



# Reporte de Calidad Objetos Geográficos Fundamentales del IGAC

Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales ICDE.



El futuro es de todos

Gobierno de Colombia





# Contenido

<b><i>Introducción</i></b> .....	<b>4</b>
<b><i>Alcance</i></b> .....	<b>5</b>
<b><i>Reporte de calidad: Curva de nivel, escala 1:100.000</i></b> .....	<b>6</b>
<b>Consistencia lógica: Consistencia topológica</b> .....	<b>6</b>
<b>Exactitud temática: Exactitud atributo cuantitativo</b> .....	<b>6</b>
<b>Exactitud temática: Exactitud atributo cualitativo</b> .....	<b>7</b>
<b><i>Reporte de Calidad Objetos Geográficos Fundamentales del IGAC</i></b> .....	<b>9</b>

# Introducción

La Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE, de conformidad con el CONPES 3585 de 2009, establece que el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC coordinará e impulsará Infraestructura de Datos Espaciales, proporcionando datos fundamentales, de calidad, debidamente normalizados y actualizados, de manera que el país cuente con información armonizada y estandarizada.

En las actuales condiciones, respecto a los datos geográficos, en un ámbito de publicación e intercambio de la información geográfica, es de suma importancia reportar la calidad de los datos geográficos disponibles para orientar la comparación y selección de acuerdo a unas necesidades y requisitos particulares.

Mediante los reportes de calidad se expresan los elementos de calidad de los datos y sus descriptores muestran el grado de adecuación del geodato a los criterios establecidos en las especificaciones técnicas. La evaluación de calidad tiene como propósito verificar el cumplimiento de los requerimientos y se aplica en diferentes fases del ciclo de vida de un producto; producción, inspección, entrega, uso y actualización.

La calidad de datos debe describirse para cada alcance deseado, es posible aplicarlo a una serie de conjuntos de datos, a un conjunto de datos que compartan características comunes o a un dato puntual de un conjunto de datos mediante los elementos de calidad que ofrezcan una medición o apreciación de las inconsistencias de un dato geoespacial.

El método es el camino que se sigue para realizar la evaluación de calidad, estos pueden ser directos o indirectos. Los métodos directos determinan la calidad mediante la comparación de los datos con la información de referencia interna o externa, mientras los métodos indirectos infieren o estiman la calidad usando información de los propios datos, como el linaje.

La incorporación de estándares en las líneas de producción son una actividad fundamental para garantizar los principios de calidad e interoperabilidad del dato, es así como la adopción de estándares de calidad para el geodato y los procesos de elaboración de información espacial cobran relevancia en las condiciones actuales, respecto a la información geográfica, la cual demanda el cumplimiento de requerimientos cada vez más específicos y exigentes, conforme se desarrollan tecnologías de captura y almacenamiento.

## Alcance

Este documento presenta la evaluación de calidad de los de objetos geográficos fundamentales, con cobertura sobre el territorio nacional, a partir de elementos y subelementos de calidad, medidas de calidad y métodos de evaluación, identificando para ello las escalas disponibles de información geográfica Institucional y definiendo un conjunto de características que sean medibles y representativas en función al cumplimiento de requerimientos previstos en las especificaciones técnicas. En esta oportunidad se aplican procedimientos de evaluación de calidad como mecanismo de mejora continua dentro del ciclo de vida del producto, la calidad no se limita a la identificación de errores generados en la elaboración del producto, teniendo en cuenta que en el proceso de producción se ejecutó la evaluación de calidad al conjunto de datos fuente de la información geográfica extraída para ser dispuesta como dato fundamental.

