









#### Clase 3: Carta celeste

#### Christian Sarmiento

Escuela de Física
Grupo Halley de Astronomía y Ciencias Aeroespaciales
Universidad Industrial de Santander
I semestre de 2014

### Propósitos para hoy

 Aprender qué es y cómo se maneja la carta celeste.

Distribuir y asignar los temas para el proyecto final.

# ¿Qué es una carta celeste?



#### ¿Qué es una carta celeste?

 Es un mapa del cielo que muestra la posición de las constelaciones durante el año.



#### Mapas celestes

 La posición de las "estrellas fijas" respecto a sí mismas no varia, tampoco lo hace respecto al Ecuador Celeste.

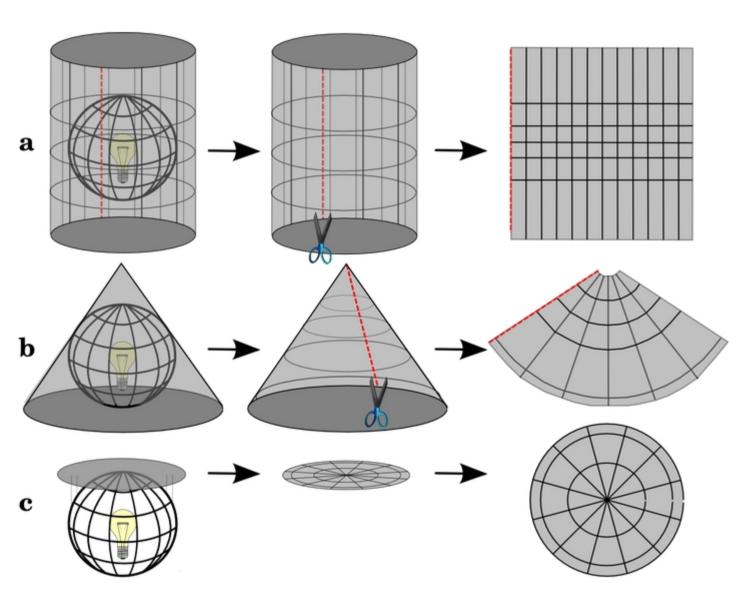
 Ascensión recta y declinación de las estrellas no varia mucho con el paso de los años.

# ¿cómo hago un mapa, en 2d, de la esfera celeste?





Proyecciones...

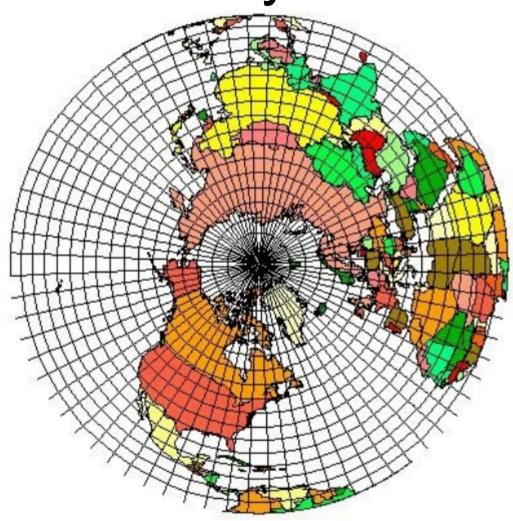


Astronomía general, clase 3. Carta Celeste

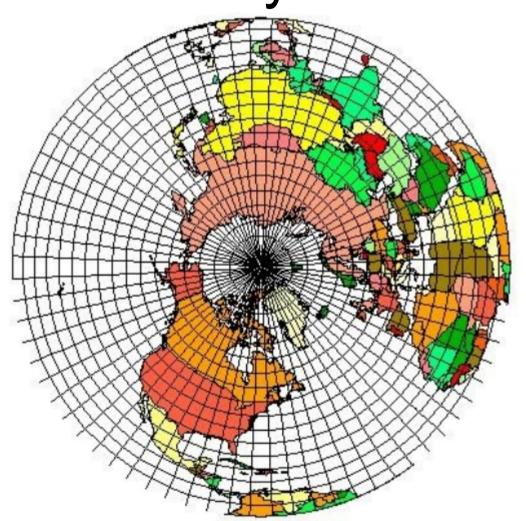
#### Proyecciones más usadas

- Proyección de Lamberts
- Proyección cónica
- Proyección cilíndrica
- Proyección de Hammer

