

# INFORME AUDITORÍA INTEGRAL SUBPROCESO GESTIÓN CARTOGRÁFICA

IGAC Equipo Auditor – Oficina de Control Interno septiembre 2023

## CONTENIDO

PRESENTACIÓN .....	5
OBJETIVO GENERAL .....	5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	5
ALCANCE .....	6
INTRODUCCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN .....	6
FORTALEZAS.....	6
1. GESTIÓN CARTOGRAFICA.....	7
1.1 Gestionar insumos para la producción y/o actualización de la cartografía básica oficial. 7	
1.1.1 Procesamiento y evaluación de imágenes capturadas desde plataformas no tripuladas (dron).....	8
1.1.2 Procesamiento de imágenes digitales capturadas por el IGAC desde plataformas tripuladas.....	8
Metas PAA vigencia 2022.....	9
Metas PAA vigencia 2023.....	9
1.2 Generar la producción y/o actualización de la cartografía básica.....	10
1.2.1 Ortoimágenes.....	10
1.2.2 Modelos Digitales de Terreno.....	11
1.2.3 Base de datos cartográfica (vectorial). .....	12
Metas PAA vigencia 2022.....	12
Metas PAA vigencia 2023.....	13
1.3 Disposición de la información geográfica.....	14
1.3.1 Recibo y verificación de requisitos previa disposición. ....	14
1.3.2 Publicación del servicio en la página web, enlace Colombia en mapas.....	15
Metas PAA vigencia 2022.....	16
Metas PAA vigencia 2023.....	16
2. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN..	17
2.1.1 Gestión de Tecnologías de la Información .....	18
2.1.2 Gestión de Activos de información .....	18
2.1.3 Gestión y uso de la Herramienta GLPI .....	18
2.1.4 Licenciamiento de Software .....	19
2.1.5 Gestión Seguridad de la Información y copias de seguridad .....	19
3. GESTIÓN ADMINISTRATIVA.....	20

3.1	Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias – PQRSD.....	20
	Vigencia 1 enero a 31 diciembre 2022. ....	20
	Periodo 1 enero a 31 agosto 2023 .....	22
4.	PROYECTO DE INVERSIÓN: LEVANTAMIENTO. GENERACIÓN DE LAS RED GEODESICA NACIONAL Y LA CARTOGRAFIA DEL PAIS COMO HERRAMIENTA FUNDAMENTAL PARA EL ESTABLECIMIENTO DE POLITICAS DE DESARROLLO NACIONAL.....	23
4.1.1	AVANCE DEL PROYECTO VIGENCIA 2022.....	24
4.1.2	Sistemas de Información Actualizada.....	24
4.1.3	Áreas de Información cartográfica actualizada .....	25
4.1.4	Indicadores de Gestión .....	27
4.1.5	EJECUCION FINANCIERA VIGENCIA 2022 .....	29
4.1.6	AVANCE DEL PROYECTO VIGENCIA 2023.....	29
4.1.6.1.	Servicios de información geográfica, geodésica, y cartográfica actualizada ....	30
4.1.6.2	Información Cartográfica actualizada.....	30
4.1.6.3	Información Geodésica actualizada .....	31
4.1.7	Ejecución Presupuestal vigencia 2023 .....	31
5.	CONTRATACION .....	32
6.	CONVENIOS.....	32
7.	RECURSO HUMANO .....	33
	CONCLUSIONES .....	34
	RECOMENDACIONES .....	36

## TABLA DE TABLAS

Tabla 1	Resumen meta PAA vigencia 2023. ....	17
Tabla 2	Inventario de Infraestructura tecnológica Gestión Cartográfica.....	18
Tabla 3.	Reportes PQR de atención al ciudadano 2022 .....	21
Tabla 4.	Análisis de información atención al ciudadano 2022.....	21
Tabla 5.	Reportes PQR de atención al ciudadano 2023 .....	22
Tabla 6.	Análisis de información atención al ciudadano 2022.....	22
Tabla 7	Levantamiento, generación de las redes geodésicas y cartográficas básicas a nivel nacional .....	24

Tabla 8 Áreas de información Cartográfica a diferentes resoluciones .....	25
Tabla 9 Área con Imágenes Georreferenciadas .....	25
Tabla 10 Toma de gestión e imágenes cubiertas por el avión .....	26
Tabla 11 Información cartográfica por terceros 2022.....	27
Tabla 12 Estación de la red continua, nuevas e integradas a la red geodésica nacional vigencia 2022.....	28
Tabla 13 Usuario Colombia en Mapas vigencia 2022.....	28
Tabla 14 Indicador: áreas de conformación cartográfica a di referente resolución agosto 2023.....	30
Tabla 15 Área de imágenes georreferenciadas .....	30
Tabla 16 Indicador área con información geodésica actualizada.....	31
Tabla 17 Ejecución Por fuente de recurso vigencia 2023 .....	31
Tabla 18 convenios y contratos interadministrativos suscritos a 2022 y 2023 .....	32
Tabla 19 convenio y contratos en procesos de liquidación vigencias anteriores.....	32
Tabla 20 Recurso Humano Gestión cartográfica y geodésica .....	33

## **TABLA DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1. solicitudes Herramienta GLPI.....	19
--	----

## PRESENTACIÓN

De conformidad con el Plan de Trabajo autorizado por la jefe de la Oficina de Control Interno (E) mediante auto comisorio 15 del 11 de septiembre de 2023 y en desarrollo de las funciones establecidas por la Ley 87 de 1993, se practicó auditoría integral al proceso de Gestión de Información Geográfica para el SAT, subproceso de Gestión Cartográfica, con el fin de efectuar la evaluación del cumplimiento de los procedimientos y de la normativa vigente, para el periodo comprendido entre el 01 de enero de 2022 al 31 de agosto de 2023.

**EQUIPO AUDITOR:** El equipo auditor estuvo conformado por los profesionales:

- ✓ Hasbleydy Medina Rojas – Líder
- ✓ María Consuelo Arias Walteros
- ✓ Gina Faisuly Robayo Moreno
- ✓ Iván Leonardo Ramos Tocarruncho

### OBJETIVO GENERAL

Evidenciar y verificar de forma Integral, las actividades desarrolladas en el subproceso de la Gestión Cartográfica, determinar su nivel de eficiencia, eficacia y confidencialidad en el cumplimiento de la normativa vigente, procedimientos e instructivos.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Evaluar el cumplimiento de las funciones definidas en el decreto 846 del 2021, “Nueva estructura IGAC”.

Revisar la caracterización del proceso y sus procedimientos adscritos, entradas, salidas, puntos de control y ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar)

Validar la ejecución de las actividades planteadas en el plan de acción anual de la vigencia 2022 y lo corrido de la vigencia 2023.

Verificar de forma selectiva el cumplimiento de la gestión de servicios tecnológicos, en cuanto a infraestructura y política de seguridad de la información.

Revisar los convenios y contratos generados en la ejecución del proyecto.

Verificar y validar la gestión de los riesgos asociados al proyecto.

Validar la gestión documental asociada al proyecto, de acuerdo con las TRD y normativa vigente.

Elaborar el plan de mejoramiento Resultante del proceso de evaluación del sistema de Control interno.

## **ALCANCE**

La evaluación se realizará de manera selectiva a las actividades de la Gestión del subproceso Cartográfica, sobre el periodo comprendido entre el 01 de enero 2022, al 31 de agosto del 2023, aplicando las metodologías diseñadas por la Oficina de Control Interno.

## **INTRODUCCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN**

La auditoría al subproceso de Gestión Cartográfica se desarrolló en virtud de lo mencionado en la Ley 87 de 1993, con acatamiento de las normas internacionales de auditoría y de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1083 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública y que, establece elementos técnicos y administrativos que fortalezcan el sistema de control interno de las entidades y organismos del estado”.

La metodología seguida para la realización de esta auditoría basada en riesgos, contempló una primera etapa de planeación que permitió al equipo auditor obtener conocimiento y entendimiento de la cartografía por medio de la consulta de información relacionada con la normativa, tanto interna como externa, los procedimientos y los mapas de riesgos de los diferentes procesos que intervienen para el cumplimiento de los objetivos, y posteriormente se procedió a la ejecución de la auditoría de forma presencial.

Durante la etapa de ejecución se realizaron pruebas a los controles asociados al mapa de riesgos, para validar la efectividad de los mismos.

Entre las técnicas realizadas durante la auditoría se utilizó la recopilación de evidencias mediante bases de datos, informes, entrevistas; posteriormente se hizo un análisis y evaluación de esta información con el fin de emitir las conclusiones y recomendaciones derivadas del ejercicio de auditoría.

Se verificó el cumplimiento de los procedimientos y normativa vigente, la planeación de las actividades; y el avance de metas mediante el análisis de una muestra selectiva apoyada en los soportes documentales y verificación física.

## **FORTALEZAS**

- ✓ Se observó una buena gestión, organización y distribución de las actividades por grupos de trabajo, (Ortofotos, Modelo Digital de Terreno y Base de Datos Vectorial).

- ✓ El subproceso cuenta con espacios adecuados para el desarrollo de las actividades, así como el mobiliario y equipos de cómputo en buenas condiciones.
- ✓ En el subproceso de Gestión Cartográfica se observó el cumplimiento de la mayoría de las metas e indicadores que dan cuenta de una buena gestión.
- ✓ Se evidenció buena práctica de las normas, procedimiento y lineamientos por parte de los servidores públicos en el cumplimiento de sus actividades.

## 1. GESTIÓN CARTOGRAFICA

### 1.1 Gestionar insumos para la producción y/o actualización de la cartografía básica oficial.

- ✓ Se realiza la verificación de la disponibilidad de imágenes en la base de datos institucional en las áreas priorizadas, alineadas con el plan de acción institucional, y que cumplen con los parámetros para la generación de la cartografía básica.
- ✓ Una vez realizada la verificación, se remite por correo electrónico el reporte de la disponibilidad de imágenes (en caso de que existan o no) para áreas priorizadas.
- ✓ Después de tener la disponibilidad de imágenes, se realiza la asignación y entrega de los insumos, mediante correo electrónico, indicando imágenes (satelitales, dron o fotografías aéreas) a evaluar o procesar, según sea el caso, y ruta de ubicación de insumos.
- ✓ Una vez se recibe el correo de las imágenes asignadas a evaluar, en un cuadro control se registran los datos de éstas, tipo de sensor, datos del vuelo, departamento, municipio, cabecera municipal, área bruta de la toma, responsable de control de calidad fecha de asignación y entrega.

#### 1.1.1 Evaluación de imágenes satelitales/ADS provenientes de sensores remotos.

- ✓ Una vez el profesional recibe el correo con su asignación, genera la huella y captura, el área de afectaciones de cada imagen en el nivel correspondiente a la base de datos geográfica que pertenece, bajo el esquema descrito en el instructivo.
- ✓ Se observa la realización de la evaluación por medio de base de datos geográfica suministrada y nombrada El Dorado-Monguí-Tópaga-Gámeza, donde quedan registrados, la evaluación de los parámetros descritos para este tipo de imágenes.
- ✓ Después el profesional se dispone a calcular el error medio cuadrático radial respecto a puntos de control, el cual queda registrada en el reporte del error medio

cuadrático de la imagen ortorrectificada y que se pudo observar en un facilitativo suministrado por el auditado.

### 1.1.2 Procesamiento y evaluación de imágenes capturadas desde plataformas no tripuladas (dron)

- ✓ Una vez el profesional recibe el correo con su asignación, este genera la huella y captura el área de afectaciones de cada imagen en el nivel correspondiente a la base de datos geográfica que pertenece, bajo el esquema descrito en el instructivo.
- ✓ Se observa que una vez se realiza la toma de áreas priorizadas para este caso se revisó la del Centro Poblado SAN MIGUEL-(CÓRDOBA) UAV 2023 URBANO, el profesional o técnico responsable descarga y procesa las imágenes georreferenciadas tomadas por el dron, en el repositorio oficial como se pudo evidenciar.
- ✓ Una vez dispuesta la información en el repositorio se realiza la evaluación, se genera huellas y áreas efectivas desde software fotogramétrico, el cual queda registrado en la base de datos geográfica oficial para esto. Como ejercicio de esta evaluación se procede a realizar el control de calidad con las siguientes actividades:
  - Realizar correlación de imágenes.
  - Generar ortorrectificación de cada imagen.
  - Generar información para la base de datos de vuelo.
  - Consolidar la base de datos del vuelo.
  - Generar información de la revisión de las imágenes.
  - Calcular medidas de calidad individuales de las fotografías aéreas.
  - Cargar documentos control de calidad.
  - Verificar consistencia de la información.

Para la verificación de todas estas actividades se aportó la base de datos geográfica del vuelo evaluado preliminar del proyecto Centro Poblado SAN MIGUEL-(CÓRDOBA) UAV 2023 URBANO.gdb.

### 1.1.3 Procesamiento de imágenes digitales capturadas por el IGAC desde plataformas tripuladas.

Dispuesta la información en el repositorio, se realiza el procesamiento digital de imágenes de plataformas tripuladas para lo cual se efectúan las siguientes actividades:

- Recibir y procesar archivo KML.

- Verificar cubrimiento de la toma realizada.
- Verificar totalidad y consistencia de la toma y demás información del vuelo.
- Post-procesar digitalmente las imágenes.
- Comprimir y cargar imágenes.
- Realizar el post-procesamiento de datos GNSS – INS.
- Verificar coherencia entre imágenes y GNSS-INS.
- Verificar el sistema de referencia.

Como producto de verificación de estas actividades se suministró información del proyecto CP EL PARAÍSO MEJOR VIVIR-SAN MARTÍN (META) 2023 URBANO, donde se aportó la base de datos geográfica del vuelo evaluado preliminar “PROCESO\_FOTOGRAFETRICO.gdb”.

