

## 1. OBJETIVO

Este documento es un manual para el diligenciamiento de la ficha de especificaciones técnicas de los productos de información geográfica misional que elabora el IDEAM en las subdirecciones técnicas. Está dirigida a todos los usuarios profesionales con la responsabilidad de documentar los requerimientos de la información geográfica que será oficializada y publicada en los diferentes portales y geoportales del Instituto; su implementación permite la organización y aplicación de estándares a los procesos de producción, calidad, distribución y utilización del producto por parte de los diferentes usuarios.

## 2. ALCANCE

Este manual identifica los parámetros, estructura, contenidos y lineamientos a tener en cuenta en la documentación de las especificaciones técnicas de los productos de información geográfica establecidos en la norma ISO 19131:2007 y Amd.1: 2011. Es aplicable por los productores de la información y por usuarios de la misma.

## 3. NORMATIVIDAD

- Resolución 2367 del 31 de Diciembre de 2009, por medio de la cual se establecen las normas de gestión de datos e información del Ideam y se adopta el proceso genérico de gestión de datos e información misional.
- Norma técnica colombiana NTC 5662:2010. Información geográfica. Especificaciones técnicas de productos geográficos: Establece los conceptos básicos, estructura y contenido que debe tener las especificaciones técnicas para la generación de productos geográficos.
- Norma ISO 19131:2007: Amd 1:2011 Especificaciones de producto de datos: la cual pretende establecer los descriptores que se deben incluir en la elaboración de una especificación de productos de datos geográficos.

## 4. DEFINICIONES

**Especificación Técnica de un Producto:** La especificación técnica de un producto de información geográfica, es el documento que describe de manera detallada la información técnica del producto, de tal forma, que la información proporcionada a través de ésta, permita su creación, modificación o actualización, acceso, uso y aplicación. Esta se define y documenta en la etapa de planificación de la producción, en donde se consideran las necesidades y requisitos que son indispensables para que el producto sea suministrado al usuario final.

Este documento es elaborado por el productor de la información, con la participación del usuario de la misma, ya que es quien proporciona los requisitos y necesidades respecto al producto que se quiere elaborar.

**Documentar una Especificación Técnica:** Antes de entrar a documentar la especificación técnica de un producto de información geográfica, se recomienda dar respuesta a los interrogantes que se indican en la figura 1, las cuales nos van a dar la claridad de cómo queremos el producto y cómo se va a cumplir los requisitos y parámetros necesarios para garantizar su calidad y correcta presentación de los datos e información para su análisis.



Figura 1. Preguntas orientadoras para documentar la especificación técnica Fuente: Elaboración Propia

**Partes que Conforman la Especificación Técnica:** De acuerdo con la Norma ISO 19131, la especificación técnica de los productos de información geográfica, debe estar conformada por ocho (8) secciones que se describen a continuación en la (Tabla 1):

SECCIÓN	ELEMENTOS	DESCRIPCIÓN DE LA SECCIÓN
1.Descripción general de la especificación técnica	Información de la especificación Título de la Especificación Fecha de Creación de la Especificación Idioma de la Especificación Formato de Distribución de la Especificación Términos y Definiciones de la Especificación Abreviaturas Descripción Resumida del Producto Alcance de la especificación	Información que permite detallar datos relacionados con la Especificación Técnica que se pretende generar.
2.Identificación del producto	Mantenimiento de Datos Identificación del producto Título Título Alterno del Producto Resumen del Producto Categoría Temática del Producto Tipo de Representación Espacial Resolución espacial Extensión geográfica Mantenimiento Información complementaria	Descripción resumida que permite observar y comprender las principales particularidades del producto. Características principales que identifican el
3.Modelo de datos	Datos y Estructura Descripción de la Estructura de los datos Catálogo de objetos Representación gráfica	Información sobre los objetos y representaciones que se utilizarán en la elaboración del producto. Su diligenciamiento dependerá del tipo de producto y de la organización temática establecida por el Instituto. Tener en cuenta que es aquí donde se define el nombre del objeto tal como quedará almacenado en la base de datos geográfica.
4.Sistema de referencia	Nombre del sistema de referencia Código EPSG	Información que permite identificar el marco de referencia que se utilizará para amarrar el producto a un sistema de referencia por coordenadas. Su diligenciamiento dependerá del tipo de producto al cual se le está haciendo la especificación técnica.