# Proyección de Lamberts

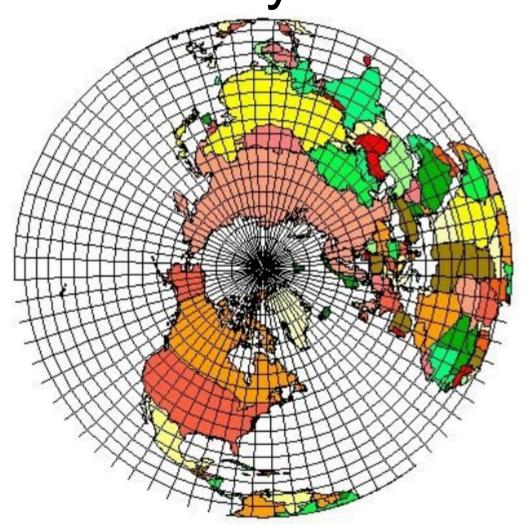


### Proyección de Lamberts



• El borde de la proyección es un circulo máximo de la esfera.

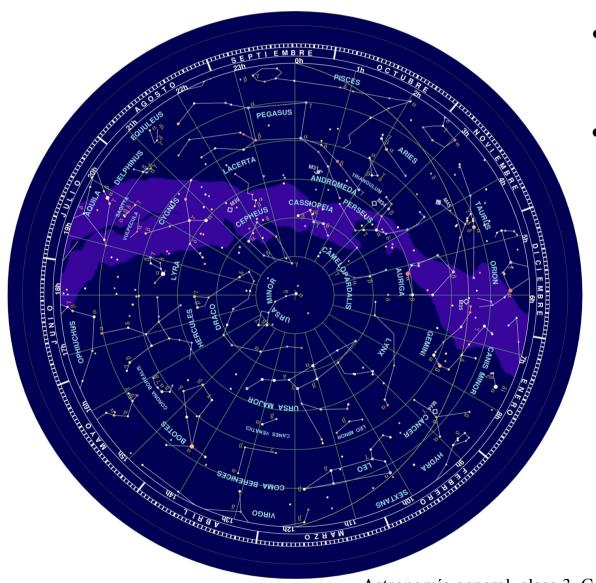
#### Proyección de Lamberts



 El borde de la proyección es un circulo máximo de la esfera.

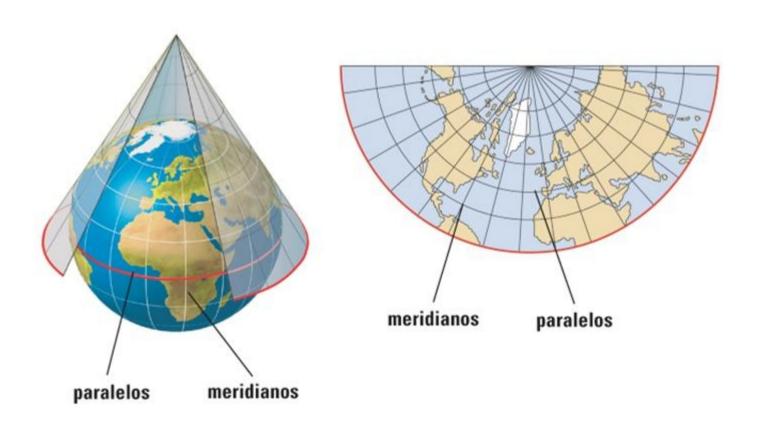
 El centro de la proyección es un "polo" respecto al que se realiza la proyección.



