

Datos Geoespaciales - 513376

R. Cifuentes Lobos ¹ N. Soto Delis ¹ Franco Retamal ¹

¹Departamento de Geofísica
Universidad de Concepción
Concepción, Chile

Introducción a datos geoespaciales en GMT II

Temario.

Selección de datos.

NetCDF

- Archivos “.nc”
- Salidas de modelos.
- Datos de reanálisis.
- ¿Cómo trabajar con ellos?
 - Paquete NCO. (*sudo apt install nco*)
 - ncks. (*ncks archivo.nc*)
 - ncdump. (*ncdump -h archivo.nc > header.txt*)
 - ncvview. (*ncvview archivo.nc*)

Tipos de datos.

“Dispersos.”

- Distribución no uniforme de datos.

Grillados.

- Grillas.
- “Cell-registered.”
- “Pixel-registered.”

- Archivos de entrada.
- Tamaños proporcionales a datos.
- Colores proporcionales a datos.

Entradas.

Formatos.

- Formateo a través de more y awk
 - `more txt | comandos de formateo | awk '{print lon lat}' | gmt psxy ...`
- Como entrada directa de psxy
 - `gmt psxy archivo.xy ...`

Paletas

- Archivos cpt.
- Tipos de paletas.
- Estructura de los archivos.
- El comando makecpt.
 - Sintaxis: `makecpt -Cpaleta_entrada.cpt -TZmin/Zmax/paso > paleta_salida.cpt`
 - Puede revertirse el orden de los valores en Z con la opción -l.

Colores y tamaños proporcionales.

■ Sintaxis.

```
makecpt -Cpaleta1.cpt -TZmin/Zmax/paso > paleta2.cpt  
... |awk '{print $1, $2, $3, $4}'| gmt psxy -Cpaleta  
-Ssímbolo...
```

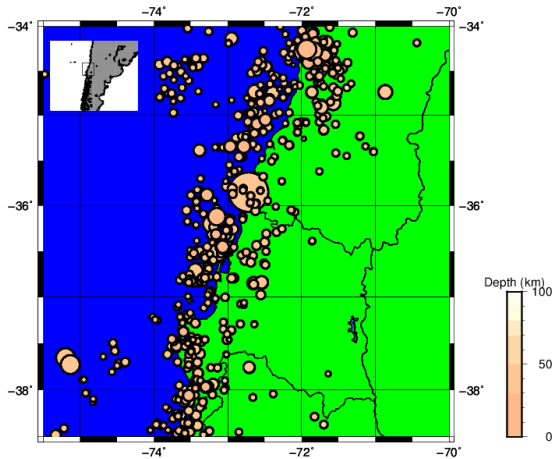
- La tercera columna impresa en awk corresponde a los datos que se quiere pintar.
- La cuarta columna corresponde a los datos que dan el tamaño.
- Si no se especifica el tamaño en -S se usará la cuarta columna.

Escala de colores.

Barra de colores.

- Da escala de valores.
- Comando psscale
 - `psscale -Dreferencia -Cpaleta -Bmarcadores:"Título":`

Ejemplo.



Ejercicios.

- Grafique los volcanes entre Santiago y Temuco del Holoceno.
- Grafique los terremotos con profundidades mayores a 15 km y magnitudes mayores que 5.
- Grafique los terremotos con colores según su profundidad y tamaño según su magnitud.
- Grafique el mismo mapa de arriba, pero añada una barra de colores con las unidades de medida.