

UNIVERSIDAD DEL QUINDIO

Facultad de Ingeniería

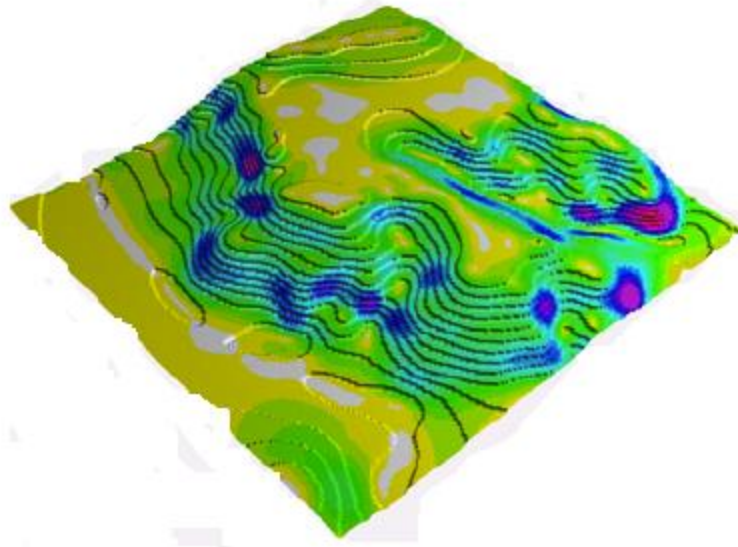
Programa de Topografía

Armenia – Quindio
2005



MODELOS DIGITALES

Compilación



Jhon Alexander Guiot

Andrés Felipe Londoño

MODELOS DIGITALES

Compilación

- Inquietados por el avance tecnológico que ha tenido la Topografía y por la escasez de textos topográficos sobre modelos digitales en la Universidad del Quindío, hemos decidido desarrollar esta compilación de información que será útil para trabajos posteriores de estudiantes en formación investigativa y a docentes como instrumento de documentación en los procesos de enseñanza.

Aunque existen bibliografías sobre el tema, no la tenemos en un documento que reúna todas las necesidades del Tecnólogo en Topografía y/o profesionales afines; solamente la fuente de información proviene de autores que publican sus artículos en Internet.

QUE ES UNA COMPILACION?

- ❖ **Reunión en un único cuerpo material de disposiciones dispersas referentes, por lo general a la misma materia.**

QUE ES UN MODELO?

- ❖ **“El objeto, concepto o conjunto relaciones que se utiliza para representar y estudiar de manera simple y comprensible una porción de la realidad empírica.”**

METODOLOGIA

- Se apoyó en un diseño de tipo bibliográfico que agrupa a los mejores autores y artículos.
- La estrategia que se utilizó es descriptiva y documental puesto que se realizó una síntesis del documento.
- El texto topográfico en su estructura bibliográfica se desarrolló en seis capítulos que describen los conceptos básicos, características, representaciones, aplicaciones de los Modelos Digitales.

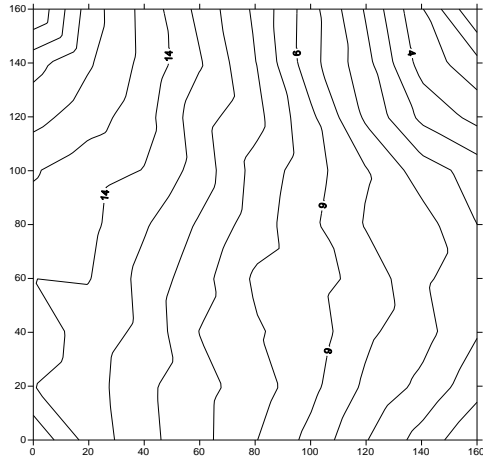
ESTRUCTURA BIBLIOGRAFICA

- **Capitulo 1. *Conceptualización Básica***
- **Capitulo 2. *Captura de Datos***
- **Capitulo 3. *Interpolación Espacial.***
- **Capitulo 4. *Modelo Digital de Elevaciones***
- **Capitulo 5. *Modelo Digital de Terreno***
- **Capitulo 6. *Aspectos Finales***

