

1. OBJETIVO

Definir los lineamientos generales para realizar la validación de productos cartográficos básicos finales, generados por el IGAC o por terceros para entidades públicas con fines oficiales y su incorporación como información oficial del país.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica al proceso de Gestión de Información Geográfica, subproceso de Gestión Cartográfica. Inicia con la solicitud de validación técnica de productos cartográficos a diferentes escalas por parte del área productora del IGAC o de un tercero y finaliza con la solicitud de publicación de los productos finales.

3. DEFINICIONES

- **Base de datos:** Conjunto de datos estructurados que permite su organización, almacenamiento, consulta, recuperación y actualización en un sistema informático.
- **Calidad:** Grado con el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple unos requisitos (ISO 9000:2015).
- **Conformidad:** Cumplimiento de los requisitos especificados. (ISO 19105:2000).
- **Escala:** Relación de proporcionalidad que existe entre la distancia representada sobre una aerofotografía, carta, mapa u otro modelo y su distancia real en el terreno.
- **Especificaciones técnicas:** Descripción detallada de un conjunto de datos o de una serie de conjunto de datos, junto con la información adicional que permite su creación, suministro y utilización por otras partes. (ISO 19131:2007).
- **Estándar:** Parámetro que garantiza la uniformidad en los métodos de capturar, representar, almacenar y documentar la información, asegurando mayor eficiencia y productividad.
- **Imagen:** Cobertura de malla cuyos valores de atributo son una representación numérica de un parámetro físico. (ISO TC/211).
- **Inspección:** Actividades tales como la medición, el examen, el ensayo o la estimación de una o más características de un producto y la comparación de los resultados con los requisitos especificados para establecer si se logra la conformidad de cada característica.
- **Insumo:** Dato o información con el cual fue generado el producto cartográfico.
- **Metadato:** Información que describe la organización de los datos geoespaciales, la calidad de la información, sus referencias espaciales, sus entidades y atributos, la distribución de la información, entre otros (ISO 19115).
- **Modelo Digital de Terreno:** Representa un conjunto de datos de valores que se asignan algorítmicamente a coordenadas bidimensionales, que incorpora la elevación de las características topográficas importantes en el terreno. Su propósito es la representación de la superficie terrestre y generación de datos altimétricos.
- **Mosaico:** Es el conjunto de imágenes georreferenciadas u ortorrectificadas y corregidas, a las que se ajusta la radiometría (tonalidad y luminosidad) dando lugar a una ortoimagen digital continua.
- **Muestra:** Subconjunto de áreas o elementos del proyecto de interés extraído con el objetivo de calcular estadísticas y tomar decisiones sobre la totalidad del proyecto.
- **Nivel de conformidad:** Límite de aceptación definido para cada elemento o subelemento de calidad establecido mediante resolución de especificación técnica vigente.
- **No Conformidad:** Incumplimiento de un requisito (ISO 19157:2015) de calidad establecido.
- **Ortoimagen:** Mosaico de imágenes que, mediante proyección ortogonal a una superficie de referencia se le ha eliminado el desplazamiento debido a la inclinación del sensor y al relieve del terreno (ISO/TS 19101-2:2018). Independiente de la fuente de datos, siempre se hará referencia a ortoimagen.
- **Oficialización:** Incorporación de los productos cartográficos básicos a la cartografía oficial del país, una vez hayan surtido el proceso de validación. Para el caso de terceros del sector público, la información validada será oficializada una vez concluida la validación. Para el caso de terceros del

sector privado, será potestativo y discrecional si luego de la validación optan por disponer la información para ser oficializada.

- **Producto:** Resultado de un proceso.
- **Producto no conforme:** Aquel que no cumple con uno o más de los requisitos especificados o que presenta alguna inconsistencia en la información.
- **Producto cartográfico:** Corresponde a: Modelos Digitales de Terreno (MDT), Ortoimágenes (Orto) y base de datos cartográfica vectorial (Carto).
- **Oficialización:** Incorporación de los productos cartográficos básicos a la cartografía oficial del país, una vez hayan surtido el proceso de validación. Para el caso de terceros del sector público, la información validada será oficializará una vez concluida la validación. Para el caso de terceros del sector privado, será potestativo y discrecional si luego de la validación optan por disponer la información para ser oficializada.
- **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- **Reutilización:** Insumos que contemplan una serie de características para poder ser utilizados con posterioridad al proceso de producción.
- **Revisión:** Determinación de la conveniencia, adecuación o eficacia de un objeto para lograr unos objetivos establecidos.
- **Sistema de Referencia:** Superficie definida matemática o físicamente, o a través de una red de puntos de control existente, a la cual se refieren coordenadas horizontales, alturas o valores de potencial de gravedad.
- **Tercero:** Los terceros son todos los interesados, privados o públicos diferentes al IGAC, en iniciar un proceso de validación de sus productos cartográficos generados. Los terceros del sector público son todas aquellas entidades públicas de orden nacional, entes territoriales departamentales, distritales o municipales y esquemas asociativos. Por su parte, los terceros del sector privado podrán ser personas naturales o jurídicas.
- **Verificación:** Confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados
- **Validación:** Proceso de verificación, a través de una o varias inspecciones, 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.

4. NORMATIVIDAD

El marco de referencia para la ejecución del proceso de validación técnica de productos cartográficos básicos está definido por las directrices de carácter técnico y normativo incluidas en las especificaciones técnicas emitidas por el IGAC como autoridad cartográfica de Colombia.

En tal sentido, se identifican a continuación las principales normas técnicas que han permitido la definición de los estándares aplicables para la validación planteada.

- Decreto.
 - Decreto 846 de 2021: "Por el cual se modifica la estructura del Instituto Geográfico Agustín Codazzi".
- Resolución.
 - Resolución 679 de 2022 IGAC: "Por la cual se modifican los numerales 7.1 y 7.5, del artículo 7 y se adiciona un inciso en el artículo 8 de la resolución 388 del 13 de abril de 2020, modificado por la resolución 509 de 2020 "Por la cual se establecen las especificaciones técnicas para los productos de información generados por los procesos de formación y actualización catastral con enfoque multipropósito", o aquella que la modifique o sustituya".
 - Resolución 197 de 2022 IGAC: "Por medio de la cual se modifican la resolución 471 y 529 de 2020, o aquella que la modifique o sustituya".

