

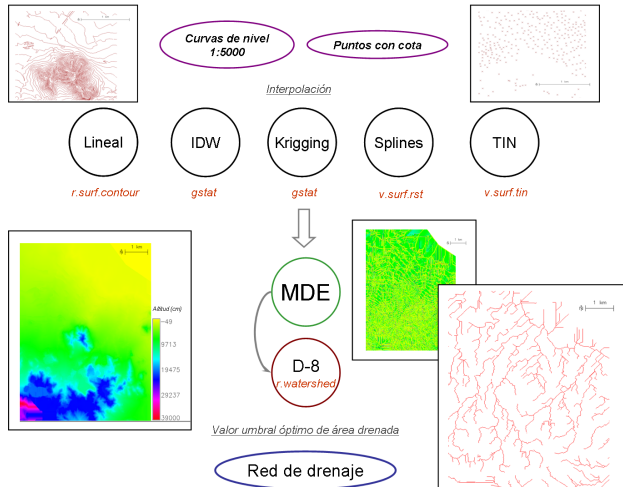
Creación de Modelos Digitales de Elevaciones a partir de diferentes métodos de interpolación para la determinación de redes de drenaje

Juan Manuel Quiñonero Rubio y Francisco Alonso Sarría
Departamento de Geografía. Universidad de Murcia
I Jornadas de SIG Libre
Girona 5-7 marzo 2007

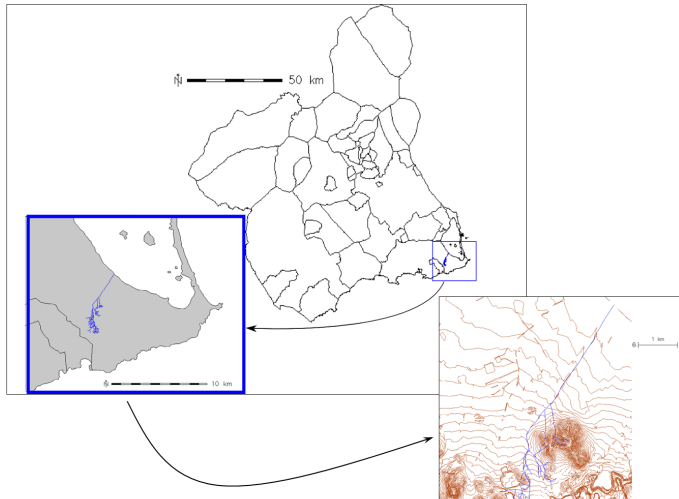


- 1 Procedimiento
- 2 Área de estudio
- 3 Resolución de celda y definición de cauces
- 4 MDE's y redes extraídas
- 5 Conclusiones

Procedimiento



Área de estudio

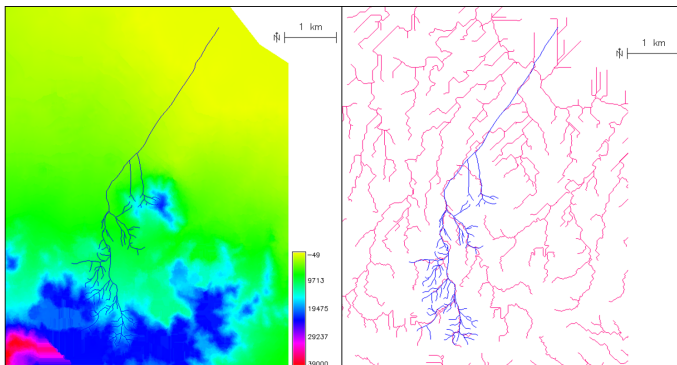


Resolución de celda y definición de cauces

| Método de interpolación empleado | Resolución de celda (metros) | Valor umbral de área drenada |
|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Lineal | 10 | 100 |
| Lineal | 5 | 500 |
| Lineal | 2 | 700 |
| IDW | 10 | 200 |
| IDW | 5 | 900 |
| Krigging | 5 | 1000 |
| TIN | 2 | 900 |
| Splines optimizado | 10 | 300 |
| Splines | 10 | 300 |
| Splines optimizado | 5 | 500 |
| Splines | 5 | 500 |

