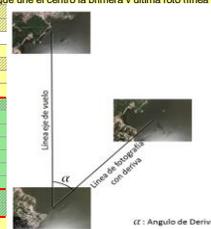


ESPECIFICACION TÉCNICA DE TOMA DE AEROFOTOGRAFÍA GSD 10			FECHA DE REALIZACIÓN
GRUPO INTERNO DE TRABAJO DE IMÁGENES GEOESPACIALES			3/06/2016
1.		Descripción de la especificación	
1.1.		Parámetros Generales	
1.1.1.		Estandar	Norma Técnica Colombiana 5662 – Especificaciones Técnicas de Productos Geográficos
1.1.2.		Restricciones	Ninguna Restricción
1.2.		Control de Cambios	
1.2.1.		Versión	2.0
1.2.2.		Numeral	Numeral 5.3.2. Fuentes de Información; Numeral 1.3.1 Terminos y Definiciones
1.2.3.		Descripción	Modificación
1.2.4.		Fecha	3/06/2016
1.2.5.		Responsable	Instituto Geográfico Agustín Codazzi - Subdirección de Geografía y Cartografía
1.3.		Visión general	
1.3.1.		Términos y definiciones	Catálogo de Objetos: Primera aproximación a una representación abstracta y simplificada de la realidad en una estructura que organiza dos tipo de objeto IGAC: Instituto Geográfico Agustín Codazzi
1.3.2.		Abreviaturas	
1.4.		Alcance	
1.4.1.		Identificación del alcance	Esta especificación describe las características mínimas que debe cumplir la toma de la fotografía aérea digital con resolución GSD 20 centímetros, para
1.4.2.		Nivel jerárquico	Conjunto de datos
1.4.3.		Extensión	Territorio Nacional Colombiano, definida por el límite del proyecto.
1.4.4.		Cobertura	Aerofotografías digitales
2.		Identificación del conjunto de datos	
2.1.		Identificación del Producto	
2.1.1.		Título	Aerofotografía digital GSD 10
2.1.2.		Título alternativo	Fotografía aérea digital GSD 10
2.1.3.		Resumen	Conjunto de aerofotografías resultado de la ejecución de uno o más vuelos fotogramétricos que cubren áreas específicas del territorio nacional de acuerdo
2.1.4.		Propósito	La aerofotografía aérea vertical es el insumo en la producción y actualización de cartografía básica, generación de ortofotomosaicos, y modelos digitales de
2.1.5.		Categoría temática	Sensores remotos / mapas base / cobertura terrestre
2.1.6.		Descripción geográfica	Cubre todo o parcialmente todas las entidades territoriales y áreas del territorio según requerimientos del proyecto.
2.1.7.		Coordenadas geográficas límites	Latitud máxima: XXXXXXXXXX Grados decimales
2.1.8.		Tipo de representación espacial	Raster
2.1.9.		Resolución espacial	10 centímetros
2.1.10.		Información adicional	DEL AVIÓN: El avión debe ser operado según las condiciones y lineamientos de la Aeronáutica Civil de Colombia y los integrantes encargados del manejo de los equipos deben tener experiencia en vuelos fotogramétricos. El avión debe tener un sistema de navegación GPS/GNSS doble frecuencia que permita planificar el vuelo y realizar los registros de datos de captura (datos formato RINEX de navegación en tiempo real). DEL SENSOR: La cámara es métrica digital de gran formato matricial (Mínimo 7.500 filas o columnas, o 60 megapíxeles para cámaras utilizadas en vuelos combinados con LIDAR), cuenta con control automático de exposición, debe estar ajustada verticalmente en una plataforma gireoestabilizante para compensar los movimientos causados por las vibraciones del avión y contar con un sistema inercial de compensación por movimiento, que registre y almacene de manera automática los valores omega, phi y kappa correspondientes. El sistema GPS del sensor debe ser de doble frecuencia y registrar mínimo cada medio segundo. Se emplearán filtros ópticos digitales exclusivos del fabricante de la cámara donde se garantice una luminosidad homogénea de la fotografía. En todos los casos se debe suministrar los datos de la medida del "offset" entre la cámara y la antena de GNSS del sistema al igual que medida del "offset" entre el IMU y la cámara. Las cámaras matriciales deben tener un sistema de compensación del movimiento del avance del avión. (FMC)
2.2.		Mantenimiento de la información	
2.2.1.		Mantenimiento y frecuencia de la actualización	No definido
2.2.2.		Referencia al marco legal	
3.		Modelo de datos	
3.1.		Contenido y estructura de la información	
3.1.1.		Esquema de aplicación	
3.1.2.		Catálogo de objetos	
3.1.2.1.		Título	Modelo de datos Imágenes Geoespaciales
3.1.2.2.		Alcance	Aplica a imágenes provenientes de sensores remotos que cumplen los requisitos para ser usadas en el proceso fotogramétrico
3.1.2.3.		Versión	1.0
3.1.2.4.		Fecha de la versión	10/02/2016
3.1.2.5.		Citación	
10.		CITACIÓN	
10.1.		Grupo Responsable	Subdirección de Geografía y Cartografía - GIT Imágenes Geoespaciales
10.2.		Título	Modelo de datos Imágenes Geoespaciales
10.3.		Título alternativo	
10.4.		Edición	
10.5.		Forma de presentación	Documento Digital
10.6.		Identificador	
10.6.1.		Código	No aplica
11.		CONTACTO	
11.1.		Nombre de la organización	Instituto Geográfico Agustín Codazzi - Subdirección de Geografía y Cartografía
11.2.		Cargo	Coordinador GIT Imágenes Geoespaciales
11.3.		Tipo de Responsable	Autor
11.4.		Información sobre el contacto	
11.4.1.		Ubicación del contacto	
11.4.1.1.		Dirección	Kr. 30 No. 48 - 51
11.4.1.2.		Ciudad	Bogotá D.C.
11.4.1.3.		Departamento	Cundinamarca
11.4.1.4.		Código Postal	111321
11.4.1.5.		País	Colombia
11.4.1.6.		Correo electrónico	XXX@igac.gov.co
11.4.2.		Teléfono	
11.4.2.1.		Número de teléfono	57 1 3694000
11.4.2.2.		Número de fax	57 1 3694102
11.4.3.		Recursos en línea	
11.4.3.1.		Dirección en línea	http://www.igac.gov.co
11.4.3.2.		Protocolo	Partner web address (URL)
11.4.3.3.		Nombre	Página Web Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC
11.4.3.4.		Descripción	Página web en la cual se suministra información específica sobre las funciones misionales de la entidad.
11.4.3.5.		Función	Información
11.4.4.		Horario de atención	8:00 a 16:30
11.4.5.		Instrucciones de contacto	Establecer previo contacto telefónico y/o a través de correo electrónico, para realizar la solicitud o fijar una cita en el horario de atención
12.		INFORMACIÓN DE LA FECHA	
12.1.		Fecha	
12.2.		Tipo de fecha	
3.2.		Representación gráfica de la información	
3.2.1.		Catálogo de Símbolos	
10.		Citación	
10.1.		Grupo Responsable	GIT Imágenes Geoespaciales - Subdirección de Geografía y Cartografía
10.2.		Título	
10.3.		Título alternativo	
10.4.		Edición	
10.5.		Forma de presentación	
10.6.		Identificador	
10.6.1.		Código	
11.		Contacto	
11.1.		Nombre de la organización	
11.2.		Cargo	Propietario
11.3.		Tipo de Responsable	
11.4.		Información sobre el contacto	
11.4.1.		Ubicación del contacto	
11.4.1.1.		Dirección	
11.4.1.2.		Ciudad	
11.4.1.3.		Departamento	
11.4.1.4.		Código Postal	
11.4.1.5.		País	
11.4.1.6.		Correo electrónico	
11.4.2.		Teléfono	
11.4.2.1.		Número de teléfono	
11.4.2.2.		Número de fax	
11.4.3.		Recursos en línea	
11.4.3.1.		Dirección en línea	
11.4.3.2.		Protocolo	
11.4.3.3.		Nombre	
11.4.3.4.		Descripción	
11.4.3.5.		Función	
11.4.4.		Horario de atención	
11.4.5.		Instrucciones de contacto	
12.		INFORMACIÓN DE LA FECHA	
12.1.		Fecha	
12.2.		Tipo de fecha	
12.		INFORMACIÓN DE LA FECHA	
12.1.		Fecha	10/02/2016
12.2.		Tipo de fecha	Creación
4.		Sistema de referencia	
4.1.		Sistema de referencia espacial	
4.1.1.		Identificador del sistema de referencia	
4.1.1.1.		Código	4686
4.1.1.2.		Responsable del identificador del sistema	EPSG - Registro de Parámetros Geodésicos
4.1.2.		Descripción del sistema de referencia	
4.1.2.1.		Sistema de coordenadas	GCS_MAGNA
4.1.2.2.		Datum	MAGNA_SIRGAS
4.1.2.3.		Elipsoide	GRS 1980

