

La present guia tècnica descriu el procediment per incorporar la malla NTV2 de transformació de ED50 a ETRS89 '100800401.gsb', calculada per l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, en el conjunt de transformacions geogràfiques d'ArcGIS, emprant l'eina "*Create Custom Geographic Transformation*" d'ArcToolBox. El procediment ha estat testat en ArcMap 9.2, 9.3, 9.3.1 i 10.0.

A partir de la versió 10.1, la instal·lació d'ArcGIS ja duu incorporat, per defecte, les transformacions que empen la malla '100800401.gsb' calculada per l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

## ÀMBIT D'APLICACIÓ I PRECISIÓ DE LA TRANSFORMACIÓ

Per una banda, és important que tots aquells productes que han estat georeferenciats emprant els marcs de referència que calcula i/o publica l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya es transformin emprant les transformacions que publica el mateix Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya per a cadascun dels casos.

Per l'altra, l'àmbit d'aplicació de la transformació que es descriu en el present document queda limitat al territori de Catalunya, i la precisió que se'n pot esperar és la mateixa que la detallada per a la transformació de semblança bidimensional oficialitzada per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya. No obstant, la transformació d'un objecte emprant la transformació de semblança bidimensional o emprant la malla NTV2 pot presentar diferències que, en cap cas, han de ser superiors a 0.5 mm.

## FITXERS NECESSARIS

100800401.gsb: Fitxer binari, amb la malla NTV2 de transformació de ED50 a ETRS89.

## PROCEDIMENTS

En el procés que es detalla a continuació es fa referència a la ubicació del directori d'instal·lació d'ArcGIS que, encara que pot no ser la mateixa en totes les instal·lacions, sol ser 'C:\Program Files\ArcGIS\' per a les versions 9.2, 9.3 i 9.3.1, i 'C:\Program Files\ArcGIS\Desktop 10.0\' per a la versió 10.0; en qualsevol cas, és necessari utilitzar la ubicació que correspongui al directori d'instal·lació d'ArcGIS cada vegada que en les línies següents es cita <directori d'instal·lació d'ArcGIS>.

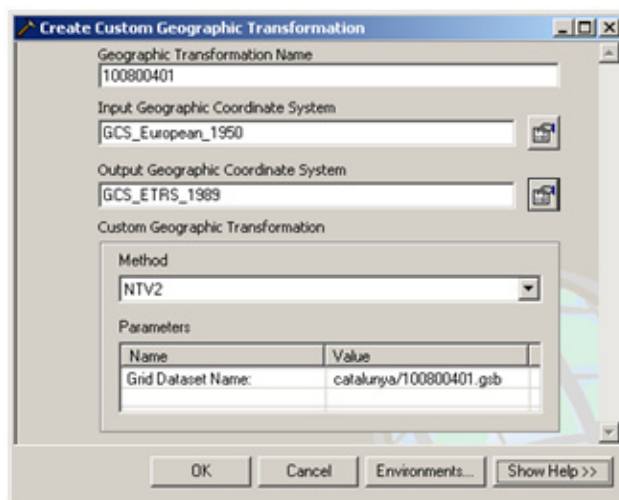
Des d'un explorador de Windows:

1. Situar-se a '<directori d'instal·lació d'ArcGIS>\pdata\ntv2'.
2. Crear un nou directori 'catalunya' en aquest emplaçament.

Nota: Aquest directori és entès per ArcMap com un nou dataset per a aquesta regió i contindrà totes les transformacions de malla NTV2 que s'hi vulguin associar.

3. Copiar el fitxer '100800401.gsb', amb la malla NTV2 de transformació, a '<directori d'instal·lació d'ArcGIS>\pdata\ntv2\catalunya'.
4. Des d'ArcToolBox, accedir a l'eina "*Data Management → Projections and Transformations → Create Custom Geographic Transformation*" i omplir els camps tal i com s'indica en la Figura 1, seguint:
  - a. En "*Geographic Transformation Name*", introduir '100800401'.
  - b. En "*Input Geographic Coordinate System*", fer 'click' al botó de la dreta, fer 'click' a botó "*Select...*", navegar a "*Geographic Coordinate Systems → Europe*", i seleccionar 'European Datum 1950.prj'.
  - c. En "*Output Geographic Coordinate System*", fer 'click' al botó de la dreta, fer 'click' al botó "*Select...*", navegar a "*Geographic Coordinate Systems → Europe*", i seleccionar 'ETRS 1989.prj'.