5. Calidad	Evaluación de calidad de la Información Proceso Fuentes de información	Información que describirá los parámetros a tener en cuenta para evaluar la calidad del producto. Incluye las fuentes y proceso que se deberá llevar a cabo para el desarrollo del producto.
6. Información de la Entrega	Medio de entrega Formato de entrega	Información sobre los requerimientos para la distribución del producto.
7. Perfil de metadatos	Identificación Distribución Calidad de los datos Representación espacial Sistema de referencia Referencia del metadato Información de contenido Representación	Elementos necesarios para la documentación del producto de manera detallada.
8. Información adicional	Información adicional	Otra información necesaria para la elaboración del producto que no haya sido incluida en ninguna de las anteriores secciones.

**Tabla 1.** Secciones de la especificación técnica de productos de información geográfica. **Fuente:** Elaboración Propia

La plantilla Institucional para la documentación de las especificaciones técnicas del IDEAM, considera las secciones 1, 2, 3, 4, 6 y 8. Las secciones 5 y 7 son documentadas completamente en plantillas independientes para el tema de calidad y para el metadato del producto en el Sistema de Gestión de Metadatos institucional Geonetwork, una vez se ha terminado el producto de información geográfica.

## 5. DESARROLLO

La plantilla de las especificaciones técnicas es una ficha en formato Excel. Una vez disponga de la ficha, y considerando las preguntas orientadoras para su diligenciamiento, proceda al diligenciamiento de las secciones que la conforman y de acuerdo con las consideraciones que a continuación se presentan.

### 5.1. Descripción General de la Especificación Técnica

**5.1.1 Título de la especificación:** Siempre debe ser diligenciado y estructurarse teniendo en cuenta el tema o propósito, escala, cobertura y año. Parte de este título está parametrizado en la ficha, complete con el nombre que se le dará al producto y que corresponde con el título del mismo, en la sección de identificación del producto.

	Código	
	Versión	
	Fecha	
	Página	
<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA</b>		
<b>Descripción general de la Especificación</b>		
Título de la Especificación	Especificación Técnica de " <i>Título de la Información o producto</i> " - ISO 19131 2007 y <i>Amé 12011</i>	
Fecha de Creación de la Especificación		
Idioma de la Especificación	Español	
Formato de Distribución de la Especificación	Excel (.xlsx) y Portable Document Format	
Términos y Definiciones de la Especificación		
Abreviaturas	<b>SIG</b> - Sistema de Información Geográfica <b>IDEAM</b> - Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. <b>EPSG</b> - European Petroleum Survey Group <b>GDB</b> - GeoData Base	
Descripción Resumida del Producto		
<b>Alcance de la Especificación</b>		
Alcance del Producto		
Descripción de la Extensión Geográfica del Producto	Territorio Continental	
<b>Mantenimiento de Datos</b>		
Frecuencia de Mantenimiento o Actualización	Continuo	
<b>Identificación del Producto</b>		
Título del Producto		
Título Alterno del Producto		
Resumen del Producto		
Propósito del Producto		
Categoría Temática del Producto		
Tipo de Representación Espacial del Producto		
Resolución Espacial del Producto		
	Escala	
	Resolución Espacial	

Figura 2 Interface inicial de la Especificación técnica

Fuente: Elaboración Propia

- 5.1.2 Fecha de creación de la especificación:** ingrese la fecha, ésta permite establecer el estado actual de la especificación. El tipo de fecha empleado corresponde con la creación y debe ir en el formato DD/MM/AAAA.

- 5.1.3 Idioma de la Especificación:** Campo parametrizado en la ficha. Hace referencia al idioma empleado en la redacción de la especificación.
- 5.1.4 Formato de Distribución de la Especificación:** actualmente se distribuye en Excel .xls y en .pdf. Campo parametrizado en la ficha.
- 5.1.5 Términos y Definiciones de la Especificación:** ingrese los términos y definiciones relevantes sobre el tema que se está documentando y que permitan conocer otros aspectos conceptuales del producto.
- 5.1.6 Abreviaturas:** escriba las abreviaturas o designaciones cortas de palabras que se emplean en los textos y referencias dentro de la especificación técnica. Complete el listado que aparece en la especificación, si es necesario.
- 5.1.7 Descripción resumida del producto:** describa de manera: describa de manera informal el producto de información geográfica que se está documentando, teniendo en cuenta la extensión espacial y temporal de los datos que se toman para su producción, así como, y de manera muy sucinta, su propósito.

