

Algunas ideas fundamentales sobre análisis espacial

Problemas frecuentes en análisis de datos espaciales

- Desconocimiento de la formulación adecuada al problema.
- Comprensión deficiente de los fundamentos de una formulación a emplear.
- Presentación inadecuada de resultados.

Problemas frecuentes en análisis de datos espaciales

- Desconocimiento de la formulación adecuada al problema.
- Comprensión deficiente de los fundamentos de una formulación a emplear.
- Presentación inadecuada de resultados.

Problemas frecuentes en análisis de datos espaciales

- Desconocimiento de la formulación adecuada al problema.
- Comprensión deficiente de los fundamentos de una formulación a emplear.
- Presentación inadecuada de resultados.

Conocer las posibilidades existentes

Razonamiento espacial

- Razonamiento para la solución de problemas espaciales.
- Debe desarrollarse.
- Planteamiento del problema y elaboración de soluciones.
- Uso de técnicas del ámbito no espacial.

Razonamiento espacial

- Razonamiento para la solución de problemas espaciales.
- Debe desarrollarse.
- Planteamiento del problema y elaboración de soluciones.
- Uso de técnicas del ámbito no espacial.

Razonamiento espacial

- Razonamiento para la solución de problemas espaciales.
- Debe desarrollarse.
- Planteamiento del problema y elaboración de soluciones.
- Uso de técnicas del ámbito no espacial.

Razonamiento espacial

- Razonamiento para la solución de problemas espaciales.
- Debe desarrollarse.
- Planteamiento del problema y elaboración de soluciones.
- Uso de técnicas del ámbito no espacial.

Datos espaciales

- ¿Qué tienen de especial los datos espaciales?
- Algunas ideas básicas:
 - Escala
 - Efectos de borde
 - Problema de la Unidad de Área Modificable
 - Autocorrelación espacial

Datos espaciales

- ¿Qué tienen de especial los datos espaciales?
- Algunas ideas básicas:
 - Escala
 - Efectos de borde
 - Problema de la Unidad de Área Modificable
 - Autocorrelación espacial

Algunos conocimientos básicos

- Estadística espacial.
- Álgebra de mapas (para capas raster).
 - Operaciones locales/focales/zonales/globales.
- Operaciones geométricas y de superposición (para capas vectoriales).
- Bases de datos (para atributos de capas vectoriales).
 - Lenguajes de consulta (espacial).

Algunos conocimientos básicos

- Estadística espacial.
- Álgebra de mapas (para capas raster).
 - Operaciones locales/focales/zonales/globales.
- Operaciones geométricas y de superposición (para capas vectoriales).
- Bases de datos (para atributos de capas vectoriales).
 - Lenguajes de consulta (espacial).

Algunos conocimientos básicos

- Estadística espacial.
- Álgebra de mapas (para capas raster).
 - Operaciones locales/focales/zonales/globales.
- Operaciones geométricas y de superposición (para capas vectoriales).
- Bases de datos (para atributos de capas vectoriales).
 - Lenguajes de consulta (espacial).

Algunos conocimientos básicos

- Estadística espacial.
- Álgebra de mapas (para capas raster).
 - Operaciones locales/focales/zonales/globales.
- Operaciones geométricas y de superposición (para capas vectoriales).
- Bases de datos (para atributos de capas vectoriales).
 - Lenguajes de consulta (espacial).

Comprender los procesos empleados

Uso incorrecto de algoritmos

- Un ejemplo: Kriging
 - Formulación compleja.
 - Formulación atractiva.
 - Resultados llamativos y aparentes.
 - Fácil de aplicar.
 - Muy frecuentemente malentendida o aplicada sin rigor.

Uso incorrecto de algoritmos

- Un ejemplo: Kriging
 - Formulación compleja.
 - Formulación atractiva.
 - Resultados llamativos y aparentes.
 - Fácil de aplicar.
 - Muy frecuentemente malentendida o aplicada sin rigor.

Uso incorrecto de algoritmos

- Un ejemplo: Kriging
 - Formulación compleja.
 - Formulación atractiva.
 - Resultados llamativos y aparentes.
 - Fácil de aplicar.
 - Muy frecuentemente malentendida o aplicada sin rigor.