	4.1.2.4	Unidad Angular	0,017453292519943299 Grados decimales
	4.1.2.5	Primer Meridiano	Greenwich 0,0000000000000000 Grados decimales
	4.1.2.6	Semieje mayor	6.378.137
	4.1.2.7	Semieje menor	6.356.752
	4.1.2.8	Aplanamiento Inverso	298,2572221
	4.1.2.9	Unidades	m.
4.		Sistema de referencia	
4.1.		Sistema de referencia espacial	
4.1.1.		Identificador del sistema de referencia	
	4.1.1.1.	Código	
4.1.2.	4.1.1.2.	Responsable del identificador del sistema	
		Descripción del sistema de referencia	
	4.1.2.1	Sistema de coordenadas	SISTEMA DE REFERENCIA VERTICAL
	4.1.2.2	Datum Vertical	Buenaventura
4.2.		Sistema de referencia temporal	MAGNA 1995.4
4.		Sistema de referencia	
4.1.		Sistema de referencia espacial	
4.1.1.		Identificador del sistema de referencia	
	4.1.1.1.	Código	
4.1.2.	4.1.1.2.	Responsable del identificador del sistema	
		Descripción del sistema de referencia	
	4.1.2.1	Sistema de coordenadas	Coordenadas cartesianas locales
	4.1.2.2	Unidad Angular	Transversa de Mercator
	4.1.2.3	Datum	MAGNA SIRGAS
	4.1.2.4	Primer Meridiano	- XX,XXXXXXXX Grados decimales
	4.1.2.5	Elipsoide	4,59620041666666 Grados decimales
	4.1.2.6	Semieje mayor	1000000
	4.1.2.7	Semieje menor	1000000
	4.1.2.8	Aplanamiento Inverso	m.
	4.1.2.9	Datum Vertical	1
4.2.	4.1.2.10	Plano de Proyección	
		Sistema de referencia temporal	MAGNA_1995.4
5.		Calidad	
5.1.		Nivel	Conjunto de datos
5.1.1.		Alcance	
5.1.2.		Descripción del nivel	
	5.1.2.1.	Atributos	
	5.1.2.2.	Objetos	
	5.1.2.3.	Instancias de objetos	
	5.1.2.4.	Instancias de atributos	
	5.1.2.5.	Conjunto de datos	Fotografía aérea digital
	5.1.2.6.	Otros	
5.2.		Informe Detallado de Calidad	
5.2.1.		Totalidad	
	5.2.1.1.	Omisión	
	5.2.1.1.1.	Nombre de la medida	Porcentaje de área faltante
	5.2.1.1.2.	Descripción de la medida	Porcentaje de área faltante causada por elementos como nubes dispersas, polvo o bruma en el vuelo fotogramétrico.
	5.2.1.1.3.	Tipo de método de evaluación	Directo Interno
	5.2.1.1.4.	Descripción del método de evaluación	La evaluación se realiza para cada uno de los vuelos fotogramétricos ejecutados.
	5.2.1.1.5.	Resultado	
	5.2.1.1.5.1.	Resultado cuantitativo	
	5.2.1.1.5.1.1.	Tipo de valor	Porcentaje
	5.2.1.1.5.1.2.	Unidad del valor	%
	5.2.1.1.5.2.	Resultado de conformidad	
	5.2.1.1.5.2.1.	Nivel de conformidad	Menor al 10
	5.2.1.1.5.2.2.	Interpretación del resultado	Si el nivel de conformidad es <10 entonces el bloque fotogramétrico cumple.
	5.2.1.2.	Omisión	
	5.2.1.2.1.	Nombre de la medida	
	5.2.1.2.2.	Descripción de la medida	
	5.2.1.2.3.	Tipo de método de evaluación	
	5.2.1.2.4.	Descripción del método de evaluación	
	5.2.1.2.5.	Resultado	
	5.2.1.2.5.1.	Resultado cuantitativo	
	5.2.1.2.5.1.1.	Tipo de valor	
	5.2.1.2.5.1.2.	Unidad del valor	
	5.2.1.2.5.2.	Resultado de conformidad	
	5.2.1.2.5.2.1.	Nivel de conformidad	
	5.2.1.2.5.2.2.	Interpretación del resultado	
5.2.1.		Descripción del nivel	
	5.1.2.1.	Atributos	
	5.1.2.2.	Objetos	
	5.1.2.3.	Instancias de objetos	
	5.1.2.4.	Instancias de atributos	
	5.1.2.5.	Conjunto de datos	Fotografía aérea digital
	5.1.2.6.	Otros	
5.2.2.		Totalidad	
	5.2.2.1.	Omisión	
	5.2.2.1.1.	Nombre de la medida	Porcentaje de hueco estereoscópico
	5.2.2.1.2.	Descripción de la medida	Porcentaje de área faltante por cubrimiento estereoscópico en el vuelo fotogramétrico causado por ausencia de una o varias imágenes de la línea de vuelo.
	5.2.2.1.3.	Tipo de método de evaluación	Directo Interno
	5.2.2.1.4.	Descripción del método de evaluación	Para cada vuelo fotogramétrico se determina las áreas no cubiertas por estereoscopia, se divide por el área total del vuelo ejecutado y se multiplica por 100.
	5.2.2.1.5.	Resultado	
	5.2.2.1.5.1.	Resultado cuantitativo	
	5.2.2.1.5.1.1.	Tipo de valor	Porcentaje
	5.2.2.1.5.1.2.	Unidad del valor	%
	5.2.2.1.5.2.	Resultado de conformidad	
	5.2.2.1.5.2.1.	Nivel de conformidad	1%
	5.2.2.1.5.2.2.	Interpretación del resultado	Si el nivel de conformidad es =<1% entonces el vuelo cumple.
5.2.3.		Consistencia Lógica	
	5.2.3.1.	Consistencia Conceptual	
	5.2.3.1.1.	Nombre de la medida	Consistencia en longitud de línea de vuelo
	5.2.3.1.2.	Descripción de la medida	Verificación de que la longitud de cada una de las líneas de vuelo es inferior a 40 Km.
	5.2.3.1.3.	Tipo de método de evaluación	Directo Interno
	5.2.3.1.4.	Descripción del método de evaluación	Para cada línea de vuelo se determina la distancia formada entre los fotocentros de la última aerofotografía y la primera aerofotografía. En esta medición no
	5.2.3.1.5.	Resultado	
	5.2.3.1.5.1.	Resultado cuantitativo	
	5.2.3.1.5.1.1.	Tipo de valor	Booleano
	5.2.3.1.5.1.2.	Unidad del valor	S/NO
	5.2.3.1.5.2.	Resultado de conformidad	
	5.2.3.1.5.2.1.	Nivel de conformidad	SI
	5.2.3.1.5.2.2.	Interpretación del resultado	Si el nivel de conformidad es SI, cumple la medida
	5.2.3.2.	Consistencia Conceptual	
	5.2.3.2.1.	Nombre de la medida	Porcentaje de recubrimiento longitudinal
	5.2.3.2.2.	Descripción de la medida	Porcentaje de recubrimiento longitudinal. Por cada par estereoscópico se calcula el porcentaje de recubrimiento longitudinal que debe ser del 60% con tolerancia del -7%.
	5.2.3.2.3.	Tipo de método de evaluación	Directo Interno
	5.2.3.2.4.	Descripción del método de evaluación	Se determina el área de recubrimiento entre cada par fotografías consecutivas, se divide por el área de una fotografía y se multiplica por 100.
	5.2.3.2.5.	Resultado	
	5.2.3.2.5.1.	Resultado cuantitativo	
	5.2.3.2.5.1.1.	Tipo de valor	Porcentaje
	5.2.3.2.5.1.2.	Unidad del valor	%
	5.2.3.2.5.2.	Resultado de conformidad	
	5.2.3.2.5.2.1.	Nivel de conformidad	53%
	5.2.3.2.5.2.2.	Interpretación del resultado	Si el nivel de conformidad es superior al 53% en cada modelo, la medida cumple.
	5.2.3.3.	Consistencia Conceptual	
	5.2.3.3.1.	Nombre de la medida	Porcentaje Recubrimiento Lateral
	5.2.3.3.2.	Descripción de la medida	Para cada fotografía se calcula el porcentaje de recubrimiento con las fajas adyacentes el cual debe ser del 30% con una tolerancia de - 15%.
	5.2.3.3.3.	Tipo de método de evaluación	Directo Interno
	5.2.3.3.4.	Descripción del método de evaluación	Se determina el área de recubrimiento entre una fotografía y cada una de las fajas adyacentes, se divide por el área de una fotografía y se multiplica por 100.
	5.2.3.3.5.	Resultado	
	5.2.3.3.5.1.	Resultado cuantitativo	
	5.2.3.3.5.1.1.	Tipo de valor	Porcentaje
	5.2.3.3.5.1.2.	Unidad del valor	%
	5.2.3.3.5.2.	Resultado de conformidad	
	5.2.3.3.5.2.1.	Nivel de conformidad	15%
	5.2.3.3.5.2.2.	Interpretación del resultado	Si el nivel de conformidad es superior al 15% en cada modelo, la medida cumple.
5.1.2.		Descripción del nivel	
	5.1.2.1.	Atributos	
	5.1.2.2.	Objetos	Fotografía_aérea_Línea_Vuelo
	5.1.2.3.	Instancias de objetos	
	5.1.2.4.	Instancias de atributos	
	5.1.2.5.	Conjunto de datos	
	5.1.2.6.	Otros	
5.2.2.		Consistencia Lógica	
	5.2.2.1.	Consistencia Conceptual	
	5.2.2.1.1.	Nombre de la medida	Deriva por fotografía
	5.2.2.1.2.	Descripción de la medida	La deriva es una medida en grados sexagesimales y se evalúa entre imágenes sucesivas. Es la diferencia entre el ángulo kappa asociado a la imagen y la
	5.2.2.1.3.	Tipo de método de evaluación	Directo Externo
	5.2.2.1.4.	Descripción del método de evaluación	El ángulo kappa hace referencia al movimiento del avión en el eje Z determinando la dirección de cada línea de vuelo, a partir de esta información se
	5.2.2.1.5.	Resultado	
	5.2.2.1.5.1.	Resultado cuantitativo	
	5.2.2.1.5.1.1.	Tipo de valor	Real
	5.2.2.1.5.1.2.	Unidad del valor	Grados Sexagesimal
	5.2.2.1.5.2.	Resultado de conformidad	
	5.2.2.1.5.2.1.	Nivel de conformidad	7°