- Resolución 1421 de 2021 IGAC: "Por medio de la cual se reglamenta la Validación Técnica de los Productos Cartográficos, o aquella que la modifique o sustituya".
 - Resolución 370 de 2021 IGAC: "Por medio de la cual se establece el sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia, o aquella que la modifique o sustituya".
 - Resolución 616 de 2020 IGAC: "Por medio del cual se determinan los datos abiertos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC y se adopta la licencia Creative Commons CC-BY 4.0, o aquella que la modifique o sustituya".
 - Resolución 529 de 2020 IGAC: "Por medio de la cual se modifica la resolución 471 de 2020, o aquella que la modifique o sustituya".
 - Resolución 471 de 2020: "Por medio de la cual se establecen las especificaciones técnicas mínimas que deben tener los productos de cartografía básica oficial de Colombia, o aquella que la modifique o sustituya".
 - Resolución IGAC 388 y 509 de 2020, artículo 8, por la cual se establecen las especificaciones técnicas para los productos de información generados por los procesos de formación y actualización catastral con enfoque multipropósito, o aquella que la modifique o sustituya.
 - Resolución IGAC 715 de 2018, por medio de la cual se actualiza el Marco Geocéntrico Nacional de Referencia: MAGNA –SIRGAS, o aquella que la modifique o sustituya.
- Normas o documentos técnicos
- ASPRS Positional Accuracy Standards for Digital Geospatial Data" versión 2014, publicado por la American Society for Photogrammetry and Remote Sensing.
 - Ariza-López F.J., García-Balboa, J.L., Rodríguez-Avi, J., Robledo J., (2018). Guía general para la evaluación de la exactitud posicional de datos espaciales. Proyecto: Propuesta de adopción de metodologías y procedimientos empleados para la evaluación de la calidad de la información geográfica para los Estados Miembros del IPGH (Proyectos Panamericanos de Asistencia Técnica –2018 "Agenda del IPGH 2010-2020"). Montevideo.
 - Catálogo de representación de la cartografía básica oficial de Colombia.
 - Catálogo de objetos geográficos de la cartografía básica oficial de Colombia.
 - ISO 19115 - Geographic information - Metadata
 - ISO 19157 - Geographic information - Data quality
 - Metodología estadística para la evaluación de conformidad a través de pruebas de hipótesis en productos cartográficos.

5. POLÍTICAS DE OPERACIÓN.

La validación técnica de productos cartográficos básicos consiste en la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas para cada uno de los productos cartográficos básicos, así como su incorporación y catalogación como información oficial del país, independiente del método o tecnología empleada para su generación.

La validación y oficialización está orientada a la determinación del cumplimiento de las especificaciones técnicas vigentes de los productos cartográficos básicos finales generados o adquiridos por el IGAC, por terceros con fines oficiales:

- Ortoimágenes (Orto)
- Modelos Digitales de Terreno (MDT)
- Base de Datos Cartográfica (Carto)

Los productos que sean validados y cumplan con las especificaciones técnicas vigentes serán incorporados y catalogados como información oficial del país.

El subproceso de Gestión Cartográfica, es el responsable de validar y oficializar los productos cartográficos básicos generados o adquiridos por el IGAC o terceros, cuando éstos sean para uso oficial exclusivamente y, como requisito previo a su inclusión en las bases de datos oficiales.

La solicitud de validación y/u oficialización de productos cartográficos podrá ser realizada por:

- ° Tercero del sector público o privado. Del sector público son todas aquellas entidades públicas de orden nacional, entes territoriales departamentales, distritales o municipales y esquemas asociativos. Por su parte, los terceros del sector privado podrán ser personas naturales o jurídicas.
- ° Los supervisores de contratos de adquisición o generación de productos de cartografía básica, en el marco de su ejecución.
- ° Responsable de cada etapa del proceso o líder de producción cartográfica de la Subdirección Cartográfica y Geodésica, cuando se trate de un producto generado por el IGAC.

El proceso de validación y oficialización de productos cartográficos no tendrá costo alguno para el tercero del sector público, si este ha sido solicitado por primera vez y durante el proceso recibe el concepto de ACEPTADO. Si la información se rechaza por no cumplir con los parámetros de calidad establecidos en la especificación técnica y deben ser presentados nuevamente para el proceso de validación, el costo será definido por la Subdirección Cartográfica y Geodésica, de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 de la Resolución IGAC 1421 de 2021, o aquella que la modifique o sustituya.

Como requisito previo e ineludible a la ejecución de la validación técnica, se debe verificar el cumplimiento de los requerimientos establecidos por el IGAC, en cuanto a la entrega de los insumos e información de carácter técnico que permita la correcta evaluación de los elementos de calidad y los estándares respectivos.

Los insumos requeridos según el producto a validar y la gestión de archivos deberá realizarse conforme con lo establecido en la Resolución IGAC 1421 del 5 de septiembre de 2021 o aquella que la modifique o sustituya.

La radicación ante el IGAC de la solicitud de validación de los productos cartográficos y demás insumos requeridos, no se constituye por sí sola en concepto favorable de validación técnica.

El canal de comunicación entre todos los involucrados, durante la ejecución del presente procedimiento, será a través de correo electrónico validacion@igac.gov.co. Los resultados de las inspecciones y el acta de oficialización deberán ser notificadas por medio de oficio con radicado IGAC, el cual podrá ser remitido por el correo electrónico anteriormente mencionado.

Las solicitudes del servicio de validación de productos cartográficos por parte de terceros y que constituyan un costo, de acuerdo con los casos establecidos (privado o públicos cuando se trate de un segundo proceso o más), deberán atenderse conforme al procedimiento comercial de productos y/o servicios por contratos o convenios vigente.

Los productos e insumos entregados por el tercero solicitante deberán ser almacenados en el servidor y ruta definida para tal fin. El responsable del proceso de validación deberá crear una carpeta con el nombre del solicitante, en caso de que no exista. Cuando existe, el responsable del proceso, creará subcarpetas conforme con la nomenclatura definida en el documento "Estandarización de directorios y nombres de productos de cartografía básica".

Para el caso de productos generados o adquiridos por terceros, el IGAC realizará la validación en un tiempo máximo de dos (2) meses, contados a partir del momento en que el solicitante haya entregado al IGAC toda la información requerida, incluyendo el correspondiente registro. Esto no contempla el tiempo que el productor requiera para complementar los insumos o realizar los ajustes al producto según sea el caso.

La validación de los productos cartográficos básicos contempla máximo dos (2) inspecciones de cumplimiento de las especificaciones técnicas vigentes, con la posibilidad de realizar una tercera,

única y exclusivamente cuando el producto cumple en la segunda inspección reglamentaria, pero se presentan inconsistencias que no superan los niveles de conformidad contenidos en la especificación técnica.