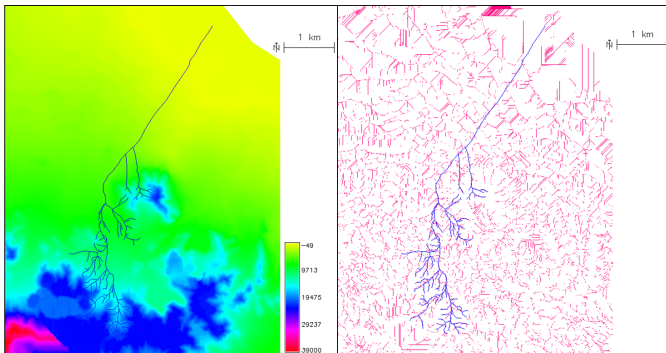
MDE's y redes extraídas

Red de drenaje extraída de un **MDE generado por interpolación lineal con resolución de 10 metros**



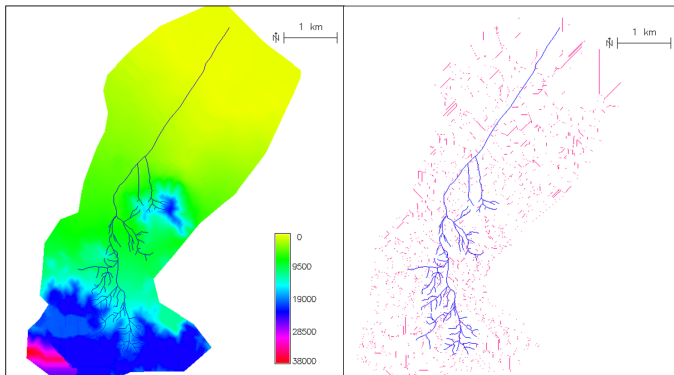
MDE's y redes extraídas

Red de drenaje extraída de un MDE generado por interpolación lineal con resolución de 5 metros



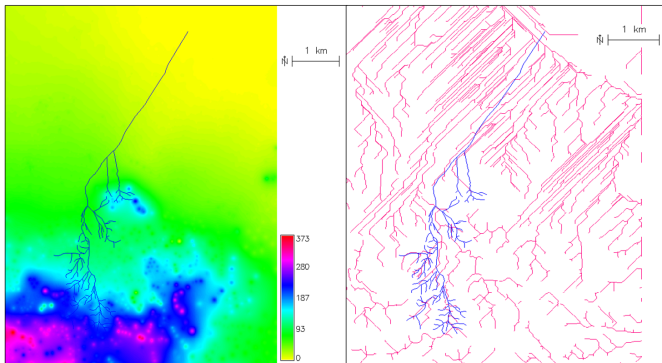
MDE's y redes extraídas

Red de drenaje extraída de un MDE generado por interpolación lineal con resolución de 2 metros



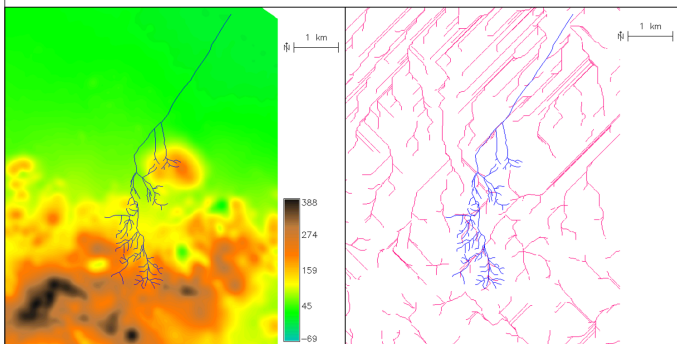
MDE's y redes extraídas

Red de drenaje extraída de un **MDE generado por IDW** con resolución de **10 metros**



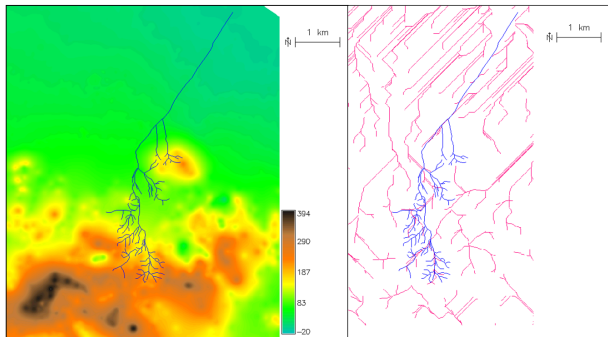
MDE's y redes extraídas

Red de drenaje extraída de un MDE generado por splines sin optimizar con resolución de 10 metros