	5.2.2.2.5.2.2	Interpretación del resultado	Si la medida es menor a 7° - cumple.
	5.2.2.2.	Consistencia Conceptual	
	5.2.2.2.1.	Nombre de la medida	Deriva por línea de vuelo.
	5.2.2.2.2.	Descripción de la medida	Determina la desviación máxima de la trayectoria de cada línea de vuelo.
	5.2.2.2.3.	Tipo de método de evaluación	Directo Externo
	5.2.2.2.4.	Descripción del método de evaluación	Es el ángulo formado por la intersección de la línea que une el centro la primera y última foto (línea eje de vuelo) y la línea que une el centro de la primera y la
	5.2.2.2.5.	Resultado	
	5.2.2.2.5.1.	Resultado cuantitativo	
	5.2.2.2.5.1.1.	Tipo de valor	Real
	5.2.2.2.5.1.2.	Unidad del valor	Grados Sexagesimal
	5.2.2.2.5.2.	Resultado de conformidad	
	5.2.2.2.5.2.1.	Nivel de conformidad	Menor al 7°
	5.2.2.2.5.2.2.	Interpretación del resultado	Si la medida es menor a 7° cumple.
5.1.2.		Descripción del nivel	
	5.1.2.1.	Atributos	
	5.1.2.2.	Objetos	Fotografía, aérea
	5.1.2.3.	Instancias de objetos	
	5.1.2.4.	Instancias de atributos	
	5.1.2.5.	Conjunto de datos	
	5.1.2.6.	Otros	
5.2.2		Consistencia Lógica	
	5.2.2.1.	Consistencia Conceptual	
	5.2.2.1.1.	Nombre de la medida	Consistencia Radiométrica
	5.2.2.1.2.	Descripción de la medida	Se verifican los siguientes parámetros radiométricos e
	5.2.2.1.3.	Tipo de método de evaluación	Directo interno
	5.2.2.1.4.	Descripción del método de evaluación	Mediante software de procesamiento digital de imágenes se despliega el proyecto y se verifica para cada imagen lo siguiente:
	5.2.2.1.5.	Resultado	
	5.2.2.1.5.1.	Resultado cuantitativo	
	5.2.2.1.5.1.1.	Tipo de valor	Booleano
	5.2.2.1.5.1.2.	Unidad del valor	S/NO
	5.2.2.1.5.2.	Resultado de conformidad	
	5.2.2.1.5.2.1.	Nivel de conformidad	SI
	5.2.2.1.5.2.2.	Interpretación del resultado	SI el nivel de conformidad es si, cumple la medida
	5.2.2.3.	Consistencia de dominio	
	5.2.2.3.1.	Nombre de la medida	
	5.2.2.3.2.	Descripción de la medida	
	5.2.2.3.3.	Tipo de método de evaluación	
	5.2.2.3.4.	Descripción del método de evaluación	
	5.2.2.3.5.	Resultado	
	5.2.2.3.5.1.	Resultado cuantitativo	
	5.2.2.3.5.1.1.	Tipo de valor	
	5.2.2.3.5.1.2.	Unidad del valor	
	5.2.2.3.5.2.	Resultado de conformidad	
	5.2.2.3.5.2.1.	Nivel de conformidad	
	5.2.2.3.5.2.2.	Interpretación del resultado	
	5.2.2.4.	Consistencia de formato	
	5.2.2.4.1.	Nombre de la medida	
	5.2.2.4.2.	Descripción de la medida	
	5.2.2.4.3.	Tipo de método de evaluación	
	5.2.2.4.4.	Descripción del método de evaluación	
	5.2.2.4.5.	Resultado	
	5.2.2.4.5.1.	Resultado cuantitativo	
	5.2.2.4.5.1.1.	Tipo de valor	
	5.2.2.4.5.1.2.	Unidad del valor	
	5.2.2.4.5.2.	Resultado de conformidad	
	5.2.2.4.5.2.1.	Nivel de conformidad	
	5.2.2.4.5.2.2.	Interpretación del resultado	
5.2.3		Exactitud de posición	
	5.2.3.1.	Exactitud de posición externa o absoluta	
	5.2.3.1.1.	Nombre de la medida	
	5.2.3.1.2.	Descripción de la medida	
	5.2.3.1.3.	Tipo de método de evaluación	
	5.2.3.1.4.	Descripción del método de evaluación	
	5.2.3.1.5.	Resultado	
	5.2.3.1.5.1.	Resultado cuantitativo	
	5.2.3.1.5.1.1.	Tipo de valor	
	5.2.3.1.5.1.2.	Unidad del valor	
	5.2.3.1.5.2.	Resultado de conformidad	
	5.2.3.1.5.2.1.	Nivel de conformidad	
	5.2.3.1.5.2.2.	Interpretación del resultado	
	5.2.3.2.	Consistencia Conceptual	
	5.2.3.2.1.	Nombre de la medida	Consistencia de Resolución Espectral
	5.2.3.2.2.	Descripción de la medida	Verificación del número y la correspondencia de frecuencia para cada uno de los canales espectrales de la imagen.
	5.2.3.2.3.	Tipo de método de evaluación	Directo Interno
	5.2.3.2.4.	Descripción del método de evaluación	1. Se verificará con un software de procesamiento digital de imágenes donde la existencia mínima de las siguientes bandas:
	5.2.3.2.5.	Resultado	
	5.2.3.2.5.1.	Resultado cuantitativo	
	5.2.3.2.5.1.1.	Tipo de valor	Booleano
	5.2.3.2.5.1.2.	Unidad del valor	S/NO
	5.2.3.2.5.2.	Resultado de conformidad	
	5.2.3.2.5.2.1.	Nivel de conformidad	SI
	5.2.3.2.5.2.2.	Interpretación del resultado	SI el nivel de conformidad es si, cumple la medida
	5.2.3.3.	Consistencia Conceptual	
	5.2.3.3.1.	Nombre de la medida	Consistencia de Resolución Radiométrica
	5.2.3.3.2.	Descripción de la medida	Corresponde a la verificación del número de niveles digitales por pixel que tiene cada una de las imágenes.
	5.2.3.3.3.	Tipo de método de evaluación	Directo Interno
	5.2.3.3.4.	Descripción del método de evaluación	Se verificará con software de procesamiento digital de imágenes que el número mínimo de niveles digitales por pixel sea de 256 que corresponde a 8 bits en
	5.2.3.3.5.	Resultado	
	5.2.3.3.5.1.	Resultado cuantitativo	
	5.2.3.3.5.1.1.	Tipo de valor	Booleano
	5.2.3.3.5.1.2.	Unidad del valor	S/NO
	5.2.3.3.5.2.	Resultado de conformidad	
	5.2.3.3.5.2.1.	Nivel de conformidad	SI
	5.2.3.3.5.2.2.	Interpretación del resultado	SI el nivel de conformidad es si, cumple la medida
	5.2.3.4.	Consistencia Conceptual	
	5.2.3.4.1.	Nombre de la medida	Consistencia del tamaño de la imagen.
	5.2.3.4.2.	Descripción de la medida	Verificación del tamaño de la imagen mediante el número de píxeles por fila y columna
	5.2.3.4.3.	Tipo de método de evaluación	Directo Interno
	5.2.3.4.4.	Descripción del método de evaluación	Se verificará con software de procesamiento digital de imágenes el número de píxeles por fila o columna de las imágenes es superior a 7500
	5.2.3.4.5.	Resultado	
	5.2.3.4.5.1.	Resultado cuantitativo	
	5.2.3.4.5.1.1.	Tipo de valor	Booleano
	5.2.3.4.5.1.2.	Unidad del valor	S/NO
	5.2.3.4.5.2.	Resultado de conformidad	
	5.2.3.4.5.2.1.	Nivel de conformidad	SI
	5.2.3.4.5.2.2.	Interpretación del resultado	SI el nivel de conformidad es si, cumple la medida
	5.2.3.5.	Consistencia Conceptual	
	5.2.3.5.1.	Nombre de la medida	Consistencia en la Resolución Espacial
	5.2.3.5.2.	Descripción de la medida	Porcentaje de variación entre la Resolución espacial planeado y la resolución espacial de la imagen.
	5.2.3.5.3.	Tipo de método de evaluación	Directo Externo
	5.2.3.5.4.	Descripción del método de evaluación	Los parámetros utilizados para el cálculo de la GSD, son el GSD Teórico y el Gsd Calculado, la fórmula se describe a continuación:
	5.2.3.5.5.	Resultado	
	5.2.3.5.5.1.	Resultado cuantitativo	
	5.2.3.5.5.1.1.	Tipo de valor	Booleano
	5.2.3.5.5.1.2.	Unidad del valor	S/NO
	5.2.3.5.5.2.	Resultado de conformidad	
	5.2.3.5.5.2.1.	Nivel de conformidad	SI
	5.2.3.5.5.2.2.	Interpretación del resultado	SI el nivel de conformidad es si, cumple la medida
5.2.4.		Exactitud temporal	
	5.2.4.1.	Exactitud en el tiempo de medición	
	5.2.4.1.1.	Nombre de la medida	
	5.2.4.1.2.	Descripción de la medida	
	5.2.4.1.3.	Tipo de método de evaluación	
	5.2.4.1.4.	Descripción del método de evaluación	
	5.2.4.1.5.	Resultado	
	5.2.4.1.5.1.	Resultado cuantitativo	
	5.2.4.1.5.1.1.	Tipo de valor	
	5.2.4.1.5.1.2.	Unidad del valor	
	5.2.4.1.5.2.	Resultado de conformidad	
	5.2.4.1.5.2.1.	Nivel de conformidad	
	5.2.4.1.5.2.2.	Interpretación del resultado	
	5.2.4.2.	Consistencia temporal	
	5.2.4.2.1.	Nombre de la medida	
	5.2.4.2.2.	Descripción de la medida	
	5.2.4.2.3.	Tipo de método de evaluación	
	5.2.4.2.4.	Descripción del método de evaluación	
	5.2.4.2.5.	Resultado	
	5.2.4.2.5.1.	Resultado cuantitativo	
	5.2.4.2.5.1.1.	Tipo de valor	
	5.2.4.2.5.1.2.	Unidad del valor	
	5.2.4.2.5.2.	Resultado de conformidad	
	5.2.4.2.5.2.1.	Nivel de conformidad	
	5.2.4.2.5.2.2.	Interpretación del resultado	
	5.2.4.3.	Validez temporal	
	5.2.4.3.1.	Nombre de la medida	
	5.2.4.3.2.	Descripción de la medida	
	5.2.4.3.3.	Tipo de método de evaluación	