Los conceptos finales de las inspecciones se detallan a continuación:

- **Cumple:** productos conformes con los estándares y especificaciones técnicas de cartografía básica, por lo tanto, se avala su inclusión y uso como producto de cartografía básica oficial de Colombia. Deriva la etiqueta para el producto de "ACEPTADO", y conlleva la oficialización.
- **Cumple con observaciones:** El producto presenta condiciones aceptables de calidad, sin embargo, se identifican en el mismo, observaciones puntuales que deben ser corregidas por el productor. Una vez atendidas las observaciones, el productor debe presentar nuevamente el producto para ser inspeccionado por el IGAC.
- **No cumple:** El producto presenta inconsistencias que superan la tolerancia establecida en las especificaciones técnicas de cartografía básica. El productor debe revisar y ajustar la totalidad del producto, garantizando el cumplimiento de los estándares requeridos para productos de Cartografía Básica Oficial de Colombia establecidos en las especificaciones técnicas vigentes.

Cuando los productos cartográficos de terceros hayan sido inspeccionados y cuenten con concepto de "ACEPTADO", por parte del subdirector(a) de Cartografía y Geodesia, o a quien haga sus veces, será emitida el Acta de Oficialización de Productos Cartográficos y los productos serán incorporados a la base de datos geográfica oficial del país.

Los elementos de calidad a evaluar, con sus respectivos niveles de conformidad, son los establecidos en la Resolución IGAC 471 y 529 de 2020, y Resolución IGAC 197 de 2022, o aquella que la modifique o sustituya, para cada uno de los productos de cartografía básica, de acuerdo con su nivel de detalle. En el caso de que el producto supere los niveles de conformidad establecidos será devuelto al productor para su corrección.

El IGAC no realiza ningún tipo de modificación, corrección o ajuste a la información presentada para validación; y será el tercero, quien proceda con las correcciones o ajustes a que haya lugar.

Para el caso de que la validación del producto base de datos vectoriales (Carto) se realice sobre una muestra definida (MDT y ORTOFOTO se validan al 100%, la BD se revisara al 100% si la muestra es inferior a 15 marcos de control) y el porcentaje de inconsistencias (errores) encontradas, de acuerdo con el área, densidad de la información y escala, supera el valor crítico determinado por la prueba de hipótesis de estadística que establece la conformidad como hipótesis nula, el producto será devuelto al productor para su corrección. En el caso de que este porcentaje no supere el valor crítico, pero sí supere la especificación técnica vigente, será aprobado con observaciones puntuales y devuelto al productor para que sea corregido. En los dos casos se diligencia el formato de Reporte de validación.

Una vez finalizadas cada una de las inspecciones, el profesional encargado de realizar la validación de productos cartográficos deberá registrar los tiempos utilizados en el proceso, con el propósito de realizar las mediciones del indicador asociado. Los supervisores del proceso de validación deberán monitorear y controlar los tiempos empleados para la validación. Los tiempos máximos para validar un producto cartográfico serán definidos por el supervisor del proceso teniendo en cuenta el tipo de producto, el área y la capacidad del equipo.

En el caso de que sean validados productos cartográficos de terceros privados para ser incluidos como cartografía oficial del país, deberá mediar autorización escrita por parte del tercero al IGAC para la respectiva oficialización.



**VALIDACIÓN Y OFICIALIZACIÓN DE PRODUCTOS
CARTOGRÁFICOS**

Código: PC-CAR-03

Versión: 1

**Vigente desde:
29/08/2022**

Los productos cartográficos que cumplan las especificaciones técnicas en su generación, una vez sean validados y oficializados por el IGAC, se consideran información pública oficial, por tanto, serán publicados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi y utilizados por cualquier entidad pública o persona, sin perjuicio de las restricciones y reserva que contempla la Constitución y la ley.

Todos los insumos suministrados por el tercero para la validación de los productos cartográficos, deberán ser verificados, evaluados y custodiados por el responsable de cada etapa del subproceso de Gestión Cartográfica por parte del IGAC, o quien haga sus veces, de acuerdo con los lineamientos institucionales y en los servidores destinados para tal fin.

Los productos cartográficos validados y oficializados deberán ser almacenados de acuerdo con los lineamientos institucionales, así como publicados como "dato abierto" en la plataforma establecida para tal fin.

Los supervisores de validación tienen la responsabilidad de realizar el acompañamiento y orientación técnica a los validadores, con el ánimo de garantizar la calidad de los resultados del proceso. Así mismo, deberán realizar el control de calidad de los resultados obtenidos, analizándolos de manera integral y considerando el metadato como parte del producto.

6. DESARROLLO

Nº	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE (Dependencia)	DOCUMENTO O REGISTRO	PUNTOS DE CONTROL
1.	Solicitar validación técnica de productos cartográficos básicos diferentes escalas.	<p>Cuando el interesado sea un tercero, esta solicitud debe realizarse por un directivo o jefe de área, en caso de ser una entidad pública, a través del subdirector(a) de Cartografía y Geodesia, mediante oficio radicado, y debe estar acompañada de los productos e insumos requeridos de acuerdo con la Resolución 1421 del 2021, o aquella que la modifique o sustituya.</p> <p>El subdirector(a) remitirá solicitud y hará entrega del disco duro, en caso de que la información haya sido entregada por este medio, al responsable de la etapa de validación.</p> <p>Para el caso en que se trate de un supervisor de un contrato al interior del IGAC, deberá realizarse solicitud mediante correo electrónico al responsable de la etapa de validación, con copia a subdirector(a) de Cartografía y Geodesia, en donde se especifique:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Contrato en el cual se están adquiriendo o generando los productos. ◦ El(los) producto(s) a validar, con su ubicación. <p>Relación de los insumos entregados, con su ubicación, de acuerdo con la Resolución 1421 del 2021, o aquella que la modifique o sustituya.</p>	<p>Responsable de etapa del proceso o líder de producción cartográfica</p> <p>Profesional supervisor de contrato</p> <p>(Subdirección Cartográfica y Geodésica)</p> <p>Tercero.</p>	<p>Oficio.</p> <p>Correo Electrónico.</p>	<p>¿Es un tercero del sector privado?</p> <p>SI: Realizar propuesta técnico - económica y enviar al Proceso de Gestión Comercial para enviar al solicitante.</p> <p>NO: Continúa con actividad N° 2. Entrega para validación.</p>