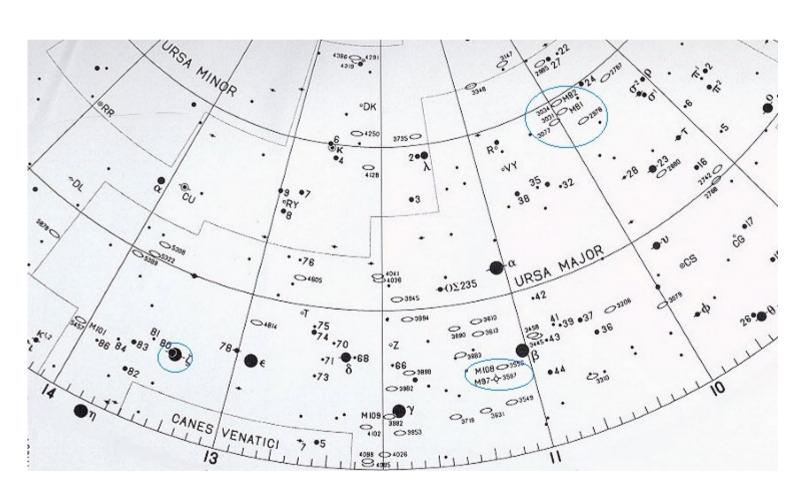


- Meridianos:
  - Radios que salen del polo
- Paralelos:
  - Circulos concéntricos con el polo