### Metas PAA vigencia 2022

- **Capturar y/o gestionar imágenes del área del territorio continental del país e incorporarlas en el Banco Nacional de Imágenes, a escalas y temporalidad requerida para fines catastrales para el 2022.**

De acuerdo con el documento suministrado por el subproceso se observó que, para la vigencia 2022, se capturaron 17'782.404,48 ha de imágenes del área del territorio continental del país, dando cumplimiento al 100% de la meta programada de 5'000.000 ha.

- **Preservar y disponer el archivo histórico de rollos de negativos de película de fotografía aérea 2022.**

La meta programada para la vigencia 2022 era realizar el escaneo de 23.000 fotografías análogas, evidenciando el informe donde se lograron escanear 20.732, que representan un 90% de cumplimiento.

### Metas PAA vigencia 2023

- **Capturar y/o gestionar imágenes del área del territorio continental del país e incorporarlas en el Banco Nacional de Imágenes.**

Meta programada 13'368.804 ha, de acuerdo con el reporte suministrado por el subproceso. Se observó que para la vigencia 2023, se han capturado y gestionado 12'559.435 ha de imágenes del área del territorio continental del país, para un avance de cumplimiento del 93,94%.

## 1.2 Generar la producción y/o actualización de la cartografía básica.

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) expidió la Resolución 471 y 529 de 2020 a través de la cual se establecen las especificaciones técnicas de referencia que tienen que considerar los productos de la cartografía básica oficial de Colombia, y que en su alcance define cuales son estos, como las ortoimágenes, modelos digitales de terreno y bases de datos cartográficas.

A través de la planeación de las actividades enmarcadas en el Plan de Acción Anual, la Subdirección de Cartografía y Geodesia establece el cumplimiento de los compromisos adquiridos para la generación de productos definidos antes mencionados para llevar a cabo las fases de producción y actualización de cartografía básica.

### 1.2.1 Ortoimágenes.

Las ortoimágenes se definen en el marco del acuerdo a la resolución 471 de 2020 cuya definición es *“Mosaico de imágenes, mediante proyección ortogonal a una superficie de referencia, se le ha eliminado el desplazamiento debido a la inclinación del sensor al relieve del terreno (ISO TS 19101-2:2018)”*.

A continuación, se detalla el procedimiento:

- ✓ Se reciben por medio de correo electrónico los vectores de proyecto correspondientes a la información del DTM (Modelo digital de terreno), que vienen de parte del grupo de restitución.
- ✓ Después de recibir los vectores del equipo de restitución, este mismo le asigna los vectores al supervisor de *ortoimágenes para que realice la asignación al interior de su equipo o personas que se encarguen de este proceso; como resultado de la asignación el profesional debe entregar los siguientes productos:*
  - Mosaico Tiff Comprimido, a 0.2 metros de resolución en origen nacional.
  - Límite del mosaico en formato shapefile.
  - Metadato asociado al tiff y exportado en.pdf y .xml.
  - Archivo shapefile de nubes y sombras.
  - Formato de aseguramiento a la calidad.
  - Formato de verificación de exactitud posicional.
- ✓ Una vez el ejecutor realiza su labor asignada este procede a entregar los siguientes productos al supervisor:
  - Mosaico definitivo
  - Mosaico sin comprimir

- Limite
- Metadato
- Formatos de aseguramiento de calidad
- ✓ El supervisor hace entrega del producto realizado por su contratista a cargo, al gestor del proceso, mediante las rutas dispuestas para el almacenamiento de la información.
- Mosaico (.tif):  
[\\172.26.0.20\Elite\\_Sub\\_Geografia\\_Cartografia\84RPCartograficos\5Ortoimagenes\Orto20\\_15226001\\_LLano\\_de\\_Alarcon\\_20230517\Orto20\\_15226001\\_20230517](\\172.26.0.20\Elite_Sub_Geografia_Cartografia\84RPCartograficos\5Ortoimagenes\Orto20_15226001_LLano_de_Alarcon_20230517\Orto20_15226001_20230517)
- Limite (.shp):  
[\\172.26.0.20\Elite\\_Sub\\_Geografia\\_Cartografia\84RPCartograficos\5Ortoimagenes\Orto20\\_15226001\\_LLano\\_de\\_Alarcon\\_20230517\Orto20\\_Limite\\_15226001\\_20230517](\\172.26.0.20\Elite_Sub_Geografia_Cartografia\84RPCartograficos\5Ortoimagenes\Orto20_15226001_LLano_de_Alarcon_20230517\Orto20_Limite_15226001_20230517)
- Metadato (.pdf) .xml):  
[\\172.26.0.20\Elite\\_Sub\\_Geografia\\_Cartografia\84RPCartograficos\5Ortoimagenes\Orto20\\_15226001\\_LLano\\_de\\_Alarcon\\_20230517\Orto20\\_Metadato\\_15226001\\_20230517](\\172.26.0.20\Elite_Sub_Geografia_Cartografia\84RPCartograficos\5Ortoimagenes\Orto20_15226001_LLano_de_Alarcon_20230517\Orto20_Metadato_15226001_20230517)
- Formato Aseguramiento (.xlsx)  
[\\172.26.0.20\Elite\\_Sub\\_Geografia\\_Cartografia\84RPCartograficos\5Ortoimagenes\Orto20\\_15226001\\_LLano\\_de\\_Alarcon\\_20230517\Orto20\\_Aseguramiento\\_15226001\\_20230517](\\172.26.0.20\Elite_Sub_Geografia_Cartografia\84RPCartograficos\5Ortoimagenes\Orto20_15226001_LLano_de_Alarcon_20230517\Orto20_Aseguramiento_15226001_20230517)
- ✓ El gestor del proceso hace entrega de los productos anteriormente mencionados al grupo de validación quien se encarga de seguir la cadena de los productos.

### 1.2.2 Modelos Digitales de Terreno.

El Modelo Digital de Terreno se definen en el marco del acuerdo a la resolución 471 de 2020, así: *“Representa un conjunto de datos de valores que se asignan algorítmicamente a coordenadas bidimensionales, que incorpora la elevación de las características topográficas importantes del terreno”*.

A continuación, se detalla el proceso para la generación de este producto:

- ✓ Se recibe por medio de correo electrónico los vectores de proyecto correspondientes a la información del DTM (Modelo digital de terreno), que vienen de parte del grupo de restitución.
- ✓ El gestor del proceso asigna mediante correo electrónico, un municipio o parte de este para generar el MDT y le indica la carpeta donde se disponen la información para la ejecución de esta tarea.
- ✓ El profesional al que se le asignó devuelve el correo al gestor del proceso, con la ruta donde se encuentra el producto realizado.
- ✓ Posterior a esto, el gestor del proceso entrega los productos al grupo de validación.

### 1.2.3 Base de datos cartográfica (vectorial).

- ✓ El gestor del proceso recibe insumos por parte del equipo de restitución quien le entrega un archivo con los vectores en formato DGN, también recibe la ortoimagen y toponimia por parte del grupo de toponimia.
- ✓ Después de recibir el insumo este lo asigna a un supervisor que tenga a cargo, y este a su vez a algún profesional o técnico que no tenga asignación, siempre se sigue con esta cadena de proceso.
- ✓ Después de esto el profesional se encarga de subir los vectores del DGN al modelo de base de datos oficial, este también revisa que la totalidad de los elementos sean cargados en la base y después se encarga de correr la topología.
- ✓ Posterior el profesional hace entrega por medio de correo indicando la ruta donde se dispone la base de datos definitiva al supervisor y el cual después hace lo mismo al gestor.
- ✓ Por último, esta base de datos gráfica es entregada al grupo de validación.

#### Metas PAA vigencia 2022

- **Consolidar y generar los documentos de diagnósticos de información cartográfica, geodésica y agrológica de los municipios priorizados y/o requeridos.**

Meta programada sesenta (60) diagnósticos. Al revisar la información suministrada se observó que para la vigencia 2022, se consolidaron y generaron sesenta (60) documentos de diagnósticos de información cartográfica de diferentes departamentos, logrando un avance del 100%.

- **Generar o actualizar productos cartográficos con cubrimiento del área del territorio continental del país (escalas 1:5.000, 1:10.000, y/o 1:25.000).**

Meta programada 1'500.000 ha. Según el reporte suministrado por el proceso se evidenció que para la vigencia 2022, se generaron y actualizaron 3'754.716,078 ha de productos cartográficos con cubrimiento del área del territorio continental del país (escalas 1:5.000, 1:10.000, y/o 1:25.000). Dando cumplimiento del 250,31%.

- **Generar los productos cartográficos a escala 1:50.000 de la región de la Amazonía colombiana.**

Meta programada 30'000.000 ha. De acuerdo con el reporte suministrado se observa que para el año 2022, se generaron 66'103.969,07 ha de productos cartográficos a escala 1:50.000, dando cumplimiento 220.34 ha.

- **Generar productos cartográficos con cubrimiento del área urbana del territorio continental del país (escalas 1:2.000).**

Meta programada 10.000 ha. Para la vigencia 2022, se generaron 23.114,26 ha de productos cartográficos con cubrimiento del área urbana, dando cumplimiento del 231.14%.

- **Generar el modelo digital de elevación de 12 m correspondiente a áreas priorizadas e integrarlo en el modelo digital de elevación mundial.**

Meta programada 15'000.000 ha. Se observa en el reporte proporcionado por el subproceso, la generación de 21'797.523,75 ha del modelo digital de elevación de 12 m, evidenciando un cumplimiento del 145.31%.

- **Oficializar e integrar la información cartográfica producida por terceros, de acuerdo con la demanda y entrega de productos programados en el marco de los contratos (urbano y rural).**

Meta programada 15'000.000 de ha. Se oficializaron e integraron 24'948.186,97 ha de información cartográfica producida por terceros, de Carto10000-1000, Orto100-50-20-10 y MDT10-5-1, para diferentes departamentos, dando un cumplimiento del 166.32%.

### **Metas PAA vigencia 2023**

- **Generar el modelo digital de elevación para áreas priorizadas e integrarlo en el modelo digital de elevación mundial según especificaciones proyecto TREX.**

Meta programada 20'000.000 ha. De acuerdo con el reporte dispuesto por el área se observó la generación de 9'104.143 ha del modelo digital de elevación, para un avance de cumplimiento 45.52.

- **Generar cartografía básica del área geográfica del país a escala 1:2.000.**

Meta programada 33.000 ha. Se observa según reporte, la generación de 9.423,57 ha de productos cartográficos, para un avance de cumplimiento del 28.55%.

- **Generar cartografía básica del área geográfica del país a escala 1:10.000.**

Meta programada 3'329.103 ha. Según reporte suministrado, se han generado 2'685.475,13 ha de productos cartográficos a escala 1:10.000, para un avance de cumplimiento de 80.66%.

- **Generar cartografía básica del área geográfica del país a escala 1:25.000.**

Meta programada 3'044.883 ha. De acuerdo con el reporte suministrado, se observa que se han generado 2'514.318,23 ha de productos cartográficos a escala 1:25.000, para un avance de cumplimiento de 82.57%.

- **Oficializar e integrar la información cartográfica producida por terceros por demanda y/o entrega de productos programados en el marco de los contratos (urbano y rural).**

Meta programada 6.961.818 ha. Se evidencia reporte suministrado donde se han generado 3.558.032,94 ha de productos cartográficos, dando un cumplimiento de 51.18%.

### 1.3 Disposición de la información geográfica.

De acuerdo con lo encontrado en la auditoria, se evidencia que el proceso de disposición de la información geográfica preparado en el formato con código PC-CAR-02, en el cual detalla que este inicia cuando se recibe la información, que se suministra por parte del equipo de validación el cual debe garantizar un 100 % de calidad en los productos que se entregan al equipo de publicación, puesto que los tiempos que se tienen para la publicación son muy cortos.

#### 1.3.1 Recibo y verificación de requisitos previa disposición.

- Para la fase 1 del desarrollo de la publicación se debe montar un GLPI, donde se debe especificar el requerimiento para la publicación del producto en el enlace de Colombia en Mapas.
- El producto debe cumplir con las especificaciones definidas en el instructivo de estandarización y hasta la fecha en que se realizó la auditoria se estaba empezando a implementar la plantilla de metadatos que proporcionó la ICDE, es decir, en lo corrido del año 2022 y 2023 no se tenía una plantilla de metadatos estandarizada, esto generó muchos reprocesos sobre todo en el tema de la tercerización de los productos, puesto que los terceros no cumplen el 100% de dicha estandarización y cuando pasan al grupo de validación estos no tienen el debido cuidado de efectuar la revisión del insumo, lo cual genera los reprocesos.
- Se debe adjuntar la lista de verificación de requisitos, la cual debe contener los siguientes campos:
  - Fecha GLPI.
  - GLPI.

- Municipio proyecto.
  - ID producto.
  - Ejecutor.
  - Estandarización.
  - Origen único Nacional.
  - Metadato.
  - Cumplimiento.
  - Ruta.
  - Ruta Colombia en Mapas.
  - Observación.
  - Fecha de entrega.
  - Fecha de corrección.
- Del análisis de esta lista de verificación, se evidenció que se registró un porcentaje de errores para el año 2022 del 10% y para el año 2023 un porcentaje de error del 64%, es decir, un aumento de 6 veces la tasa de error, esto indica que existe un reproceso de parte del equipo de validación puesto que tiene que corregir elementos en los productos para poderlos publicar de manera correcta.
  - El equipo que genera el GLPI también debe actualizar el cubrimiento de las áreas en la geodatabase dispuesta en la siguiente ruta: <\\172.26.0.20\Elite Sub Geografia Cartografia\Carto>.