## 5.2 Alcance de la especificación

- 5.2.1 Alcance del producto:** brinde la información sobre el campo de aplicación que tiene la especificación técnica del producto que está documentando, explicando su ámbito de aplicación, extensión espacial, nivel jerárquico y cobertura de los datos. Para saber en cuál nivel jerárquico se ubica el producto de información geográfica (Tabla 2)

NOMBRE	NIVEL JERÁRQUICO
Atributo	La información aplica a la clase de atributo
Tipo de Atributo	La información aplica a la característica de un feature
Hardware de recolección	La información aplica a la clase de hardware de recolección
Sesión de recolección	La información aplica a la clase de sesión de recolección
Conjunto de datos	La información aplica al conjunto de datos
Series	La información aplica a la serie
Conjunto de datos no geográficos	La información aplica a datos no geográficos
Grupo de dimensiones	La información aplica a un grupo de dimensiones
Objeto	La información aplica a un objeto geográfico
Tipo de Objeto	La información aplica a un tipo de objeto
Tipo de Propiedad	La información aplica a un tipo de propiedad

<b>Sesión de campo</b>	La información aplica a una sesión de campo
<b>Software</b>	La información aplica a una rutina o programa de ordenador
<b>Servicio</b>	La información aplica a una capacidad que una entidad proveedora de servicios pone a disposición de una entidad usuaria de servicios a través de un conjunto de interfaces que definen un comportamiento, tal como un caso de uso
<b>Modelo</b>	La información aplica a una copia o imitación de un objeto existente o hipotético
<b>Tile</b>	La información aplica a una tesela, un subconjunto espacial de los datos geográficos

Tabla 2. Listado de los nombres de los niveles jerárquicos que pueden tomar los datos del producto

**5.2.2 Descripción de la Extensión Geográfica del Producto:** Describe de manera específica la ubicación espacial de los datos o información del producto, si corresponde con datos e información que se ubica en la zona continental del país, en la zona marítima, en la zona insular, en las dos o en todas. En tal caso seleccionar de la lista desplegable el que aplica.

### 5.3 Mantenimiento de Datos

**5.3.1 Frecuencia de mantenimiento o actualización:** indique la periodicidad con la que se deberá actualizar los datos (Tabla 3).

TIPO	DESCRIPCIÓN
Continuo	Los datos son actualizados en periodos menores a 24 horas
Diariamente	Los datos se actualizan diariamente
Semanal	Los datos se actualizan semanalmente
Quincenal	Los datos se actualizan cada dos semanas
Mensual	Los datos se actualizan mensualmente
Trimestral	Los datos se actualizan cada tres meses
Semestral	Los datos se actualizan cada seis meses
Anual	Los datos se actualizan anualmente
Bianual	Los datos se actualizan cada dos años
Según sea necesario	Los datos se actualizan según las necesidades o requerimientos
Irregular	Los datos se actualizan en intervalos que son desiguales en duración
No planificado	Los datos se actualizan sólo por solicitud
Desconocido	La frecuencia de mantenimiento para los datos no es conocida
Periódico	Los datos son actualizados por algún tipo de vigencia temporal

Tabla 3. Periodicidad de actualización del producto de información geográfica

### 5.4 Identificación del producto

Esta sección de la especificación técnica, brinda información más detallada del producto de información geográfica, en dos vías; la primera, hace referencia a la identificación detallada del producto, y la segunda, al

resumen de las principales características del mismo. Los campos que hacen parte de esta sección se indican en la Figura 3-

Identificación del Producto			
Título del Producto			
Título Alterno del Producto			
Resumen del Producto			
Propósito del Producto			
Categoría Temática del Producto			
Tipo de Representación Espacial del Producto			
Resolución Espacial del Producto			
Escala			
Resolución Espacial			
Extensión Geográfica del Producto		Marítimo	Continental
Norte		16,015	12,512
Sur		-4,225	-4,225
Este		-66,848	-66,848
Oeste		-81,978	-79,023
Información Complementaria a la Identificación del Producto			