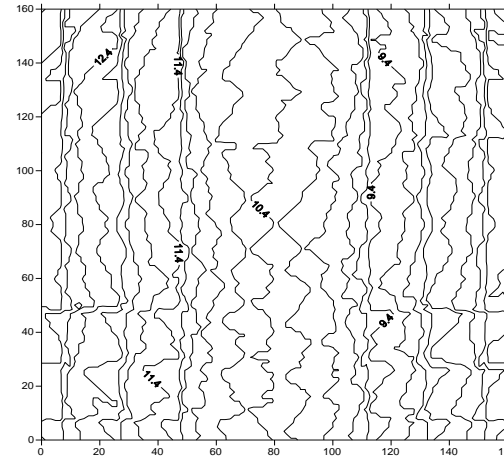


ALGUNOS METODOS DE INTERPOLACION

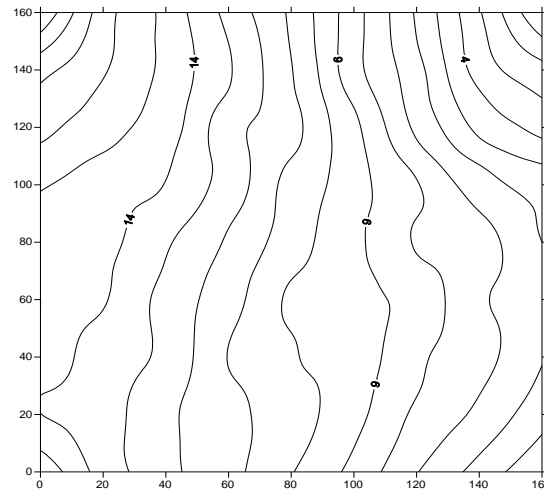
Interpolación realizada con TIN



Interpolación con Medias Móviles Ponderadas



Interpolación con el método de Shepard's



REPRESENTACION DE UN MODELOS DIGITAL



BASES TEORICAS

- FELICISIMO, Ángel. Introducción y Aplicaciones en las Ciencias Ambientales. Oviedo: Pentalfa. 1994
- MOFFIT, Francis and BOSSLER, Jhon. Surveying. New York: Addison Wesley Longman.1998
- BARRAGAN MORILLO, J. Análisis de Calidad de un Modelo Digital de Elevación generado con distintas técnicas de interpolación. Santander, España: XIV Congreso Internacional de Ingeniería Grafica. 2002.
- BOSQUE, Joaquín y GARCÍA, Rosa. Métodos de interpolación para la elaboración de un Modelo digital de Elevaciones. España: Estudios Geográficos. No 245.2001.
- EI-SHEIMY, Naser. Digital Terrain Modeling. University of Calgary.1999.

DESVENTAJAS EN LA ELABORACION DEL DOCUMENTO

- Poca documentación sobre el Tema.
- Artículos en idioma extranjero.
- Tiempo reducido en la búsqueda del material de consulta.
- Información extensa y compleja.
- Escasez de recursos económicos en la obtención de la información (Internet, biblioteca, alimentación y otros).

VENTAJAS EN LA REALIZACIÓN DEL DOCUMENTO

- Iniciación de documentación para el programa realizada por estudiantes.
- Elegir un camino diferente para la culminación de estudios.
- Temas de actualidad con importante desarrollo en el campo topográfico.
- Acercamiento desde la parte académica

LOGROS ALCANZADOS

A NIVEL ACADÉMICO:

- ❖ Alcanzar un conocimiento sobre un tema de actualidad a través de la compilación de modelos digitales.
- ❖ Aportar un grano de arena a la búsqueda de nuevos conocimientos topográficos.

A NIVEL PERSONAL:

- ❖ Culminación de estudios superiores para la iniciación de nuestra vida profesional.

**¡ A TODOS USTEDES
GRACIAS POR LA
COLABORACION Y LA
ATENCIÓN PRESTADA!**