

## **CONVERSION DE LA CARTOGRAFIA MEXICANA A UN NUEVO SISTEMA DE REFERENCIA GEODESICO**

Por

Ing. Antonio HERNANDEZ NAVARRO  
Dirección General de Cartografía Catastral  
Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática  
Av. Las Américas 403 5 Piso  
Aguascalientes, Ags.  
20230 MEXICO  
Tel: 52 49 16 53 42  
Fax: 52,49 16 53 98

### **Resumen**

Debido al avance tecnológico en materia de posicionamiento geodésico, el notable incremento en el uso de receptores GPS y de la obsolescencia del Datum Norteamericano de 1927 (NAD27), se decidió adoptar un nuevo Sistema de Referencia Geodésico para México, ITRF92 época 1988.0 asociado al Geodetic Reference System de 1980, se hizo imprescindible el contar con un procedimiento sencillo y confiable, que dentro de las limitaciones de la precisión del antiguo NAD27, permitiera llevar los trabajos cartográficos existentes al nuevo sistema, sin necesidad de compilar nuevamente la cartografía.

En este documento se presenta la solución adoptada, la cual consiste en modelar matemáticamente las distorsiones regionales y locales existentes entre los dos sistemas a través de un polinomio algebraico bidimensional.

A manera de comparación, y para mostrar la bondad de la solución adoptada, se presentan los resultados que se obtienen con el mismo conjunto de datos y una transformación de similitud en el plano.