

**CONTENIDO**

	<b>Pág.</b>
<b>1. PROPOSITO.....</b>	<b>2</b>
<b>2. ALCANCE .....</b>	<b>2</b>
<b>3. DEFINICIONES.....</b>	<b>2</b>
<b>4. DESARROLLO .....</b>	<b>3</b>
<b>5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA .....</b>	<b>5</b>
<b>5.1. INTERNOS .....</b>	<b>5</b>
<b>5.2. EXTERNOS .....</b>	<b>5</b>
<b>6. CONTROL DE CAMBIOS.....</b>	<b>5</b>

<b>Editado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
NOMBRE: Carlos Ernesto García Ruiz	NOMBRE: Carlos Alberto Rey González	NOMBRE: Cristian Javier Vargas Del Campo
CARGO: Experto G3 Grado 06	CARGO: Gerente Gestión del Conocimiento.	CARGO: Gerente de Planeación (E)

## 1. PROPOSITO

Documentar el procedimiento para la administración de la Geodatabase corporativa de la ANH realizado por un profesional especializado del grupo de Geomática.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento corresponde al proceso de actualización de las novedades espaciales y alfanuméricas del Mapa de Tierras que se presentan periódicamente y que son función de la Vicepresidencia Técnica, las cuales se realizan sobre la base de datos geográfica de la ANH (Geodatabase).

## 3. DEFINICIONES

**ArcGIS:** Conjunto de herramientas informáticas de tipo comercial que permite recopilar, organizar, administrar, analizar, compartir y distribuir información geográfica para Sistemas de Información Geográfica.

**Geodatabase:** Modelo que permite el almacenamiento físico de la información geográfica en ArcGIS, ya sea en archivos dentro de un sistema de ficheros o en una colección de tablas en un Sistema Gestor de Base de Datos (Microsoft Access, Oracle, Microsoft SQL Server, IBM DB2 e Informix)

**Feature Datasets:** es un grupo de capas o entidades (dataset de entidades) almacenados de tal manera que tienen la misma referencia espacial (Sistema de Coordenadas y Extensión Espacial). Se deben agrupar en un mismo “Feature Dataset” aquellos elementos geográficos que mantienen una relación topológica (adyacencia, coincidencia o conectividad).

**Feature Class:** corresponden a una capa que puede ser punto, línea o polígono (capa o entidad). Es un componente de la Geodatabase, que agrupa datos que tienen una misma geometría, atributos y referencia espacial (se incluyen las anotaciones, que son un tipo especial de entidades). Los “Feature Class” pueden existir en forma independiente dentro de la Geodatabase, o pueden agruparse dentro de un “Feature dataset”.

**Layer:** es un archivo que almacena además de la ruta a una fuente de datos geográficos como un “Feature Class”, también su simbología

**Geomática:** (del francés science geomatique) ciencia que integra las ciencias de la tierra con la informática y estudia la estructura y las propiedades de la información espacial, los métodos de captura, clasificación y definición espacial, su representación, el almacenamiento y la infraestructura para lograr su aplicación óptima. Integra diversas disciplinas como son la geología, la geodesia, la geofísica, la cartografía, la topografía, la fotogrametría, los sensores remotos, los sistemas de información geográfica (SIG), los

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Carlos Ernesto García Ruiz	NOMBRE: Carlos Alberto Rey González	NOMBRE: Cristian Javier Vargas Del Campo
CARGO: Experto G3 Grado 06	CARGO: Gerente Gestión del Conocimiento.	CARGO: Gerente de Planeación (E)

sistemas de posicionamiento global (GPS) y la estadística espacial para generar conocimiento.

**Shapefile:** formato de intercambio de datos geográficos que se utiliza para almacenar la ubicación geométrica y la información de atributos de las entidades geográficas. Los archivos tipo 'shape' pueden representar objetos geográficos de puntos, líneas y polígonos (áreas).

**Archivos de salidas gráficas:** para la visualización y generación de archivos gráficos (mapas) se crea archivos de extensión MXD el cual carga todas las rutas y layer que componen los mapas creados en ArcMap

**ArcMap:** es el principal componente del ambiente espacial o geográfico de ArcGIS de ESRI, y es usado principalmente para visualizar, editar, crear y analizar datos geoespaciales. ArcMap permite a los usuarios explorar datos espaciales, simbolizarlos de acuerdo con criterios previamente definidos y crear sus mapas.

**Mapa de Tierras<sup>1</sup>:** Mapa de Colombia actualizado periódicamente y a disposición de los interesados, donde la ANH identifica el estado, delimitación y clasificación de las áreas de interés para el sector de los hidrocarburos. En el Mapa de Tierras se muestran diferentes tipos de áreas: Áreas Asignadas, Áreas Reservadas y Áreas Disponibles.

#### 4. DESARROLLO

Un profesional especializado del grupo de geomática será el encargado de realizar la administración de la Geodatabase corporativa.