5.2.5.	5.2.4.3.4.	Descripción del método de evaluación	
	5.2.4.3.5.	Resultado	
	5.2.4.3.5.1.	Resultado cuantitativo	
	5.2.4.3.5.1.1.	Tipo de valor	
	5.2.4.3.5.1.2.	Unidad del valor	
	5.2.4.3.5.2.	Resultado de conformidad	
	5.2.4.3.5.2.1.	Nivel de conformidad	
	5.2.4.3.5.2.2.	Interpretación del resultado	
	5.2.5.1.	Exactitud temática	
	5.2.5.1.	Exactitud de clasificación	
	5.2.5.1.1.	Nombre de la medida	
	5.2.5.1.2.	Descripción de la medida	
	5.2.5.1.3.	Tipo de método de evaluación	
	5.2.5.1.4.	Descripción del método de evaluación	
	5.2.5.1.5.	Resultado	
5.2.5.1.5.1.	Resultado cuantitativo		
5.2.5.1.5.1.1.	Tipo de valor		
5.2.5.1.5.1.2.	Unidad del valor		
5.2.5.1.5.2.	Resultado de conformidad		
5.2.5.1.5.2.1.	Nivel de conformidad		
5.2.5.1.5.2.2.	Interpretación del resultado		
5.2.5.2.	Exactitud del valor dado a un atributo cuantitativo		
5.2.5.2.1.	Nombre de la medida		
5.2.5.2.2.	Descripción de la medida		
5.2.5.2.3.	Tipo de método de evaluación		
5.2.5.2.4.	Descripción del método de evaluación		
5.2.5.2.5.	Resultado		
5.2.5.2.5.1.	Resultado cuantitativo		
5.2.5.2.5.1.1.	Tipo de valor		
5.2.5.2.5.1.2.	Unidad del valor		
5.2.5.2.5.2.	Resultado de conformidad		
5.2.5.2.5.2.1.	Nivel de conformidad		
5.2.5.2.5.2.2.	Interpretación del resultado		
5.2.5.3.	Exactitud de atributos cualitativos		
5.2.5.3.1.	Nombre de la medida		
5.2.5.3.2.	Descripción de la medida		
5.2.5.3.3.	Tipo de método de evaluación		
5.2.5.3.4.	Descripción del método de evaluación		
5.2.5.3.5.	Resultado		
5.2.5.3.5.1.	Resultado cuantitativo		
5.2.5.3.5.1.1.	Tipo de valor		
5.2.5.3.5.1.2.	Unidad del valor		
5.2.5.3.5.2.	Resultado de conformidad		
5.2.5.3.5.2.1.	Nivel de conformidad		
5.2.5.3.5.2.2.	Interpretación del resultado		
5.2.3.	Exactitud de posición		
5.2.3.2.	Exactitud de posición interna o relativa		
5.2.3.2.1.	Nombre de la medida	Verificación de la variación de movimientos inerciales.	
5.2.3.2.2.	Descripción de la medida	Se verifican los ángulos phi y omega a partir de los registros de los movimientos inerciales del sistema IMU de la cámara.	
5.2.3.2.3.	Tipo de método de evaluación	Directo Externo	
5.2.3.2.4.	Descripción del método de evaluación	Del archivo del registro de los valores de movimientos inerciales del sistema IMU de la cámara, se verifica para cada una de las imágenes que la variación en	
5.2.3.2.5.	Resultado		
5.2.3.2.5.1.	Resultado cuantitativo		
5.2.3.2.5.1.1.	Tipo de valor	Real	
5.2.3.2.5.1.2.	Unidad del valor	Grado Sexagesimal	
5.2.3.2.5.2.	Resultado de conformidad		
5.2.3.2.5.2.1.	Nivel de conformidad	Menor a 3°	
5.2.3.2.5.2.2.	Interpretación del resultado	Si el ángulo es menor a 3°, la medida cumple.	
5.2.3.3.	Exactitud de posición interna o relativa		
5.2.3.3.1.	Nombre de la medida	Precisión Relativa Centros de Proyección	
5.2.3.3.2.	Descripción de la medida	Se verifica la posición de los centros de coordenadas de cada aerofotografía, a partir de los datos de GPS/IMU.	
5.2.3.3.3.	Tipo de método de evaluación	Directo Externo	
5.2.3.3.4.	Descripción del método de evaluación	Del procesamiento de los datos del GPS/IMU, se verifica que la desviación estándar sea menor o igual a 15 centímetros.	
5.2.3.3.5.	Resultado		
5.2.3.3.5.1.	Resultado cuantitativo		
5.2.3.3.5.1.1.	Tipo de valor	Real	
5.2.3.3.5.1.2.	Unidad del valor	Centímetros	
5.2.3.3.5.2.	Resultado de conformidad		
5.2.3.3.5.2.1.	Nivel de conformidad	Menor a 15	
5.2.3.3.5.2.2.	Interpretación del resultado	Si el ángulo es menor a 15 centímetros, la medida cumple.	
5.3.	Historia		
5.3.1.	Declaración	El proceso toma de aerofotografía digital comprende desde la planeación o diseño del vuelo hasta la evaluación de las fotografías aéreas digitales. Se realiza	
5.3.2.	Fuentes de información		
5.3.2.1.	Citación		
10	CITACIÓN		
10.1	Grupo Responsable	GIT Productos Cartográficos	
10.2	Título	Hoja cartográfica Escala 1:100,000	
10.3	Título alternativo	Carta General Escala 1:100,000	
10.4	Edición		
10.5	Forma de presentación	Mapa Digital	
10.6	Identificador		
10.6.1	Código	No aplica	
11	CONTACTO		
11.1	Nombre de la organización	Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, Subdirección de Geografía y Cartografía	
11.2	Cargo		
11.3	Tipo de Responsable	Creador	
11.4	Información sobre el contacto		
11.4.1	Ubicación del contacto		
11.4.1.1	Dirección	Kr. 30 No. 48 – 51	
11.4.1.2	Ciudad	Bogotá D.C.	
11.4.1.3	Departamento	Cundinamarca	
11.4.1.4	Código Postal	111321	
11.4.1.5	País	Colombia	
11.4.1.6	Correo electrónico	XXX@igac.gov.co	
11.4.2	Teléfono		
11.4.2.1	Número de teléfono	57 1 3894000	
11.4.2.2	Número de fax	57 1 3894102	
11.4.3	Recursos en línea		
11.4.3.1	Dirección en línea	http://www.igac.gov.co	
11.4.3.2	Protocolo	Partner web address (URL)	
11.4.3.3	Nombre	Página Web Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC	
11.4.3.4	Descripción	Página web en la cual se suministra información específica sobre las funciones misionales de la entidad.	
11.4.3.5	Función	Información	
11.4.4	Horario de atención	8:00 a 16:30	
11.4.5	Instrucciones de contacto	Establecer previo contacto telefónico y/o a través de correo electrónico, para realizar la solicitud o fijar una cita en el horario de atención	
12	INFORMACIÓN DE LA FECHA		
12.1	Fecha	DD/MM/AAAA	
12.2	Tipo de fecha	Creación	
5.3.2.2	Descripción	Base de datos georreferenciada que representa la cartografía básica existente en formato digital	
5.3.2.3	Escala		
5.3.2.2.1.	Denominador	100.000	
5.3.2.1	Citación		
10	CITACIÓN		
10.1	Grupo Responsable	GIT Generación de Datos Geoespaciales	
10.2	Título	Modelo Digital de Terreno SR TM 30 metros	
10.3	Título alternativo	DTM 30 metros	
10.4	Edición		
10.5	Forma de presentación	Modelo Digital	
10.6	Identificador		
10.6.1	Código	No aplica	
11	CONTACTO		
11.1	Nombre de la organización	Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, Subdirección de Geografía y Cartografía	
11.2	Cargo		
11.3	Tipo de Responsable	Custodio	
11.4	Información sobre el contacto		
11.4.1	Ubicación del contacto		
11.4.1.1	Dirección	Kr. 30 No. 48 – 51	
11.4.1.2	Ciudad	Bogotá D.C.	
11.4.1.3	Departamento	Cundinamarca	
11.4.1.4	Código Postal	111321	
11.4.1.5	País	Colombia	
11.4.1.6	Correo electrónico	XXX@igac.gov.co	
11.4.2	Teléfono		
11.4.2.1	Número de teléfono	57 1 3894000	
11.4.2.2	Número de fax	57 1 3894102	
11.4.3	Recursos en línea		
11.4.3.1	Dirección en línea	http://www.igac.gov.co	
11.4.3.2	Protocolo	Partner web address (URL)	
11.4.3.3	Nombre	Página Web Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC	
11.4.3.4	Descripción	Página web en la cual se suministra información específica sobre las funciones misionales de la entidad.	
11.4.3.5	Función	Información	
11.4.4	Horario de atención	8:00 a 16:30	
11.4.5	Instrucciones de contacto	Establecer previo contacto telefónico y/o a través de correo electrónico, para realizar la solicitud o fijar una cita en el horario de atención	
12	INFORMACIÓN DE LA FECHA		
12.1	Fecha	DD/MM/AAAA	
12.2	Tipo de fecha	Creación	

