniones del Sistema Gestión de Calidad. Se revisaron y actualizaron los manuales de Proce-

dimiento de Registro y Depósito Legal de Obras producidas por el IGAC y el Instructivo Seguimiento y Control judicial; se elaboró el Manual de Procedimiento del Normograma del IGAC. Se revisó el Manual de Procedimiento Celebración contratos o convenios de ingreso. Se presentó proyecto de resolución de actualización normativa interna del Comité de Conciliación.

Gestión en procesos disciplinarios: La intervención de la Oficina Asesora Jurídica en los procesos disciplinarios se limita únicamente al trámite de recursos de apelación. Es así, que se proyectaron 20 decisiones para firma del director general, de las cuales se resolvieron y firmaron 17.





GESTIÓN OFICINA CONTROL INTERNO

OBJETIVO

Evaluar y realizar seguimiento a la gestión de la Entidad para apoyar a la administración en el logro de los objetivos, proporcionando información mediante análisis, apreciaciones y recomendaciones relacionadas con su gestión.

LOGROS 2014

Se realizaron 14 auditorías integrales, así: GIT Desarrollo Organizacional, Oficina CIAF, GIT Servicios Administrativos y GIT de Comercialización y Ventas, direcciones territoriales de Quindío, Cundinamarca, Huila, Valle, Nariño, Bolívar y la Unidad Operativa de Catastro de Vélez, Antioquia y UOC de San Martín, Chiquinquirá, así:

De orden técnico: Mutaciones de oficina y terreno, carta catastral (en formato análogo y digital), de inventario cartográfico y catastral o levantamiento parcial del mismo, proceso de control de calidad, revisiones de avalúo, atención de las peticiones, quejas y reclamos.

De orden administrativo: Expedientes de contratación, interacción y comunicación entre director territorial, secretario y abogados en los procesos precontractuales y contractuales al igual que con los jefes de área y ejercicio de las supervisiones contractuales.

De orden financiero: Registros entre contabilidad y almacén, registros y elementos físicos existentes en almacén tanto devolutivos como de consumo, depuración de las conciliaciones bancarias, estados financieros, aplicación de gastos de comisión, conciliación entre productos CIG y contabilidad.

Se han realizado treinta y un (31) auditorías de seguimiento, entre las cuales se encuentran: Ejecutivo Anual, Control Interno Contable, Acuerdos de Gestión, Plan Anual de Acción Institucional y Política de tierras, Plan Anticorrupción, Plan de

Fortalecimiento y ACPM. De igual forma, cinco (5) auditorías de seguimiento a las acciones concertadas en los Planes de Mejoramiento, a las direcciones territoriales de Caquetá, Santander y Norte de Santander; igualmente, a las UOC de Yopal y Zipaquirá.

Catorce (14) auditorías especiales en atención a los requerimientos establecidos en la ley y las disposiciones de los organismos de control. Atención de quejas sobre conductas de funcionarios.

Se cumplió con el ciclo de auditorías de calidad a los procesos de la Sede Central y direcciones territoriales.

Otras actividades: En cumplimiento del objetivo del proceso, se atendió la visita de la Contraloría General de la República, aportando la información requerida en forma oportuna. Se efectuó la interlocución con la corporación «Transparencia por Colombia» para la elaboración del índice de transparencia y riesgo de corrupción.

El Plan de Acción 2015 incorporó un nuevo proyecto a cargo de esta oficina, el cual se muestra a continuación.

PROYECTO 2.03. REALIZAR AUDITORÍAS INTEGRALES, DE SEGUIMIENTO, ESPECIALES Y DE CALIDAD Y OTROS SEGUIMIENTOS A NIVEL INSTITUCIONAL

Objetivo

Evaluar y realizar seguimiento a la gestión de la Entidad para apoyar a la administración en el logro de los objetivos, proporcionando información mediante análisis, apreciaciones y recomendaciones relacionadas con su gestión.

AVANCES 2015

Para esta vigencia, se programó adelantar 11 auditorías integrales, 7 auditorías de seguimiento, 2 ciclos de auditorías de calidad y 106 auditorías de seguimiento en cumplimiento a los requerimientos de Ley.

Se ha dado cumplimiento con los seguimientos programados: Ejecutivo Anual, Control Interno

Contable, Acuerdos de Gestión, Plan Anual de Acción, Plan Anticorrupción, Plan de Fortalecimiento y Plan de Acción de la Política de Tierras, ACPM, Austeridad del Gasto Público y Autocomisiones, entre otros.