**VALIDACIÓN Y OFICIALIZACIÓN DE PRODUCTOS
CARTOGRÁFICOS**

Código: PC-CAR-03

Versión: 1

**Vigente desde:
29/08/2022**

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE (Dependencia)	DOCUMENTO O REGISTRO	PUNTOS DE CONTROL
		<p>El supervisor es responsable de garantizar que lo requerido por el IGAC para la validación, sea entregado por el contratista, previa solicitud.</p> <p>Cuando se trate de un producto generado por el IGAC, el responsable de cada etapa del proceso o líder de producción cartográfica, a través de correo electrónico, realiza la solicitud al responsable de la etapa de validación, relacionando la ruta en donde se ubica el(los) producto(s) a validar, y las respectivas salvedades si las hubiera.</p>			
2.	<p>Recibir solicitud y verificar despliegue y requisitos técnicos.</p>	<p>Recibe la solicitud de productos cartográficos, únicamente bajo las condiciones del solicitante descritas en la actividad 1.</p> <p>Registra el recibo de la solicitud en el formato de "control y seguimiento de validación de productos cartográficos".</p> <p>En el caso de que se trate de productos generados por terceros, o adquiridos en el marco contratos suscritos por el IGAC, realiza la descarga en el servidor y conforme a la estructura establecida para tal fin, en el caso de que los insumos y productos cartográficos hayan sido entregados en disco duro u otro medio análogo.</p> <p>Posteriormente, notifica al profesional(es) y/o técnico(s) responsable(s) de la verificación inicial el recibo de ésta, mediante correo electrónico.</p> <p>Una vez notificado, el(los) profesional(es) y/o técnico(s) responsable(s) de la verificación inicial, verifica(n) que despliegue y se visualice correctamente el producto y el cumplimiento de cada uno de los requisitos técnicos establecidos para los productos cartográficos, de acuerdo con el formato "Verificación inicial de requisitos técnicos".</p> <p>El responsable de la verificación inicial debe diligenciar la información correspondiente en el formato de "control y seguimiento de validación de productos cartográficos".</p>	<p>Profesional responsable de la etapa de validación.</p> <p>Profesional y/o técnico responsable de la verificación inicial (Subdirección Cartográfica y Geodésica)</p>	<p>Correo electrónico.</p> <p>Formato de verificación inicial de requisitos técnicos</p> <p>Formato de control y seguimiento de validación de productos cartográficos.</p>	<p>¿Los productos son generados por el IGAC?</p> <p>SI: Continúa con la actividad N° 5.</p> <p>NO: ¿Los productos cumplen con los requisitos técnicos?</p> <p>SI: En el caso de que se trate de productos generados por terceros, o adquiridos en el marco contratos suscritos por el IGAC, notificar mediante correo electrónico a los responsables de cada etapa del proceso de producción y al responsable de la etapa de validación, y continua actividad N° 3.</p> <p>NO: Remite correo electrónico a responsable de etapa de validación, con el detalle de los requisitos faltantes, para su notificación al solicitante mediante el correo electrónico definido para tal fin.</p>

Nº	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE (Dependencia)	DOCUMENTO O REGISTRO	PUNTOS DE CONTROL
3.	Evaluar, verificar y custodiar los insumos.	<p>Esta actividad aplica para el caso de validación y/u oficialización de productos generados por terceros, o adquiridos en el marco contratos suscritos por el IGAC.</p> <p>Los responsables de cada etapa del proceso de producción, deben verificar el resultado de la verificación inicial de los requisitos técnicos en el formato de "verificación inicial de requisitos técnicos". Si estos se encuentran en estado "CUMPLE" deben verificar que se encuentran completos y evaluar los parámetros para su reutilización.</p> <p>Para el caso de los puntos de control terrestre, de chequeo o comprobación, se debe garantizar la completitud de información en: datos RINEX, descripción, coordenadas en época de referencia vigente y mención de la metodología utilizada para su determinación.</p>	<p>Responsable de la etapa del proceso de producción.</p> <p>(Subdirección Cartográfica Geodésica)</p>	<p>Correo Electrónico</p> <p>Formato de verificación de puntos de control terrestre, chequeo y/o verificación.</p>	<p>¿Los puntos de comprobación se encuentran completos y dentro de los parámetros establecidos para la validación?</p> <p>SI: Integra y almacena el insumo en el repositorio oficial de acuerdo con las tablas de retención documental, y entrega al responsable de validación. Continúa con actividad N° 4.</p> <p>NO: Remite correo electrónico a responsable de etapa de validación para su notificación al solicitante, indicando de manera específica y concreta los elementos faltantes. Fin del Procedimiento.</p>
4.	Comunicar inicio de la validación técnica.	<p>Una vez verificado el cumplimiento de parámetros y requisitos técnicos (actividad 2 y 3), remite comunicación mediante correo electrónico al solicitante, informando el inicio del proceso de validación y cumplimiento de requisitos, únicamente cuando se trate de productos cartográficos generados o adquiridos por terceros.</p> <p>Registrar en el formato de "control y seguimiento de validación de productos cartográficos", la fecha de inicio del proceso de validación.</p> <p>Desde este momento inician los tiempos del proceso definidos para la validación de productos cartográficos vigente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 de la Resolución 1421 de 2021, o aquella que la modifique o sustituya</p> <p>Entrega al supervisor de validación.</p>	<p>Profesional responsable de etapa de validación.</p> <p>(Subdirección Cartográfica Geodésica)</p>	<p>Correo Electrónico.</p> <p>Formato de control y seguimiento de validación de productos cartográficos.</p>	<p>Verificar que la fecha de comunicación de inicio de la validación sea igual a la fecha de asignación de productos a validar.</p>
5.	Distribuir y asignar productos para validación.	<p>Los supervisores del proceso de validación realizan la distribución y asignación de los productos a validar, a los profesionales del equipo de trabajo, a través de correo electrónico, indicando la ubicación de la información, el producto y el área.</p>	<p>Profesional(es) supervisor(es) de validación.</p> <p>(Subdirección Cartográfica Geodésica)</p>	<p>Mensaje de correo electrónico.</p> <p>Formato de control y seguimiento de validación de productos cartográficos.</p>	