### **1.3.2 Publicación del servicio en la página web, enlace Colombia en mapas**

- La fase 2 del proceso está a cargo de un grupo de 5 personas lideradas por una persona que se encarga de realizar la distribución de tareas, este equipo en su totalidad se encuentra a partir del año 2023 a cargo de la Dirección.
- Cada una de las personas de este grupo tiene usuario de administrador; esto funciona en el sentido que se evitan el reproceso de que el administrador de la plataforma realice la publicación de todos los productos en Colombia en Mapas, y realizan la indexación de cada una de las URL de los productos que se publican en la plataforma, a medida que se va liberando un producto para publicación se va realizando la indexación de la URL.
- Las listas de verificación usadas dentro de todo el proceso no están aprobadas por la oficina asesora de planeación, dentro del desarrollo de la auditoria se evidenció que los procesos se encuentran en actualización y están en fase de publicación en el listado maestro de documentos. Sin embargo, se solicitó que mientras los actuales instructivos están vigentes, se deben usar los que se encuentran aprobados por la oficina asesora de planeación; en el desarrollo de la auditoria se evidenció que no son usados.
- Los profesionales realizan constante monitoreo de los productos publicados y tienen permanentemente contacto con el desarrollador de la plataforma, realizan

los reportes de Google Analytics que se piden de acuerdo con las necesidades de la dirección.

**Oportunidad de mejora 1:** De acuerdo con la revisión de los soportes encontrados en la siguiente ruta [GESTIÓN TÉCNICA](#) del grupo de publicación, se evidenció que los productos entregados por el grupo de validación en algunos casos no cumplen con el 100% de calidad, sin embargo, se han venido realizando ajustes entre los equipos de trabajo para que estos casos no ocurran, permitiendo identificar una oportunidad de mejora para que se implementen mesas técnicas de manera periódica con el fin de disminuir la tasa de error.

**No conformidad 1:** No existe uso correcto de la lista de chequeo con código FO-CAR-PC03-07, el cual está incluido dentro del procedimiento de la información geográfica con código PC-CAR-02; se determinó en el desarrollo de la auditoria que se está usando un facilitativo que será formalizado dentro del procedimiento en mención.

### Metas PAA vigencia 2022

- **Fortalecer las aplicaciones o sistemas asociados a la disposición de la información cartográfica, agrológica y geodésica del país, con más y mejores funcionalidades.** Meta programada: 1 documento: Documento de Verificación: Muestra (pdf) de las funcionalidades y/o URL funcionalidades.

El documento que se dispuso como respuesta a la meta establecida hace un resumen de las funcionalidades que se implementaron en el año 2022; sin embargo, no se allegó un documento técnico que denote lo técnicamente implementado en Colombia en Mapas, por esta razón no se puede dar cumplimiento a esa meta y queda con 0% de avance.

- **Organizar, catalogar y disponer los productos cartográficos, geográficos y geodésicos.**

Meta programada 30000000 Ha, documento de verificación reporte de Excel y/o Base de datos. De acuerdo con los reportes de la meta se evidencia que se actualizaron 31 municipios, y según estos se actualizó un total de 31.763.041 ha es decir que esta actividad se cumplió junto con la meta planteada con un porcentaje de avance del 100 %.

### Metas PAA vigencia 2023

- **Atender las solicitudes de información cartográfica, realizadas por la Unidad de Restitución de Tierras.**

Meta programada 2 informes relacionando las solicitudes atendidas por la URT.

De acuerdo con lo reportado dentro de la auditoria se reciben dos informes de atención de solicitudes de la URT, en el primero se tramitaron 105 solicitudes de productos cartográficos, en el segundo informe se evidencia que se gestionaron 35 solicitudes de productos cartográficos, entendiéndose que según lo planteado en PAA el producto a realizar para esta actividad eran dos informes se da un cumplimiento del 100%.

- **Organizar, catalogar y disponer los productos cartográficos, geográficos, geodésicos y agrológicos.**

Meta programada 6.518.135 ha para el primer semestre. De acuerdo con lo reportado en la auditoria se ha realizado la publicación de un total de 55.807.062,33 ha, es decir, ya se cumplió con la meta planteada para el año, en el siguiente cuadro resumen se muestra el resumen por mes de esta actividad, y a esta misma se le da un cumplimiento del 100 %.

*Tabla 1 Resumen meta PAA vigencia 2023.*

MES	HA PUBLICADAS
ENERO	0,00
FEBRERO	0,00
MARZO	827.297,00
ABRIL	11.130.734,68
MAYO	1.003.953,70
JUNIO	2.7062.003,00
JULIO	417.147,95
AGOSTO	15.365.926,00
<b>TOTAL</b>	<b>55.807.062,33</b>

*Fuente: Plan IGAC*

- **Desarrollar e implementar nuevas funcionalidades asociados a la disposición de la información geográfica, geodésica, cartográfica y agrológica del país.**

Meta: 6 funcionalidades implementadas con su respectivo instructivo, de acuerdo con la verificación realizada a las evidencias en la ruta [GESTIÓN TÉCNICA](#), se identifican 11 manuales que hacen referencia a los diferentes aplicativos implementados, dando como resultado de un cumplimiento del 100%.

**Observación No. 1:** Es importante que cuando se planteen productos derivados de una actividad en el Plan de Acción Anual, como “Fortalecer las aplicaciones o sistemas asociados a la disposición de la información cartográfica, agrológica y geodésica del país, con más y mejores funcionalidades”, estos realmente deberían dar cuenta del producto planteado, porque de acuerdo a los soportes revisados, no se puede aceptar un documento resumen de una funcionalidad y una URL, ya que este tipo de documentos deben dejar la trazabilidad de la funcionalidad implementada.

## 2. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

### 2.1.1 Gestión de Tecnologías de la Información

El resultado de esta auditoria evidenció que el subproceso de Gestión Cartográfica cuenta con los instrumentos y equipos adecuados, como los equipos de cómputo, periféricos (impresoras, plotter, scanner) drones, cámaras fotográficas, y software utilizado para la gestión de los productos cartográficos (Arcgis, Erdas, Geomatica, Microstation Capture).

### 2.1.2 Gestión de Activos de información

Según y de acuerdo con la información por los responsables del área y con quien se llevó a cabo el proceso de auditoria se validó que en las áreas de Ortofotos, Modelo Digital de Terreno y bases de Datos Vectoriales, cuentan con inventario de activos de información (inventario de Hardware), los cuales contienen etiquetado, paqueteado y asignación del personal según corresponda, sea servidor, contratista; adicional, se validaron los controles que aplican para evitar la materialización del riesgo como es la pérdida de exactitud y completitud de la información que puede conllevar a un impacto negativo de índole legal o económica, el cual se controla con el almacenamiento en el servidor Nas al cual tienen acceso mediante la ruta: // 172.26.0.20 - Elite\_Sub\_Geografia\_Cartografica, donde reposa la generación de los productos cartográficos los cuales son producidos mediante las herramientas de software Arcgis, Erdas, Geomatica, Microstation Capture.

Tabla 2 Inventario de Infraestructura tecnológica Gestión Cartográfica

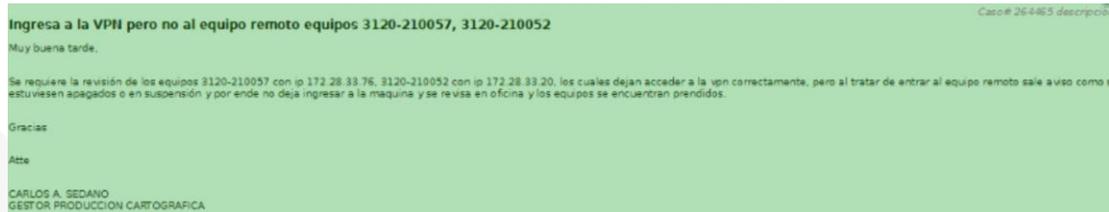
ITEM	INVENTARIO
PC Personales	280
Servidor NAS	1
Impresora	6
Plotter	2
GNSS	25

Fuente: Inventarios suministrado por el subproceso de gestión Cartográfica

### 2.1.3 Gestión y uso de la Herramienta GLPI

Mediante la herramienta GLPI, así como lo menciona el procedimiento “Gestión Mesa de Servicios TI” PC-GIN- 01 V.1, se tramitan todos los requerimientos y solicitudes necesarias para la gestión Cartográfica, como lo es la creación de usuario, asignación de permisos y roles, instalación de licenciamiento de software, entre otros; dicha tarea se realiza a través del responsable, el cual monitorea y ejecuta seguimiento, al igual que la actualización de las actividades realizadas en la Mesa de Servicios de TI, de acuerdo con el diagrama de flujo que soporta el procedimiento, como los reportes generados de manera mensual, trimestral o por vigencia.

Ilustración 1. solicitudes Herramienta GLPI



Fuente: Pantallazo tomado en el ejercicio de auditoría

#### 2.1.4 Licenciamiento de Software

El software utilizado e indispensable por el subproceso de Gestión Cartográfica para el desarrollo, producción y publicación de los productos de ortofotos, modelo digital de terreno y bases de datos vectoriales son:

- ✓ Arcgis
- ✓ Erdas
- ✓ Geomatica
- ✓ Microstation Capture
- ✓

#### 2.1.5 Gestión Seguridad de la Información y copias de seguridad

De acuerdo con el procedimiento “Gestión de Incidentes de Seguridad de la Información” PC-GTI-02 V.1, vigente desde el 29 de septiembre 2020, establece los pasos a seguir para registrar, clasificar, diagnosticar, documentar, escalar y solucionar de manera eficiente y eficaz, las solicitudes generadas por los usuarios internos y externos de la Entidad.

Respecto al acceso de equipos de cómputo y elementos de almacenamiento externos que no sean propiedad del Instituto, el encargado del área responde que los controles se llevan por la DTIC en sede central, en cuanto a bloqueo de los puertos USB y unidad de CD de cada equipo y a nivel de red, adicional se cuenta con controles de protección como son los permisos que se habilitan para cada uno de los usuarios de lectura y escritura sobre las carpetas que contienen la información cartográfica.

Actualmente el subproceso de gestión cartográfica cuenta con un espacio asignado de 256 TB en el datacenter ubicado en sede central, lo que mitiga el riesgo de pérdida de la información, así mismo el respaldo o backup de la información debido al alto volumen que maneja cartografía en netapp; estas copias se realizan con una periodicidad diaria, semanal y mensual. Cabe resaltar que netapp cuenta con soporte y garantía vigente, la cual certifica de forma óptima y segura el respaldo de toda la información que se resguarda en el servidor NAS; la verificación que se hizo en sitio fue la validación de 6 equipos de cómputo donde se observó el cumplimiento de los permisos por usuarios los cuales se mencionaron anteriormente, con estas buenas prácticas se cumple con los controles que mediante los

permisos asignados según el rol y la activada que ejecutan los funcionarios y contratistas se garantiza la calidad y la seguridad de la información.

### **3. GESTIÓN ADMINISTRATIVA.**

#### **3.1 Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias – PQRSD**

En el procedimiento “Trámite de Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias, Denuncias y Felicitaciones” PC-ACI-01 V.1, vigente desde el 30 de diciembre de 2021, se definen los lineamientos sobre recepción, tratamiento y seguimiento de las PQRSD presentadas por los ciudadanos y su respuesta oportuna, dentro de los límites definidos por la Constitución y la Ley.

Por lo anterior, se verificó el cumplimiento de las solicitudes para la vigencia 2022 y lo corrido del 1 de enero al 31 de agosto del 2023 para la Gestión Cartográfica, mediante correo enviado el 22 de septiembre del 2023, por el área de atención al ciudadano con todo el consolidado de la información y el cumplimiento de indicadores a nivel nacional.

#### **Vigencia 1 enero a 31 diciembre 2022.**

En el análisis de las Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias, Denuncias y Felicitaciones el porcentaje oportunidad dio como resultado un 75% y el de productividad en un 96%, por tanto, se verificó el cumplimiento por parte del subproceso de Gestión Cartográfica según los parámetros definidos en el procedimiento antes mencionado.

Tabla 3. Reportes PQR de atención al ciudadano 2022  
Fuente: Reportes atención al ciudadano

Vigencia 2022						
Subdirección Cartográfica y Geodésicas	Recibidas	Atendidas	Atendidas en el Tiempo	Pendientes	% Oportunidad	% Productividad
6 - DENUNCIA	0	0	0	0	0%	0%
3 - PETICIÓN DE CONSULTA	13	15	13	0	87%	100%
2 - PETICIÓN DE DOCUMENTOS E INFORMACIÓN	786	698	517	33	74%	95%
8 - PETICIÓN DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA	0	0	0	0	0%	0%
7 - PETICIÓN ENTRE ENTIDADES	9	10	9	0	90%	100%
1 - PETICIÓN GENERAL	112	120	89	4	74%	97%
99 - PETICIONES VENTANILLA VIRTUAL	9	18	14	0	78%	100%
4 - QUEJA	3	3	2	0	67%	100%
5 - RECLAMO	0	0	0	0	0%	0%
57 - SUGERENCIA	0	0	0	0	0%	0%
<b>Total</b>	<b>932</b>	<b>864</b>	<b>644</b>	<b>37</b>	<b>75%</b>	<b>96%</b>

Dentro del análisis realizado y verificando el reporte consolidado suministrado por la oficina de relación con el ciudadano, indica que para la vigencia 2022, siguen sin respuesta 4 solicitudes de peticiones generales y 33 peticiones de documentos e información.

Tabla 4. Análisis de información atención al ciudadano 2022.