Figura 3 Sección de Descripción de la Especificación Técnica

Fuente: Elaboración Propia

- 5.4.1 Título del producto:** indique el título con el que se reconocerá al producto de información geográfica. Incluya en el mismo la extensión territorial, escala o resolución, año de creación. Para los casos en que el producto haga parte de un estudio, incluya en nombre (en siglas preferiblemente) del estudio. Tenga en cuenta el instructivo de nomenclatura.
- 5.4.2 Título Alterno del producto:** indique un título corto con el cual se puede conocer el producto de una manera más fácil. El título alternativo debe incluir sustantivos con mayúscula inicial y artículos en minúscula. Tenga en cuenta el instructivo de nomenclatura.
- 5.4.3 Resumen del producto:** narre de manera breve el contenido del producto de información geográfica. Se recomienda incluir aspectos generales sobre la extensión espacial y temporal de los datos, procesos, fuentes utilizadas, mantenimiento u otros aspectos que permitan conocer de manera general cómo será el producto.
- 5.4.4 Propósito del producto:** describa brevemente las intenciones con las que se creará el producto. Para ello tenga en cuenta cuál es el objetivo que se persigue con el uso de éste.
- 5.4.5 Categoría temática:** indique las categorías temáticas con las que puede estar relacionado el producto de información geográfica. Esta categoría va a permitir que tanto el producto como su documentación asociada, pueda ser encontrado por los diferentes buscadores en internet. Tenga en cuenta las categorías listadas en la (Tabla 4).

CATEGORIA TEMÁTICA	DESCRIPCIÓN DE LA CATEGORIA TEMÁTICA
<b>Agricultura</b>	Cultivo de plantas. Ejemplos: cultivos de diferente tipo, irrigación, acuicultura, plantaciones.
<b>Biota</b>	Flora y fauna del medio natural. Ejemplos: fauna, vegetación, ciencias biológicas, ecología, vida salvaje, vida marina, pantanos
<b>Límites</b>	Descriptorios legales del terreno. Ejemplos: límites administrativos y políticos
<b>Atmósfera, meteorología, climatología</b>	Procesos y fenómenos de la atmósfera. Ejemplos: Cobertura nubosa, tiempo, clima, condiciones atmosféricas, cambio climático, precipitación
<b>Economía</b>	Actividades económicas, condiciones y empleo. Ejemplos: producción, trabajo, ingresos, comercio, industria, turismo y ecoturismo, selvicultura, políticas pesqueras, caza comercial y de subsistencia, exploración y explotación de recursos tales como minerales, aceite y gas
<b>Medio ambiente</b>	Recursos medio ambientales, protección y conservación. Ejemplos: contaminación ambiental, tratamiento y almacenamiento de desechos, valoración, impacto ambiental, monitorización del riesgo medioambiental, reservas naturales, paisaje
<b>Información geocientífica</b>	Información perteneciente a las ciencias de la Tierra. Ejemplos: procesos y objetos geofísicos, geología, minerales, ciencias relacionadas con la composición, estructura y origen de las rocas de la Tierra, riesgo sísmico, actividad volcánica, corrimiento de tierras, gravimetría, suelos, permafrost, hidrología y erosión
<b>Salud</b>	Salud, servicios de salud, ecología humana y seguridad. Ejemplos: dolencias y enfermedades, factores que afectan a la salud, higiene, abuso de sustancias, salud mental y física, servicios de salud
<b>Cobertura de la tierra con mapas básicos e imágenes</b>	Cartografía básica. Ejemplos: Usos del suelo, mapas topográficos, imágenes, imágenes sin clasificar, anotaciones
<b>Inteligencia militar</b>	Bases militares, estructuras, actividades. Ejemplos: cuarteles, zonas de instrucción, transporte militar, alistamiento
<b>Aguas interiores</b>	Fenómenos de las aguas interiores, sistemas de drenaje y sus características. Ejemplos: ríos y glaciares, lagos de agua salada, planes de utilización de aguas, presas, corrientes, inundaciones, calidad de aguas, planes hidrológicos
<b>Localización</b>	Información y servicios de posicionamiento. Ejemplos: direcciones, redes geodésicas, puntos de control, servicios y zonas postales, nombres de lugares
<b>Océanos</b>	Fenómenos y características de las aguas saladas (excluidas las aguas interiores). Ejemplos: mareas, movimientos de marea, información de costa, arrecifes
<b>Planeación / catastro</b>	Información utilizada para actuaciones en relación con el uso futuro del suelo. Ejemplos: mapas de uso del suelo, mapas de zonas, levantamientos catastrales, propiedad del terreno