	5.3.2.2	Descripción	Modelo Digital de Terreno SRTM 30 metros
	5.3.2.3	Escala	
	5.3.2.2.1.	Denominador	No aplica
5.4		Proceso	
5.4.1		Descripción	La metodología del control de calidad está basada en el manejo de insumos netamente digitales entre los que se cuentan las aerofotografías tomadas
6.		Entrega del conjunto de datos	
6.1.		Forma de entrega	
6.1.1.		Formato	SHP, DXF y PDF
6.1.2.		Versión	única
6.1.3.		Estructura del archivo	
6.1.4.		Salida gráfica	
6.1.5.		Idioma	Español
6.		Entrega del conjunto de datos	
6.1.		Forma de entrega	
6.1.1.		Formato	PDF
6.1.2.		Versión	única
6.1.3.		Estructura del archivo	Control de calidad de Plan de vuelo con un informe que incluya procesos solicitados y resultados obtenidos.
6.1.4.		Salida gráfica	
6.1.5.		Idioma	Español
6.		Entrega del conjunto de datos	
6.1.		Forma de entrega	
6.1.1.		Formato	SHP, DXF y PDF
6.1.2.		Versión	única
6.1.3.		Estructura del archivo	Vuelo Fotogramétrico, con los archivos de trayectoria de los vuelos ejecutados, que contengan recubrimientos, huellas de cada aerofotografía, líneas de
6.1.4.		Salida gráfica	
6.1.5.		Idioma	Español
6.		Entrega del conjunto de datos	
6.1.		Forma de entrega	
6.1.1.		Formato	PDF
6.1.2.		Versión	única
6.1.3.		Estructura del archivo	Control de calidad de vuelo ejecutado, con un informe que incluya procesos ejecutados y resultados obtenidos.
6.1.4.		Salida gráfica	
6.1.5.		Idioma	Español
6.		Entrega del conjunto de datos	
6.1.		Forma de entrega	
6.1.1.		Formato	TXT
6.1.2.		Versión	única
6.1.3.		Estructura del archivo	Datos GNSS - IMU, Datos crudos de navegación y datos procesados con las efemérides del día de toma de vuelo.
6.1.4.		Salida gráfica	
6.1.5.		Idioma	Español
6.		Entrega del conjunto de datos	
6.1.		Forma de entrega	
6.1.1.		Formato	RINEX
6.1.2.		Versión	
6.1.3.		Estructura del archivo	Datos GPS de la estación base, archivo de rastreo de las estaciones permanentes en el sistema MAGNA SIRGAS.
6.1.4.		Salida gráfica	
6.1.5.		Idioma	Español
6.		Entrega del conjunto de datos	
6.1.		Forma de entrega	
6.1.1.		Formato	PDF
6.1.2.		Versión	
6.1.3.		Estructura del archivo	Control de Calidad de los Datos GNSS - IMU, con un informe que incluya procesos ejecutados y resultados obtenidos.
6.1.4.		Salida gráfica	
6.1.5.		Idioma	Español
6.		Entrega del conjunto de datos	
6.1.		Forma de entrega	
6.1.1.		Formato	PDF
6.1.2.		Versión	
6.1.3.		Estructura del archivo	Certificados de calibración, de la cámara y de IMU.
6.1.4.		Salida gráfica	
6.1.5.		Idioma	Según fabricante. Preferiblemente en español
6.		Entrega del conjunto de datos	
6.1.		Forma de entrega	
6.1.1.		Formato	TXT
6.1.2.		Versión	
6.1.3.		Estructura del archivo	Datos Offset, correspondientes a los vectores antena GPS - IMU y cámara
6.1.4.		Salida gráfica	
6.1.5.		Idioma	Español
6.		Entrega del conjunto de datos	
6.1.		Forma de entrega	
6.1.1.		Formato	JPG
6.1.2.		Versión	
6.1.3.		Estructura del archivo	Vistas Rápidas de las aerofotografías, de las imágenes pancromáticas, RGB e infrarroja.
6.1.4.		Salida gráfica	
6.1.5.		Idioma	
6.		Entrega del conjunto de datos	
6.1.		Forma de entrega	
6.1.1.		Formato	TIFF
6.1.2.		Versión	
6.1.3.		Estructura del archivo	Aerofotografías con las correcciones radiométricas para las bandas RGB, pancromáticas e infrarrojas, sin ninguna rotación o compresión, según
6.1.4.		Salida gráfica	
6.1.5.		Idioma	
6.		Entrega del conjunto de datos	
6.1.		Forma de entrega	
6.1.1.		Formato	PDF
6.1.2.		Versión	
6.1.3.		Estructura del archivo	Control de Calidad de cada aerofotografía, que incluya procesos ejecutados y resultados obtenidos
6.1.4.		Salida gráfica	
6.1.5.		Idioma	Español
6.2.		Medio de Entrega	
6.2.1.		Unidad de Entrega	Disco Duro Externo según estructura suministrada por el IGAC
6.2.1.		Información Adicional	
7.		Perfil de Metadato	
7.1		Perfil de metadato	Norma Técnica Colombiana NTC 4611 Metadatos geográficos (Segunda actualización)
8.		Información Adicional	
8.1.		Información Adicional	El nombre de la aerofotografías se realizan en la siguiente estructura:

Nombre	Código	Definición
Nivel jerárquico		Nivel jerárquico especificado en el conjunto de datos.
Atributo	1	Información aplicada a la clase de atributo.
Tipo de atributo	2	Información aplicada a la característica del objeto.
Hardware de la colección	3	Información aplicada a la clase de hardware de la colección.
Sesión de la colección	4	Información aplicada a la sesión de la colección.
Conjunto de datos	5	Información aplicada al conjunto de datos.
Series	6	Información aplicada a la serie.
Conjunto de datos no geográficos	7	Información aplicada al dato no geográfico.
Grupo de la dimensión	8	Información aplicada al grupo de la dimensión.
Objeto	9	Información aplicada a los objetos.
Tipo de objeto	10	Información aplicada al tipo de objetos.
Tipo de propiedad	11	Información aplicada al tipo de propiedad.
Sesión del campo	12	Información aplicada a la sesión de campo.
Software	13	Información aplicada al programa o rutina del computador.
Servicio	14	Información aplicada a la capacidad por la cual, una entidad proveedora de servicios pone a disposición una entidad de servicio para el usuario a través de un sistema de interfaces que definen un comportamiento, por ejemplo el caso de un uso.
Modelo	15	Información aplicada a la copia o imitación de un objeto existente o hipotético.
Mosaico	16	Información aplicada a un mosaico, un subconjunto espacial de datos geográficos.