- d. En “Custom Geographic Transformation”, seleccionar ‘NTv2’ del desplegable “Method” i per al paràmetre “Grid Dataset Name:” assignar-li el valor ‘catalunya/100800401.gsb’.



**Figura 1** Configuració de l'eina “Create Custom Geographic Transformation”

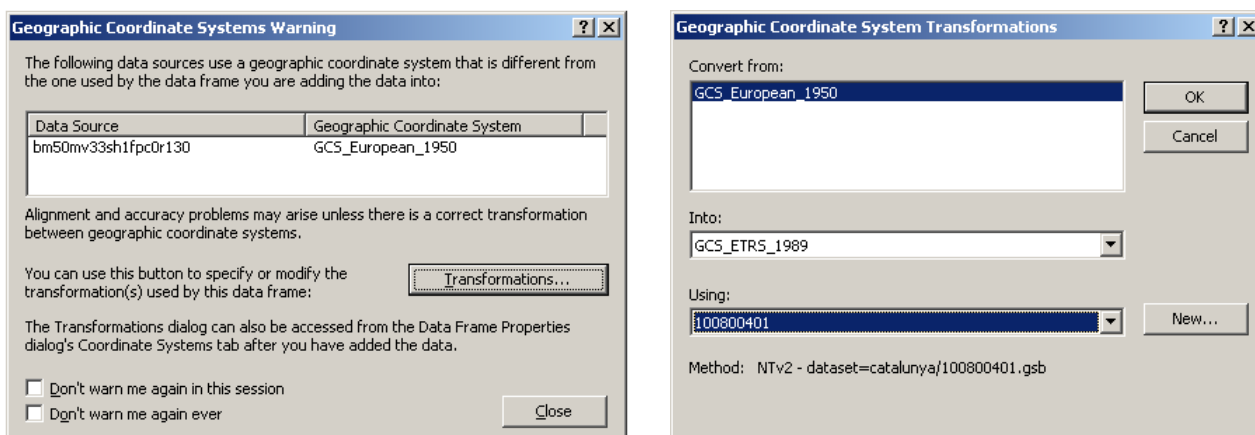
5. Fer ‘click’ a OK per finalitzar el procés. L'eina crea un fitxer de transformació amb extensió ‘.gtf’ a:
- Versions 9.2, 9.3 i 9.3.1: ‘C:\Documents and Settings\<user\_name>\Application Data\ESRI\ArcToolbox\CustomTransformations’
  - Versió 10: ‘C:\Documents and Settings\<user\_name>\Application Data\ESRI\Desktop10.0\ArcToolbox\CustomTransformations’

Nota: Si no es disposa de permisos d'escriptura, el fitxer es crea al directori temporal del sistema.

6. Tancar tots els programes d'ArcGIS. Reiniciar ArcGIS perquè els canvis es facin efectius.
7. Un cop finalitzat el procediment, per qualsevol projecte nou que es creï en ArcMap o qualsevol projecte anterior que es carregui, s'accedeix a la transformació de malla NTV2 tal i com mostra la figura següent:

Nota: Aquest diàleg és accessible des del menú 'View' → 'Data Frame Properties...', dins la pestanya 'Coordinate System', en el botó 'Transformations...'

Nota: Si es treballa a partir de la versió 10.1 d'ArcGIS i s'utilitza la instal·lació per defecte, que inclou la transformació de l'ICGC, la denominació de la transformació és 'ED\_1950\_To\_ETRS\_1989\_NTV2\_Catalonia', que es pot emprar per transformar de ED50 a ETRS89 i per transformar de ETRS89 a ED50.



**Figura 2** Accés a la transformació creada

## REFERÈNCIES

Canvi de sistema de referència ED50 a ETRS89 v3.1

[http://www.ccartografica.cat/content/download/10318/35159/file/ct2giet\\_etrS89b.pdf](http://www.ccartografica.cat/content/download/10318/35159/file/ct2giet_etrS89b.pdf) [10/06/2015]

How to customize ArcMap to recognize unsupported .gsb transformation files

<http://www.esri.ca/en/content/how-customize-arcmap-recognize-unsupported-gsb-transformation-files-92-and-later> [10/06/2015]