<b>Sociedad</b>	Características de la sociedad y la cultura. Ejemplos: asentamientos, antropología, arqueología, educación, creencias tradicionales, modos y costumbres, datos demográficos, áreas y actividades recreativas, valoraciones de impacto social
<b>Estructura</b>	Construcciones hechas por el hombre. Ejemplos: construcciones, museos, iglesias, fábricas, viviendas, monumentos, tiendas, torres
<b>Transporte</b>	Medios y ayudas para transportar personas o mercancías. Ejemplos: carreteras, aeropuertos / pistas de aterrizaje, rutas, vías marítimas, túneles, cartas náuticas, localización de barcos o vehículos, cartas aeronáuticas, ferrocarriles
<b>Redes de suministro</b>	Redes de agua, de energía, de retirada de residuos, de infraestructuras de comunicaciones y servicios. Ejemplos: hidroelectricidad, fuentes de energía geotermal, solar y nuclear, distribución y depuración de agua, recogida y almacenamiento de aguas residuales, distribución de gas y energía, comunicación de datos, telecomunicaciones, radio, redes de comunicación

Tabla 4. Listado Categoría temática del producto. Fuente: Elaboración Propia

**5.4.6 Tipo de representación espacial del producto:** indique cuál es el tipo de representación que toman los datos como manera de representar los fenómenos que ese van a representar (Tabla 5).

Nombre del elemento	TIPO DE REPRESENTACIÓN ESPACIAL
<b>Vectorial</b>	Los datos vectoriales se utilizan para representar datos geográficos
<b>Grilla</b>	Se utiliza una malla de datos para representar datos geográficos
<b>TIN</b>	Red irregular triangulada
<b>Modelo estéreo</b>	Visión tridimensional formada por las intersecciones de los rayos homólogos de un par de imágenes solapadas
<b>Texto, Tabla</b>	Se utilizan datos textuales o tabulares para representar datos geográficos
<b>Video</b>	Escena de una grabación de video

Tabla 5. Listado de Tipo de representación espacial. Fuente: Elaboración Propia

**5.4.7 Resolución espacial del producto:** de acuerdo con el tipo de representación espacial del producto de Información geográfica, defina la resolución de la siguiente manera (Tabla 6).

TIPO DE REPRESENTACIÓN	RESOLUCIÓN ESPACIAL
<b>Vector</b>	Escala numérica (denominador de la escala)
<b>Raster</b>	Resolución espacial en metros (valor del tamaño del pixel)

Tabla 6. Resolución espacial de la información geográfica vector y raster. Fuente: Elaboración Propia

**5.4.8 Extensión geográfica del producto:** escriba las coordenadas geográficas de la extensión del

área geográfica que cubre la información del producto. Se proporciona los límites máximos para la extensión geográfica de Colombia, la cual abarca la extensión sólo continental y el marítimo que incluye la zona continental y marítima. Seleccione la que aplique al producto.

**5.4.9 Información Complementaria a la Identificación del Producto:** indicar información que complemente o sea relevante para describir más detalles del producto, y que puede llegar a complementar la información del resumen o del proceso. En el caso que sea necesario.

## 5.5 DATOS Y ESTRUCTURA

En la figura 4 se indican los campos que deben ser diligenciados para esta sección:

Datos y Estructura	
Descripción de la Estructura de los datos	
Catálogo de objetos	
Representación gráfica	

**Figura 4** Sección de Descripción de la Especificación Técnica  
Fuente: Elaboración Propia

**5.5.1 Descripción de la Estructura de los Datos:** Escriba de manera resumida la estructura de almacenamiento de los datos en la base de datos geográfica, teniendo en cuenta la estructura temática definida en el IDEAM. Para ello, considere especificar el tema y el grupo temático al cual pertenece el objeto geográfico. Ejemplo: Según la base de datos Geográfica el objeto "m\_acc2014\_m\_prpc\_mm\_1991", hace parte del Tema "Seguimiento y Caracterización del Clima" y al grupo temático de Clima".

**5.5.2 Catálogo de Objetos:** Escriba el nombre de la ficha de catálogo de objetos, en donde se almacena la estructura de la capa de información del producto que está documentando, junto con el UUID, generado en el momento de su creación (Figura 5).

**Nota:** tenga en cuenta que durante el proceso de planificación del producto se puede planear la estructura de almacenamiento de los datos e información dentro de la base de datos geográfica.

