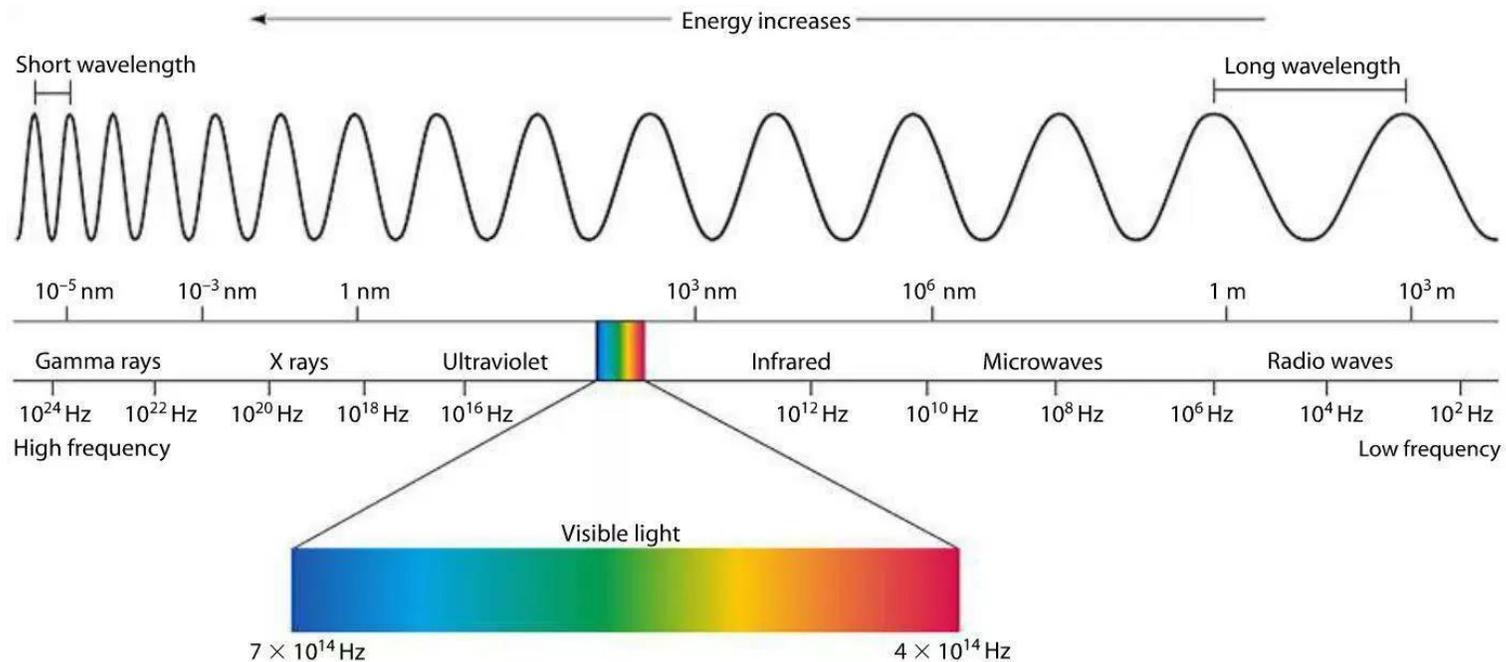




OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE QUITO
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

Telescopios Ópticos

Franklin Aldás



Espectro Electromagnético.