Tipo de PQRSD	total, recibidas	Fuera de los tiempos	% Incumplimiento
1- PETICIONES GENERALES	4	4	100%
2 - PETICIÓN DE DOCUMENTOS E INFORMACIÓN	33	33	100%

Fuente: Reportes atención al ciudadano

**Transversal Observación 1:** El subproceso de Gestión Cartográfica junto con la oficina de Gestión Documental debe realizar una depuración, de todas aquellas peticiones de la vigencia 2022 que aún siguen activas en la plataforma SIGAC, de las cuales algunas de ellas ya cuentan con número de radicado y respuesta oficial al usuario, con el fin de evitar que se presenten inconsistencias en los informes generados en dicha plataforma (reporte de peticiones vencidas que ya han sido atendidas e incluso peticiones que se les dio respuesta en los tiempos estipulados por ley), de tal forma que, se obtengan cifras de cumplimiento que obedezcan a la realidad de la gestión adelantada.

## Periodo 1 enero a 31 agosto 2023

Tabla 5. Reportes PQR de atención al ciudadano 2023

Subdirección Cartográfica y Geodésicas	Recibidas	Total en trámite (dentro y fuera de términos)	Total finalizadas (dentro y fuera de términos)	% cumplimiento
1 - PETICIÓN GENERAL	134	34	100	75%
2 - PETICIÓN DE DOCUMENTOS E INFORMACIÓN	145	35	110	76%
3 - PETICIÓN DE CONSULTA	18	2	16	89%
7 - PETICIÓN ENTRE ENTIDADES	1	0	1	100%
99 - PETICIONES VENTANILLA VIRTUAL	5	0	5	100%
<b>Total</b>	<b>303</b>	<b>71</b>	<b>232</b>	<b>77%</b>

Fuente: Reportes atención al ciudadano

Dentro del análisis realizado y verificando el reporte consolidado suministrado por la oficina de relación con ciudadano, indica que para lo corrido de la vigencia 2023, siguen sin respuesta 134 solicitudes de peticiones generales, 145 de petición de documentos de información, 15 peticiones de documentos e información y 1 petición entre entidades para un total de 295 solicitudes.

Tabla 6. Análisis de información atención al ciudadano 2022.

Tipo de PQRSD	total recibidas	Fuera de los tiempos	% Incumplimiento
1- PETICIONES GENERALES	134	68	51%
2 - PETICIÓN DE DOCUMENTOS E INFORMACIÓN	145	93	64%
3 - PETICIÓN DE CONSULTA	15	6	40%
7 - PETICIÓN ENTRE ENTIDADES	1	1	100%

Fuente Análisis de información atención al ciudadano 2022

**Observación 2:** De acuerdo con el resultado del indicador de oportunidad para el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de agosto del 2023, se evidencian 295 peticiones sin respuesta. El proceso debe generar internamente una estrategia o plan de trabajo que permita agilizar y dar respuestas lo antes posible a todas aquellas solicitudes que continúan activas y sin gestión en la herramienta SIGAC, con el fin de mitigar el riesgo de posibles tutelas y así poder garantizar el cumplimiento del indicador de oportunidad.

**Inventarios Planta y Equipo:** Se realizó una selección para la verificación de los inventarios a cargo de los siguientes funcionarios:

Tabla No. 1. Listado de funcionarios con verificación de elementos

Funcionarios	Observación
Edna Lizette Guerra Benavides.	Se efectuó verificación de (28) elementos que se encuentran dentro del inventario a cargo de la funcionaria, 7 elementos se encuentran sin placa, se comprueba la existencia de todos los elementos.
Beatriz Cecilia del Rosario Quintero Rincón.	Se verificaron 16 elementos del inventario que tiene a cargo, comprobando la existencia de todos.
Jacqueline Urrego Rojas.	Se seleccionaron 7 elementos que se encuentran dentro del inventario a cargo de la funcionaria, es de aclarar que 1 se encuentra sin placa, y todavía se encuentran cargados 6 elementos de su antiguo cargo.
Álvaro Ernesto Reyes Velazco	Al momento de la auditoria el funcionario tenía asignados 5 elementos, pero se realizó el traslado de 2 elementos los cuales se soportaron a través del formato de traspasó de bienes al almacén, quedando con solo tres 3 elementos a cargo.

Fuente: Elaboración a partir de verificación de elementos de inventario a cargo de los funcionarios de la subdirección

Dentro de la verificación realizada a los inventarios a cargo de los funcionarios de la Subdirección de Cartografía, se pudo comprobar la existencia de los elementos; sin embargo, en esta revisión se evidenció que no se encuentran con la respectiva placa 8 elementos, algunos elementos con el código asignado por el almacén.

**Transversal Observación No. 3:** Es importante que el proceso de Gestión de Bienes y Servicios–almacén realice la depuración de los inventarios a cargo de cada funcionario, con el fin de identificar y etiquetar los elementos con su respectiva placa, y así dar cumplimiento a los lineamientos y programación establecidos en la Circular No. 3000SECG-2023-0001394-IE-001 (Caso: 608881 del 06 de marzo de 2023).

#### 4. PROYECTO DE INVERSIÓN: LEVANTAMIENTO. GENERACIÓN DE LAS RED GEODESICA NACIONAL Y LA CARTOGRAFIA DEL PAIS COMO HERRAMIENTA FUNDAMENTAL PARA EL ESTABLECIMIENTO DE POLITICAS DE DESARROLLO NACIONAL

El objetivo del proyecto es incrementar la cobertura de servicios geodésicos y cartografía básica oficial en el territorio nacional, según código ficha BPIN: 2021011000079, desarrollando dos grandes componentes:

- a- La producción de información Geodésica.
- b- La producción de información Cartográfica.

Con la determinación de dos objetivos específicos: el primero, aumentar la disposición y acceso a los servicios de información, cartográfica y geodésica y el segundo, incrementar la cobertura de servicios de geodesia y cartografía.

Para la vigencia del 2022, se analizó la información de acuerdo con el informe del proyecto registrado por el IGAC en la plataforma del SPI del Departamento Nacional de Planeación, se validó el cumplimiento de las metas y la ejecución del presupuesto.

En el proceso, para la vigencia 2022, los productos y metas a cumplir fueron las siguientes:

Tabla 7 Levantamiento, generación de las redes geodésicas y cartográficas básicas a nivel nacional

PROYECTO : LEVANTAMIENTO, GENERACIÓN DE LAS REDES GEODESICA Y CARTOGRAFICA BASICA A NIVEL NACIONAL						
PROYECTO	OBJETO DEL PROYECTO	OBJETIVOS ESPECIFICOS	PRODUCTO	INDICADOR DE PRODUCTO	METAS SECUNDARIAS	INDICADORES DE GESTION
Levantamiento generación y actualización de la red geodésica nacional y la cartografía del país como herramienta fundamental para el establecimiento de políticas de desarrollo Nacional	Incrementar la cobertura de servicios de Geodesia y Cartografía básica oficial en el Territorio Nacional	Aumentar la Disposición y Acceso a los servicios de información Cartográfica y Geodésica	Servicio de información geográfica, geodésica y cartográfica actualizada	Sistema de información actualizado Unidad de medida: Número Meta : 2 .		Usuarios Colombia en Mapas, 600.000
		Incrementar la cobertura de servicios de Geodesia y Cartografía	Información Cartográfica actualizada	Área con información cartográfica actualizada Meta 7.000.000 de hectáreas.	Áreas de información cartográfica a diferentes resoluciones 2.000.0000 de hectáreas.	Avance de generación y disposición de Productos Cartográficos, Meta 100%
			Información Geodésica actualizada	Área con información geodésica actualizada	Captura y disponer datos geodésicos, Gravimétrales y geomagnéticos de 2.293.335,75 hectáreas en el país	Estaciones de la red continua nueva e integradas a la red geodésica nacional, meta 30 gorras.

Fuente: Levantamiento, generación de las redes geodésicas y cartográficas Básicas a nivel nacional

#### 4.1.1 AVANCE DEL PROYECTO VIGENCIA 2022

En el desarrollo de la auditoria se realizó una revisión aleatoria del cumplimiento de las metas para la vigencia del 2022, generando el siguiente resultado:

##### Metas e Indicadores:

Se revisó la información suministrada por el subproceso de Gestión Cartográfica, del avance de las metas, productos e indicadores, observando lo siguiente:

#### 4.1.2 Sistemas de Información Actualizada

Para el cumplimiento de este indicador se desarrollaron dos actividades:

La primera relacionada con la disposición en consulta de nuevos productos de información cartográfica, se evidenció que se creó en [www.Colombia en mapas.gov.co](http://www.Colombia en mapas.gov.co), la función de Consulta de Clases Agrologicas, en la cual se puede consultar información relacionada con la Dirección, Número del Predio y Coordenadas entre otras, en el link: <https://www.colombiaenmapas.gov.co/#>.

En la segunda, se validó el avance en el desarrollo de funcionalidades de los centros de control geodésicos a nivel nacional, en los cuales se realizaron procesos de control de estaciones, solicitud de ajustes, instalación de estaciones de trabajo de GNSS, en municipios de Santa Rosa-Cauca, Magui-Payan, Cumbitara en Nariño, además se efectuaron reuniones de control de estaciones, requerimientos de falla CCR, informe de establecimiento y puesta de operación de estaciones de referencia de operación continua y fortalecimiento del centro de control, el documento de manual del informe de funcionamiento y conectividad de las 13 estaciones GNSS del aplicativo PRTG IGAC , Inicio del funcionamiento del sistema de monitoreo complementario.

En el mes de noviembre se realizaron solicitudes de ajuste de la base de datos para el cargue masivo de vértices, se observó informe de redes activas a noviembre del 2022 configuradas 91, activas 67 y el suministro de información en tiempo real de 51, el estado

de redes pasivas 9.151 vértice IGAC, y 224 vértice SGC, y el estado de red activa real (actual y lo proyectado) de las 209 CORS.

#### 4.1.3 Áreas de Información cartográfica actualizada

Se evidenció la generación de producción, validación y oficialización cartográfica de los siguientes municipios:

Tabla 8 Áreas de información Cartográfica a diferentes resoluciones

ÁREAS CON INFORMACIÓN CARTOGRAFICA A DIFERENTES RESOLUCION		
MUNICIPIO	PRODUCTO	HECTAREAS BRUTAS
Puerto Carreño	Carto10000_99001_DG_2020	422.527,80
Puerto Carreño	Carto10000_99001_DG_2020	673.112,40
Puerto Carreño	Carto10000_99001_DG_2020	43.382,00
La Primavera	cartografía parcial escala 1:10.000 M	388.477,40
Santa Rosalía	cartografía parcial escala 1:10.000	185.913,50
Santa Rosalía		132.956,90
San Juan de Arama	Orto100_50683_20220818 MDT10_50	116.909,80
Santa Rosalía	Orto100_99624_20220315	50.218,30
<b>TOTAL HECTAREAS</b>		<b>2.013.498,10</b>

Fuente suministrada por gestión Cartografica

Fuente Áreas de información Cartográfica a diferentes resoluciones

Teniendo en cuenta que el área efectiva real fue de 2.000.000 de ha, cumpliendo con el 100% de la meta programada para la vigencia del 2022.

En relación con las áreas con imágenes georreferenciadas se capturó y gestionó 5.000.000 de hectáreas correspondientes a imágenes, como se visualiza en la siguiente tabla:

Tabla 9 Área con Imágenes Georreferenciadas

ÁREA CON IMÁGENES GEORREFERENCIADAS		
MUNICIPIO	PRODUCTO	HECTAREAS BRUTAS
Barrancominas	Carto25000	789.886,53
Puerto Carreño	Carto10000	1.185.365,17
La Primavera	Carto10000	1.835.370,97
San Juan de Arama	Carto10000	116.744,15
Santa Rosalía	Carto10000	367.824,00
Maipelo	Carto5000	120,00
SAN CARLOS	Carto10000	
REMOLINO*	Carto10000	57.973,68
EL RETÉN*	Carto10000	26.888,59
ZONA BANANERA*	Carto10000	
Barrancominas	Carto25000	792.281,70
Trinidad	Carto25000	295.993,14
Montecristo	Carto25000	209.071,75
Cubarral	Carto25000	115.641,77
<b>TOTAL DE HECTAREAS</b>		<b>5.793.161,45</b>

Fuente suministrada por gestión Cartografica

Fuente: Área con Imágenes Georreferenciadas

En el proceso de auditoria se observó que, en la plataforma del banco de imágenes, ya no se está registrando la información, está se sube a la plataforma Colombia en Mapas que inició en febrero del 2021, lo que genera una incongruencia con la actividad de capturar y/o gestionar imágenes del territorio colombiano e incorporarlas al Banco Nacional de Imágenes.