El nombre de la ficha corresponde con el nombre del objeto geográfico almacenado en la base de datos geográfica. Para ello tenga en cuenta la guía para la nomenclatura de elementos en la base de datos geográfica GDB, que se encuentra en el documento Instructivo\_de\_Nomenclatura. El UUID es generado de manera automática por el sistema.

Consultar Fichas de Catálogo

Consultar Fichas de Catálogo
  Fichas En Progreso
  Fichas Terminadas
  Fichas Obsoletas
  Fichas por Validar

\*Detalles de la Ficha

-Detalles del Catálogo

Nombre	Alias	UUID	Versión	Tema	Categoría	Representación	Fecha de Creación	Fecha de Modificación	Estado	Hacer Clave	Duplicar	Editar	Eliminar
SC0001_M_Poc_MM_001	Precipitación Mensual año 1991	1a4564826943363a177d4365ca3032	1.0	SEGUIMIENTO Y CARACTERIZACIÓN DEL CLIMA	Clima	Vector	27.ago.2017	16.ago.2017	Terminada				

-Detalles del Elaborador

Nombre	Organización	Subrepositorio	Teléfono	Código electrónico
Aida Lucia Castro	IDEAM			acastro@ideam.gov.co

-Sección de Atributos

Nombre	Alias	Definición	Tipo de Datos	Unidad de Medida	Domina
Shape	Shape	Tipo de geometría en cada entidad de objeto geográfico generado en el sistema.	Geometría	No Aplica	<input type="checkbox"/> No Aplica
GRIDCODE	Valor Fiel	Representa un número que se relaciona con los valores de clasificación de rango.	Decimal	No Aplica	<input type="checkbox"/> No Aplica
Area	Area	Área en kilómetros del polígono.	Decimal	Kilómetros	<input type="checkbox"/> No Aplica
RANGO	Rango	Categoría en rangos en Mapa de Precipitación Mensual para el año 1991. Los valores están desde 3 hasta valores superiores a 1000 milímetros (mm).	Texto	Precipitación	<input type="checkbox"/> Rango de precipitación mensual
SYMBOL	Simbología	Etiqueta de la representación gráfica para la disposición del geoesquema.	Texto	No Aplica	<input type="checkbox"/> No Aplica
Cuenta	Cuenta	Representación gráfica.	Lógica	No Aplica	<input type="checkbox"/> No Aplica
Shape_Length	Shape_Length	Representa la longitud de cada polígono.	Decimal	Metros	<input type="checkbox"/> No Aplica
Shape_Area	Shape_Area	Representa el área de cada polígono.	Decimal	Metros	<input type="checkbox"/> No Aplica
OBJECTID	OBJECTID	Id asignado por el sistema a cada instancia de objeto.	Entero	No Aplica	<input type="checkbox"/> No Aplica

Figura 5 Nombre y UUID de la ficha de catálogo Fuente: Elaboración Propia

**5.5.3 Representación gráfica:** Escriba el nombre de la ficha de representación gráfica del objeto geográfico del producto que está documentando. Recuerde tener en cuenta el documento Instructivo\_de\_Nomenclatura, para establecer el nombre de la ficha.

## 5.6 SISTEMA DE REFERENCIA

En la figura 6 se indican los campos que deben ser diligenciados para esta sección:

Sistema de Referencia	
Nombre del Sistema de Referencia	MAGNA-SIRGAS
Código EPSG	4686

Figura 6 Sistema de Referencia.  
Fuente: Elaboración Propia

**5.6.1 Nombre del Sistema de Referencia:** Indique el marco de referencia que se empleará en la referenciación del producto de información geográfica. Tenga en cuenta que el sistema de referencia oficial para el país es el de coordenadas geográficas MAGNA –SIRGAS.

**5.6.2 Código EPSG:** (European Petroleum Survey Group) corresponde al código de identificación del sistema de referencia espacial. Este código es asignado de manera automática con la selección del nombre del sistema de referencia en el que se construye el objeto geográfico.

## 5.7 CALIDAD DE LA INFORMACIÓN

En esta sección se hace énfasis en el proceso del producto, el cual hace referencia a la descripción metodológica de cómo fue creado el producto y de manera descriptiva menciona cuáles fueron los controles de calidad aplicados en cada etapa de producción (Figura 7).