Uso incorrecto de algoritmos

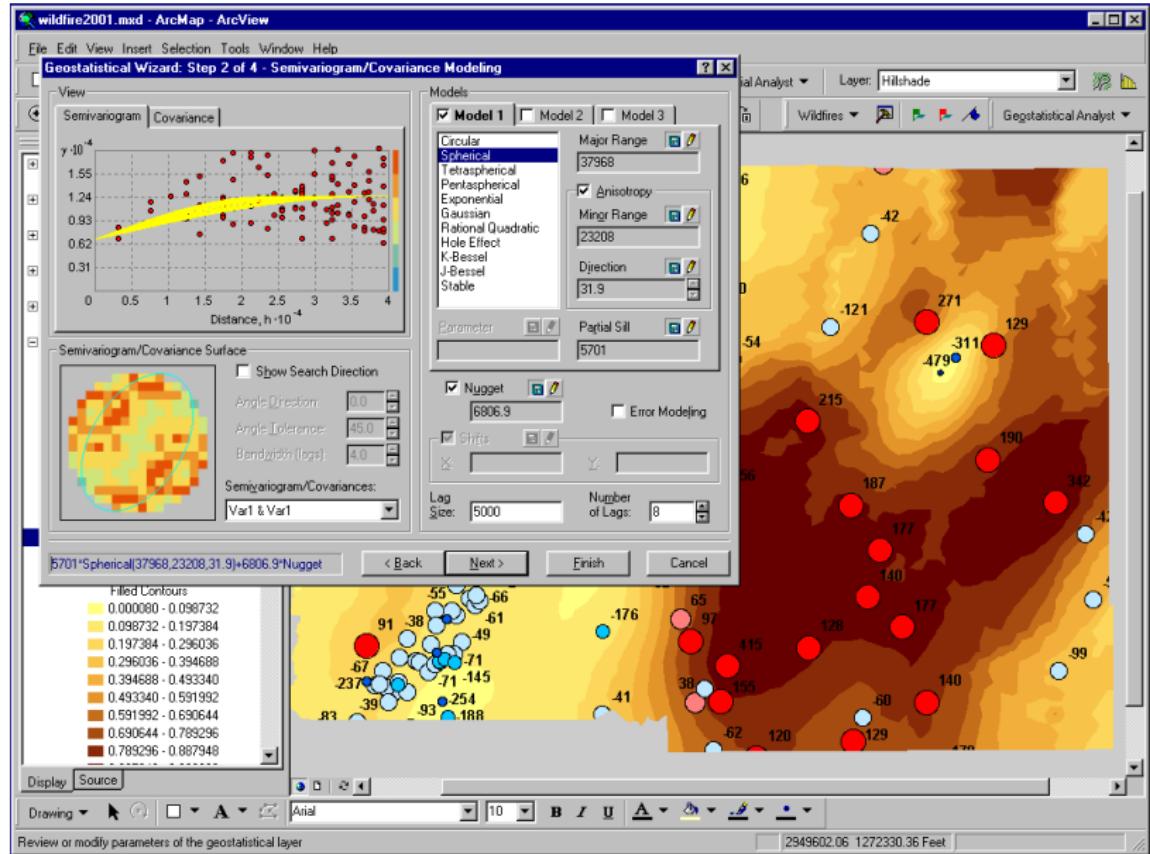
- Un ejemplo: Kriging
 - Formulación compleja.
 - Formulación atractiva.
 - Resultados llamativos y aparentes.
 - Fácil de aplicar.
 - Muy frecuentemente malentendida o aplicada sin rigor.

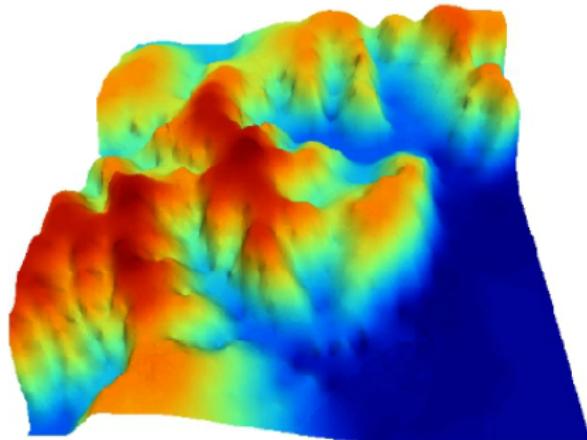
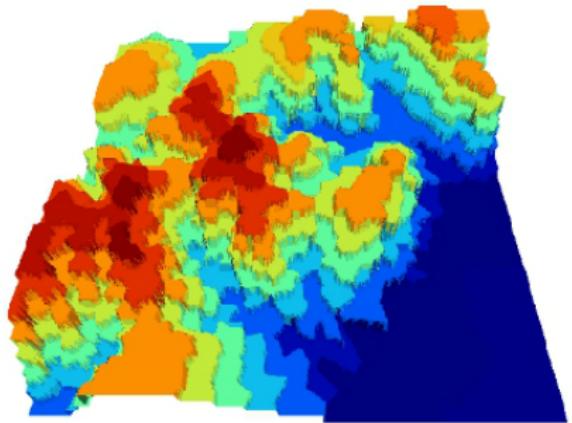
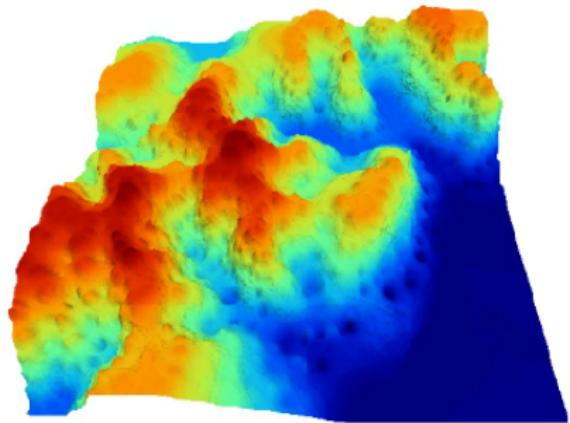
Uso incorrecto de algoritmos