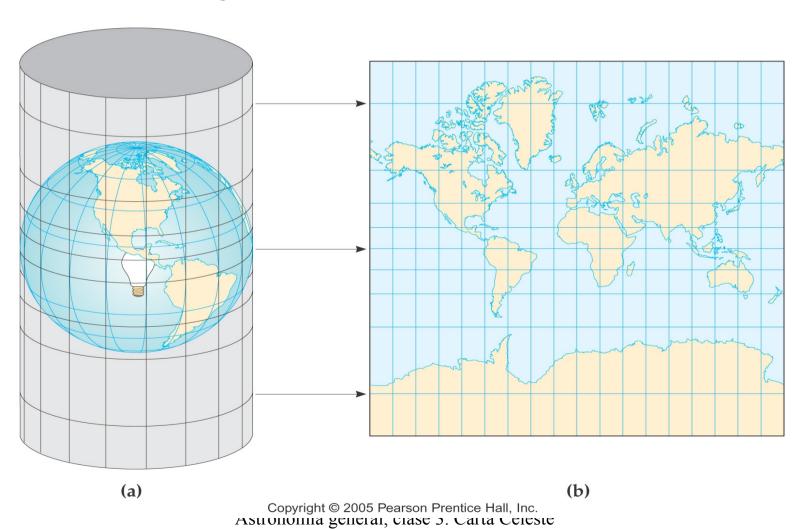
## Proyección cónica



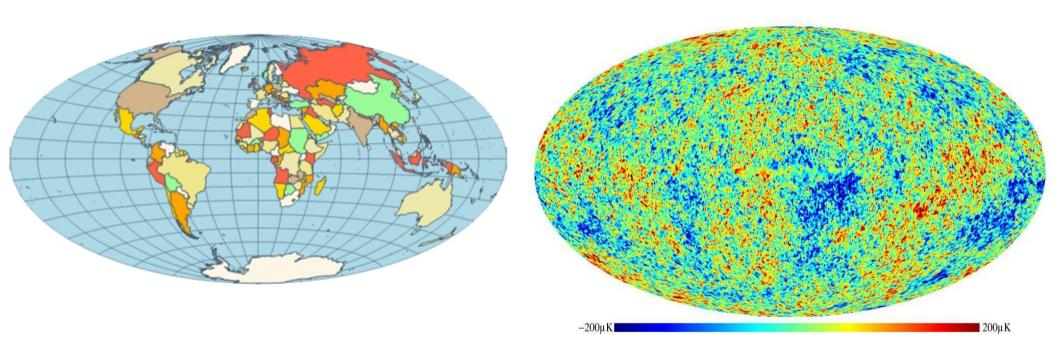
# Proyección cónica



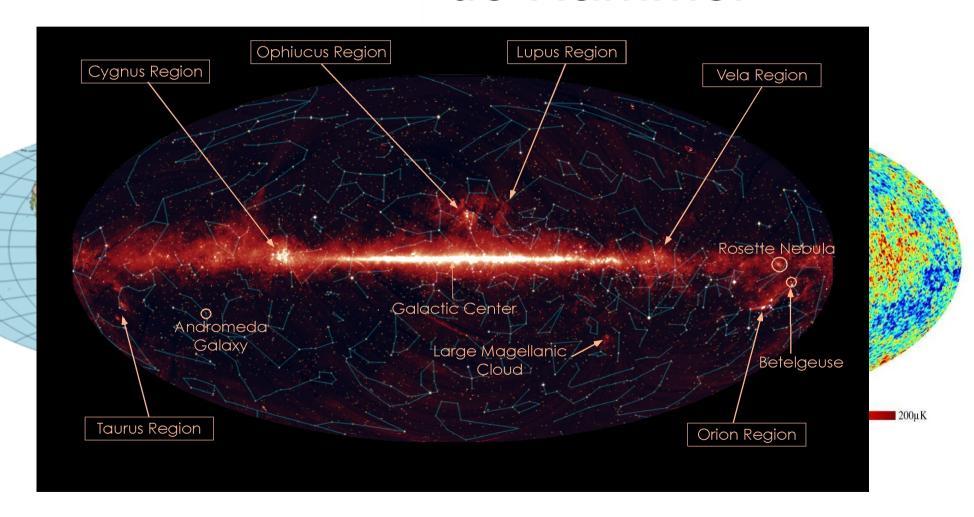
# Proyección cilíndrica



#### Provección de Hammer

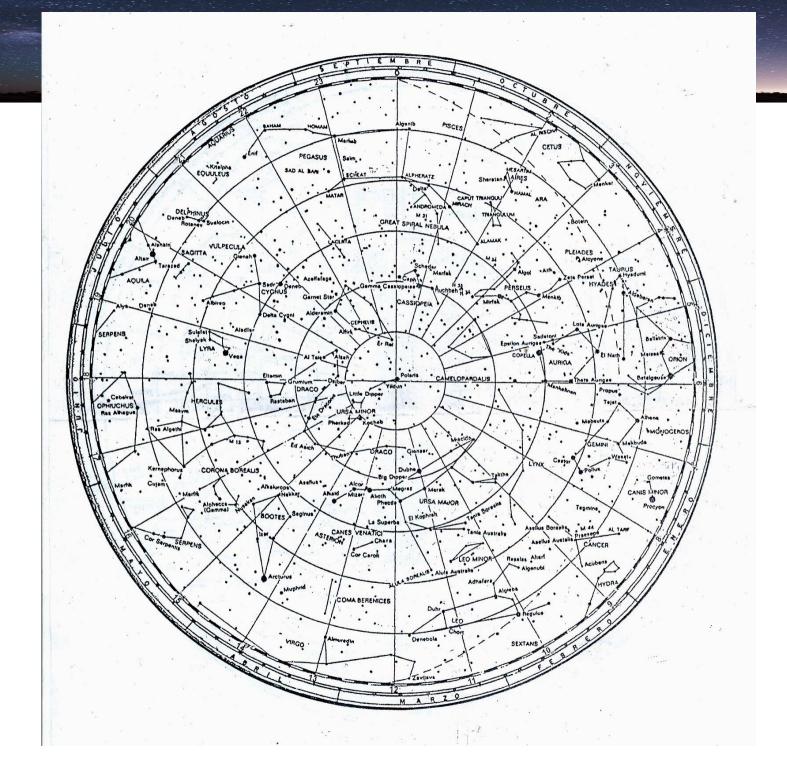


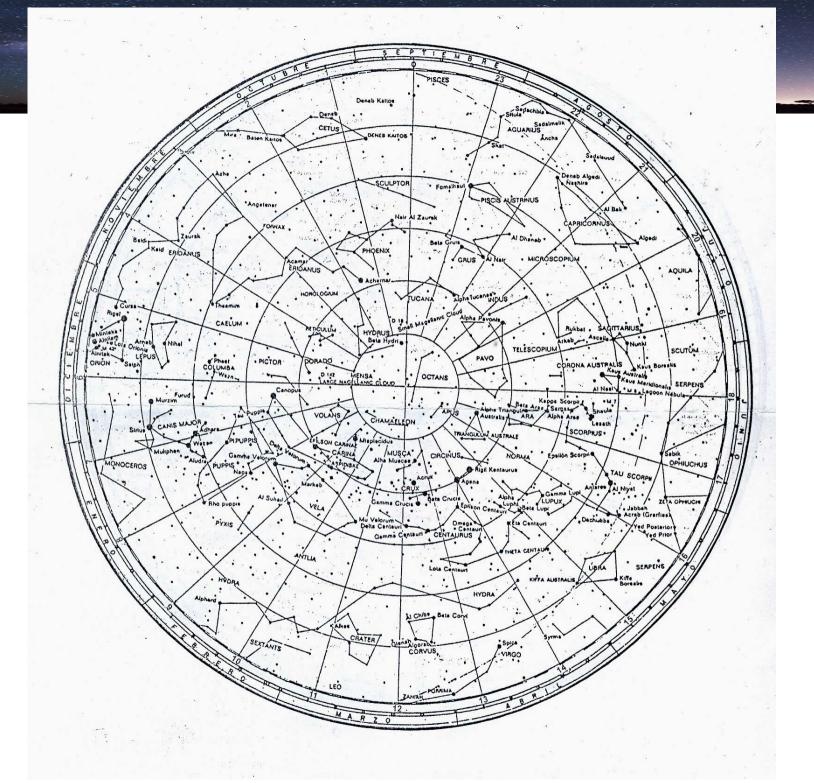
#### Provección de Hammer



#### Ahora sí, la carta celeste

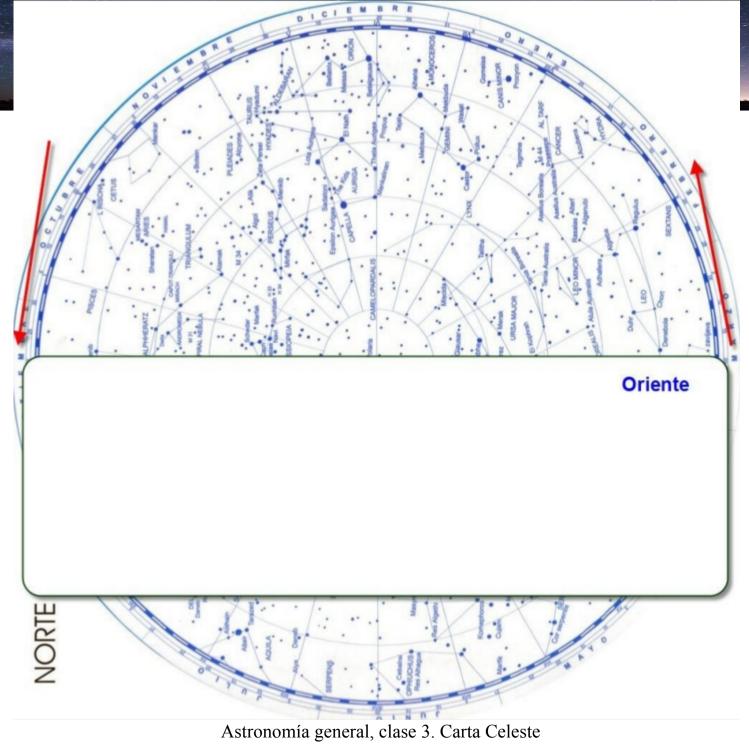






# ¿Y cómo se maneja?

- 1) Se determina el tiempo sideral, y se tapa la mitad del cielo.
- 2) Puntos cardinales:
  - Hemisferio Norte: a la derecha oriente
  - Hemisferio Sur: a la derecha occidente
- 3) Se orienta la carta celeste al polo respectivo
- 4) Movimiento de la esfera celeste:
  - Se mueve la zona tapada de modo que la ascensión recta (parte alta del cielo) aumente
  - Se mueve la zona tapada de modo que las estrellas aparezcan por el oriente



#### Taller

- Ubique las siguientes constelaciones en la carta celeste y determine:
  - Hemisferio en que se ven
  - Rango de fechas en que son visibles a las 18:00 hrs
  - Su(s) estrella(s) más representativa(s) (wiki)

#### **Taller**

- Vela
- Casiopea (Cassiopeia)
- Cisne (Cygnus)
- Cruz (Crux)
- Triangulo Austral (Triangulm Australe)
- Hercules
- Octante (Octans)
- Leo
- Perseo (Perseus)
- Corona Australi (Corona Australis)
- Pleyades (Pleiades)
- Orion