# Reporte de calidad: Curva de nivel, escala 1:100.000

## Consistencia lógica: Consistencia topológica

Componente	
Elemento de Calidad	Consistencia lógica
<b>Subelemento de la calidad</b>	<b>Consistencia topológica</b>
<b>Medida de la calidad</b>	
Definición	Se evalúa el cumplimiento de las reglas topológicas de conectividad y continuidad.
Descripción	Porcentaje de elementos que presentan incumplimiento de las reglas topológicas definidas respecto al total de elementos de la entidad geográfica.
<b>Método de evaluación</b>	
Tipo de método de evaluación	Directo interno
Descripción del método de evaluación	<p>Consiste en aplicar reglas topológicas para identificar y cuantificar el número de curvas de nivel que presenten las siguientes inconsistencias:</p> <p>Superposición y/o duplicidad. La curva de nivel no debe estar superpuesta y/o duplicarse entre sí, es decir, las curvas de nivel no se deben cruzar entre sí, ni con otras curvas.</p> <p>Multipartes. La curva de nivel no debe tener multipartes.</p> <p>Continuidad y conectividad. Las curvas de nivel deben ser continuas.</p>
<b>Resultado de la calidad</b>	
Tipo de valor	Porcentaje
Fuente de referencia	Catálogo de Objetos Cartografía Básica Versión 2.0
Unidad de valor	No aplica
<b>Nivel de conformidad</b>	Conforme
<b>Interpretación del resultado</b>	El resultado es menor (<) al tres (3) por ciento (%), por lo que el producto presenta un nivel aceptable de calidad.
<b>Salvedades</b>	Es posible que el objeto geográfico Curva de nivel, presente discontinuidad o desconexión digital debido a que las reglas topológicas aplicadas no registran casos donde confluyen más de dos nodos correspondientes a segmentos de líneas en un mismo punto.

## Exactitud temática: Exactitud atributo cuantitativo

Componente	
Elemento de Calidad	Consistencia temática
<b>Subelemento de la calidad</b>	<b>Exactitud atributo cuantitativo</b>
<b>Medida de la calidad</b>	

<b>Definición</b>	Identificar valores de altura que no sean congruentes con el intervalo de curvas de nivel, cada 100 metros sobre el nivel del mar.
<b>Descripción</b>	Número total de errores presentes en el atributo 'CNAAltura' del objeto.
<b>Método de evaluación</b>	
<b>Tipo de método de evaluación</b>	Directo interno
<b>Descripción del método de evaluación</b>	Para el objeto geográfico Curva de nivel; el proceso consiste en inspeccionar los valores del atributo 'CNAAltura', el cual no debe presentar números diferentes a los previstos para el intervalo de curvas de nivel, valores nulos, negativos o superiores a 5600, a excepción de las curvas suplementarias.
<b>Resultado de la calidad</b>	
<b>Tipo de valor</b>	Entero
<b>Fuente de referencia</b>	Catálogo de Objetos Cartografía Básica Versión 2.0
<b>Unidad de valor</b>	Conforme/No conforme
<b>Nivel de conformidad</b>	Conforme
<b>Interpretación del resultado</b>	Conforme, indica que no existen curvas con alturas erróneas, presentando un nivel aceptable de calidad.
<b>Salvedades</b>	Ninguna

### Exactitud temática: Exactitud atributo cualitativo

Componente	
Elemento de Calidad	Consistencia temática
<b>Subelemento de la calidad</b>	<b>Exactitud atributo cualitativo</b>
<b>Medida de la calidad</b>	
<b>Definición</b>	Identificar aquellas entidades geográficas que no estén clasificadas correctamente de acuerdo para a sus valores de altura sobre el nivel del mar.
<b>Descripción</b>	Número total de errores presentes en el atributo 'CNTipo' del objeto.
<b>Método de evaluación</b>	
<b>Tipo de método de evaluación</b>	Directo interno
<b>Descripción del método de evaluación</b>	Para el objeto geográfico Curva de nivel; el proceso consiste en inspeccionar que el atributo 'CNTipo' corresponda al código o valor de dominio definido para la altura conforme al intervalo de curvas de nivel para la escala.
<b>Resultado de la calidad</b>	
<b>Tipo de valor</b>	Entero
<b>Fuente de referencia</b>	Catálogo de Objetos Cartografía Básica Versión 2.0
<b>Unidad de valor</b>	Conforme/No conforme
<b>Nivel de conformidad</b>	Conforme

<b>Interpretación del resultado</b>	Conforme, indica que no existen curvas con alturas erróneas, presentando un nivel aceptable de calidad.
<b>Salvedades</b>	Ninguna



## Reporte de Calidad Objetos Geográficos Fundamentales del IGAC

---

Elaborado por:  
Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales  
ICDE

---

Fecha de creación o actualización  
2020-12-31

---

Licencia  
Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



Para mayor información

INSTITUTO GEOGRÁFICO  
AGUSTÍN CODAZZI

[www.igac.gov.co](http://www.igac.gov.co)

Carrera 30 No. 48-51  
Teléfonos: 369 40 00 ext. 91334 - 369 40 10 Fax: 369 41 02  
Bogotá D.C., Colombia