



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia

IGAC  
INSTITUTO GEOGRÁFICO  
AGUSTÍN CODAZZI



## RESOLUCIÓN N°. 853 DE 2022

( 29 de julio de 2022)

“Por la cual se adopta el Plan Nacional de Cartografía Básica de Colombia”

### EL DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI

En ejercicio de las atribuciones legales, en especial las que le confiere los numerales 1, 2 y del artículo 4 y los numerales 2, y 20 del artículo 10 del Decreto 846 de 2021 y,

#### CONSIDERANDO:

Que de conformidad con el artículo 3 del Decreto 846 de 2021, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) *“tiene como objetivos cumplir el mandato constitucional referente a la elaboración y actualización del mapa oficial de la República de Colombia, ejercer como máxima autoridad catastral nacional, formular y ejecutar políticas y planes del Gobierno Nacional en materia de cartografía, agrología, catastro, geodesia y geografía, mediante la producción, análisis y divulgación de información con el fin de apoyar los procesos de planificación y ordenamiento territorial. Así mismo, prestará por excepción el servicio público de catastro, en ausencia de gestores catastrales habilitados”*.

Que, en desarrollo de su objeto, los numerales 2 y 4 del artículo 22 del Decreto 846 de 2021, establecen como funciones de la Dirección de Gestión de Información Geográfica, entre otras las de: *“2. Proponer a la Dirección de Regulación y Habilitación las especificaciones técnicas y estándares para regular la gestión de información geodésica, cartográfica, geográfica y agrológica oficial. 4. Elaborar y realizar el seguimiento, control y evaluación del plan cuatrienal nacional de cartografía y geodesia”*.

Que mediante la Resolución 1550 de 2017, se adoptó el Plan Nacional de Cartografía Básica Oficial de Colombia, como instrumento de planeación de corto, mediano y largo plazo para la generación y producción de cartografía actualizada y de mayor detalle, que orienta las acciones progresivas de generación de información cartográfica para el país, que prevé a largo plazo el mantenimiento continuo de la información geográfica del país acorde a las dinámicas del territorio y las necesidades de las entidades territoriales.

Que dicho Plan Nacional de Cartografía adoptado en 2017 estableció como ejes centrales: 1) la actualización de la cartografía con escalas diferenciadas por regiones, de acuerdo a la heterogeneidad de las características físicas y de ocupación del territorio; 2) el cumplimiento de estándares establecidos por IGAC como autoridad cartográfica y específicamente cuando la provisión de cartografía sea realizada por terceros; y, 3) las proyecciones sobre inversión necesaria para cumplir basadas en el esfuerzo financiero y las cuales deben ajustarse frente a los cambios en el mercado y en las tecnologías.

Que la Resolución IGAC 471 de 14 de mayo de 2020, modificada por las Resoluciones 529 de 2020 y 197 de 2022, *“Por medio de la cual se establecen las especificaciones técnicas mínimas*



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia

IGAC  
INSTITUTO GEOGRÁFICO  
AGUSTÍN CODAZZI



que deben tener los productos de la cartografía básica oficial de Colombia”, estableció en su artículo segundo “Las especificaciones técnicas de los productos de la Cartografía Básica Oficial de Colombia, son de obligatorio cumplimiento para todo aquel que produzca cartografía básica para fines oficiales, así como para los gestores y operadores catastrales en ejercicio de la gestión catastral”.

Que la Resolución IGAC 616 del 1 de julio de 2020, determinó los datos abiertos del IGAC y adoptó la licencia abierta Creative Commons CC-BY 4.0, estableciendo que los datos cuya titularidad y/o autoría es propia del IGAC, en materia de cartografía, catastro, geodesia, geografía y agrología, serán dispuestos de manera digital y libre.

