

## Ficha Técnica del Modelo Digital de Elevación de México a 90 Metros

### Origen de los datos

El modelo de elevación de la República Mexicana incluido en este disco se basa en los datos de la Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) del año 2000, llevado a cabo por la National Aeronautics and Space Administration (NASA) y la National Geospatial-Intelligence Agency (NGA) de los Estados Unidos. Los datos de la SRTM fueron pre-procesados por el Jet Propulsion Laboratory y subsecuentemente finalizados por contratistas de la NGA. La distribución de estos datos es a través del US Geological Survey (USGA) en el formato Digital Terrain Elevation Data (DTED).

Los datos DTED disponibles para el territorio de la República Mexicana corresponden al DTED Level 1, el cual tiene un espaciamiento de 3 arco segundos (aprox. 87 metros) entre las celdas. La proyección está conforme al World Geodetic System 1984.

Horizontal Datum:	World Geodetic System 1984 (WGS84)
Vertical Datum:	Mean Sea Level, determinado por el geoide WGS84 Earth Gravitational Model (EGM96)
Horizontal Units:	Geographic Decimal Seconds (latitud y longitud)
Vertical Units:	Meters

Los datos de elevación representan la superficie de la reflexión, la cual puede ser formada por la vegetación, obras antropogéneas, o la superficie del planeta sin cobertura ninguna. Valores extremos (picos y pozos) son identificados y no tienen ningún valor de elevación asignados siempre cuando su área es mayor que 100 metros en comparación con sus alrededores. Aberturas menores de 16 celdas fueron asignados sus valores a través de la interpolación de las celdas vecinas. Grandes aberturas no fueron asignados ningún valor de elevación, lo cual representa una mayor debilidad del modelo original. Cuerpos de agua mayor que 600 metros fueron identificados e asignados una elevación constante. El nivel del océano está a 0 metros. Islas están representados siempre cuando tienen una extensión mayor que 300 metros o cuando su relieve excede los 15 metros de altura.

### Procesamiento de los datos

El Modelo Digital de Elevación de México incluido en este disco es un modelo homogéneo y consistente que comprende todo el territorio de la República Mexicana. Las aberturas sin valores de los datos DTED fueron identificados y se les asignaron valores de elevación del Modelo Digital de Elevación GTOPO30, lo cual tiene una resolución de 1 km<sup>2</sup>.

En el territorio que comprende el modelo, las aberturas asignadas con valores del GTOPO30 se encuentran generalmente en áreas con extremos cambios del relieve a cortas distancias, como en los cañones de la Sierra Madre Occidental, y como en algunas regiones de la Sierra de Chiapas.

# SERVICIOS HIDROGIS

GEOHIDROLOGÍA - SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

El Modelo Digital de Elevación de México fue proyectado a la Proyección Geográfica en Grados Decimales, por lo cual se lo puede utilizar sin problemas de proyección con los datos de la Digital Chart of the World, y con la mayoría de datos vectoriales disponibles para el nivel nacional.

**El modelo tiene el formato GRID con las siguientes dimensiones:**

<b>Cell Size:</b>	<b>0.001</b>	<b>Data Type:</b>	<b>Integer</b>
<b>Number of Rows:</b>	<b>24239</b>	<b>Number of Values:</b>	<b>5415</b>
<b>Number of Columns:</b>	<b>40192</b>	<b>Attribute Data (bytes):</b>	<b>8</b>

## BOUNDARY

<b>Xmin:</b>	<b>-119.266</b>
<b>Xmax:</b>	<b>-85.772</b>
<b>Ymin:</b>	<b>12.996</b>
<b>Ymax:</b>	<b>33.195</b>

## STATISTICS

<b>Minimum Value:</b>	<b>-85.000</b>
<b>Maximum Value:</b>	<b>5581.000</b>
<b>Mean:</b>	<b>634.487</b>
<b>Standard Deviation</b>	<b>760.624</b>

## COORDINATE SYSTEM DESCRIPTION

<b>Projection:</b>	<b>GEOGRAPHIC</b>
<b>Datum:</b>	<b>WGS84</b>
<b>Zunits:</b>	<b>METERS</b>
<b>Units:</b>	<b>DECIMAL DEGREES</b>
<b>Spheroid:</b>	<b>WGS84</b>

Requerimientos de software: Arc/Info con el modulo GRID o  
ArcGIS con la extensión Spatial Analyst o  
Arcview con la extensión Spatial Analyst

Requerimientos de hardware: Pentium IV  
Min. 512 MB de memoria RAM (recomendado: 1 GB)  
Min. 5 GB de espacio en el disco duro  
Tarjeta grafica de 128 MB (recomendado: 256 MB)

Información: Dr. Dirk Masuch Oesterreich (Propietario)  
[dmasuch@servicioshidrogis.com](mailto:dmasuch@servicioshidrogis.com)  
[info@servicioshidrogis.com](mailto:info@servicioshidrogis.com)

**Cobertura del Modelo Digital de Elevación de México a 90 Metros**