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE (Dependencia)	DOCUMENTO O REGISTRO	PUNTOS DE CONTROL
		Esta información es registrada por la supervisión de validación en el formato "de control y seguimiento de validación de productos cartográficos", estableciendo dentro de este el tiempo máximo de validación para cada inspección, de acuerdo con el tipo de producto, área y capacidad del equipo.			
6.	Realizar primera inspección de los productos.	<p>Realiza la primera inspección de acuerdo con el instructivo definido para cada producto.</p> <p>Para el caso de la base de datos vectorial (Carto), calcula el tamaño de muestra mediante uso de herramientas informáticas establecidas para este propósito</p> <p>Esta muestra determina el área en la que se realizará la verificación del cumplimiento de los elementos de calidad definidos en las especificaciones técnicas vigente.</p> <p>Si el valor de la muestra es inferior a 15 marcos de control, el validador debe verificar la totalidad de la base de datos.</p> <p>La verificación del Modelo Digital de Terreno (MDT) y Ortoimágenes (Orto) se realiza sobre el 100% del producto.</p> <p>Al finalizar la primera inspección según corresponda, los resultados serán comparados con el nivel de conformidad para determinar el estado del producto con respecto a las especificaciones técnicas y, por tanto, determinar si el producto es "CUMPLE" o "NO CUMPLE".</p> <p>Los resultados serán remitidos por correo electrónico al supervisor de validación, junto con el respectivo informe técnico de validación.</p> <p>Entrega al supervisor de validación.</p>	Profesional(es) y/o técnico(s) validación de productos cartográficos. (Subdirección Cartográfica y Geodésica)	<p>Instructivo de validación técnica de ortoimágenes.</p> <p>Instructivo de validación técnica del modelo digital de terreno.</p> <p>Instructivo de validación técnica de bases de datos vectorial.</p> <p>Instructivo de evaluación de calidad de metadatos geográficos.</p> <p>Reporte de validación Base de Datos vectorial</p> <p>Reporte de validación Modelo Digital de Terreno</p> <p>Reporte de validación Ortoimagen</p> <p>Informe técnico de validación (Bases de Datos Cartográfica, Modelos Digitales de Terreno u Ortoimagen) y soportes del concepto</p> <p>Correo Electrónico</p> <p>Formato de control y seguimiento de validación de</p>	

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE (Dependencia)	DOCUMENTO O REGISTRO	PUNTOS DE CONTROL
				productos cartográficos.	
7.	Realizar el control de calidad de la primera inspección.	<p>Recibe a través de correo electrónico, los resultados de la primera inspección con sus respectivos soportes, y revisa en su integridad los productos validados. Es responsabilidad del supervisor revisar consistencia técnica entre los productos evaluados y sus metadatos.</p> <p>Una vez verificado que los resultados de la primera inspección se encuentren en debida forma, procede a informar el resultado al responsable de la etapa de validación, y registra en formato de "control y seguimiento de validación de productos cartográficos".</p>	<p>Profesional(es) supervisor(es) de (Subdirección Cartográfica y Geodésica)</p>	<p>Correo Electrónico.</p> <p>Formato de control y seguimiento de validación de productos cartográficos.</p>	<p>¿La primera inspección es consistente?</p> <p>NO: Remite mediante correo electrónico al responsable de la validación las inconsistencias encontradas para su corrección y ajuste. Devuelve a la actividad N° 6.</p> <p>SI: ¿Cumple con los parámetros de calidad establecidos?</p> <p>SI: Se da el concepto de ACEPTADO y continua la actividad N° 18.</p> <p>NO: Se continua con la actividad N° 8. Entrega al responsable de la etapa de validación.</p>
8.	Comunicar el no cumplimiento del resultado de la primera inspección.	<p>Proyecta comunicación oficial sobre los resultados de la primera inspección, únicamente cuando se trate de productos cartográficos generados o adquiridos por terceros, para firma del subdirector(a) de Cartografía y Geodesia, y posterior envío de correo electrónico.</p> <p>Para el caso de los productos generados o adquiridos por el IGAC, comunicar los resultados de la primera inspección, mediante correo electrónico al solicitante, con su respectivo soporte.</p> <p>El contenido de la comunicación del resultado debe contener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ El producto objeto de la validación, con sus características generales. ◦ Las razones del por qué se determinó el NO CUMPLIMIENTO. <p>Así mismo, debe llevar adjunto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Reporte de validación. ◦ Informe técnico de validación. ◦ Base de datos de inconsistencias. <p>Por último, registra la fecha de comunicación del resultado de la primera inspección en el formato "control y seguimiento de validación de productos cartográficos".</p>	<p>Responsable de la etapa de validación de productos cartográficos. (Subdirección Cartográfica y Geodésica)</p>	<p>Comunicación oficial con soporte de primera inspección.</p> <p>Correo Electrónico con soporte de primera inspección.</p>	

Nº	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE (Dependencia)	DOCUMENTO O REGISTRO	PUNTOS DE CONTROL
9.	Realizar seguimiento a las subsanaciones de la primera inspección por parte de los solicitantes.	<p>Realizar el seguimiento a las subsanaciones por parte de los solicitantes.</p> <p>Teniendo en cuenta que los terceros tienen máximo un mes para presentar las correcciones solicitadas, el responsable de la etapa de validación o quien se designe, enviará como mínimo un correo electrónico cinco (5) días hábiles antes de su vencimiento.</p> <p>Para el caso de que las subsanaciones se hayan solicitado para productos adquiridos en el marco de contratos suscritos por el IGAC, el supervisor del contrato tendrá la responsabilidad de hacer el seguimiento conforme a los tiempos establecidos a nivel contractual.</p> <p>Para el caso de que las subsanaciones se hayan solicitado sobre productos generados por el IGAC, el líder del proceso de producción cartográfica será el responsable de verificar y remitir la nueva versión del producto, de acuerdo con los tiempos establecidos y acordados con el subdirector(a) de Cartografía y Geodesia.</p>	<p>Profesional responsable de la etapa de validación</p> <p>(Subdirección cartográfica y geodésica).</p>	Correo Electrónico	<p>¿El solicitante subsanó lo requerido en el tiempo establecido?</p> <p>SI: Continúa actividad N° 10. Entrega al supervisor de validación.</p> <p>NO: Remite comunicación al solicitante informando que debe iniciar un nuevo proceso de validación y se aplicará con costo mediante contrato o convenio, según corresponda y acorde con lo establecido en la resolución.</p> <p>Registrar la finalización del proceso por la no entrega de productos en formato de "control y seguimiento de validación de productos cartográficos".</p>
10.	Recibir y asignar la información corregida.	<p>Una vez que el (los) producto(s) ha(n) sido corregido(s) por parte del productor y entregado(s) nuevamente al IGAC por parte del solicitante del proceso, el responsable de la etapa de validación notifica, mediante correo electrónico, a supervisor de validación.</p> <p>El supervisor de validación asigna el producto corregido al profesional que realizó la primera inspección, a través de correo electrónico.</p> <p>El supervisor de validación registra la fecha de inicio de segunda inspección en el formato de "control y seguimiento de validación de productos cartográficos", estableciendo dentro de este el tiempo máximo de la validación, de acuerdo con el tipo de producto, área y capacidad del equipo.</p>	<p>Profesional responsable de la etapa de validación.</p> <p>Profesional(es) supervisor(es) de validación.</p> <p>(Subdirección cartográfica y geodésica).</p> <p>(Subdirección Cartográfica y Geodésica)</p>	<p>Mensaje de correo electrónico.</p> <p>Formato de control y seguimiento de validación de productos cartográficos,</p>	
11.	Realizar segunda Inspección.	Realiza la segunda inspección de los productos objeto de validación, centrados específicamente en la verificación de las inconsistencias o errores evidenciados en la primera	Profesional(es) y/o técnico(s) de productos cartográficos	Instructivo de validación de técnica de ortoimágenes	