Que la Resolución IGAC 370 del 16 de junio de 2021 "por medio de la cual se establece el sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia, definió la proyección cartográfica “Transverse Mercator” como sistema oficial de coordenadas planas para Colombia, con un único origen denominado “Origen Nacional EPSG::9377”, referido al Marco Geocéntrico Nacional de Referencia, también denominado MAGNA -SIRGAS.

Que la Resolución IGAC 1421 de 2021 “Por la cual se establecen las condiciones de validación técnica y oficialización de productos cartográficos básicos y se dictan otras disposiciones”, los terceros podrán registrar, validar y oficializar productos cartográficos básicos, a saber: Modelos Digitales de Terreno (MDT), Ortoimágenes (Orto) y Base de datos cartográfica vectorial (Carto), que podrán ser dispuestos y reutilizados para los diferentes fines.

Que dadas las nuevas disposiciones y prioridades de la agenda pública del país, en especial lo relacionado a la implementación del Acuerdo de Paz y los objetivos que del mismo se desprenden, como la Política de Catastro Multipropósito, los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), entre otros, se ha considerado necesario realizar una actualización y ajuste al Plan Nacional de Cartografía, en términos de procesos metodológicos, tecnológicos y de infraestructura tecnológica disponible para la producción cartográfica básica, incorporando un conjunto de aspectos, prioridades y requerimientos de política pública que garanticen la disponibilidad de información cartográfica, con base en prioridades, escalas, temporalidades y procesos de producción propios y de terceros cuando ello se amerite, que permitan hacer énfasis en escalas detalladas y semidetalladas.

Que el proyecto del presente acto administrativo fue publicado en la página web del Instituto entre el 30 diciembre de 2021 y el 28 de enero de 2022, en cumplimiento de lo establecido en el numeral 81 del artículo 8 de la Ley 1437 de 2011, de manera que, los sujetos regulados y los grupos de interés realizarán comentarios, observaciones, propuestas y alternativas, sin que se hubieran recibido opiniones, sugerencias o propuestas alternativas.

---

<sup>1</sup> ARTÍCULO 8o. DEBER DE INFORMACIÓN AL PÚBLICO. Las autoridades deberán mantener a disposición de toda persona información completa y actualizada, en el sitio de atención y en la página electrónica, y suministrarla a través de los medios impresos y electrónicos de que disponga. y por medio telefónico o por correo, sobre los siguientes aspectos:

(...)

“8. Los proyectos específicos de regulación y la información en que se fundamenten, con el objeto de recibir opiniones, sugerencias o propuestas alternativas. Para el efecto, deberán señalar el plazo dentro del cual se podrán presentar observaciones, de las cuales se dejará registro público. En todo caso la autoridad adoptará autónomamente la decisión que a su juicio sirva mejor el interés general.”



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia

IGAC  
INSTITUTO GEOGRÁFICO  
AGUSTÍN CODAZZI



En mérito de lo expuesto,

### RESUELVE:

**Artículo 1.- Adopción.** Adóptese el Plan Nacional de Cartografía Básica (PNCB), como el instrumento de planeación de corto, mediano y largo plazo para la producción y actualización de cartografía básica, que orienta las acciones progresivas de generación de información cartográfica para el país, acorde a las dinámicas del territorio y las necesidades de las entidades territoriales, bajo criterios de subsidiariedad, transparencia, coordinación interinstitucional, colaboración y acceso e intercambio de información, como insumo para la implementación y el direccionamiento estratégico de políticas públicas multisectoriales.

**Artículo 2.- Vigencia.** El Plan Nacional de Cartografía Básica (PNCB) tendrá una vigencia cuatrienal y podrá ser actualizado dependiendo de las necesidades del país.