- Un ejemplo: Kriging
 - Formulación compleja.
 - Formulación atractiva.
 - Resultados llamativos y aparentes.
 - Fácil de aplicar.
 - Muy frecuentemente malentendida o aplicada sin rigor.

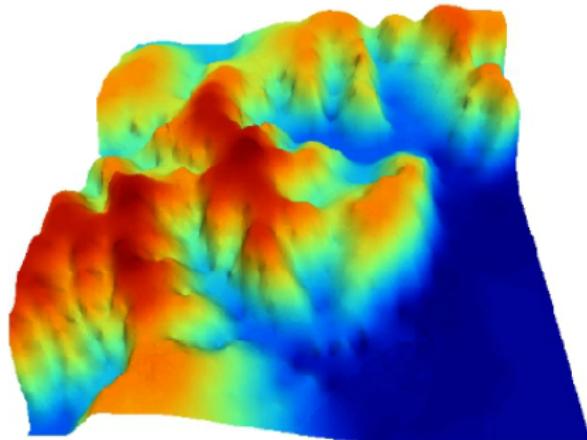
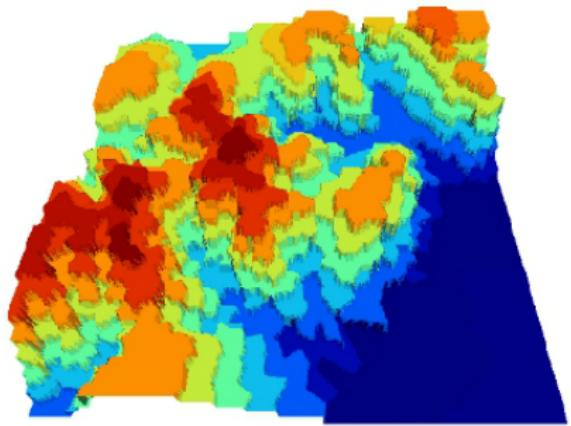
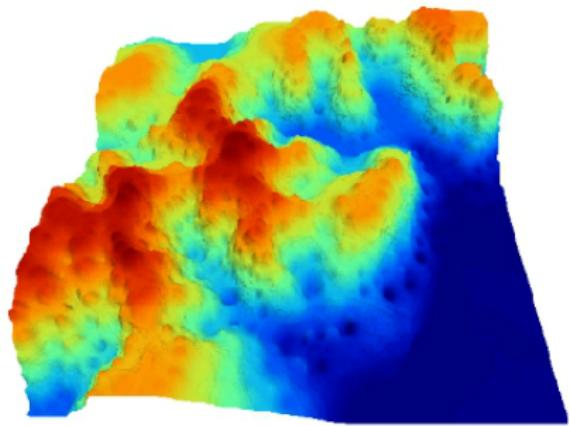
Uso incorrecto de algoritmos

- Un ejemplo: Kriging
 - Formulación compleja.
 - Formulación atractiva.
 - Resultados llamativos y aparentes.
 - Fácil de aplicar.
 - Muy frecuentemente malentendida o aplicada sin rigor.