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE (Dependencia)	DOCUMENTO O REGISTRO	PUNTOS DE CONTROL
		<p>inspección las cuales debieron ser aplicadas al 100% del producto para asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas vigentes.</p> <p>Al finalizar la segunda inspección, según corresponda, los resultados serán comparados con el criterio de aceptación para determinar si el producto verificado cumple con observaciones, o no cumple con respecto a las especificaciones técnicas, y por tanto es "ACEPTADO" o "NO CUMPLE".</p> <p>Si el producto es "NO CUMPLE" al finalizar la segunda inspección, se genera el informe técnico de validación evidenciando el incumplimiento de las especificaciones técnicas respectivas.</p> <p>Los resultados serán remitidos por correo electrónico al supervisor de validación, quien los revisa para poder informar el resultado al interesado.</p> <p>NOTA: Si el tercero requiere una nueva validación, deberá comunicar al IGAC la intención de iniciar nuevamente el proceso con el ánimo de determinar los costos y condiciones requeridas para el perfeccionamiento del convenio o contrato respectivo.</p>	(Subdirección Cartográfica y Geodésica)	<p>Instructivo de validación técnica del modelo digital de terreno</p> <p>Instructivo de validación técnica de bases de datos vectorial</p> <p>Instructivo de evaluación de calidad de metadatos geográficos</p> <p>Reporte de validación de Base de Datos vectorial</p> <p>Reporte de validación Modelo Digital de Terreno</p> <p>Reporte de validación Ortoimagen</p> <p>Informe técnico de validación (Bases de Datos Cartográfica, Modelos Digitales de Terreno u Ortoimagen) y soportes del concepto.</p> <p>Correo Electrónico.</p>	
12.	Realizar el control de calidad de la segunda inspección.	<p>El supervisor de validación recibe, a través de correo electrónico, los resultados de la segunda inspección con sus respectivos soportes, y revisa en su integralidad los productos validados.</p> <p>Es responsabilidad del supervisor revisar consistencia técnica entre los productos evaluados y sus metadatos.</p> <p>Una vez verificado que los resultados de la segunda inspección se encuentren en debida forma, procede a informar el resultado al responsable de la etapa de validación, y registra en formato de</p>	<p>Profesional(es) supervisor(es) de validación.</p> <p>(Subdirección Cartográfica y Geodésica)</p>	<p>Correo Electrónico.</p> <p>Formato de control y seguimiento de validación de productos cartográficos.</p>	<p>¿La segunda inspección es consistente?</p> <p>NO: Remite mediante correo electrónico al responsable de la validación las inconsistencias encontradas para su corrección y ajuste. Devuelve a la actividad N° 11.</p> <p>SI: ¿Cumple con los parámetros de calidad establecidos?</p> <p>SI: Emite el concepto de ACEPTADO y continua la actividad N° 18.</p>

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE (Dependencia)	DOCUMENTO O REGISTRO	PUNTOS DE CONTROL
		"control y seguimiento de validación de productos cartográficos".			<p>NO: ¿El producto CUMPLE CON OBSERVACIONES, que no superan las tolerancias definidas en la especificación técnica respectiva?</p> <p>SI: Continúa con la actividad N° 13.</p> <p>NO: Se genera concepto de "NO CUMPLE" y continúa con la actividad N° 18.</p>
13.	Comunicar el resultado de la segunda inspección. CUMPLE con las observaciones.	<p>Proyecta comunicación oficial sobre los resultados de la segunda inspección, únicamente cuando se trate de productos cartográficos generados o adquiridos por terceros, para firma del subdirector(a) de cartografía y geodesia, y posterior envío de correo electrónico.</p> <p>Para el caso de los productos generados o adquiridos por el IGAC, comunicar la devolución para corrección de observaciones puntuales resultado de la segunda inspección, mediante correo electrónico al solicitante, con su respectivo soporte.</p> <p>El contenido de la comunicación del resultado debe contener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ El producto objeto de la validación, con sus características generales. ◦ Las observaciones puntuales que deben ser corregidas por el productor. <p>Así mismo, debe llevar adjunto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Reporte de validación. ◦ Informe técnico de validación. ◦ Base de datos de observaciones <p>Por último, registra la fecha de comunicación del resultado de la segunda inspección en el formato "control y seguimiento de validación de productos cartográficos".</p>	Responsable de la etapa de validación de productos cartográficos. (Subdirección Cartográfica y Geodésica)	Comunicación oficial con soporte de segunda inspección. Correo electrónico con soporte de segunda inspección.	
14.	Realizar seguimiento a las observaciones emitidas en segunda inspección.	Realizar el seguimiento al envío de las observaciones resultado de la segunda inspección por parte de los solicitantes. Teniendo en cuenta que los interesados tendrán máximo diez (10) días para presentar respuesta a las observaciones solicitadas, el responsable de la etapa de	Profesional responsable de la etapa de validación (Subdirección cartográfica y geodésica).	Correo Electrónico.	<p>¿El solicitante subsanó lo requerido en el tiempo establecido?</p> <p>SI: Continúa actividad N° 15.</p> <p>NO: Remite comunicación al solicitante informando que debe iniciar un nuevo</p>