**Artículo 3.- Objetivos.** Conforman los objetivos del Plan Nacional de Cartografía Básica, los siguientes:

- Establecer los lineamientos necesarios para la producción y actualización de la cartografía básica oficial entre diferentes actores, garantizando su cobertura a las escalas determinadas para todo el territorio nacional.
- Determinar los niveles de detalle mínimos para la producción de la cartografía básica oficial, de acuerdo con el comportamiento y particularidades de los territorios.
- Articular, planificar y fortalecer la generación de cartografía básica realizada por terceros públicos y privados, bajo los estándares de calidad establecidos e incorporando estrategias de validación y oficialización de información.
- Definir la priorización a corto plazo para la implementación del plan, teniendo como eje estructural las políticas y estrategias definidas por el Gobierno Nacional en el marco del Plan Nacional de Desarrollo.
- Promover la gestión del conocimiento dentro del ámbito de la información geográfica, así como su disposición, acceso y aprovechamiento para diferentes fines.

**Artículo 4.- Principios.** Los principios sobre los cuales se construye el Plan Nacional de Cartografía Básica son:

#### ***Coordinación y colaboración armónica***

La implementación del PNCB será liderada por el IGAC como autoridad cartográfica del país. No obstante, para el cumplimiento de los objetivos planteados concurrirá la intervención de otras entidades públicas, entidades territoriales, empresa privada y otras organizaciones, prestando asistencia mutua de acuerdo con las competencias y misionalidad correspondientes.



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia

IGAC  
INSTITUTO GEOGRÁFICO  
AGUSTÍN CODAZZI



## **Transparencia**

Bajo este principio toda la información en poder de los sujetos obligados definidos en la ley se presume pública. En consecuencia, dichos sujetos están en el deber de proporcionar y facilitar el acceso a la misma en los términos más amplios posibles y a través de los medios y procedimientos que al efecto establezca la ley, excluyendo solo aquello que esté sujeto a las excepciones constitucionales y legales y bajo el cumplimiento de los requisitos establecidos en la ley. De esta manera, los productos cartográficos básicos en el marco del PNCB se generarán bajo una cultura de transparencia, con información rutinaria, actualizada, accesible y comprensible<sup>2</sup>.

## **Interoperabilidad**

La capacidad de intercambiar información de forma eficiente es una síntesis del concepto de interoperabilidad. Ahora bien, bajo la noción geográfica implica "1) *intercambiar libremente todo tipo de información geo-referenciada acerca de la Tierra y sus fenómenos*, 2) *cooperativamente, a través de redes, correr programas aptos para manipular dicha información. (...) Permite a los sistemas intercambiar datos y ejecutar tareas en conjunto*"<sup>3</sup>. Para el PNCB este es un principio fundamental para el cumplimiento de las metas que el Gobierno Nacional ha establecido, pues partiendo del principio de coordinación y cooperación, otros actores estratégicos generarán productos cartográficos con base en estándares de calidad, donde lo importante es el producto independiente del método o tecnología empleada para su elaboración.

## **Democratización de la Información**

Este principio parte de que la información sea más accesible a los ciudadanos. Esta accesibilidad está basada no sólo en términos de disposición, sino en que la información sea clara, transparente y oportuna. En este marco, el PNCB basa su alcance y finalidad en que los productos cartográficos sean abiertos y puedan ser usados y consultados libremente por cualquier persona, organización o entidad, excepto en los casos en que se tengan restricciones de uso y políticas de confidencialidad.

Lo anterior conlleva fomentar una mejor coordinación, acceso e intercambio de datos de calidad adecuada entre organizaciones del sector público, privado y de terceros, y garantizar protecciones adecuadas para el flujo de datos a nivel internacional.

## **Multisectorialidad**

El Plan Nacional de Cartografía Básica no obedece exclusivamente a suplir las necesidades y expectativas del sector Estadísticas. Si bien los productos cartográficos conforman uno de los insumos fundamentales para la gestión catastral multipropósito, su uso e implementación tiene un margen de acción más amplio, en el que convergen todos los sectores de la administración pública, agremiaciones, organizaciones y la ciudadanía en general.

<sup>2</sup> Basado en la Ley 1712 de 2014, "Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones". Art. Artículo 3.