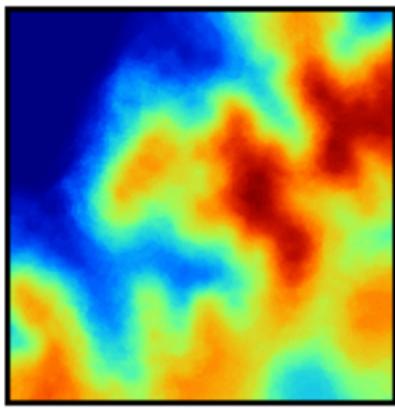
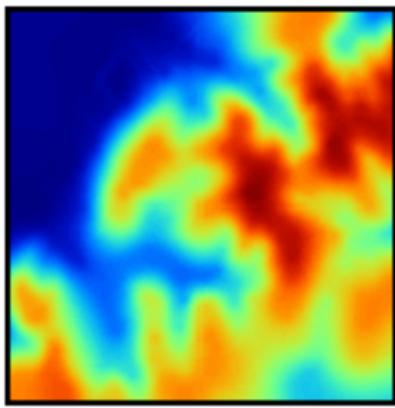
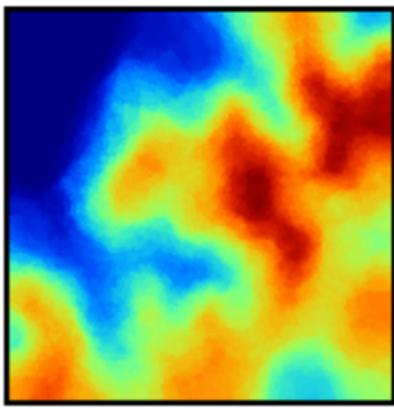








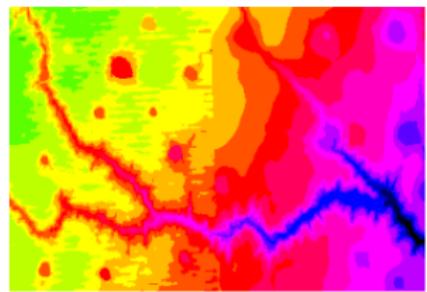
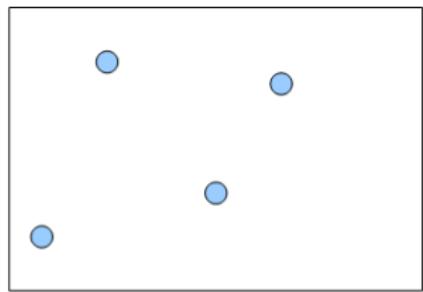






?





Presentar adecuadamente los resultados

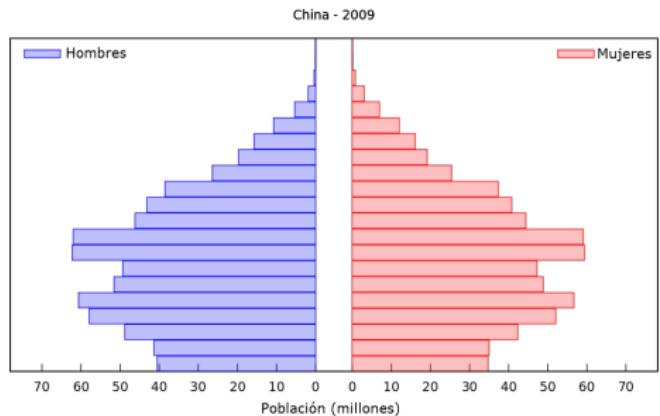
Datos vs Información

- 26/07/1979
- 07/26/1979
- 26 de julio de 1979

¿Información?

Wang Yung Ching	F	25
Chen kun	M	35
Fae Wong	F	42
.		
.		
.		

Información



¡Información!

- Más hombres que mujeres, especialmente en edades jóvenes
- Reducción brusca de la natalidad a partir de los años 60

Transmisión de la información

- El análisis espacial obtiene nuevos datos a partir de datos espaciales ya existentes, y debe transmitirse la información que estos encierran.
- Hay muchos tipos de información, muchas formas de extraerla y muchas formas distintas de transmitirla.

El mapa como transmisor de información espacial

- Un mapa no es siempre la mejor forma de transmitir una información con componente espacial.
- Un mapa es en sí un herramienta para el análisis espacial.
- El análisis espacial puede emplearse para mejorar un mapa (curvas de nivel, modelos de iluminación...).