ANEXO

RESULTADOS DIRECCIONES TERRITORIALES

Dirección territorial Caldas

Actividades	ESTADO SNC				Recibidos y Finalizados
	Recibidas	A procesar	Abortadas	Finalizado	
CALDAS					
Auto estimación	11	10		1	9%
Cancelación de predio	344	159	17	168	49%
Complementación	512	204	24	284	55%
Modificación de inscripción catastral	30	20	10		0%
Mutación Cuarta	2		1	1	50%
Mutación Primera	19787	4186	399	15202	77%
Mutación Quinta Nuevo	840	474	77	289	34%
Mutación Quinta Omitido	82	57	9	16	20%
Mutación Segunda Desenglobe	1461	1064	203	194	13%
Mutación Segunda Englobe	178	113	26	39	22%
Mutación Tercera	3474	2392	139	943	27%
Rectificación	4560	3152	335	1073	24%
Recurso de reposición en subsidio de apelación	2	2			0%
Revisión de avalúo	341	275	32	34	10%
Total general	31624	12108	1272	18244	58%
METAS DE CONSERVACION - TERRITORIAL CALDA					
	Mutaciones	Porcentajes			
Mutaciones Conservación año 2014	57000	100%			
Finalizadas a Diciembre 29 de 2014	18244	32%			
Mutaciones por cumplir Año 2014	38756	68%			

Dirección territorial Córdoba

Actividades	Estado SNC				Recibidos y Finalizados
	Recibidas	A procesar	Abortados	Finalizado	
CORDOBA					
Cancelación de predio	52	25	21	6	12%
Complementación	2002	73	83	1846	92%
Modificación de inscripción catastral	2	1	1		0%
Mutación Cuarta	4	1	2	1	25%
Mutación Primera	7519	411	375	6733	90%
Mutación Quinta Nuevo	375	294	31	50	13%
Mutación Quinta Omitido	300	285	13	2	1%
Mutación Segunda Desenglobe	1090	489	142	459	42%
Mutación Segunda Englobe	754	149	60	545	72%
Mutación Tercera	961	611	86	264	27%
Rectificación	26042	902	424	24716	95%
Revisión de avalúo	10	9		1	10%
Total general	39111	3250	1238	34623	89%
METAS DE CONSERVACION - TERRITO					
	Mutaciones	Porcentajes			
Mutaciones Conservación año 2014	33000	100%			
Finalizadas a Diciembre 29 de 2014	34623	105%			
Mutaciones por cumplir Año 2014	-1623	-5%			

Dirección territorial Quindío

Actividades	Estado SNC				Recibidos y
QUINDIO	Recibidas	A procesar	Abortadas	Finalizado	Finalizados
Auto estimación	2			2	100%
Cancelación de predio	203	137	23	43	21%
Complementación	49	6	4	39	80%
Modificación de inscripción catastral	4	1	3		0%
Mutación Cuarta	2			2	100%
Mutación Primera	11474	426	604	10444	91%
Mutación Quinta Nuevo	264	235	23	6	2%
Mutación Quinta Omitido	82	73	9		0%
Mutación Segunda Desenglobe	397	219	96	82	21%
Mutación Segunda Englobe	174	118	27	29	17%
Mutación Tercera	2300	2057	129	114	5%
Rectificación	1650	580	284	786	48%
Recurso de reposición	1	1			0%
Revisión de Avalúo	215	126	30	59	27%
Total general	16817	3979	1232	11606	69%
METAS DE CONSERVACION - TERRITORIAL QUINDIO					
	Mutaciones	Porcentajes			
Mutaciones Conservación año 2014	27500	100%			
Finalizadas a Diciembre 29 de 2014	11606	42%			
Mutaciones por cumplir Año 2014	15894	58%			

Dirección territorial Risaralda

Actividades	Etiquetas de columna				Recibidos y
Risaralda	Recibidas	A procesar	Abortados	Finalizado	Finalizados
Auto estimación	21	20		1	5%
Cancelación de predio	356	238	42	76	21%
Complementación	218	70	31	117	54%
Modificación de inscripción catastral	22	14	8		0%
Mutación Cuarta	3	2		1	33%
Mutación Primera	6969	1746	550	4673	67%
Mutación Quinta	1		1		0%
Mutación Quinta Nuevo	721	645	42	34	5%
Mutación Quinta Omitido	24	21	1	2	8%
Mutación Segunda Desenglobe	511	430	48	33	6%
Mutación Segunda Englobe	167	136	10	21	13%
Mutación Tercera	2709	2310	150	249	9%
Rectificación	2634	1213	372	1049	40%
Revisión de Avalúo	1011	668	313	30	3%
Total general	15367	7513	1568	6286	41%
METAS DE CONSERVACION - TERRITORIAL RISARALDA					
	Mutaciones	Porcentajes			
Mutaciones Conservación año 2014	49918	100%			
Finalizadas a Diciembre 29 de 2014	6286	13%			

Dirección territorial Soacha

Actividades UOC_SOACHA	ESTADO SNC				Recibidos y
	Recibidas	A procesar	Abortadas	Finalizado	Finalizados
Cancelación de predio	30	22		8	27%
Complementación	517	219	2	296	57%
Mutación Cuarta	1	1			0%
Mutación Primera	4522	701	16	3805	84%
Mutación Quinta Nuevo	233	229	1	3	1%
Mutación Quinta Omitido	8	8			0%
Mutación Segunda Desenglobe	294	215	24	55	19%
Mutación Segunda Englobe	94	58	4	32	34%
Mutación Tercera	7587	6932	33	622	8%
Rectificación	1663	477	25	1161	70%
Revisión de avalúo	21	19	1	1	5%
Total general	14970	8881	106	5983	40%
METAS DE CONSERVACION - UOC_SOACHA	Mutaciones	Porcentajes			
Mutaciones Conservación año 2014	12000	100%			
Finalizadas a Diciembre 29 de 2014	5983	50%			
Mutaciones por cumplir Año 2014	6017	50%			