En la actividad de captura y/o gestión de imágenes de áreas cubiertas por el avión los resultados validados fueron los siguientes:

Tabla 10 Toma de gestión e imágenes cubiertas por el avión

TOMA DE GESTIÓN E IMÁGENES CUBIERTAS POR EL AVION					
Municipio Objetivo	MUNICIPIO	FECHA TOMA	ZONA	SENSOR	AREA CUBRIM BRUTO(Has)
Hato Corozal Paz de Ariporo	Trinidad	19/12/2022 21/12/2022	Rural	Vexcel Ultracam D	3.367,41
	Paz De Ariporo		Rural	Vexcel Ultracam D	78.737,31
	Hato Corozal		Rural	Vexcel Ultracam D	186.625,51
	Puerto Rondón		Rural	Vexcel Ultracam D	12.735,48
	Tame		Rural	Vexcel Ultracam D	19.232,17
La Primavera	Santa Rosalía	21/12/2022 22/12/2022 23/12/2022	Rural	Vexcel Ultracam D	7.531,85
	Cumaribo		Rural	Vexcel Ultracam D	26.189,48
	Paz De Ariporo		Rural	Vexcel Ultracam D	4.418,38
	La Primavera		Rural	Vexcel Ultracam D	831.569,23
	Hato Corozal		Rural	Vexcel Ultracam D	6,39
	Puerto Carreño		Rural	Vexcel Ultracam D	2.840,76
	Cravo Norte		Rural	Vexcel Ultracam D	17.278,58
Yopal	Yopal	21/12/2022	Urbano	Vexcel Ultracam D	8.831,70
Puerto Carreño	Puerto Carreño	21/12/2022	Rural	Vexcel Ultracam D	17.469,71
San Carlos	San Carlos	29/12/2022	Rural	Vexcel Ultracam D	7.263,81
	Montería		Rural	Vexcel Ultracam D	11.756,94
	Cereté		Rural	Vexcel Ultracam D	8.050,60
	Ciénaga De Oro		Rural	Vexcel Ultracam D	121,89
San Marcos	Ayapel	30/12/2022	Rural	Vexcel Ultracam D	203,03
	Pueblo Nuevo		Rural	Vexcel Ultracam D	9.300,97
	San Marcos		Rural	Vexcel Ultracam D	42.829,92
	La Unión		Rural	Vexcel Ultracam D	4.072,10
	Caimito		Rural	Vexcel Ultracam D	2.678,44
	Sahagún		Rural	Vexcel Ultracam D	8.368,30
MUN Nudo Paramill	Dabeiba	30/12/2022	Rural	Vexcel Ultracam D	28.328,39
	Peque		Rural	Vexcel Ultracam D	17.470,75
	Mutatá		Rural	Vexcel Ultracam D	1.872,94
	Ituango		Rural	Vexcel Ultracam D	17.421,18
<b>TOTAL AREA DE CUBRIMIENTO</b>					<b>1.376.573,20</b>

Fuente suministrada por gestión Cartográfica

Fuente: Toma de gestión e imágenes cubiertas por el avión

Información que corrobora el avance registrado en el informe presentado al Departamento Nacional de Planeación.

**Observación No.1** El subproceso de Gestión Cartográfica debe solicitar la gestión para el cambio de la descripción de la actividad en el proyecto, ya que actualmente ya no se incorpora la información de al Banco nacional de Imágenes, si no que se trabaja en la plataforma [www.Colombiaenmapas.gov.co](http://www.Colombiaenmapas.gov.co).

Lo anterior generar confusión en la disponibilidad de la información, para la consulta tanto de usuarios internos, externos o entes de control que la requieran, incumpliendo con uno de los tres pilares fundamentales de la seguridad de la información, como es la de disponibilidad.

Se oficializó e integró la información cartográfica producida por terceros en la vigencia del 2022, como se constata en los datos suministrados:

Tabla 11 Información cartográfica por terceros 2022

INFORMACIÓN CARTOGRAFICA ENTREGADA POR TERCEROS 2022			
ENTREGA	MUNICIPIO	AREA	ESCALA
Gobernación de Cundinamarca	Fomeque	134,85	1K
Gobernación de Cundinamarca	Arbeláez	244,37	1K
Gobernación de Cundinamarca	Nemocon	9.822,99	10K
Gobernación de Cundinamarca	Nemocon	320,96	1K
Área Metropolitana de Barranquilla AMBQ	Puerto Colombia	1.209,05	2K
Área Metropolitana de Barranquilla AMBQ	Galapas	928,68	2K
Área Metropolitana de Barranquilla AMBQ	Galapas	9.768,83	10K
Cáceres	Cáceres	190.224,64	5K
Distrito Turístico Cultural e Histórico de Santa Marta	Santa Marta	7.345,31	1K
Área Metropolitana de Centro Occidente AMCO	Pereria	12.812,19	1K
Área Metropolitana de Centro Occidente AMCO	Pereria	57.504,61	5K
Yopal	Yopal	7.054,31	1K
Agencia Nacional de Tierras	Ciénaga	132.325,60	10K
Agencia Nacional de Tierras	Guaranda	36.139,74	10K
Agencia Nacional de Tierras	Pradera	21.954,45	5K
Agencia Nacional de Tierras	San Juan del Cesar	130.798,20	10K
Agencia Nacional de Tierras	San Marcos	128.313,14	5K
Consortio Canadiense CCIGAC	284 zonas urbanas	18.590,49	1K
Consortio Canadiense CCIGAC	53 municipios	4.960.706,43	10K
<b>TOTAL</b>		<b>5.726.198,84</b>	

Fuente suministrada por gestión Cartografica

Fuente: Toma de gestión e imágenes cubiertas por el avión

#### 4.1.4 Indicadores de Gestión

En el seguimiento se validó, el cumplimiento de las metas establecidas para los tres indicadores de gestión, de la siguiente manera:

- **El indicador numero 1:** Estaciones de la red continua nueva e integrada a la red geodésica nacional, se integraron 30 estaciones cumpliendo con la meta establecida, como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 12 Estación de la red continua, nuevas e integradas a la red geodésica nacional vigencia 2022

ESTACION DE LA RED CONTINUA, NUEVAS E INTEGRADAS A LA RED GEODESICA NACIONAL VIGENCIA 2022			
MDANMNombr	DEPARTAMENTO	FECHA MATERIAL	NOTA ACLARATORIA
Agustín Codazzi	Cesar	3/04/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
Argelia	Cauca	25/02/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
Cabuyaro	Meta	1/12/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
Chaparral	Tolima	12/05/2022	La estación actualmente no se encuentra en funcionamiento y no hace parte de la Red Geodésica Nacional
Colón	Putumayo	28/04/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
Cumaribo	Vichada	20/08/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
Cumbitara	Nariño	23/03/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
Curumaní	Cesar	24/01/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
Espinal	Tolima	17/02/2022	La CORS actualmente no se encuentra en funcionamiento y no hace parte de la Red Geodésica Nacional
Garzón	Huila	27/06/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
La Plata	Huila	2/12/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
La Primavera	Vichada	12/04/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
Libano	Tolima	11/05/2022	La CORS actualmente no se encuentra en funcionamiento y no hace parte de la Red Geodésica Nacional
Magüí Payán	Nariño	17/03/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
Majagual	Sucre	22/04/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
Málaga	Santander	12/12/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
Mesetas	Meta	28/08/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
Norosí	Bolívar	4/02/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
Orito	Putumayo	4/05/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
Patía	Cauca	18/02/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
Pinillos	Bolívar	28/01/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
Puerto Gaitán	Meta	10/05/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
Puerto Guzman	Putumayo	16/05/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
San José del Fragua	Caquetá	13/12/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
San Luis de Cubarral	Meta	18/05/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
Santa Rosa	Cauca	4/03/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
Santa Rosa del Sur	Bolívar	12/04/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
Topaipí	Cundinamarca	13/04/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
Trinidad	Casanare	23/04/2022	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional
Zambrano	Bolívar	9/12/2021	La estación pertenece a la Red Geodésica Nacional

Fuentes suministrada por el proceso de gestión Cartográfica

Fuente Estación de la red continua, nuevas e integradas a la red geodésica nacional vigencia 2022:

- **El indicador numero 2:** Usuarios de Colombia en mapas, Se validó una consulta superior a la meta establecida de 600.000, como se relaciona en la siguiente tabla:

Tabla 13 Usuario Colombia en Mapas vigencia 2022

USUARIO COLOMBIA EN MAPAS VIGENCIA 2022	
Month Index	Pageviews
ene-22	83.563
feb-22	117.275
mar-22	126.033
abr-22	118.605
may-22	126.279
jun-22	97.143
<b>TOTAL</b>	<b>668.898</b>

Fuente reporte generado en la plataforma Colombia en mapa

- **El indicador numero 3:** Avance en la generación y disposición de Productos cartográficos, se visualizó la generación y disposición de productos cartográficos de 31 municipios correspondiente a 31.456.674 hectáreas.

Es importante destacar que para el año 2022, se cumplió con el 100% de las metas establecidas en los indicadores de gestión.

#### 4.1.5 EJECUCION FINANCIERA VIGENCIA 2022

Revisada la información suministrada, se constató que las fuentes de financiación para la ejecución del proyecto fueron las siguientes: recursos nación un valor de \$8.019.519.730,00 y recursos propios \$6.084.687.576,00, equivalente a un 57% y 43% respectivamente, del total del valor del presupuesto de \$14.104.207.306,00, presentando la siguiente ejecución:

EJECUCION POR FUENTE DE RECURSO VIGENCIA 2022					
FUEN DE RECRUSOS	VIGENCIA	CRP	OBLIGACION	PAGO	%EJECUCION
NACION	8.019.519.730,00	7.893.949.471,98	7.487.397.863,48	7.468.706.184,48	93,36%
PROPIOS	6.084.687.576,00	3.357.516.961,66	2.868.651.055,66	2.851.278.632,66	47,15%
<b>TOTAL</b>	<b>14.104.207.306,00</b>	<b>11.251.466.433,64</b>	<b>10.356.048.919,14</b>	<b>10.319.984.817,14</b>	<b>73%</b>

Fuente reporte SIF Nación suministrado por el proceso gestión Cartografica

Se observó baja ejecución de los recursos propios con un porcentaje del 47,15%, se determinó que el IGAC, no contaba con recursos suficientes para respaldar los compromisos, lo cual conllevó a que el promedio total de ejecución de los recursos del proyecto fue de un 73%.

En el desarrollo de la auditoria se presentaron dificultades para el suministro de la información de la ejecución del proyecto, no hay un responsable en la dependencia que tenga el resguardo de la información que soportan el cumplimiento de las metas e indicadores del proyecto, evidenciando deficiencia en los controles de seguimiento a la información cuando se retiran los servidores o contratista que participaron en las actividades de la vigencia 2022.

**Oportunidad de mejora No.1** Con el ánimo de asegurar un buen manejo y resguardó de los documentos que, valida la trazabilidad del proyecto, sería conveniente analizar la forma de establecer un mecanismo de control que asegure la conservación y conocimiento de la información, al momento que los servidores públicos ya no hagan parte de la institución. Lo anterior, puede conllevar a un riesgo de pérdida de información, al no tomar acciones correctivas.

#### 4.1.6 AVANCE DEL PROYECTO VIGENCIA 2023

En la auditoria se efectuó análisis, para corroborar la información del avance del proyecto, por cada producto e indicador, constatando lo siguiente:

#### 4.1.6.1. Servicios de información geográfica, geodésica, y cartográfica actualizada

En relación con el indicador Áreas con información Cartográfica actualizada, en el documento del Aplicativo Validación ArcGIS Pro 2023 Modular instructivo V2 del 24 de junio del 2023, se relacionan las funcionalidades que se desarrollaron, dando cumplimiento a la meta especificada de 6 actualizaciones.

#### 4.1.6.2 Información Cartográfica actualizada

Se fijó una meta en el indicador de 13.368.804 ha, en la verificación al 31 de agosto de 2023; se ha realizado una producción de 8.967.559,54 ha, para un porcentaje de avance del 67%, como se muestra a continuación:

Tabla 14 Indicador: áreas de conformación cartográfica a di referente resolución agosto 2023

INDICADOR : AREAS DE CONFORMACIÓN CARTOGRAFICA A DIFERENTE RESOLUCION A AGOSTO 2023			
META	ESCALA	MUNICIPIO	HECTAREAS
6.406.986	1:2000	Supía , San Jose (Caldas)	268,95
		Caparrapi, El Rosal, Guasca, Guataquí, San Cayetano, Tabio, La Calera, Nemocón, San Francisco, Utica, Villagomez, Yacopí (Cundinamarca) ortomagen por parte de terceros	1.515,67
	1:2000	Pacho, Cota y Vega (Cundinamarca)	1935,9
	1:10.000	San Carlos (Cordoba)	45986,15
	1:2000	Madrid y Dorada (Cundinamarca)	1.774,69
	1:10.000	Baranoa y Repelon	50976,48
	1:10.000	Primavera (Vichada)	1.525.537,00
	1:2000	Aguadas, Anserma, Belalcazar, Marulanda, Norcasia, Palestina, Riosucio, Salamina, Victoria	1314
		Caño Blancoii, Caracol, El Capricho, El Diamante, El Morro, Refugio, Resbalon, Sabana de la Fagua, Santo Domingo, Tienda Nueva, Villa Alejandra II, Triunfo	253,87
		Chinchina, Filadelfia, Neira y Pacora (Caldas)	829,61
	1:25000	El Retomo (Guaviare)	729.395,85
	1:2000	San Jose de Guaviare Centro Poblados, Caldas	1269,41
	1:10.000	Trinidad, (172.934,72), Dorado (10.918,14), Puerto Lopez (389,025,61), San Martin (157.558)	730.436,47
	1:25000	San Jose del Guaviare	859707,33
	1:2000	Centro Poblados de Departamento de Boyaca, Cesar, Cordoba y Sucre	261,99
	1:25000	Miraflores (Guaviare)	925.215,05
	1:10.000	EIDorado 799,46, San Martin (331.739,61)	332.539,07
		<b>TOTAL</b>	<b>5.209.217,49</b>
		<b>PORCENTAJE DE EJECUCION</b>	<b>81%</b>

Fuentes suministrada por el proceso de gestión Cartografica

Tabla 15 Área de imágenes georreferenciadas

AREA DE IMAGENES GEORREFERENCIADAS-OFICIALIZAR E INTEGRAR LA INFORMACION CARTOGRAFICA PRODUCIDA POR TERCEROS			
META	ESCALA	MUNICIPIO	HECTAREAS
6.961.818,00	1:10.000, 1000, 5000	Oficialización de producción de terceros (ortomagen) Arenal, Santa Rosa del Sur, Puerto Caicedo, Argelia y Sabana Larga	437.462,13
	1:10.000, 1000, 5000	Orto Imágenes base de datos vectoriales Calamar, Cartagena de Chaira, Solano, Miraflores, San José del Guaviare, San Vicente del Caguan, Orito y Balboa	747.853,00
	1:10.000, 25.000,	Ortofotomosaico de varios departamentos a nivel nacional	1.066.630,56
	1:1000, 5000, 25.000, 10.000	Validación de producción de terceros	1.214.094,83
	1:1000, 5000, 25.000	Validación informción producidda por terceros	291.684,00
	1:1000	Validación informción producidda por terceros, Ara	618,00
		<b>TOTAL</b>	<b>3.758.342,52</b>
		<b>PORCENTAJE DE EJECUCION</b>	<b>54%</b>

Fuente: Área de imágenes georreferenciadas

De los dos indicadores que conforman el total de cumplimiento del indicador de áreas con información cartográfica actualizada, se observó que el porcentaje más bajo es el de áreas de imágenes georreferenciadas con un 54% del cumplimiento de la meta, como se observó en las tablas anteriores.