El mapa como transmisor de información espacial

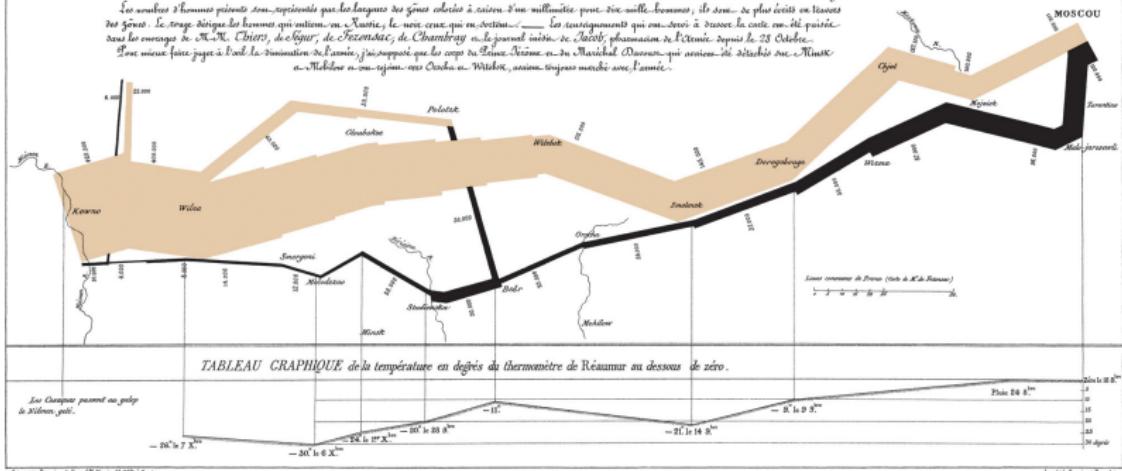
- Un mapa no es siempre la mejor forma de transmitir una información con componente espacial.
- Un mapa es en sí un herramienta para el análisis espacial.
- El análisis espacial puede emplearse para mejorar un mapa (curvas de nivel, modelos de iluminación...).

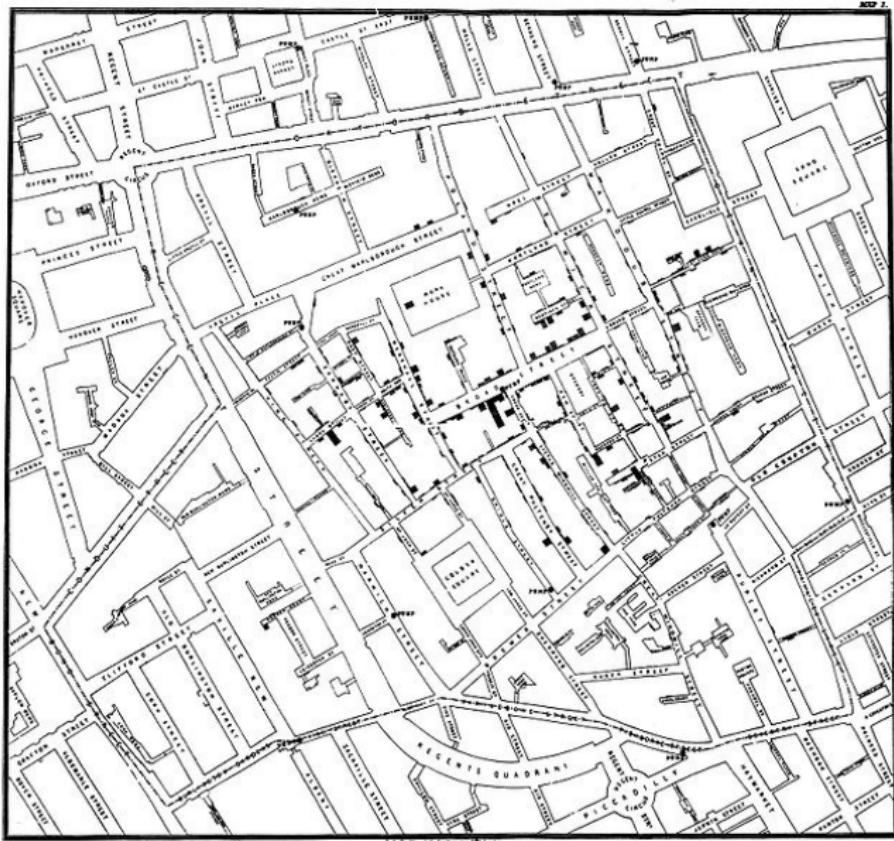
El mapa como transmisor de información espacial

- Un mapa no es siempre la mejor forma de transmitir una información con componente espacial.
- Un mapa es en sí un herramienta para el análisis espacial.
- El análisis espacial puede emplearse para mejorar un mapa (curvas de nivel, modelos de iluminación...).

