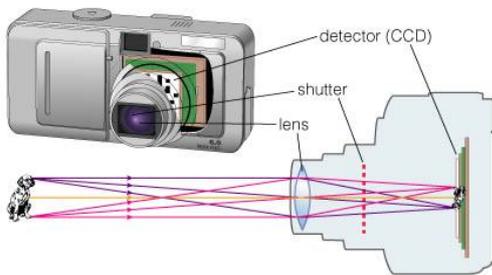
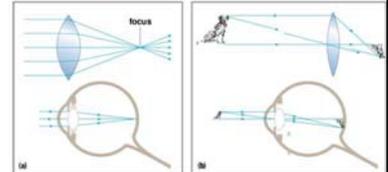


# Telescopios

Prof: Patricio Rojo

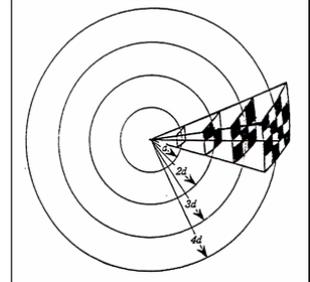
## Detección

- Como seleccionamos fotones?
- Se debe
  - Dirigir fotones
  - Evitar contaminación por otros
- El ojo



## Flujo recibido

- Flujo: energía por unidad de tiempo, por unidad de área.
- Luminosidad: energía por unidad de tiempo.