#### 4.1.6.3 Información Geodésica actualizada

Indicador: áreas con información geodésica actualizada, a 31 de agosto de 2023; según información evidenciada el porcentaje de cumplimiento es del 7%, como se observa a continuación:

Tabla 16 Indicador área con información geodésica actualizada

INDICADOR AREA CON INFORMACIÓN GEODESICA ACTUALIZADA		
META	No. ESTACIONES	CUBRIMIENTO DE HECTAREAS
11.636.364,00	212	401.283,36
	214	188.594,00
	213	206.819,00
<b>TOTAL</b>		<b>796.696,36</b>
<b>PORCENTAJE DE EJECUCIÓN</b>		<b>7%</b>

Fuentes suministrada por el proceso de gestión Cartografica

Fuente Indicador área con información geodésica actualizada

Se determina un avance muy bajo en el cumplimiento del indicador de Información Geodésica actualizada, debido a la deficiencia en el transporte que se requiere para realizar las visitas en campo.

**Observación No.2** En el seguimiento realizado al cumplimiento de las metas del proyecto “LEVANTAMIENTO GENERACIÓN DE LAS RED GEODESICA NACIONAL Y LA CARTOGRAFIA DEL PAIS COMO HERRAMIENTA FUNDAMENTAL PARA EL ESTABLECIMIENTO DE POLITICAS DE DESARROLLO NACIONAL” 2023, el indicador de área con “Información geodésica actualizada”, se evidencia baja ejecución, ya que el resultado de avance a 31 de agosto de 2023 solo es del 7% de un total programado de 11.636.364 Ha. Es fundamental trabajar estrategias que aseguren el logro de la meta.

#### 4.1.7 Ejecución Presupuestal vigencia 2023

De acuerdo con la información suministrada, la ejecución del presupuesto del proyecto por fuente de recursos es el siguiente:

Tabla 17 Ejecución Por fuente de recurso vigencia 2023

EJECUCION POR FUENTE DE RECURSO VIGENCIA 2023					
FUEN DE RECRUSO	VIGENCIA	CRP	OBLIGACION	PAGO	%EJECUCION
NACION	95.058.745.029,00	17.935.383.527,74	11.610.326.837,00	11.610.326.837,43	12,21%
PROPIOS	2.817.245.599,00	120.900.000,00	0,00	0,00	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>97.875.990.628,00</b>	<b>17.943.298.556,74</b>	<b>11.610.326.837,00</b>	<b>11.610.326.837,43</b>	<b>11,9%</b>

Fuente reporte SIF Nacion suministrado por el proceso gestión Cartografica

Fuente Ejecución Por fuente de recurso vigencia 2023

En el análisis se observa que, a 31 de agosto de 2023, se lleva una ejecución tan solo del 12,21% del presupuesto asignado correspondiente a recursos nación y en recursos propios del 0%, determinando un nivel bajo de ejecución.

## 5. CONTRATACION

En el proceso de contratación se seleccionaron aleatoriamente 12 contratos del 2022 (25190,25193,25220,25230,25348,25413,25438,25443,25563,25591,25594,25602,) y 10 del 2023 :(26673,27520,27675,27676,27810,28269, 28281,27730,27799,26831), se realizó verificación de los soportes en la plataforma SECOP II, en el cual se constató que a nivel general se registraron los respectivos documentos precontractuales y de la ejecución correspondiente, sin embargo en el contrato 25348 faltó el informe 3 del contratista y en el contrato 25413, informe de supervisión 6 correspondiente a la vigencia 2022.

## 6. CONVENIOS

El total de convenios celebrados en el periodo objeto de análisis fueron cuatro (4), de los cuales 2 corresponden al 2022 y 2 al año 2023, a la fecha de la auditoria uno (1) se encuentra finalizado y 3 continúan en ejecución relacionados en el siguiente cuadro.

Tabla 18 convenios y contratos interadministrativos suscritos a 2022 y 2023

CONVENIOS Y CONTRATOS INTERADMINISTRATIVOS SUSCRITOS 2022 Y 2023 DGIG - SUBDIRECCIÓN CARTOGRÁFICA Y GEODÉSICA						
No. de Contrato y Sujeto Contractual	Objeto	Valor	Fecha de Inicio	Fecha Terminación	Observación	
Contrato SP-CDCTI-078-2022 Gobernación de Cundinamarca	Prestación de servicios en la generación de productos cartográficos básicos para la cabecera municipal de 43 municipios priorizados en el departamento de Cundinamarca, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas por el instituto geográfico Agustín Codazzi y de acuerdo con el alcance definido entre las partes.	\$ 899.998.283,00	30/08/2022	31/12/2022	Finalizado / Pagado	
Convenio 5377 del 2022 Ejército Nacional de Colombia	Aunar esfuerzos técnicos y administrativos para el fortalecimiento de la capacidad geomática del ejército nacional y el marco de referencia geodésico nacional magna-sirgas	\$ 0,00	Año 2022	Año 2027	En ejecución	
Contrato 5472 2023 Alcaldía de Santiago de Cali	Realizar la actualización de la red de control geodésico del distrito de Santiago de Cali, mediante la reposición (materialización/monumentación), restauración (manposteria), remediación (georeferenciación) de los vértices geodésicos de la red, y el posterior procesamiento de los datos e integración a la red geodésica nacional	\$ 263.169.126,00	28/06/2023	30/11/2023	En ejecución / Se generó factura primer pago por valor de \$105.267.650	
SP_CDCTI-085-2023 Departamento de Cundinamarca	Prestación de servicios consistente en la generación de productos cartográficos básicos para los centros poblados de veintitrés (23) municipios priorizados en el departamento de Cundinamarca, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas por el instituto geográfico Agustín Codazzi - IGAC y de acuerdo con el alcance definido entre las partes	\$ 897.367.272,00	01/07/2023	31/12/2023	En ejecución / Se generó factura primer pago por valor de \$224.341.818	

Fuente informac

Fuente convenios y contratos interadministrativos suscritos a 2022 y 2023

Sin embargo, se evidenciaron 2 convenios y 2 contratos de vigencias anteriores los cuales se encuentran en proceso de liquidación.

Tabla 19 convenio y contratos en procesos de liquidación vigencias anteriores

CONVENIO Y CONTRATOS EN PROCESO DE LIQUIDACION VIGENCIAS ANTERIORES					
No. de Contrato y/o convenio	Sujeto Contractual	Valor	Fecha de inicio	Fecha Terminación	Observación
Contrato Especifico No. 1 Convenio marco 4948-20	FAC	Convenio marco: \$0 Convenio específico: \$130.890.050	04/12 /2017	03/12/2022	Liquidado convenio específico con fecha 12/06/2020 , esta pendiente la liquidación del convenio marco
Convenio 4937-2017	Departamento del Huila	\$ 0,00	09/11/2017	08/11/ 2021	Pendiente por liquidar
Contrato 443 de 202	Fondo Pasivo de Ferrocarriles Nacionales	\$ 111.793.241,58	30/12/2021	29/04/2022	Pendiente por liquidar
Convenio 4616-2021	MINCIT		05/04/2016	24 /04/2021	Pendiente por liquidar

Fuente información Gestión Cartográfica

Fuente convenio y contratos en procesos de liquidación vigencias anteriores

En la revisión se evidenció que estos convenios presentaron cambios de supervisor; se ha dificultado culminar el proceso de liquidación, ya que no se encuentra un expediente que permita visualizar la trazabilidad del mismo, lo que ha generado que la parte jurídica que

actualmente está retomando el proceso, ha tenido que solicitar y buscar información; por otro lado se ha visto la necesidad de nombrar nuevos supervisores para poder seguir con este proceso, ya que los anteriores, unos que no se encuentran en la dependencia y otros están ejerciendo otros cargos.

**Observación No 3** De acuerdo con el análisis realizado a los convenios 4937-2017 y 4616-2021 y contratos 4948-20, 443-2021, se evidencia que se hace necesario priorizar su liquidación, toda vez que se puede generar un riesgo jurídico, por la no liquidación de los contratos y convenios en los términos señalados en la normativa, incumplimiento lo señalado en el artículo 11 de la ley 1150 del 2007 “La liquidación de los contratos se hará de mutuo acuerdo dentro del término fijado en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, o dentro del que acuerden las partes para el efecto. De no existir tal término, la liquidación se realizará dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga. (...) Si vencido el plazo anteriormente establecido no se ha realizado la liquidación, la misma podrá ser realizada en cualquier tiempo dentro de los dos años siguientes al vencimiento del término a que se refieren los incisos anteriores, de mutuo acuerdo o unilateralmente, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 136 del C. C. A.”

## 7. RECURSO HUMANO

El recurso humano con el que cuenta el subproceso de gestión cartográfica es el siguiente:

*Tabla 20 Recurso Humano Gestión cartográfica y geodésica*

<b>RECURSO HUMANO GESITON CARTOGRAFICA Y GEODESICA</b>		
<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>%</b>
Cagor en propiedad	10	29,41%
Cargos en Encargo	18	52,94%
En Provisionalidad	6	17,65%
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

Fuente información Gestión Cartográfica

Se valida que el mayor porcentaje del personal se encuentra encargado con un 52,94%, es fundamental trabajar para que se cubran los cargos en propiedad y de esta forma evitar la rotación continua del recurso humano.

Revisando información suministrada por la Subdirección de Talento Humano, se evidenció que, a nivel de la Subdirección de Cartografía y Geodesia, del total de empleos que son 74, se presenta 40 vacantes, que equivalen al 54%, correspondientes a temporales 22 y definitivas 18.

**Observación No. 4** La Subdirección de Talento Humano, debe realizar las gestiones respectivas, para suplir las necesidades de personal de la Subdirección de Cartografía y Geodesia, y de esta forma asegurar una buena gestión de las actividades del proceso.

## CONCLUSIONES

- Se observó en el proceso de Gestión Cartográfica, una buena gestión, organización y distribución de actividades por grupos internos de trabajo.
- Se evidenció que, cuenta con espacios adecuados para el desarrollo de las actividades de los servidores públicos y contratistas, así como el mobiliario y equipos de cómputo en buenas condiciones y la infraestructura tecnológica necesaria para la operación diaria.
- Se observó el cumplimiento y aplicación de los procesos en el desarrollo de la operación en las diferentes actividades realizadas para la generación y publicación de los siguientes productos: Ortoimágenes, Modelos Digitales de Terreno, y Base de datos cartográfica (vectorial).
- Se observa que se ha venido cumpliendo con la gestión de insumos para la producción y actualización de la cartografía básica oficial, de manera interna, con la producción de imágenes por toma de drones, avión, y de manera externa el adquirir servicios con terceros para descargar imágenes de satélite.
- Se observa que se cumple con el proceso de evaluación de imágenes de satélite, imágenes capturadas con plataformas tripuladas y no tripuladas, con el fin de saber si son aptas para la generación de productos.
- En revisión del proceso, generación de productos cartográficos, se evidencia que se han venido optimizando con la producción de geoprocetos y aplicaciones; es importante resaltar que estos tienen su documentación clara y un instructivo de uso.
- Se evidenció que a pesar de que el proceso de disposición de la información geográfica ahora está en cabeza de la dirección; no hay una adecuada articulación entre el equipo de validación y el de publicación de la dirección.
- Se evidencia que el grupo de publicación hace un correcto uso de la plataforma Colombia en Mapas, puesto que, ya cuando tienen el producto los tiempos de publicación son acordes al procedimiento, y se mantienen en constante comunicación con el desarrollador de la plataforma.
- Para la vigencia del 2022 se observó un buen cumplimiento de las metas establecidas para las 10 actividades de gestión cartográfica, sin embargo, en la actividad “Fortalecer las aplicaciones o sistemas asociados a la disposición de la información cartográfica, agrológica y geodésica del país, con más y mejores funcionalidades”, no se pudo observar el producto esperado, para lo planteado.