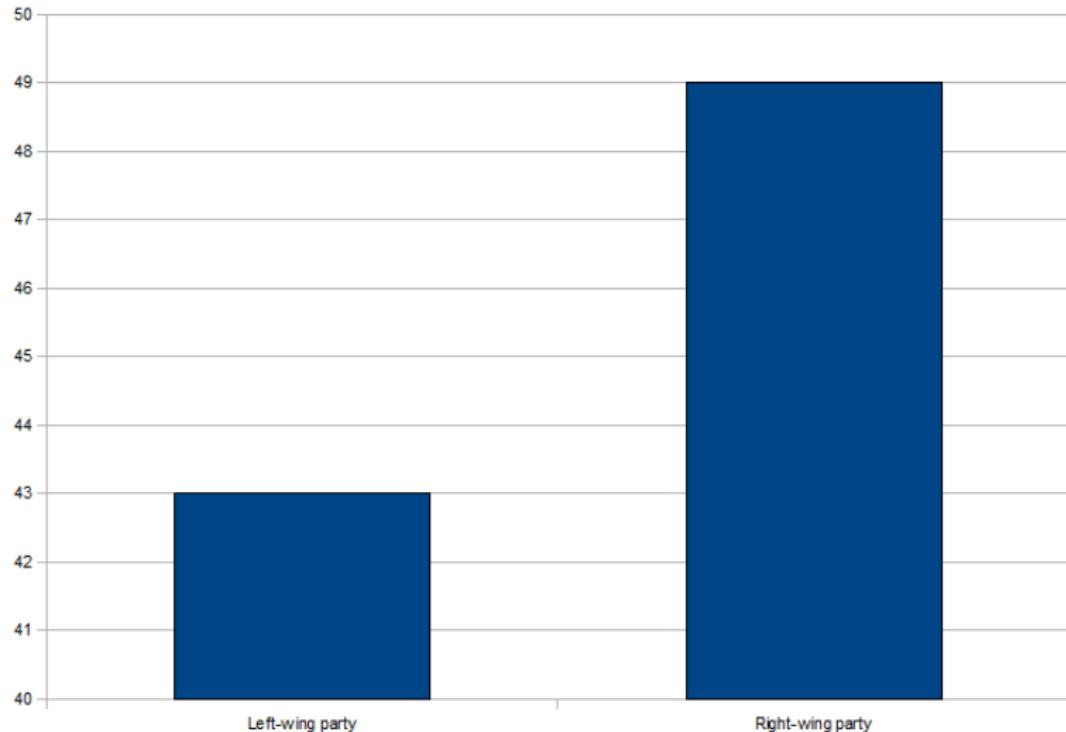
Carte Figurative des pertes successives au brouillard de l'Armée Française dans la Campagne de Russie 1812-1813.
Bacque par A. M. Mustard, Imprimeur Général de l'Armée et d'Amirauté à Paris, le 20 Novembre 1869.

Les armées françaises perdent sans... rejoignent que les longues des gîtes abrités à faire d'un millier pour six mille hommes; ils sont de plus écrits en toutes les forces. Le temps détruit les hommes qui arrivent en Russie, le vent crée qui en sortent... Les renseignements qui ont servi à tracer la carte ont été pris dans les messages de M. Chatelet, de l'Égypte, de Pétersbourg, de Chambry et le journal intime de Napoléon, pharmacien de l'Armée depuis le 23 Octobre. Pour mieux faire juger à l'œil la dimension de l'armée, j'ai rapporté que les corps du Prince Nicolas et du Maréchal Davout, qui avaient été débarqués sur l'Elbe à Magdebourg et à Dresde et à Berlin, arrivent toujours ensemble avec l'armée.