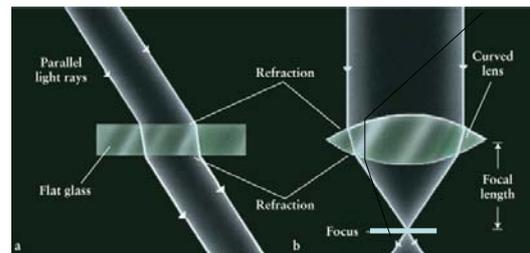
$$f = \frac{L}{4\pi r^2}$$

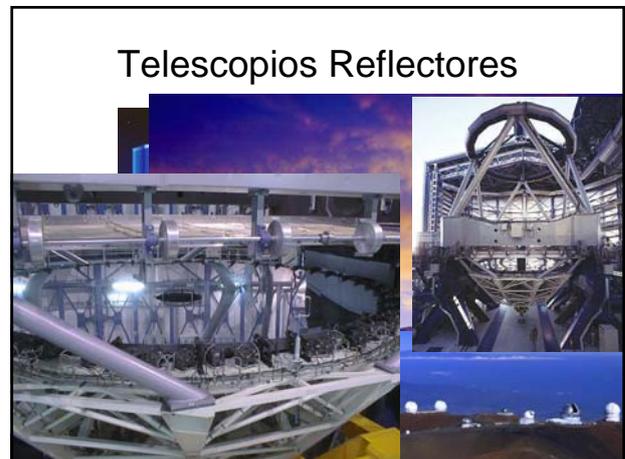
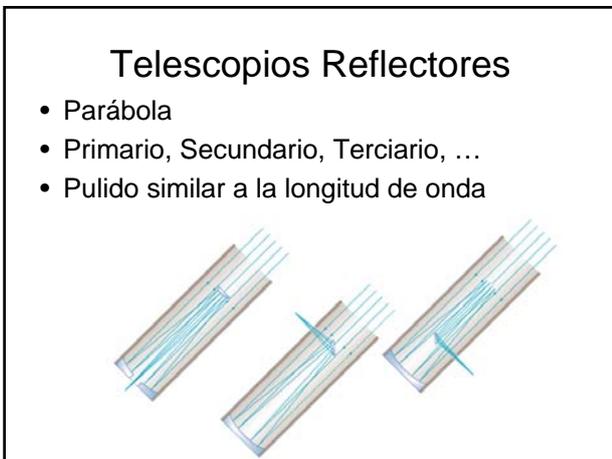
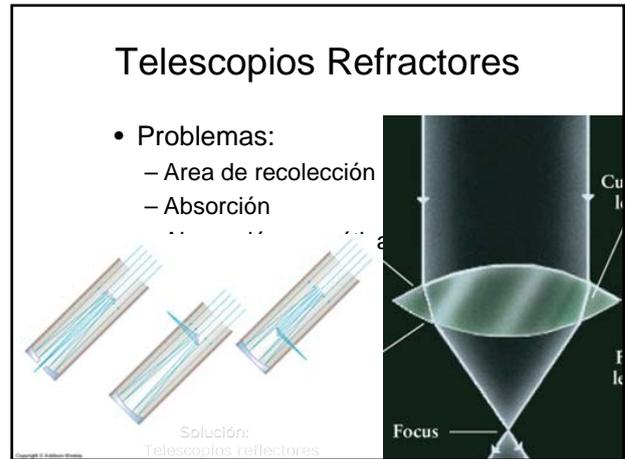
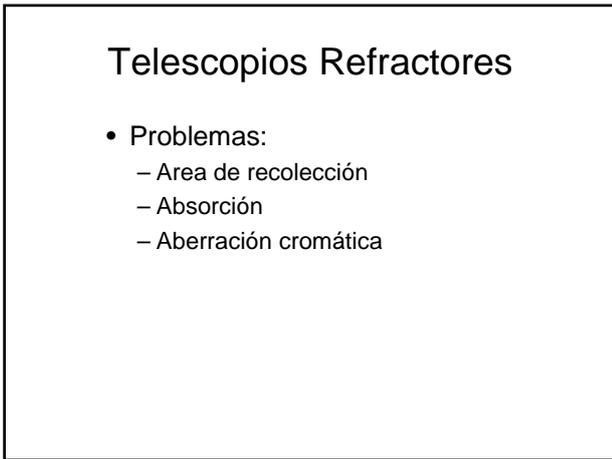
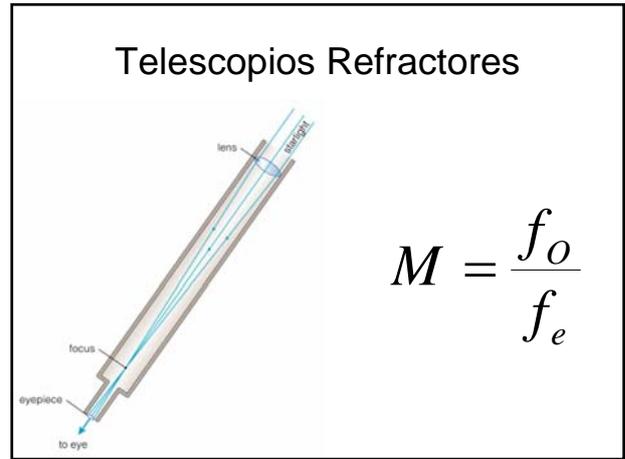
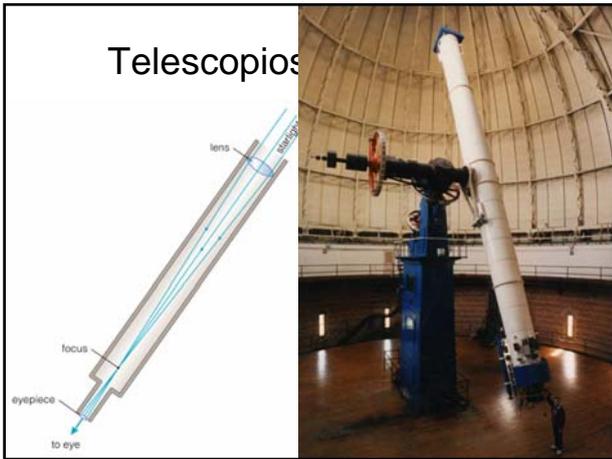
## Observaciones