Nombre	Código	Definición
Categoría temática		Clasificación temática general como ayuda para agrupar y buscar conjuntos de datos disponibles.
Actividad agropecuaria	1	Levante de animales y / o cultivos de plantas Ejemplos: agricultura, irrigación, acuicultura, plantaciones, pastoreo, pesqueras, plagas y enfermedades que afectan cosechas y ganado
Ecosistema	2	Flora y / o fauna en ambientes naturales Ejemplos: fauna, vegetación, ciencias biológicas, ecología
Límites políticos	3	Descripción legal de la tierra Ejemplos: límites políticos y administrativos
Climatología / Meteorología / Atmósfera	4	Procesos y fenómenos de la atmósfera. Ejemplos: cobertura de nubes, clima, condiciones atmosféricas y climáticas.
Economía	5	Actividades económicas, condiciones y empleo Ejemplos: producción, trabajo, ingresos, comercio, industria, turismo y ecoturismo, silvicultura, pesca, caza comercial o de subsistencia, exploración y explotación de recursos tales como minería, petróleo y gas.
Altitud	6	Altura sobre o debajo del nivel medio del mar Ejemplos: altimetría, batimetría, modelos digitales de elevación, modelos digitales de terreno
Medio ambiente	7	Recursos ambientales, protección y conservación Ejemplos: polución ambiental, almacenamiento y tratamiento de desechos, evaluaciones de impacto ambiental, riesgo de incendios forestales
Información geocientífica	8	Información pertinente a las ciencias de la Tierra Ejemplos: rasgos geofísicos y procesos, geología, ciencias que tratan la composición, estructura y origen de las rocas de la Tierra, riesgos de terremotos, actividad volcánica, e información de deslizamientos y gravedad
Salud	9	Salud, servicios de salud, ecología humana y seguridad Ejemplos: morbilidad y enfermedades, factores que afectan la salud, higiene, abuso de sustancias, salud mental y física, servicios de salud
Sensores remotos / mapas base / cobertura terrestre	10	Información de sensores remotos Ejemplos: cobertura terrestre, cartas hidrográficas, mapas topográficos, imágenes satelitales
Infraestructura militar	11	Bases militares, estructuras y actividades Ejemplos: cuarteles, campos de entrenamiento, transporte militar, colección de información
Aguas continentales	12	Cuerpos y características de aguas continentales Ejemplos: ríos y glaciares, lagos salados, planes de uso del agua, agua subterránea, presas, ciénagas, corrientes, inundaciones
Geoposicionamiento	13	Información posicional. Ejemplos: direcciones, redes geodésicas, puntos de control
Océanos	14	Cuerpos de agua salada y sus características Ejemplos: mareas, olas, información costera

Planeación / catastro	15	<p>Información geográfica utilizada en un proceso para determinar acciones futuras apropiadas a través de una secuencia de opciones para el mejoramiento de asentamientos humanos.</p> <p>Ejemplos: mapas de planes de ordenamiento, mapas de uso de la tierra, mapas de zonificación, catastro</p>
Sociedad	16	<p>Características de sociedad y culturas.</p> <p>Ejemplos: asentamientos, antropología, arqueología, educación, creencias tradicionales, maneras y costumbres, datos demográficos, actividades recreacionales, evaluación de impacto social, crimen y justicia</p>
Construcciones / estructuras	17	<p>Construcciones permanentes.</p> <p>Ejemplos: edificios</p>
Transporte	18	<p>Sistemas para llevar personas o cosas.</p> <p>Ejemplos: vías, aeropuertos / pistas, rutas de embarque, túneles, ayudas náuticas, localización de vehículos o barcos</p>
Servicios	19	<p>Sistemas de energía, agua, desechos, Infraestructura de comunicaciones y servicios.</p> <p>Ejemplos: hidroelectricidad, fuentes solares y nucleares, purificación y distribución de agua, colección y disposición de aguas residuales, distribución de electricidad y gas, servicio postal, redes de computadoras, telecomunicaciones y radio</p>

Nombre	Código	Definición
Tipo de representación espacial		Método utilizado para representar espacialmente la información geográfica.
Vector	1	Los datos vectoriales se usan para representar datos geográficos.
Raster	2	Los datos Raster se utilizan para representar datos geográficos.
Tabla de texto	3	Datos de texto o tabulares que se utilizan para representar datos geográficos.
TIN	4	Red irregular triangulada.
Modelo estéreo	5	Visión tridimensional formada por la intersección de los rayos homólogos del solapamiento de un par de imágenes.
Video	6	Escena de una grabación de video.

Nombre	Código	Definición
Nombre del Medio	MedNameCd	Nombre del sistema en el que pueden ser recibidos el conjunto de datos.
(MD_MediumNameCode)		
CD-ROM (cdRom)	1	Disco óptico inalterable.
DVD (dvd)	2	Disco versátil digital.
DVD-ROM (dvdRom)	3	Disco versátil digital que únicamente lee.
Disquete 3 ½" (3halfInchFloppy)	4	Disco magnético de 3.5 pulgadas.
Disquete 5 ¼" (5quarterInchFloppy)	5	Disco magnético de 5,25 pulgadas.
Cinta 7 pistas (7trackTape)	6	Cinta magnética de 7 pistas.
Cinta 9 pistas (9trackTape)	7	Cinta magnética de 9 pistas.
Cartucho 3480 (3480Cartridge)	8	Bobinador de cartucho 3480.
Cartucho 3490(3490Cartridge)	9	Bobinador de cartucho 3490.
Cartucho 3580 (3580Cartridge)	10	Bobinador de cartucho 3580.
Cinta de cartucho de 4mm (4mmCartridgeTape)	11	Cinta magnética de 4mm.
Cinta de cartucho de 8 mm (8mmCartridgeTape)	12	Cinta magnética de 8mm.
Cinta de cartucho de un cuarto de pulgada (1quarterInchCartridgeTape)	13	Cinta magnética de 0,25 pulgadas.
Cinta lineal digital (digitalLinearTape)	14	Bobinador medio de cartucho.
En línea (onLine)	15	Enlace directo.
Satélite (satellite)	16	Enlace a través de un sistema de comunicación basada en satélites.
Enlace telefónico (telephoneLink)	17	Comunicación a través de una red telefónica.
Copia dura (hardcopy)	18	Folleto o prospecto que proporciona la información descriptiva.