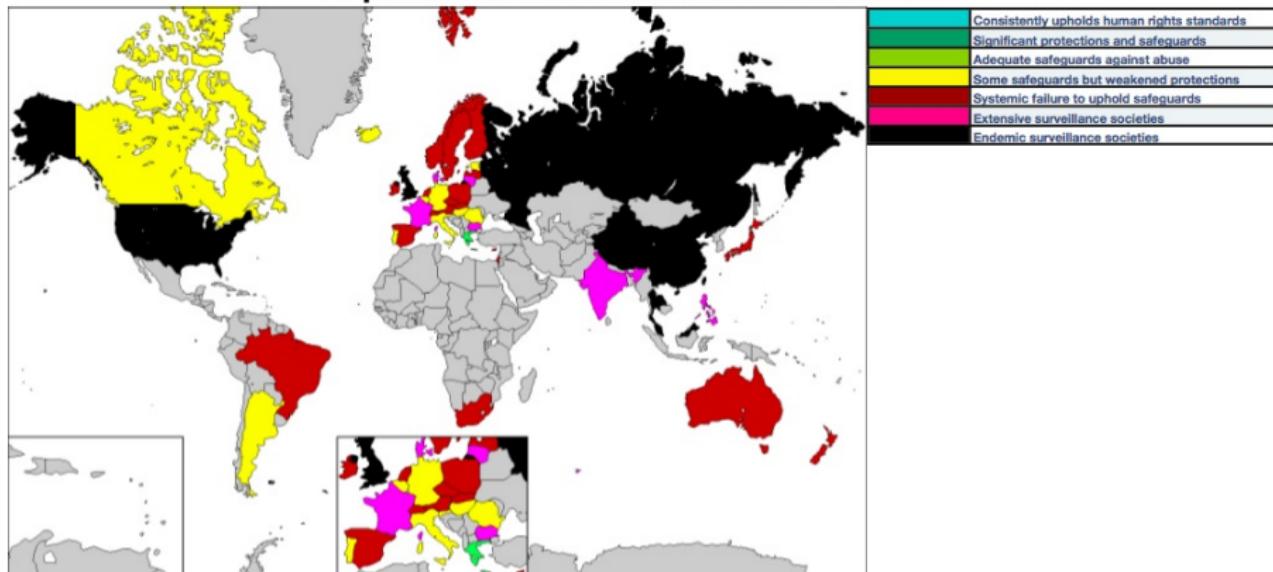


Información errónea o sesgada



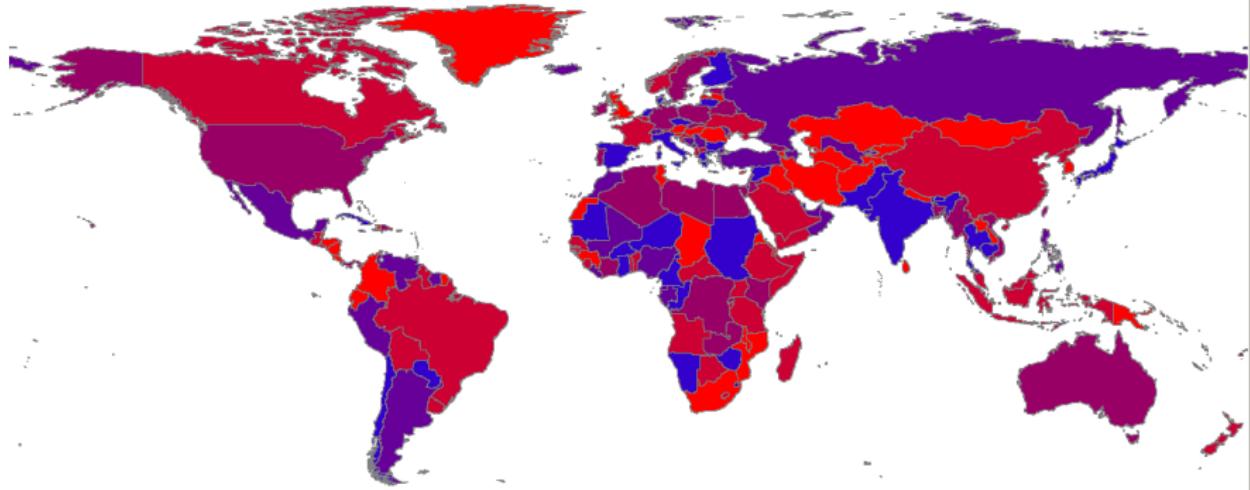
Hacer un mapa no es fácil

Map of Surveillance Societies around the world

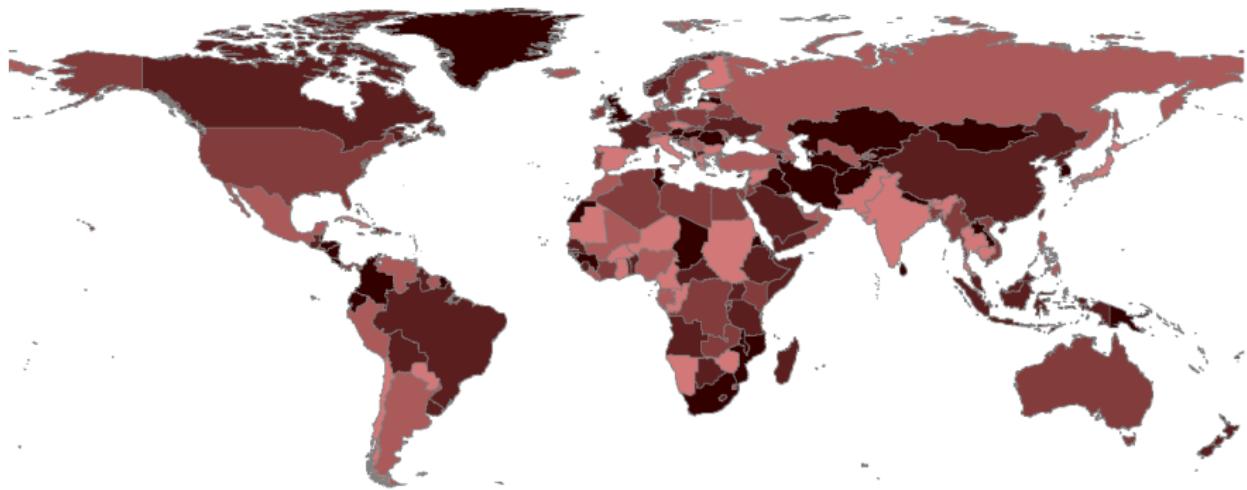


Map developed from <http://english.freemap.jp>

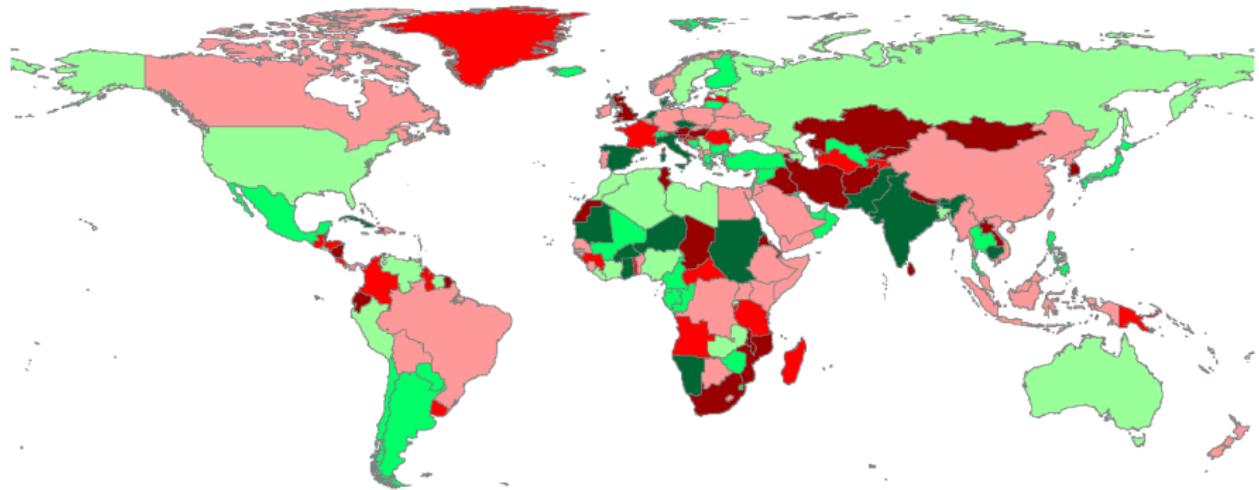
Hacer un mapa no es fácil



Hacer un mapa no es fácil