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE (Dependencia)	DOCUMENTO O REGISTRO	PUNTOS DE CONTROL
		<p>validación o quien se designe, enviará como mínimo un correo electrónico cinco (5) días hábiles antes de su vencimiento.</p> <p>Para el caso de que las subsanaciones se hayan solicitado para productos adquiridos en el marco de contratos suscritos por el IGAC, el supervisor del contrato tendrá la responsabilidad de hacer el seguimiento conforme a los tiempos establecidos a nivel contractual.</p> <p>Para el caso de que las subsanaciones se hayan solicitado sobre productos generados por el IGAC, el líder del proceso de producción cartográfica será el responsable de verificar y remitir la nueva versión del producto, de acuerdo con los tiempos establecidos y acordados con el subdirector(a) de Cartografía y Geodesia.</p>			<p>proceso de validación y se aplicará con costo mediante contrato o convenio, según corresponda y acorde con lo establecido en la resolución.</p> <p>Registrar finalización del proceso por la no entrega de productos en formato de control y seguimiento de validación de productos cartográficos.</p>
15.	Recibir y asignar la información corregida.	<p>Una vez que el (los) producto(s) ha(n) sido corregido(s) por parte del productor y entregado(s) nuevamente al IGAC por parte del solicitante del proceso, el responsable de la etapa de validación notifica, mediante correo electrónico, al supervisor de validación.</p> <p>El supervisor de validación asigna el producto corregido al profesional que realizó la segunda inspección, a través de correo electrónico.</p> <p>El supervisor de validación registra la fecha de inicio de tercera inspección en el formato de "control y seguimiento de validación de productos cartográficos", estableciendo dentro de este el tiempo máximo de la validación, de acuerdo con el tipo de producto, área y capacidad del equipo.</p>	<p>Profesional responsable de la etapa de validación.</p> <p>Profesional(es) supervisor(es) de validación.</p> <p>(Subdirección cartográfica y geodésica).</p>	<p>Correo Electrónico.</p> <p>Formato de control y seguimiento de validación de productos cartográficos,</p>	
16.	Realizar tercera inspección.	<p>Realiza la tercera inspección de los productos objeto de validación, verificando que cada una de las observaciones puntuales hayan sido corregidas, para asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas vigentes.</p> <p>Los resultados serán remitidos por correo electrónico al supervisor de validación, quien los revisa para poder informar el resultado al responsable de la etapa de validación.</p>	<p>Profesional(es) y/o técnico(s) de validación de productos cartográficos</p> <p>(Subdirección Cartográfica y Geodésica)</p>	<p>Informe técnico de validación definitivo.</p> <p>Reportes de validación.</p>	

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE (Dependencia)	DOCUMENTO O REGISTRO	PUNTOS DE CONTROL
17.	Realizar el control de calidad de la tercera inspección.	<p>Recibe, a través de correo electrónico, los resultados de la tercera inspección con sus respectivos soportes.</p> <p>Es responsabilidad del supervisor revisar consistencia técnica entre los productos evaluados y sus metadatos.</p> <p>Una vez verificado que los resultados de la tercera inspección se encuentren en debida forma, procede a informar el resultado al responsable de la etapa de validación, y registra en formato de "control y seguimiento de validación de productos cartográficos".</p>	<p>Profesional(es) supervisor(es) de validación.</p> <p>(Subdirección Cartográfica y Geodésica)</p>	<p>Correo Electrónico.</p> <p>Formato de control y seguimiento de validación de productos cartográficos.</p>	<p>¿La tercera inspección es consistente?</p> <p>SI: Continúa con la actividad y N°18.</p> <p>NO: Remite mediante correo electrónico al responsable de la validación las inconsistencias encontradas para su corrección y ajuste. Devuelve a la actividad N° 16.</p>
18.	Proyectar comunicación del resultado final del proceso de validación técnica.	<p>Proyectar comunicación oficial informando el resultado final del proceso de validación técnica, para firma del subdirector(a) de cartografía y geodesia, en caso de tratarse de un tercero.</p> <p>Para el caso de una solicitud del responsable del proceso de producción cartográfica o supervisor de contrato, se remitirá correo electrónico notificación el resultado del proceso.</p> <p>En todos los casos, el contenido de la comunicación del resultado debe contener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ El producto objeto de la validación, con sus características generales. ◦ Las razones del resultado. ◦ La intención de publicar el producto en las plataformas institucionales bajo licencia abierta. ◦ Solicitar la remisión de cualquier actualización que sufra el producto. <p>Así mismo, debe llevar adjunto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Reporte de validación. ◦ Informe técnico de validación. 	<p>Profesional responsable de la etapa de validación.</p> <p>(Subdirección Cartográfica y Geodésica)</p>	<p>Comunicación oficial.</p> <p>Correo Electrónico.</p>	<p>¿El resultado final del proceso de validación es ACEPTADO?</p> <p>SI: Continúa con actividad N° 19.</p> <p>NO: Remite oficio radicado mediante correo electrónico, con los respectivos soportes.</p>
19.	Elaborar el acta de oficialización o validación.	<p>En caso de que el resultado final de la validación técnica haya sido "ACEPTADO", y la solicitud haya sido realizada por un tercero del sector público, se emitirá un <u>acta de oficialización</u> la cual será proyectada por el responsable de la etapa de validación para firma por parte del subdirector(a) de Cartografía y Geodesia.</p>	<p>Profesional responsable de la etapa de validación.</p> <p>(Subdirección Cartográfica y Geodésica).</p> <p>(Subdirección Cartográfica y Geodésica)</p>	<p>Acta de validación o de oficialización de productos cartográficos.</p>	