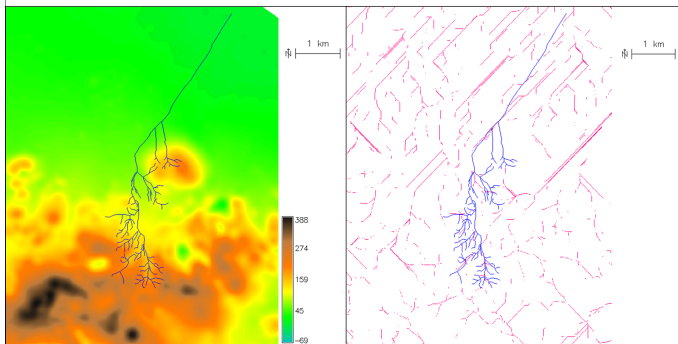
MDE's y redes extraídas

Red de drenaje extraída de un **MDE generado por splines optimizado** con resolución de **10 metros**



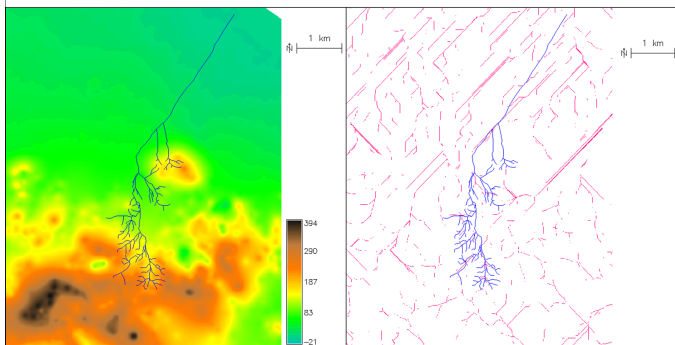
MDE's y redes extraídas

Red de drenaje extraída de un **MDE generado por splines sin optimizar** con resolución de **5 metros**



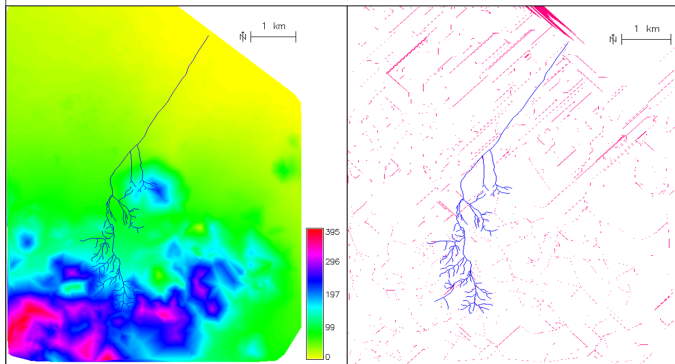
MDE's y redes extraídas

Red de drenaje extraída de un MDE generado por splines optimizado con resolución de 5 metros



MDE's y redes extraídas

Red de drenaje extraída de un **MDE generado por triangulación** con resolución de **2 metros**



Conclusiones

- Es recomendable poner en práctica otros algoritmos para el cálculo de capas de acumulación de flujo, preferiblemente de naturaleza estocástica.
- La red de drenaje extraída a partir de un MDE generado por interpolación lineal es a priori la más fiable.
- La resolución de celda empleada es independiente de la calidad de la red de drenaje extraible.
- La optimización de la interpolación por splines puede llegar a presentar buenos resultados tanto en el MDE como en la red de drenaje.

Conclusiones

- Es recomendable poner en práctica otros algoritmos para el cálculo de capas de acumulación de flujo, preferiblemente de naturaleza estocástica.
- La red de drenaje extraída a partir de un MDE generado por interpolación lineal es a priori la más fiable.
- La resolución de celda empleada es independiente de la calidad de la red de drenaje extraible.
- La optimización de la interpolación por splines puede llegar a presentar buenos resultados tanto en el MDE como en la red de drenaje.

Conclusiones

- Es recomendable poner en práctica otros algoritmos para el cálculo de capas de acumulación de flujo, preferiblemente de naturaleza estocástica.
- La red de drenaje extraída a partir de un MDE generado por interpolación lineal es a priori la más fiable.
- La resolución de celda empleada es independiente de la calidad de la red de drenaje extraible.
- La optimización de la interpolación por splines puede llegar a presentar buenos resultados tanto en el MDE como en la red de drenaje.

Conclusiones

- Es recomendable poner en práctica otros algoritmos para el cálculo de capas de acumulación de flujo, preferiblemente de naturaleza estocástica.
- La red de drenaje extraída a partir de un MDE generado por interpolación lineal es a priori la más fiable.
- La resolución de celda empleada es independiente de la calidad de la red de drenaje extraible.
- La optimización de la interpolación por splines puede llegar a presentar buenos resultados tanto en el MDE como en la red de drenaje.

Gracias por su atención
Gràcies per la seva atenció
Thank you for your attention
Danke für ihre Aufmerksamkeit
Merci pour son attention