Hacer un mapa no es fácil

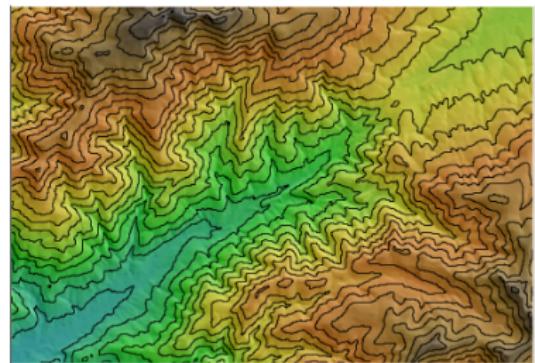
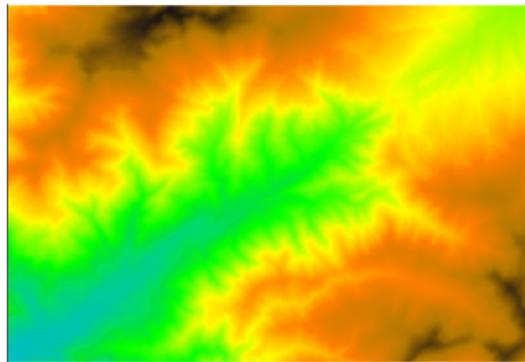


Considerar la utilidad del mapa

- "Todo mapa debe tener una escala y una flecha de Norte" (¿?).



Mejora de un mapa mediante el análisis espacial



- Conocer las posibilidades existentes.
- Comprender los procesos empleados.
- Presentar adecuadamente los resultados.