- Un telescopio es más sensible:
  - Cuando puede recolectar más fotones

Animación:  
fotones

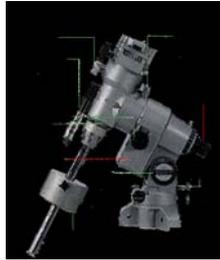
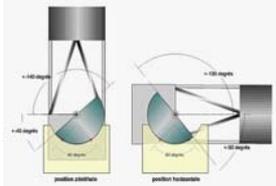
## Telescopios Refractores





## Monturas

- Ecuatorial
  - Mecánica simple
- Altazimutal
  - Mayor resistencia a peso



El telescopio Gemini tiene 2 veces el diámetro del telescopio más grande de Cerro Tololo. Cuántas veces más lejos puede detectar Gemini la misma estrella?

1. 4
2. 2
3. 1
4. 0.5

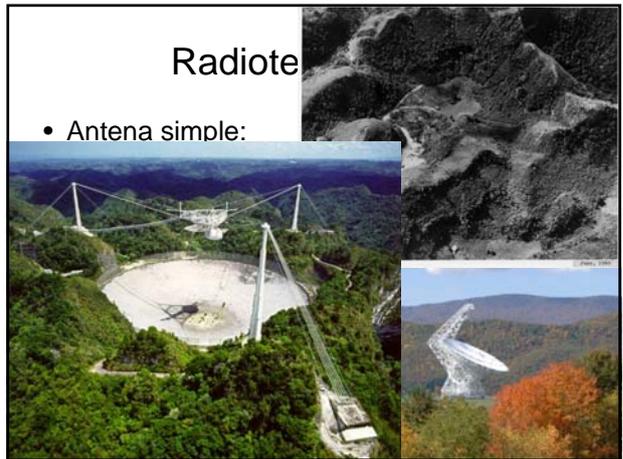
## Radiotelescopios

- Antena simple:
  - Arecibo: Primario Circular
  - GBT: Green Bank telescope



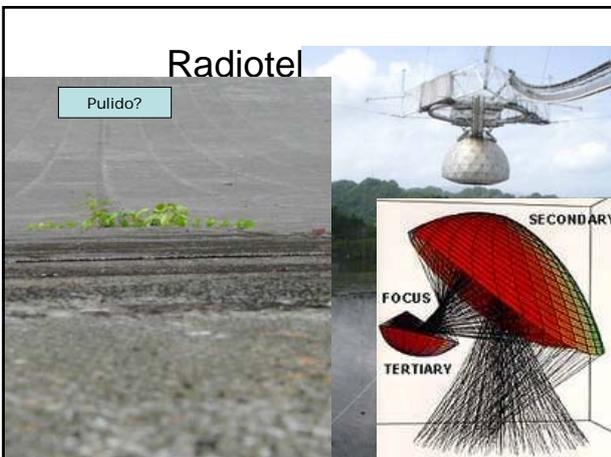
## Radiote

- Antena simple:



## Radiotel

Pulido?

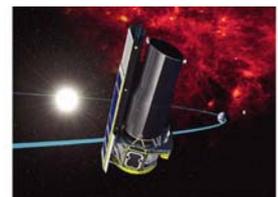


## IR

- Los fotones no llegan a la superficie



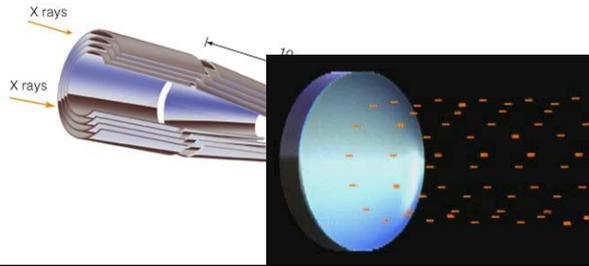
SOFIA



SPITZER

## Rayos-X

- Problemas:
  - Tampoco llegan a la superficie
  - Causar reflexión en vez de atravesar



## Gamma

- Casi no se puede enfocar