Calidad de la Información	
Evaluación de calidad de la Información	
Proceso	Descripción del Proceso del Producto
	Nombre de la Organización
Fuentes de Información	Cargo
	Tipo de responsabilidad
	Dirección en línea
	Fecha
	Tipo de fecha
	Título
	Forma de presentación
Descripción - Contribución	

Figura 7 Calidad de la información geográfica  
Fuente: Elaboración Propia

**5.7.1 Evaluación de calidad de la información:** escriba el nombre de la ficha de control de calidad, en donde se definen los elementos y las medidas para la evaluación de calidad que serán aplicados al producto de información geográfica. Para ello, tenga en cuenta la guía para la nomenclatura que se encuentra en el documento Instructivo\_de\_Nomenclatura

**5.7.2 Descripción del Proceso del Producto:** escriba de manera narrativa cómo será la captura de los datos, las fuentes que se utilizarán, los procesos a utilizar y los controles de calidad que se van a realizar.

**5.7.3 Fuentes de información:** describa las fuentes de información que fueron empleadas como referencia o base en la generación del producto. Incluya las fuentes documentales, tablas o mapas que sean relevantes e importantes para la creación del producto. Esta información se documenta a través de los siguientes campos:

**5.7.3.1 Nombre de la Organización:** indique el nombre de la organización de donde se obtuvo la fuente, incluir la dependencia y/o grupo al a que pertenece el custodio y/o responsable de la fuente de información.

**5.7.3.2 Cargo:** mencione el cargo del profesional custodio responsable de la fuente de información.

**5.7.3.3 Tipo de responsabilidad:** Seleccione el tipo de responsabilidad de la organización o dependencia mencionada, ver la Tabla 7.

**5.7.3.4 Dirección en línea:** indique la dirección URL en donde se pueda obtener información de la fuente de datos o desde donde fue descargada.

**5.7.3.5 Fecha:** indique la fecha de los datos de la fuente de información.

**5.7.3.6 Tipo de fecha:** indique el tipo de fecha de la fuente, la cual corresponde con creación, actualización o publicación.

**5.7.3.7 Título:** escriba el título oficial de la fuente información, debe incluir información del año, lugar, escala, versión y estudio al que pertenece, cuando aplique.

**5.7.3.8 Forma de presentación:** indique la forma de presentación en que se encuentran los datos o información de la fuente, de acuerdo al soporte en que se encuentre si es una imagen digital, documento digital, mapa digital, o modelo digital. Ver tabla 8.

**5.7.3.9 Descripción de la contribución:** describa brevemente cómo y en qué aspectos aportará la fuente de información en la generación del producto.

TIPO DE RESPONSABILIDAD	DESCRIPCIÓN
Custodio	Parte que asume la responsabilidad de los datos y asegura la atención y el mantenimiento del servicio
Propietario	Grupo que posee el recurso
Usuario	Grupo que usa el recurso
Distribuidor	Grupo que distribuye el recurso
Creador	Grupo que crea el recurso
Procesador	Parte que ha tratado los datos de manera tal que ha modificado el servicio
Publicador	Parte que ha publicado el servicio

Tabla 7. Listado de Tipo de responsabilidad. Fuente: Elaboración Propia

FORMA DE PRESENTACIÓN	DESCRIPCIÓN
Documento Digital	Representación digital de un ítem textual primario (puede contener también ilustraciones)
Imagen Digital	Imagen semejante a cosas construidas por el hombre, objetos o acciones, adquiridas por medio de la percepción visual o por medio de sensores en cualquier segmento del espectro electromagnético (infrarrojo térmico, radar de alta resolución) y almacenados en formato digital
Mapa Digital	Mapa representado en forma ráster o vector
Modelo Digital	Representación digital multi-dimensional de un objeto, de un proceso, etc.
Tabla digital	Representación digital de hechos o figuras sistemáticamente presentadas, especialmente en columnas

Tabla 8. Listado de Forma de presentación. Fuente: Elaboración Propia

Nota: En la ficha de control de calidad se documentan y profundizan aspectos como la evaluación de calidad, cuáles medidas y métodos fueron empleados.