Nº	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE (Dependencia)	DOCUMENTO O REGISTRO	PUNTOS DE CONTROL
		<p>En caso de que se trata de un tercero del sector privado, se emitirá un <u>acta de validación</u> la cual será proyectada por el responsable de la etapa de validación para firma por parte del subdirector(a) de Cartografía y Geodesia.</p> <p>Esta actividad aplica únicamente para productos cartográficos generados o adquiridos por terceros.</p>			
20.	Comunicar la oficialización de los productos cartográficos.	<p>Gestiona la firma de comunicación oficial del resultado y acta de oficialización o validación por parte del subdirector (a) de Cartografía y Geodesia.</p> <p>Registra la comunicación de la oficialización en el formato de "control y seguimiento de validación de productos cartográficos".</p>	<p>Profesional responsable de la etapa de validación (Subdirección Cartográfica y Geodésica)</p>	<p>Acta de validación o de oficialización de productos cartográficos firmada. Comunicación oficial. Correo electrónico. Formato de control y seguimiento de validación de productos cartográficos.</p>	<p>¿La información es correcta? SI: Firma el acta de oficialización o validación, y de comunicación, y remite mediante correo electrónico. NO: Realiza los ajustes correspondientes y regresa a la actividad N° 18 o 19, según sea el caso.</p>
21.	Entregar los productos cartográficos validados, aprobados, y/u oficializados.	<p>Hace entrega oficial de los productos cartográficos finales y los documentos soportes, a través de correo electrónico, al administrador de los productos cartográfico, relacionando las rutas en donde se encuentran los productos validados y aprobados con sus respectivos soportes.</p> <p>Registra la entrega en el formato de control y seguimiento de validación de productos cartográficos.</p>	<p>Profesional responsable de la etapa de validación. (Subdirección Cartográfica y Geodésica)</p>	<p>Correo Electrónico. Formato de control y seguimiento de validación de productos cartográficos.</p>	<p>Verificar que los nombres de los archivos de los productos y sus soportes se encuentren con la nomenclatura establecida.</p>
22.	Verificar el cumplimiento de los requisitos para su custodia y publicación.	<p>Verifica el cumplimiento de los requisitos mínimos para su custodia y publicación en el formato establecido para tal fin.</p> <p>Esta verificación contempla:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Despliegue correcto del producto. ◦ Formatos de acuerdo con la especificación. ◦ Sistema de Referencia (origen nacional). ◦ Nomenclatura de archivos. ◦ Metadato asociado al producto. ◦ Límite de cubrimiento del producto. 	<p>Profesional responsable de la administración de insumos y productos cartográficos (Subdirección Cartográfica y Geodésica)</p>	<p>Lista de verificación de requisitos mínimos para custodia y publicación de productos. Correo Electrónico.</p>	<p>¿Los productos se entregan de acuerdo con los lineamientos establecidos? SI: Almacena en las carpetas de productos finales y se actualizan las grillas de cubrimiento, y continua con la actividad N° 23. NO: Remite correo electrónico al responsable de la etapa de validación, informando las no conformidades para su ajuste.</p>

Nº	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE (Dependencia)	DOCUMENTO O REGISTRO	PUNTOS DE CONTROL
					El responsable de la etapa de validación tendrá máximo cinco (5) días hábiles para realizar los ajustes y realizar nuevamente la entrega.
23.	Publicar los productos finales.	Los productos cartográficos finales serán publicados de acuerdo con el procedimiento de disposición de la información geográfica. Los productos cartográficos, serán dispuestos bajo licencia abierta Creative Commons Attribution CC-BY 4.0, a través de la cual se realizarán las respectivas atribuciones al autor. Esta actividad no aplica para productos cartográficos generados por terceros del sector privado cuya intención es únicamente la validación de los productos.	Profesional asignado. (Subdirección Cartográfica y Geodésica)	Procedimiento de Disposición de la Información Geográfica	
FIN DEL PROCEDIMIENTO					

7. INSTRUCTIVOS ASOCIADOS

Evaluación de Calidad de Metadatos Geográficos
Validación Técnica de la Base de Datos Vectorial
Validación Técnica de Ortoimágenes
Validación Técnica del Modelo Digital de Terreno

8. FORMATOS ASOCIADOS

Acta de Oficialización de Productos Cartográficos
Acta de Validación de Productos Cartográficos de Terceros
Control y Seguimiento de Validación de Productos Cartográficos
Informe de Validación de Bases de Datos Cartográfica
Informe de Validación de Modelos Digitales de Terreno
Informe de Validación Ortoimagen
Lista de Verificación de Requisitos Mínimos para Custodia y Publicación de Productos
Reporte de Validación Bases de Datos Vectorial
Reporte de Validación Modelo Digital de Terreno
Reporte de Validación Ortoimagen
Verificación de Puntos de Control Terrestre, Chequeo o comprobación
Verificación Inicial de Requisitos Técnicos

9. CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	CAMBIO	VERSIÓN
29/08/2022	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Se adopta como versión 1 por corresponder a la creación del documento. Emisión Inicial Oficial. ◦ Hace parte del Proceso Gestión de Información Geográfica, subproceso Gestión Cartográfica. ◦ Se crea el procedimiento "Validación y Oficialización de Productos Cartográficos", código PC-CAR-03, versión 1. 	1

FECHA	CAMBIO	VERSIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Se crean los instructivos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación de Calidad de Metadatos Geográficos, código IN-CAR-PC03-01, V1 ▪ Validación Técnica de la Base de Datos Vectorial, código IN-CAR-PC03-02, V1 ▪ Validación Técnica del Modelo Digital de Terreno, código IN-CAR-PC03-03, V1 ▪ Validación Técnica de Ortoimágenes, código IN-CAR-PC03-04, V1 ◦ Se crean los formatos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acta de oficialización de productos cartográficos, código FO-CAR-PC03-01, V1. ▪ Acta de validación de productos cartográficos de terceros, código FO-CAR-PC03-02, V1. ▪ Control y seguimiento de validación de productos cartográficos, código FO-CAR-PC03-03, V1. ▪ Informe de validación de Bases de Datos Cartográfica, código FO-CAR-PC03-04, V1. ▪ Informe de validación de Modelos Digitales de Terreno, código FO-CAR-PC03-05, V1. ▪ Informe de validación Ortoimagen, código FO-CAR-PC03-06, V1. ▪ Lista de verificación de requisitos mínimos para custodia y publicación de productos, código FO-CAR-PC03-07, V1. ▪ Reporte de validación Bases de Datos Vectorial, código FO-CAR-PC03-08, V1. ▪ Reporte de validación Modelo Digital de Terreno, código FO-CAR-PC03-09, V1. ▪ Reporte de validación Ortoimagen, código FO-CAR-PC03-10, V1. ▪ Verificación de puntos de control terrestre, chequeo o comprobación, código FO-CAR-PC03-11, V1. ▪ Verificación inicial de requisitos técnicos, código FO-CAR-PC03-12, V1. 	

Elaboró y/o actualizó	Revisó técnicamente	Revisó metodológicamente	Aprobó
<p>Nombre: Pamela Mayorga Ramos</p> <p>Cargo: Directora de Gestión de Información Geográfica</p>	<p>Nombre: Héctor Javier Avellaneda</p> <p>Cargo: Contratista Subdirección Cartográfica Geodésica</p>	<p>Nombre: Laura Isabel Gonzalez Barbosa</p> <p>Cargo: Oficina Asesora de Planeación</p>	<p>Nombre: Adriana Pachón Lozano</p> <p>Cargo: Subdirectora de Cartografía y Geodesia.</p>