

TUTORIAL

¿CÓMO CREAR EL CTM 12 EN ARCGIS?

1 OBJETIVOS:

- Conocer el flujo de trabajo para generar la nueva proyección cartográfica oficial del IGAC dentro del software ArcMap.

2 GENERALIDADES

Según la resolución 471 de 2020 del IGAC, la producción de cartografía básica oficial de Colombia deberá adoptar la proyección CTM12, definida por los siguientes parámetros:

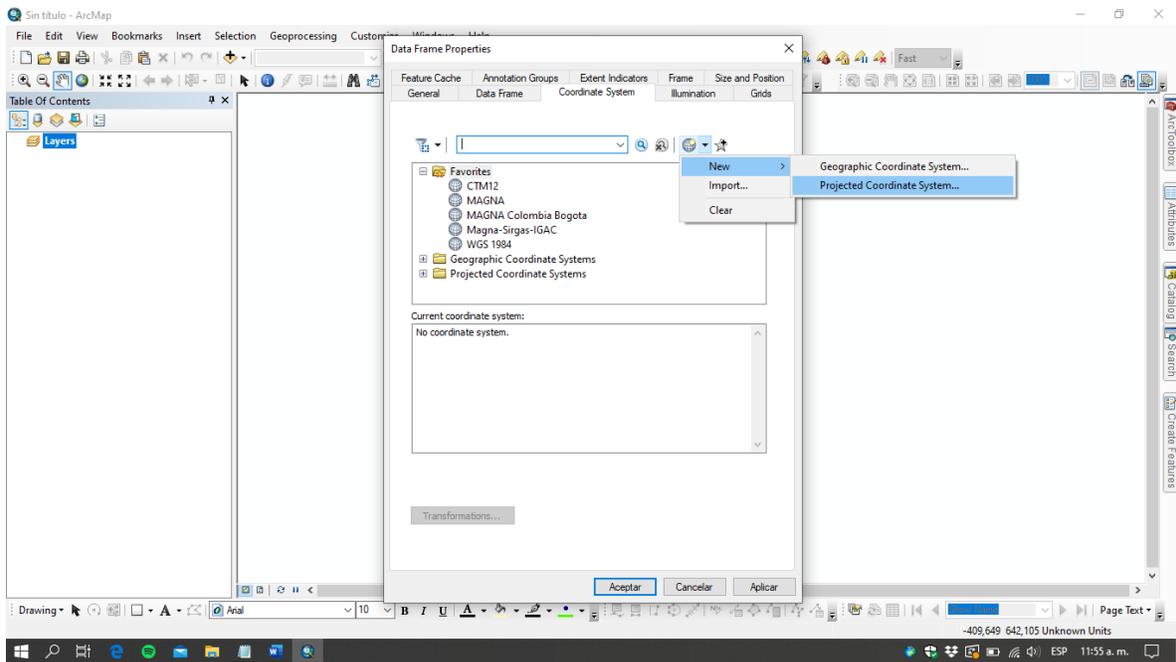
Parámetro	Valor
Proyección	Transversa de Mercator
Elipsoide	GRS80
Latitud de origen	4° N
Longitud de origen	73° W o -73.00
Falso Este	5'000.000
Falso Norte	2'000.000
Unidades	Metros
Factor de escala	0.9992

Fuente: Resolución 471 de 2020 del IGAC.

3 METODOLOGÍA

3.1 Creación de la proyección

Dentro de la interface de ArcMap, ingrese a las propiedades del dataframe, en la pestaña Sistema de coordenadas y en la opción adicionar sistema de coordenadas seleccione nuevo y sistema de coordenadas proyectado como se indica en la siguiente figura.



3.2 Asignación de parámetros

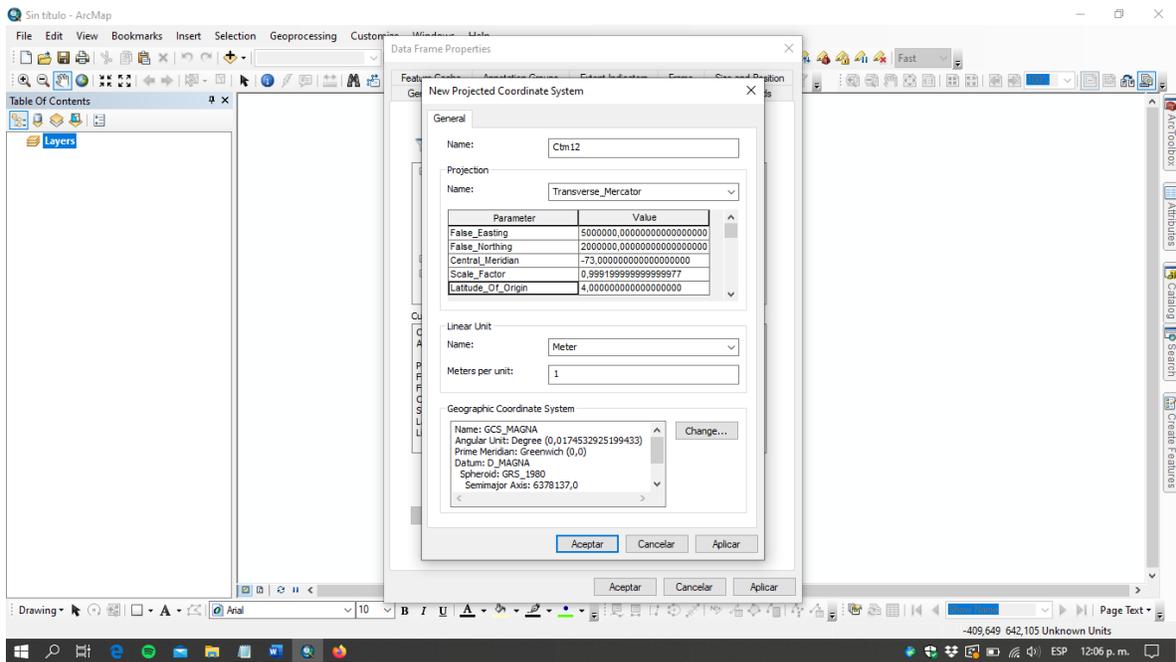
En este paso se asignan los parámetros presentados en la tabla anterior. Inicialmente, se asigna un nombre a la proyección, en este caso, *Ctm12*, en la proyección se debe seleccionar *transversa de Mercator*, a continuación, se digitan los parámetros de la proyección.

Para la selección del elipsoide de referencia, seleccione *change* dentro del apartado de sistema de coordenadas geográficas, busque y seleccione *MAGNA* cuyo EPSG es 4686, este contiene el elipsoide de referencia GRS80, puede verificar los valores de los semiejes y achatamiento inverso con los datos presentados a continuación.

Nombre del parámetro	Símbolo y valor
Semieje mayor	a= 6378138 m
Semieje menor	b= 6356752.32 m
Achatamiento inverso	1/f= 298.26 m

Fuente: Adoptado de (Niño, 2007).

El resultado final se presenta en la siguiente figura.



Inicialmente, aparecerá en la pestaña *custom*, para llevarlo a la pestaña favoritos de click derecho sobre él y seleccione añadir a favoritos.

4 REFERENCIAS

Niño, E. (2007). Cartografía digital vectorial a escala 1: 2000. *UD y la geomática*, (1), 47-56.