## 5.8 INFORMACIÓN DE LA ENTREGA

En esta sección se indica la información de cómo se ha de distribuir el producto de información geográfica y las características de esta distribución. Se deben definir los medios que se tienen previstos para facilitar el acceso y uso del producto por parte de los usuarios. En la figura 8 se indican los campos que deben ser diligenciados:

Información de la Entrega	
<b>Medio de Entrega</b>	
Unidad mínima de entrega de la información	
Tamaño de Transferencia	
Medio de Entrega de la Información	DVD
Otra Información acerca de la entrega	De acuerdo con la resolución 2367 de 2009 el coordinador del grupo de Sistemas de Información Ambiental (SIA), es el único responsable de distribuir la información oficial.
<b>Formato de Entrega</b>	
Nombre del Formato	
Versión	
Especificación	
Estructura del Archivo	
Idioma	Español
Formato de Codificación	utf8

Figura 8 Información de entrega o distribución del producto de información geográfica  
Fuente: Elaboración Propia

## 5.8.1 Medio de entrega

**5.8.1.1 Unidad mínima de entrega de la información:** indique cuál es la unidad mínima de agrupamiento para la entrega del producto, por ejemplo: cabecera municipal, municipio, cuenca, plancha, etc.

**5.8.1.2 Tamaño de Transferencia:** indique el tamaño estimado de la unidad en el formato estimado de entrega. Escríbalo en números seguido de la unidad Kb, Mb, Gb.

**5.8.1.3 Medio de Entrega de la Información:** Seleccione el medio por medio del cual se hará la entrega de la información a los usuarios. Indique si es un medio físico como DVD o disco externo, o si es a través de un servicio web geográfico como WMS, WFS, WCS.

- WMS, Web Map Services es el estándar de la OGC, que brinda a través de un protocolo HTTP la posibilidad de acceder a las peticiones realizadas de mapas registrados desde una base de datos geográfica.
- WFS, Web Feature Services es un estándar de la OGC que permite que interactúa con los mapas servidos a través de los servicios WMS, y permite descargarlos para su edición.
- WCS, Web Catalog Services, es el servicio que permite el intercambio de información en formato raster.

**5.8.1.4 Otra información acerca de la entrega:** sólo en el caso que se requiera, complemente la información con algún aspecto específico que requiera el producto de información que se va a entregar a los usuarios.

## 5.8.2 Formato de entrega

**5.8.2.1 Nombre del Formato:** indique el formato en el cual se entrega el producto de información geográfica. De la lista desplegable seleccione el formato Geodatabase, Esri Shapefile, Geotiff. Se debe procurar entregar en el formato base del proceso.

**5.8.2.2 Versión:** cuando aplique indique la versión del formato de entrega, por ejemplo: si es en Geodatabase indique la versión del software que aplique 10.2 o 10.5, etc.

**5.8.2.3 Especificación:** escriba la especificación técnica del formato de entrega, por ejemplo: Esri Shape file exportado desde Geodatabase sobre ArcGIS versión 10.5 año 2016, e incluye archivos con las extensiones shx, dbf, shp.

**5.8.2.4 Estructura del Archivo:** escriba de manera breve cómo está estructurado el archivo que se está entregado, por ejemplo: File Geodatabase con el nombre de Caracterización y Seguimiento del Clima, que contiene el feature class llamado Clima Viento con los objetos geográficos de XXX (indique cuales objetos se entregan).

**5.8.2.5 Idioma:** indique el lenguaje en el cual se entrega el producto, por ejemplo: spa; español.

**5.9.2.6 Formato de Codificación:** corresponde al código estandarizado para el conjunto de caracteres, por ejemplo: utf8.

- **Información Adicional**

En esta sección se incluyen aspectos que complementen la información que se ha descrito en la especificación técnica y que pueda ser de importancia o relevante para informar sobre el producto que se está documentando.

Nota: Esta información se documenta en la sección de identificación del producto como información complementaria a la identificación del producto

## 6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA Y BIBLIOGRAFÍA

International Organization for Standardization. International Standard ISO 19131:2007. Geographic information. Data product specifications.

IDEAM. Ficha de especificaciones técnicas para productos de información geográfica. Versión 2.0. Año 2018.

IDEAM. Proceso de oficialización de información geográfica. Año 2015.

## 7. HISTORIAL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción
Versión 1.0	28/09/2020	Creación del documento

<p><b>ELABORÒ:</b></p> <p>Martha Patricia León Poveda Profesional Especializado.</p>	<p><b>REVISÒ:</b></p> <p>Martha Patricia León Poveda Profesional Especializado.</p>	<p><b>APROBÒ:</b></p> <p>Ana Celia Salinas M. Subdirectora de Ecosistemas e Información Ambiental.</p>
--	---	--