<sup>3</sup> Zapata, Carlos Mario; y otros. Un caso de estudio en interoperabilidad entre sistemas de información geográfica. Universidad de Medellín.



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia

IGAC  
INSTITUTO GEOGRÁFICO  
AGUSTÍN CODAZZI



Así, la generación de productos cartográficos con el nivel de detalle mínimo establecido en la zonificación, permitirá que las entidades territoriales cuenten con información adecuada para la toma de decisiones en diferentes ámbitos, como el ordenamiento territorial, la gestión de riesgos, el manejo de los recursos naturales, entre otros aspectos de la agenda pública de los municipios, departamentos esquemas asociativos o áreas metropolitanas.

**Artículo 5.- Productos cartográficos básicos.** Para los fines del Plan Nacional de Cartografía Básica, los productos cartográficos básicos mínimos son los siguientes: Base de datos cartográfica vectorial (Carto), Ortoimágenes (Orto), Modelos Digitales de Terreno (MDT).

Estos productos son los obtenidos mediante procesos directos de observación, medición y otras formas de captura de información de los rasgos naturales, topográficos y de infraestructura presentes sobre la superficie terrestre, sirviendo de base y referencia de uso en cualquier representación gráfica del territorio nacional.

La clasificación de los productos de cartografía básica en función de la escala y el nivel de detalle es la siguiente:

Denominación de producto	Base de datos cartográfica (vectorial) Escala	Denominación de producto	Ortoimágenes GSD (cms.)	Denominación de producto	Modelos Digitales de Terreno Grilla / Malla (m)
Carto1000	1:1000	Orto10	10	MDT1	1
Carto2000	1:2000	Orto20	20	MDT2	2
Carto5000	1:5000	Orto50	50	MDT5	5
Carto10000	1:10000	Orto100	100	MDT10	10
Carto25000	1:25000	Orto250	250	MDT25	25
Carto50000	1:50000	Orto500	500	-	-

**Artículo 6.- Zonificación para la producción cartográfica.** El nivel de detalle obtenido para cada municipio del país, producto del proceso de zonificación cartográfica contenido en el PNCB, establece unas escalas mínimas para cada entidad territorial según los criterios expuestos, pero ello no implica que se puedan establecer mayores niveles de detalle, ya sea para toda una jurisdicción o generando las ventanas que requiera en virtud de sus proyectos específicos.

La zonificación establecida como marco de referencia para la producción de información cartográfica básica se encuentra disponible en la plataforma “Colombia en Mapas” ([www.colombiaenmapas.gov.co](http://www.colombiaenmapas.gov.co)), y podrá ser actualizada de acuerdo con las necesidades del país.

**Artículo 7.- Validación y oficialización.** Para materializar las metas de generación de productos cartográficos además de la producción del Instituto, se vinculará a otros actores estratégicos bajo premisas fundamentales como la democratización de los datos, la interoperabilidad y la desmonopolización de la producción.



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia

IGAC  
INSTITUTO GEOGRÁFICO  
AGUSTÍN CODAZZI



Para tal fin, en el marco de la Resolución 1421 de 2021, o aquella que la modifique o sustituya, se tendrán en cuenta terceros públicos y terceros privados. Los públicos son todas las entidades públicas del nivel nacional, regional o local, así como también a los esquemas asociativos y a las entidades territoriales departamentales o municipales. Los terceros privados son empresas privadas, gremios y demás organizaciones que generen información geográfica en el marco de su misionalidad.

La validación consiste en la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas vigentes y definidas por el IGAC para cada uno de los productos cartográficos básicos, independiente del método o tecnología empleada para su generación.

La oficialización es el proceso mediante el cual se incorpora a las bases de datos oficiales, la información cartográfica básica producida por terceros, una vez haya sido surtido el proceso de verificación de requisitos técnicos.