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	Revisar toda la información geográfica existente que serían insumos para la Geodatabase	Especialistas SIG-Grupo Geomática de la Gerencia Gestión de la Información Técnica	Sin registro
2	Definir el sistema de referencia espacial y extensiones espaciales a utilizar en la construcción de los diferentes "Feature Dataset".	Especialistas SIG-Grupo Geomática de la Gerencia Gestión de la Información Técnica	Base de datos (Geodatabase corporativa)
3	Diseñar los "Feature Dataset" que compondrán la Geodatabase a partir de las conectividades y relaciones de las capas espaciales	Especialistas SIG-Grupo Geomática de la Gerencia Gestión de la Información Técnica	Base de datos (Geodatabase corporativa)
4	Diseñar y definir los "Feature Class" componentes de los "Feature Dataset" determinados previamente	Especialistas SIG-Grupo Geomática de la Gerencia Gestión de la Información Técnica	Base de datos (Geodatabase corporativa)
5	Diseñar y definir los atributos y su estructura apropiada de los "Feature Class" definidos	Especialistas SIG-Grupo Geomática de la Gerencia Gestión de la	Base de datos (Geodatabase corporativa)

<sup>1</sup> Definido como Mapa de Áreas en el Artículo 5 del Acuerdo ANH 002 del 18 de mayo de 2017

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Carlos Ernesto García Ruiz	NOMBRE: Carlos Alberto Rey González	NOMBRE: Cristian Javier Vargas Del Campo
CARGO: Experto G3 Grado 06	CARGO: Gerente Gestión del Conocimiento.	CARGO: Gerente de Planeación (E)

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
		Información Técnica	
6	Revisar toda la información No espacial contenida en tabla de diferente naturaleza (Access, Excel, etc).	Especialistas SIG-Grupo Geomática de la Gerencia Gestión de la Información Técnica	Base de datos (Geodatabase corporativa)
7	Adecuar las tablas NO espaciales para su disponibilidad para utilizar en la Geodatabase	Especialistas SIG-Grupo Geomática de la Gerencia Gestión de la Información Técnica	Base de datos (Geodatabase corporativa)
8	Definir la estructura relacional de los "Feature Class" definidos con las tablas NO espaciales revisadas y ajustadas para su uso en la Geodatabase	Especialistas SIG-Grupo Geomática de la Gerencia Gestión de la Información Técnica	Base de datos (Geodatabase corporativa)
9	Crear la Geodatabase diseñada de acuerdo a la información del diseño de "Feature Dataset" y de los "Feature Class"	Especialistas SIG-Grupo Geomática de la Gerencia Gestión de la Información Técnica	Base de datos (Geodatabase corporativa)
10	Revisar la geometría de los "Feature Class" y de su composición de vértices para reducir al máximo el peso en espacio de disco de los diferentes "Feature Class"	Especialistas SIG-Grupo Geomática de la Gerencia Gestión de la Información Técnica	Base de datos (Geodatabase corporativa)
11	Realizar pruebas en ambiente de ArcCatalog y ArcMap de la Geodatabase construida para ver sus funcionalidades en geometría, despliegue, información de atributos y pruebas de consultas espaciales	Especialistas SIG-Grupo Geomática de la Gerencia Gestión de la Información Técnica	Base de datos (Geodatabase corporativa)
12	Construir "Layers" de los "Feature Class" de los "Feature Dataset" de la Geodatabase para facilitar las impresiones de salidas gráficas (.mxd)	Especialistas SIG-Grupo Geomática de la Gerencia Gestión de la Información Técnica	Base de datos (Geodatabase corporativa)
13	Coordinar frecuentemente con los responsables de la actualización temática para efectos del mantenimiento y actualización en el tiempo de los "Feature Class" de la Geodatabase.	Especialistas SIG-Grupo Geomática de la Gerencia Gestión de la Información Técnica	Base de datos (Geodatabase corporativa)
14	Realizar copia de seguridad (BackUp) de la Geodatabase con la frecuencia establecida	Especialistas SIG-Grupo Geomática de la Gerencia Gestión de la Información Técnica	Base de datos (Geodatabase corporativa)
15	Elaborar y actualizar el modelo de datos y dominios	Especialistas SIG-Grupo Geomática de la Gerencia Gestión de la	Excel y Base de datos (Geodatabase corporativa)

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Carlos Ernesto García Ruiz	NOMBRE: Carlos Alberto Rey González	NOMBRE: Cristian Javier Vargas Del Campo
CARGO: Experto G3 Grado 06	CARGO: Gerente Gestión del Conocimiento.	CARGO: Gerente de Planeación (E)

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
		Información Técnica	
16	Elaborar y actualizar el catálogo de objetos y símbolos	Especialistas SIG- Grupo Geomática de la Gerencia Gestión de la Información Técnica	Excel y Base de datos (Geodatabase corporativa)
17	Actualización aplicativo web Geovisor	Especialistas SIG- Grupo Geomática de la Gerencia Gestión de la Información Técnica	Geovisor, Base de datos (Geodatabase corporativa)

## 5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Relación de documentos que aplican para el cumplimiento de este documento, que direccionan o sirven como medio de consulta asociados con su implementación.

### 5.1. INTERNOS

- ✓ **ACUERDO No. 02 DE 2017** (Reglamento de contratación para exploración y explotación de hidrocarburos)

### 5.2. EXTERNOS

- ✓ -Resolución 068 del 28 de enero de 2005, mediante la cual el Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC- adopta como único Dátum oficial de Colombia el Marco Geocéntrico Nacional de Referencia, MAGNA – SIRGAS.
- ✓ -Tipos de coordenadas manejadas en Colombia. División de Geodesia de la Subdirección de Geografía y Cartografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC-.

## 6. CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	MOTIVO DEL CAMBIO	VERSIÓN
16/12/2020	Para implementación	1

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Carlos Ernesto García Ruiz	NOMBRE: Carlos Alberto Rey González	NOMBRE: Cristian Javier Vargas Del Campo
CARGO: Experto G3 Grado 06	CARGO: Gerente Gestión del Conocimiento.	CARGO: Gerente de Planeación (E)