Nombre	Código	Definición
Nivel Jerárquico	ScopeCd	Clase de información para la cual la entidad de referencia aplica.
Atributo	1	Información que aplica a la clase atributo.
Tipo de Atributo	2	Información que aplica a las características de un objeto.
Hardware de la colección	3	Información que aplica a la clase de hardware de la colección.
Sesión de la colección	4	Información aplicada a la sesión de la colección.
Conjunto de datos	5	Información que aplica al conjunto de datos.
Series	6	Información que aplica a una serie de datos.
Conjunto de datos no geográficos	7	Información que aplica a datos no geográficos.
Grupo de la dimensión	8	Información aplicada a un grupo de dimensión.
Objeto	9	Información que aplica a un objeto.
Tipo de Objeto	10	Información que aplica a un tipo de objeto.
Tipo de Propiedad	11	Información que aplica a un tipo de propiedad.
Sesión de campo	12	Información que aplica a sesión de campo.
Software	13	Información que aplica a un programa computacional o rutina.
Servicio	14	Información que aplica a la capacidad por la cual, una entidad proveedora de servicios pone a disposición una entidad de servicio para el usuario a través de un sistema de interfaces que definen un comportamiento, por ejemplo el caso de un uso.
Modelo	15	Información que aplica a una copia o imitación de un objeto existente o hipotético.
Subconjunto	16	Información que aplica a un subconjunto espacial de datos geográficos.

Nombre	Código	Definición
Tipo de Método de Evaluación	EvalMethTypeCd	Tipo de método utilizado para evaluar la calidad.
Directo Interno	1	Método de evaluación de calidad de un conjunto de datos basado en inspección de ítems dentro del conjunto de datos.
Directo Externo	2	Método de evaluación de la calidad basado en la inspección de los elementos en el conjunto de datos.
Indirecto	3	Método de evaluación de la calidad de un conjunto de datos sobre la base de conocimiento externo.

Nombre	Código	Definición
Tipo de Responsable	RoleCd	Tipo de función realizada por el responsable del conjunto de datos.
Proveedor de los datos	1	Ente proveedor del conjunto de datos.
Custodio	2	Ente que se responsabiliza y asegura el cuidado y mantenimiento de los datos.
Propietario	3	Ente propietario del conjunto de datos.
Usuario	4	Ente que utiliza el conjunto de datos.
Distribuidor	5	Ente distribuidor del conjunto de datos.
Creador	6	Ente que produjo el conjunto de datos.
Punto de Contacto	7	Ente con la cual se puede contactar para cualquier duda o para la adquisición del conjunto de datos.
Jefe de investigación	8	Ente encargado de recopilar la información y de conducir la investigación.
Procesador	9	Ente procesador de los datos, en el caso que el conjunto de datos haya sido modificado.
Publicador	10	Ente que se encarga de la publicación de los datos.
Autor	11	Ente que tiene la autoría del conjunto de datos

Nombre	Código	Definición
Función	OnFunctCd	Función que desempeñan los recursos.
Descarga	1	Instrucciones en línea para transferencia de datos de un sistema a otro.
Información	2	Información en línea sobre el conjunto de datos.
Acceso fuera de línea	3	Instrucciones en línea para solicitar los recursos del proveedor.
Orden	4	Proceso de pedido en línea para la obtención de los recursos.
Búsqueda	5	Interfaz de búsqueda en línea para buscar información sobre el recurso.

Nombre	Código	Definición
Protocolo	protocol	Protocolo de conexión usado para acceder al conjunto de datos
Dirección Web (URL-Uniforme Resource Locators)	1	Dirección en línea usada para localizar archivos. La información contenida en una URL permite cambiar de una página web a otra con solo un click.
Showcase product (URL)	2	Exhibición de productos por medio de una dirección en línea
Related link (URL)	3	Enlace relacionado que provee información de interés del objeto expuesto
Partner web address (URL)	4	Dirección web
RSS News feed (URL)	5	Archivo generado por algunos sitios web (y por muchos weblogs) que contiene una versión específica de la información publicada en esa web
iCalendar (URL)	6	Estándar (RFC 2445) para el intercambio de información de calendarios
File for download	7	Archivo para descargue de información
File for download through FTP	8	Protocolo de intercambio y transporte de archivos
OGC Web Map Service (ver 1.1.1)	9	Servicio de mapas
OGC-WMS Capabilities service (ver 1.1.1)	10	Capacidades del servicio de mapas
OGC-WFS Web Feature Service (ver 1.0.0)	11	Elementos geográficos en línea
OGC-WCS Web Coverage Service (ver 1.0.0)	12	Servicio de imágenes en línea
Google Earth KML service	13	Servicio de archivos KML con la interfaz de usuario de Google Earth
Arc Ims map service configuration file (*.AXL)	14	Sistema de servidor de mapas disponibles en internet
Arc Ims Internet Image Map service	15	Servidor de imágenes (image server) genera y transmite los mapas en formato JPEG, PNG o GIF a los clientes.
Arc Ims Internet Feature Map service	16	Servidor de elementos geográficos (feature server) transmite (solo) al cliente JAVA archivos shape y capas ArcSDE en formato comprimido.

Nombre	Código	Definición
Tipo de Fecha	DateTypCd	Identificación de cuándo un evento ha ocurrido.
Creación	1	Fecha de creación del conjunto de datos.
Publicación	2	Fecha de la edición o publicación del conjunto de datos.
Revisión	3	Fecha de revisión, mejora, del conjunto de datos.

Nombre	Código	Definición
Forma de Presentación	PresFormCd	Modo en el cual los datos son presentados.
Documento Digital	1	Representación digital de un ítem en principio textual, pero que puede contener también ilustraciones.
Documento Impreso	2	Representación de un ítem en principio textual, pero que puede contener también ilustraciones, en papel, material fotográfico u otro soporte.
Imagen Digital	3	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.
Imagen Impresa	4	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 reproducidos en papel material fotográfico u otro soporte para su utilización directa por usuarios.
Mapa Digital	5	Mapa representado en forma raster o vector
Mapa Impreso	6	Mapa impreso en papel, material fotográfico u otro soporte para su utilización directa por usuarios.
Modelo Digital	7	Representación digital multidimensional de un objeto, de un proceso, entre otros.
Modelo impreso	8	Modelo físico, tridimensional.
Perfil Digital	9	Sección transversal vertical en formato digital.
Perfil Impreso	10	Sección transversal vertical impreso en papel, ente otros.
Tabla Digital	11	Representación digital de hechos o figuras sistemáticamente, especialmente en columnas.
Tabla Impresa	12	Representación de hechos o figuras representadas sistemáticamente, especialmente en columnas, impresa en papel, material fotográfico u otro soporte.
Video Digital	13	Grabación digital de video.
Video	14	Grabación de video en película.