**Artículo 8.- Gestión y reutilización de productos cartográficos.** Buscando una adecuada gestión de la cartografía básica del país que permita disminuir el riesgo de duplicidad de esfuerzos y costos para el Estado, mejorar la disponibilidad de estos productos a los usuarios y promover una adecuada gobernanza con base en información confiable, actualizada y técnicamente, los terceros del sector público deberán registrar los productos cartográficos básicos generados, adquiridos o en proceso de obtención la plataforma definida para tal fin, de acuerdo con lo establecido en el artículo 4 de la Resolución IGAC 1421 de 2021, o aquella que la modifique o sustituya.

Adicionalmente, las entidades territoriales, las entidades públicas de los diferentes órdenes, las Fuerzas Militares, la Policía Nacional, entre otros, deberán suministrar al IGAC, de manera coordinada toda la información geoespacial de la cual dispongan, que permitan la obtención oportuna de insumos, así como incentivar escenarios que promuevan el intercambio y la disposición de la información cartográfica de utilidad para el enriquecimiento de las bases de datos y así mismo, la planeación y ejecución de proyectos en todos los niveles. Lo anterior como estrategia para facilitar el control, articulación y monitoreo de la producción cartográfica, y lograr una efectiva gestión y reutilización de éstos.

**Parágrafo 1.** Los productos registrados y que hayan sido validados y oficializados por el IGAC no deberán ser incluidos en el Plan Nacional de Cartografía Básica.

**Parágrafo 2.** Desde el Gobierno nacional, regional y local se deberá propender por la adquisición de insumos y productos generados y/o adquiridos bajo licencias abiertas. Desde el IGAC se garantizará su integración y disposición, conforme a las condiciones de uso, en la plataforma "Colombia en Mapas".

**Artículo 9. Financiación.** El IGAC como autoridad técnica en la materia, además de regular la generación de la cartografía nacional, dispondrá de sus recursos humanos, tecnológicos y financieros para los municipios priorizados según se dispone en el PNCB. No obstante, existirán otras fuentes importantes de financiación que harán posible la materialización de las metas programadas.



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia

IGAC  
INSTITUTO GEOGRÁFICO  
AGUSTÍN CODAZZI



El financiamiento del PNCB considera la concurrencia de disponibilidad presupuestal de fuentes como: Recursos de funcionamiento e inversión; recursos de crédito con la Banca Multilateral; recursos propios logrados con inversión en producción de cartografía de entidades territoriales y otras entidades públicas; recursos obtenidos por proyectos de cooperación internacional; entre otros.

La ejecución de las inversiones programadas en el Plan Nacional de Cartografía Básica está sujeta a la disponibilidad de recursos apropiados de las fuentes de financiación especificadas, de tal forma que se garantice la actualización y/o producción cartográfica con las escalas y temporalidad requeridas. En la medida en que se produzca la cartografía y se cuente con información, el mantenimiento de la misma se realizará de manera focalizada según las dinámicas geográficas de los territorios.

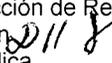
**Artículo 10.- Vigencia y derogatorias.** La presente resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial y deroga la Resolución 1550 del 2017 del IGAC y las demás disposiciones que le sean contrarias.

### PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C.,

**RICARDO VALENCIA RAMÍREZ**  
Director General (E)

Proyectó: Daniel Ojeda. Dirección de Gestión de Información Geográfica

Revisó: Edgar Camilo Gutiérrez. Dirección de Gestión de Información Geográfica.   
Adriana Pachón Lozano. Subdirectora de Cartografía y Geodesia.   
Pamela Mayorga Ramos. Directora de Gestión de Información Geográfica   
René Horacio Torres López. Profesional Especializado Dirección de Regulación y Habilitación   
Dina María Rodríguez. Directora de Regulación y Habilitación   
María del Pilar González Moreno -Jefe Oficina Asesora Jurídica   
Sandra Magally Salgado Leyva -Profesional Especializado Oficina Asesora Jurídica 