- Para la vigencia del 2023 se observó un buen avance de cumplimiento de las metas establecidas para las 10 actividades de gestión cartográfica, sin embargo, en la actividad “Generar cartografía básica del área geográfica del país a escala 1:2.000”, se lleva un 28.55 % de la meta programada de 33.000 ha.
- Dentro de la verificación realizada a los inventarios a cargo de los servidores de la Subdirección de Cartografía, se pudo comprobar la existencia de los elementos, sin embargo, se evidenció que no se encuentran plaquetados 8 elementos.
- En el proceso de respuestas a las PQRS, se pudo evidenciar que existen aspectos de causal de riesgos identificados en el Plan Institucional para el tema de respuestas a los ciudadanos, ya que el porcentaje en los tiempos de respuesta es del 25%.
- La fortaleza del proceso es el logro del cumplimiento de la mayoría de las metas e indicadores del proyecto “LEVANTAMIENTO GENERACIÓN DE LAS RED GEODESICA NACIONAL Y LA CARTOGRAFIA DEL PAIS COMO HERRAMIENTA FUNDAMENTAL PARA EL ESTABLECIMIENTO DE POLITICAS DE DESARROLLO NACIONAL”.
- En el desarrollo de la auditoria se contó con buena disposición del personal, en relación a el suministro de los documentos e información solicitada.
- En el proceso de revisión de los expedientes contractuales se validó una buena gestión en los soportes precontractuales y de ejecución del contrato a nivel general, sin embargo, en SECOP II no se evidenció un informe y acta de supervisión de dos contratos.
- En la ejecución de los recursos presupuestales asignados al proyecto “LEVANTAMIENTO GENERACIÓN DE LAS RED GEODESICA NACIONAL Y LA CARTOGRAFIA DEL PAIS COMO HERRAMIENTA FUNDAMENTAL PARA EL ESTABLECIMIENTO DE POLITICAS DE DESARROLLO NACIONAL” y que en lo transcurrido de la vigencia 2023, se evidenció solo un 12% de avance.
- En las metas programadas para la vigencia 2022 se evidencio cumplimiento total de estas, sin embargo, para el 2023 al 31 de agosto, se lleva un 54% en el indicador de áreas de imágenes georreferenciadas y 7% en área de información geodésica.
- A nivel del recurso humano, necesario para el funcionamiento de la Subdirección de Cartografía y Geodesia, suplir el 54% de vacantes existentes.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda seguir con las buenas prácticas, control y seguimiento de las políticas de seguridad de la información, así como el constante monitoreo a la gestión de los productos cartográficos.
- Es importante continuar con la buena gestión de la subdirección de cartografía y geodesia, en cuanto a la generación de cada uno de los procesos auditados, sin embargo, se sugiere programar mesas técnicas internas entre cada uno de estos y los que tienen productos paralelos con un mismo insumo, con el fin de evitar cuellos de botella y tiempos de reproceso.
- Se debe realizar con el almacén la depuración de los inventarios a cargo de cada servidor público, con el fin de identificar y etiquetar los elementos de la subdirección de cartografía y geodesia, con su respectiva placa, para su fácil acceso y dar cumplimiento a los lineamientos y programación establecidos en la Circular con radicado No. 3000SECG-2023-0001394-IE-001 (Caso: 608881 del 06 de marzo de 2023).
- Realizar verificación y control de la información referida en el plan de acción anual para que concuerde el producto esperado y el reportado.

Es fundamental afianzar con los supervisores de cada contrato la importancia de revisar que los documentos de ejecución queden registrados en la Plataforma del SECOOP II.

- Es importante aunar esfuerzo para mejorar el nivel de ejecución presupuestal en el tiempo que resta de la vigencia 2023, y asegurar el cumplimiento financiero del proyecto.
- Se recomienda tomar acciones pertinentes para lograr el desarrollo de las actividades que permitan realizar el total de las metas fijadas en los indicadores que al momento reflejan un porcentaje bajo de consecución.
- Efectuar los requerimientos necesarios para que la Subdirección de Talento Humano supla las vacantes existentes.



**ESPERANZA GARZÓN BERMÚDEZ**  
*Jefe Oficina de Control Interno (E)*

*Proyectó: Equipo auditor*



# PLAN DE MEJORAMIENTO

## SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

FECHA DE PRESENTACION							
2	0	2	3	1	1	3	1
AÑO				MES		DÍA	

### PLAN DE MEJORAMIENTO

#### SUSCRITO ENTRE EL SUBPROCESO DE GESTION CARTOGRAFICA LA OFICINA DE CONTROL INTERNO DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI

Entre Carlos Andrés Franco, líder del proceso y Esperanza Garzón Bermúdez Jefe (E) de la Oficina de Control Interno, suscriben el siguiente Plan de Mejoramiento:

#### CONSIDERACIONES

La Oficina de Control Interno en ejercicio de sus funciones, realiza el proceso de auditoría a las dependencias de la Sede Central y direcciones territoriales del Instituto Geográfico Agustín Codazzi-IGAC, en las cuales se obtienen resultados que deben ser objeto de consideración por parte de las áreas auditadas y soporte para futuro seguimiento de los Organismos de Control.

El Subproceso de Gestión Cartográfica, debe emprender acciones con el propósito de subsanar las deficiencias determinadas y mejorar el nivel de desempeño en los procesos.

Es responsabilidad del subproceso, señalar y emprender acciones correctivas, de acuerdo con los recursos humanos, técnicos y financieros disponibles.

#### OBJETIVOS

El objetivo para la vigencia, consiste en superar las actuales circunstancias descritas, que se realizan en los procesos a cargo de la Dirección Territorial Risaralda, actuando oportunamente en cada uno de los casos y contribuyendo así al mejoramiento continuo de la gestión.

#### COMPROMISOS DE LA SUBDIRECCIÓN DE CARTOGRAFIA Y GEODESIA PARA EL AÑO 2024

El proceso subproceso, se compromete a implementar las siguientes acciones correctivas señaladas, dentro del tiempo estipulado como fecha máxima para su ejecución, así:



# PLAN DE MEJORAMIENTO

## SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

### FECHA DE PRESENTACION

2	0	2	3	1	1	3	1
AÑO				MES		DÍA	

N°	HALLAZGOS	ESTRATEGIA Acción de mejora	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FECHA - EJECUCIÓN AAAA-MM-DD	SEGUIMIENTO Producto Esperado
<b>Oportunidad de Mejora</b>						
1.	<b>Oportunidad de mejora 1:</b> De acuerdo con la revisión de los soportes encontrados en la siguiente ruta GESTIÓN TÉCNICA del grupo de publicación, se evidenció que los productos entregados por el grupo de validación en algunos casos no cumplen con los estándares para la publicación en Colombia en Mapas, sin embargo, se han venido realizando ajustes entre los equipos de trabajo para que estos casos no ocurran, permitiendo identificar una oportunidad de mejora para que se implementen mesas técnicas de manera periódica con el fin de disminuir la tasa de error.	Garantizar que el producto terminado se encuentre en condiciones óptimas para su publicación.	Diligenciar formato según listado maestro.  Contratar persona que revisará el producto, para que cumpla con los estándares mínimos para la publicación.	Líder de Validación	2024/10/15  15/04/2024	Realizar seguimiento al formato diligenciado de acuerdo al listado maestro de documentos, a 5 productos.  Contrato de persona que realizará la validación o lista de chequeo de los estándares mínimos para publicación





# PLAN DE MEJORAMIENTO

## SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

### FECHA DE PRESENTACION

2	0	2	3	1	1	3	1
AÑO				MES		DÍA	

			<p>para visto bueno del líder del proceso.</p> <p>Remitir el formato de Lista De Chequeo “Recepción De Productos Cartográficos” para revisión y publicación por la Oficina de Planeación.</p> <p>Realizar seguimiento a la publicación.</p>			
<b>Observaciones</b>						
1.	<p><b>Observación No. 1:</b> Es importante que cuando se planteen productos derivados de una actividad en el Plan de Acción Anual, como “Fortalecer las aplicaciones o sistemas asociados a la disposición de la información cartográfica, agrológica y geodésica del país, con más y mejores funcionalidades”, estos realmente deberían dar cuenta del producto planteado, porque de acuerdo a los soportes revisados, no se puede aceptar un documento resumen de una funcionalidad y una URL, ya que este tipo de documentos deben dejar la trazabilidad de la funcionalidad implementada.</p>	<p>Garantizar la respectiva documentación y copia de la funcionalidad, de acuerdo con al Plan de Acción, respecto a la trazabilidad del 2023.</p>	<p>Cumplir con los documentos de evidencia (Informe explicativo de las funcionalidades y acceso).</p>	<p>Administrador de la Corporativa</p>	<p>29/03/2024</p>	<p>Informe explicativo de la funcionalidad.</p> <p>Acceso a la funcionalidad.</p>
2.	<p><b>Observación 2:</b> De acuerdo con el resultado del indicador de oportunidad</p>	<p>Garantizar que las peticiones que se</p>	<p>Depurar las solicitudes según fecha de envío.</p>	<p>Secretaria DGIG –</p>	<p>15/07/2024</p>	<p>Realizar 3 seguimientos trimestrales en el SIGAC.</p>



## PLAN DE MEJORAMIENTO

### SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

FECHA DE PRESENTACION							
2	0	2	3	1	1	3	1
AÑO				MES		DÍA	

	<p>para el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de agosto del 2023, se evidencian 295 peticiones sin respuesta. El proceso debe generar internamente una estrategia o plan de trabajo que permita agilizar y dar respuestas lo antes posible a todas aquellas solicitudes que continúan activas y sin gestión en la herramienta SIGAC, con el fin de mitigar el riesgo de posibles tutelas y así poder garantizar el cumplimiento del indicador de oportunidad.</p>	<p>encuentran activas se cierran dándoles el debido proceso que asegure el cumplimiento del indicador.</p>	<p>Priorizar las solicitudes con respuesta inmediata, remitiendo correo al responsable de la gestión.</p> <p>Establecer número de solicitudes a responder mes a mes además de las nuevas entrantes.</p>	<p>secretaria Subdirección Cartográfica y Geodésica</p>		<p>Correos remitiendo al responsable.</p>
3.	<p><b>Observación No. 3:</b> El subproceso de Gestión Cartográfica debe solicitar la gestión para el cambio de la descripción de la actividad en el proyecto, ya que actualmente ya no se incorpora la información al Banco nacional de Imágenes, si no que se trabaja en la plataforma www, Colombiaenmapas.gov.co. Lo anterior generar confusión en la disponibilidad de la información, para la consulta tanto de usuarios internos, externos o entes de control que la requieran, incumpliendo con uno de los tres pilares fundamentales de la seguridad de la información, como es la de disponibilidad.</p>	<p>Establecer con la Oficina de planeación la generación de las actividades del Plan de Acción 2024, mediante mesas de trabajo internas con la Gestión Cartográfica, con el fin de concertar metas y ajuste de actividades, donde se incluya la plataforma de disponibilidad de información cartográfica como lo es Colombia en Mapas o la que se disponga para el momento.</p>	<p>Garantizar que en el Plan de Acción se actualice las siguientes actividades: “Organizar, catalogar y disponer los productos cartográficos, geográficos, geodésicos y agrológicos e incorporarlos a Colombia en Mapas” en la actividad</p> <p>Y se debe eliminar de la siguiente actividad la incorporación al BNI “Capturar y/o gestionar imágenes del área del territorio continental del país e incorporarlas en el Banco Nacional de Imágenes”</p>	<p>Líder del Plan de Acción</p>	<p>22/03/2024</p>	<p>Versión 1 del Plan de Acción formulado 2024</p> <p>Asistencia de mesa de trabajo</p>



# PLAN DE MEJORAMIENTO

## SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

FECHA DE PRESENTACION							
2	0	2	3	1	1	3	1
AÑO			MES		DÍA		

			Realizar el Plan de Acción 2024, mediante mesas de trabajo.			
4.	<p><b>Observación No. 4:</b> En el seguimiento realizado al cumplimiento de las metas del proyecto “LEVANTAMIENTO GENERACIÓN DE LAS RED GEODESICA NACIONAL Y LA CARTOGRAFIA DEL PAIS COMO HERRAMIENTA FUNDAMENTAL PARA EL ESTABLECIMIENTO DE POLITICAS DE DESARROLLO NACIONAL” 2023, el indicador de área con “Información geodésica actualizada”, se evidencia baja ejecución, ya que el resultado de avance a 31 de agosto de 2023 solo es del 7% de un total programado de 11.636.364 Ha. Es fundamental trabajar estrategias que aseguren el logro de la meta.</p>	<p>Garantizar que la empresa contratante en temas de adquisición de equipos, cuenten con un stock acorde con las necesidades establecidas en el proceso de contratación.</p> <p>Dar celeridad a los procesos del inventario del almacén general inmediatamente después de la adquisición de los equipos geodésicos.</p> <p>Distribuir área faltante del 2023, en el resto de los tres años del cuatrienio.</p>	<p>Revisar que los sitios elegidos para la materialización de los equipos, tengan una exploración previa y no tengan problemas de orden público.</p> <p>Garantizar desde la Subdirección Administrativa y financiera el tema de contratación de vehículos para trabajos en campo.</p> <p>Seguimiento a las empresas contratantes de los servicios de puesta en funcionamiento de equipos.</p>	Subdirector de Cartografía y Geodesia	20/11/2024	<p>Correos con evidencias de avances en materialización.</p> <p>Cronograma con ajustes de tiempos de materialización</p> <p>Actas de instalación de acuerdo al cronograma.</p> <p>Correos con evidencia del seguimiento a las empresas contratantes.</p> <p>Correos electrónicos con el requerimiento de vehículos</p>
5.	<p><b>Observación No 5</b> De acuerdo con el análisis realizado a los convenios 4937-2017 y 4616-2021 y contratos 4948-20, 443-2021, se evidencia que se hace necesario priorizar su liquidación, toda vez que se puede generar un riesgo jurídico, por la no liquidación de los contratos y convenios en los términos señalados en la normativa, incumplimiento lo señalado en el artículo 11 de la ley 1150 del 2007 “La liquidación de los contratos se hará de mutuo acuerdo</p>	<p>Contar con apoyo jurídico para el seguimiento periódico a los contratos y convenios interadministrativos asignados a los funcionarios de la Subdirección Cartográfica y Geodésica.</p>	<p>El apoyo jurídico remitirá una comunicación advirtiendo los términos para realizar la liquidación conforme al artículo 11 de la ley 1150 de 2007 a los supervisores de los convenios y contratos interadministrativos.</p> <p>En caso de que el supervisor haga caso omiso a los comunicados</p>	Apoyo Jurídico	30/06/2024	<p>Evidencias de correos a los supervisores acerca gestiones jurídicas para los contratos</p>



# PLAN DE MEJORAMIENTO

## SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

### FECHA DE PRESENTACION

2	0	2	3	1	1	3	1
AÑO			MES		DÍA		

<p>dentro del término fijado en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, o dentro del que acuerden las partes para el efecto. De no existir tal término, la liquidación se realizará dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga. (...) Si vencido el plazo anteriormente establecido no se ha realizado la liquidación, la misma podrá ser realizada en cualquier tiempo dentro de los dos años siguientes al vencimiento del término a que se refieren los incisos anteriores, de mutuo acuerdo o unilateralmente, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 136 del C. C. A.”</p>	<p>Identificar los contratos interadministrativos de ingreso para el IGAC y convenios que requieran que la entidad contratante o aliada remita acta de liquidación para finalizar el proceso de liquidación con el fin de remitir acciones legales para la gestión y cumplimiento oportuno de la liquidación de los contratos y convenios asignados.</p>	<p>del apoyo jurídico por tercera vez, se elevará la petición al subdirector de Cartografía y Geodesia o al Director de Gestión de Información Geográfica para que se realice la gestión pertinente con el supervisor.</p> <p>Presentar informes de seguimiento periódicos de la liquidación de los contratos y convenios interadministrativos al Subdirector de Cartografía y Geodesia y al Director de Gestión de Información Geográfica.</p> <p>Realizar una capacitación a los funcionarios de la subdirección respecto a los documentos y las actividades que deben realizar y tener en cuenta respecto a la liquidación de los convenios y contratos interadministrativos.</p> <p>Los supervisores de cada contrato y convenio interadministrativo asignado deben mantener actualizado el repositorio</p>	30/07/2024	<p>Contratos liquidados o cerrados descritos en la observación No. 5.</p>
			30/07/2024	<p>Informes de seguimiento</p>
			30/04/2024	<p>Lista de asistencia a la capacitación</p>



# PLAN DE MEJORAMIENTO

## SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

FECHA DE PRESENTACION							
2	0	2	3	1	1	3	1
AÑO				MES		DÍA	

			con la información y documentos necesarios y pertinentes de estos.			
6.	<b>Observación No. 6</b> La Subdirección de Talento Humano, debe realizar las gestiones respectivas, para suplir las necesidades de personal de la Subdirección de Cartografía y Geodesia, y de esta forma asegurar una buena gestión de las actividades del proceso.	Determinar con las subdirecciones de Talento Humano y Cartografía – Geodesia las necesidades específicas de personal requeridas para el cumplimiento de las actividades del área y garantizar el alcance de metas en el proceso.	<p>Apoyar con Talento Humano con las vacantes o cupos que se requieren para el cumplimiento de actividades.</p> <p>Apoyar en la Identificación del nivel profesional que se necesita para el cumplimiento de la labor.</p> <p>De acuerdo con el concurso de la Comisión Nacional del Servicio civil (CNCS) se debe establecer las vacantes ofertadas en el último concurso.</p>	Secretaria DGIG	15/08/2024	<p>Se debe realizar seguimiento a la gestión de Talento Humano a través de correos y/o memorandos que informen el avance del levantamiento de cargas o en su defecto cuantas personas se estipularon en el último levantamiento de cargas para el cubrimiento de las necesidades.</p> <p>Requerimiento a Talento Humano para conocer cuántas vacantes se suplieron con el concurso mérito.</p>
<b>Observaciones transversales</b>						



# PLAN DE MEJORAMIENTO

## SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

FECHA DE PRESENTACION							
2	0	2	3	1	1	3	1
AÑO				MES		DÍA	

1.	<p><b>Transversal Observación 1:</b> El subproceso de Gestión Cartográfica junto con la oficina de Gestión Documental debe realizar una depuración, de todas aquellas peticiones de la vigencia 2022 que aún siguen activas en la plataforma SIGAC, de las cuales algunas de ellas ya cuentan con numero de radicado y respuesta oficial al usuario, con el fin de evitar que se presenten inconsistencias en los informes generados en dicha plataforma (reporte de peticiones vencidas que ya han sido atendidas e incluso peticiones que se les dio respuesta en los tiempos estipulados por ley), de tal forma que, se obtengan cifras de cumplimiento que obedezcan a la realidad de la gestión adelantada.</p>	<p>Garantizar que las peticiones que se encuentran activas se cierren dándoles el debido proceso que asegure el cumplimiento del indicador y evite obtener reportes de cumplimiento errados.</p>	<p>Depurar las solicitudes según fecha de envío.</p> <p>Priorizar las solicitudes con respuesta inmediata, remitiendo correo al responsable de la gestión.</p> <p>Establecer número de solicitudes a responder mes a mes además de las nuevas entrantes.</p>	<p>Secretaria DGIG – secretaria Subdirección Cartográfica y Geodésica</p>	15/07/2024	<p>Realizar 3 seguimientos trimestrales en el SIGAC.</p> <p>Correos remitiendo al responsable.</p>
2.	<p><b>Transversal Observación No. 2:</b> Es importante que el proceso de Gestión de Bienes y Servicios–almacén realice la depuración de los inventarios a cargo de cada funcionario, con el fin de identificar y etiquetar los elementos con su respectiva placa, y así dar cumplimiento a los lineamientos y programación establecidos en la Circular No. 3000SECG-2023-0001394-IE-001 (Caso: 608881 del 06 de marzo de 2023).</p>	<p>Ejecutar los lineamientos establecidos en la Circular No. 3000SECG-2023-0001394-IE-001, la cual contiene el proceso para la depuración de los equipos en custodia de los funcionarios.</p>	<p>Colaborar con los inventarios de activos fijos.</p> <p>Apoyar en la debida etiquetación de los equipos y elementos para su debida trazabilidad.</p> <p>Firmar actas de entrega y/o tenencia de equipos a funcionarios corroborando su debida etiqueta.</p>	Funcionarios	15/07/2024	<p>Un Acta de entrega de equipos y elementos firmada por el funcionario y encargado de almacén.</p>



# PLAN DE MEJORAMIENTO

## SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

### FECHA DE PRESENTACION

2	0	2	3	1	1	3	1
AÑO				MES		DÍA	

PERFECCIONAMIENTO: El presente PLAN DE MEJORAMIENTO se suscribe por las partes en la ciudad de Bogotá a los (31) días del mes (10) del año (2023) así:

### LÍDER DEL PROCESO

Carlos Andrés Franco Prieto



Firma

### JEFE OFICINA CONTROL INTERNO - OCI

Esperanza Garzón Bermúdez



Firma

	<b>PLAN DE MEJORAMIENTO</b> SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	<b>FECHA DE PRESENTACION</b>			
		AÑO	MES	DÍA	

## INTRUCTIVO DEL FORMATO

El Plan de Mejoramiento es el documento elaborado por el auditado a partir del resultado de la auditoría, donde se establecen las estrategias, oportunidades de mejora, responsables y fechas de ejecución, teniendo en cuenta los hallazgos de esta. Las oportunidades de mejora descritas en el Plan de Mejoramiento serán implementadas por el auditado y contará con ocho (8) días hábiles después de entregado el informe, para el diseño de las estrategias, actividades, determinación de tiempos de ejecución y responsables. Las fechas de ejecución de las estrategias no podrán superar el año.

Este formato está compuesto por los tipos de hallazgos, estrategias, actividades, responsables, fecha de ejecución (cumplimiento del hallazgo) y seguimiento (producto esperado). A continuación, se realiza la descripción y definición de cada uno de los campos con el fin de facilitar su diligenciamiento:

De acuerdo al procedimiento de “Auditorías Internas de Gestión” vigente, se tienen las siguientes definiciones:

**Hallazgo:** Resultado de la evaluación de la evidencia de auditoría recopilada frente a los criterios establecidos. Un hallazgo es positivo cuando la condición (situación determinada en la auditoría) es igual al criterio de evaluación. El hallazgo negativo es la determinación de la desviación de la condición frente al criterio.

Dado lo anterior se definieron cuatro (4) tipos de hallazgos a saber:

1. **Hallazgo (Oportunidad de Mejora):** Situación en la cual sí existe un cumplimiento, pero a pesar de ello se determina, bajo criterios objetivos, que existe un margen de mejora para optimizar más una actividad, tarea o proceso concreto.
2. **Hallazgo (No conformidad):** Resultado de la evaluación de la evidencia de la auditoría, observando incumplimiento en la normatividad del proceso (norma interna, norma técnica, ley, resolución, decreto, procedimiento, instructivo, entre otros).
3. **Hallazgo (Observación):** Se entiende como el del informe de auditoría que el auditor aprovecha para dejar constancia de las oportunidades de mejora, de los riesgos, que pueden convertirse en no conformidades futuras, o de cualquier otro detalle que haya observado y le parece relevante registrar.
4. **Hallazgo transversal:** Resultado de la evaluación de la evidencia de la auditoría, observando que existen otras áreas de la entidad con las que se trabaja articuladamente y aun así se presenta incumplimiento de actividades del proceso auditado, por lo que se requiere incrementar los esfuerzos de todas las áreas involucradas.

El proceso y/o Direcciones Territoriales auditadas deberán comunicarse entre sí, con las áreas involucradas en el hallazgo transversal; con el fin de concertar las estrategias y actividades que den cumplimiento a dicho hallazgo.

Estos hallazgos son el resultado de las Auditorías Internas de Gestión<sup>1</sup>, realizadas por la Oficina de Control Interno – OCI, a los procesos y direcciones territoriales de la entidad.

---

1. Proceso sistemático por el cual se obtienen resultados como producto de la ejecución de procedimientos, planes, programas, proyectos y actividades, realizando la verificación de eficacia en el cumplimiento de objetivos y metas propuestas, con el fin de tomar los correctivos oportunamente. (Procedimiento de Auditorías Internas de Gestión (PC-SEV-01, versión 1 del 29/06/2022).

	<b>PLAN DE MEJORAMIENTO</b> SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	<b>FECHA DE PRESENTACION</b>					
		AÑO		MES		DÍA	

**Estrategia (Acción de Mejora):** Una estrategia es la manera de describir el cómo va a hacer las cosas. Es menos específica que un plan de acción (que le dice quién, qué y cuándo); en lugar de eso, trata de contestar, de manera general, a la pregunta “¿Cómo llegaremos ahí desde aquí?”. Se considera el consolidado de aquellas acciones que permitirán el desarrollo de la estrategia.

Para la elaboración de estrategias efectivas se sugiere realizar análisis de causas que dieron origen al hallazgo.

Para el análisis de causa existen diferentes metodologías tales como: ¿los 5 por qué? Espina de pescado, diagrama de Gant, entre otros.

La forma como se redacta la estrategia es: Verbo en infinitivo + proceso que involucra + objetivo (propósito o fin). La estrategia está compuesta por una o varias actividades.

De acuerdo a lo anterior, la estrategia planteada por los procesos y direcciones territoriales, debe apuntar a subsanar de forma completa o parcial el hallazgo descrito.

**Actividades:** Conjunto de tareas a llevar a cabo de forma organizada, para cumplir con las estrategias planeadas, teniendo en cuenta tiempos, recurso humano y costos.

**Responsable:** Proceso o Dirección Territorial auditada mencionando el cargo del líder que se encarga de ejecutar la actividad. Sin embargo, existen hallazgos transversales, donde intervienen otras áreas del IGAC. En este espacio se deben relacionar los procesos responsables del hallazgo transversal encontrado.

**Fecha Ejecución:** Las fechas de ejecución de las estrategias del Plan de Mejoramiento no podrán superar la vigencia en la cual se está formulando. Este campo se diligencia teniendo en cuenta el (año, mes y día), de cumplimiento de las actividades que apuntan a subsanar el hallazgo planteado.

**Seguimiento (Producto esperado):** En esta parte se debe mencionar el soporte producto resultante del cumplimiento de las actividades y la estrategia planteada por el proceso o Dirección Territorial. Ejemplo:

HALLAZGOS	ESTRATEGIA Acción de mejora	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FECHA - EJECUCIÓN AAAA-MM-DD	SEGUIMIENTO Producto Esperado
No se presenta evidencia documentada de la ejecución del Plan anual de capacitaciones para la vigencia 2023.	Documentar la ejecución del plan anual de capacitaciones	Establecer cronograma para llevar a cabo plan anual de capacitaciones	D.T Subdirección de Talento Humano	2022-12-30	Cronograma de capacitaciones
		Solicitar capacitaciones para los funcionarios	Dirección Territorial	2023-02-15	Memorando, correo electrónico de solicitud
		Realizar capacitaciones	Subdirección de Talento Humano	2023-02-20 al 2023-06-30	Registro de asistencia. Grabaciones de las capacitaciones
		Evaluar apropiación de conocimientos de las capacitaciones	Dirección Territorial	2023-07-15	Registro de evaluación
		Proponer nuevas temáticas para próximas capacitaciones	D.T Subdirección de Talento Humano	2023-08-15	Documento propuesto para próximas capacitaciones

Al terminar de diligenciar el Plan de Mejoramiento, se debe entregar a la Oficina de Control Interno – OCI, para su respectiva revisión y así proceder a tomar las firmas correspondientes.

	<b>PLAN DE MEJORAMIENTO</b> SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	<b>FECHA DE PRESENTACION</b>					
		AÑO		MES		DÍA	

**NOTA:** La Oficina de Control Interno realizará una reunión de seguimiento a los seis (6) meses de firmado el Plan de Mejoramiento de la Auditoría Integral de Gestión, a las estrategias propuestas por los procesos y/o direcciones territoriales, la cual se informará mediante correo electrónico al líder de proceso.