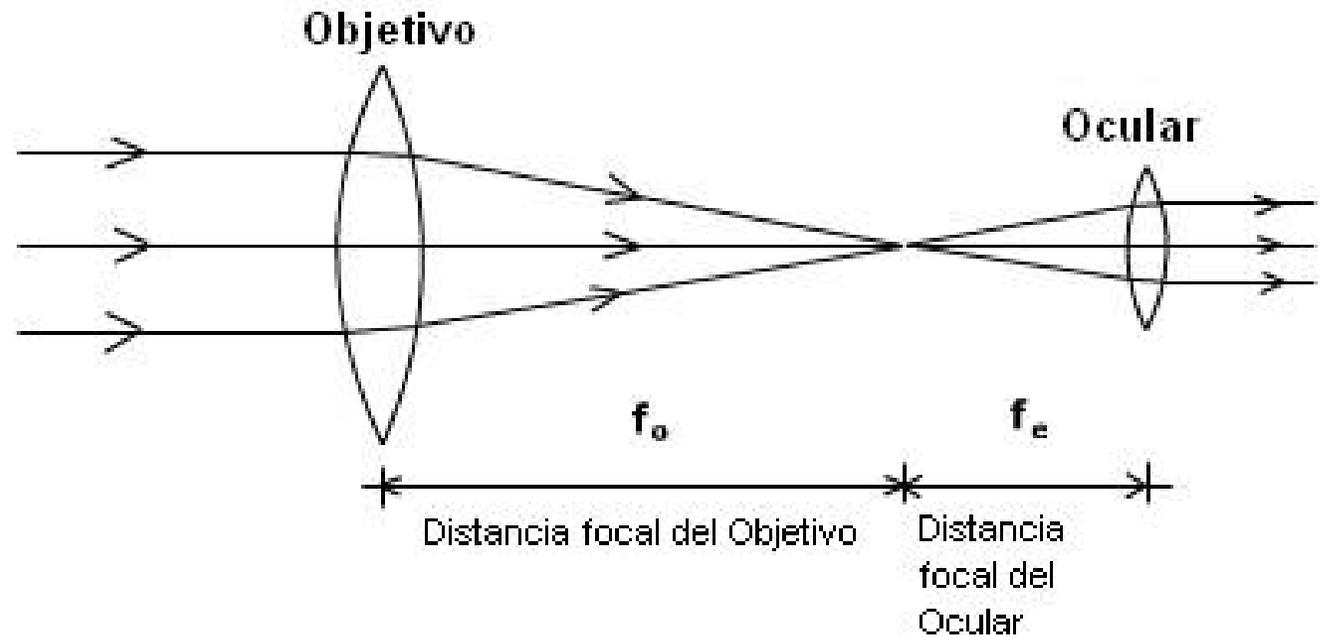
Telescopios Ópticos

- Un telescopio óptico es un telescopio que reúne y enfoca la luz.
- Crea una imagen ampliada de un objeto.

Partes del Telescopio



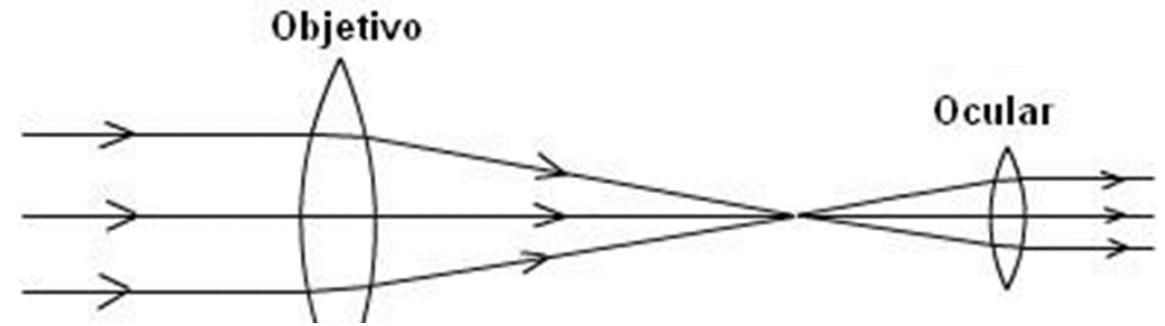
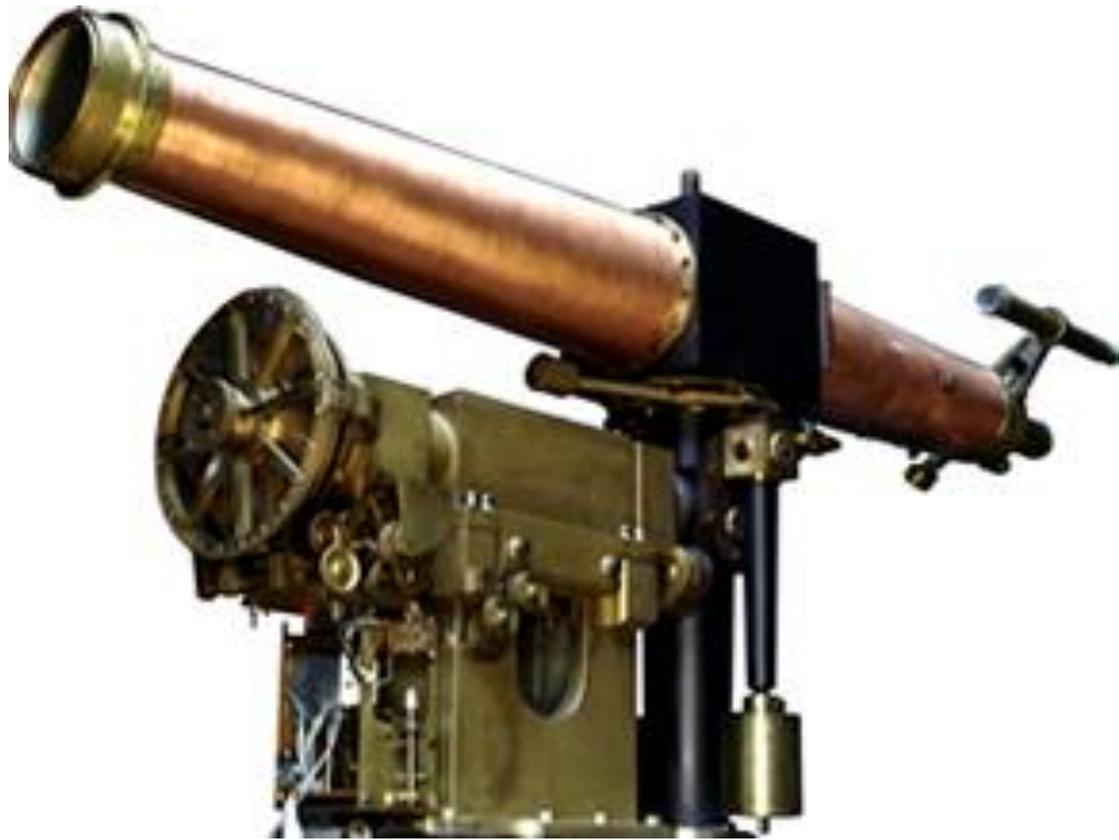
Esquema de un Telescopio Óptico.



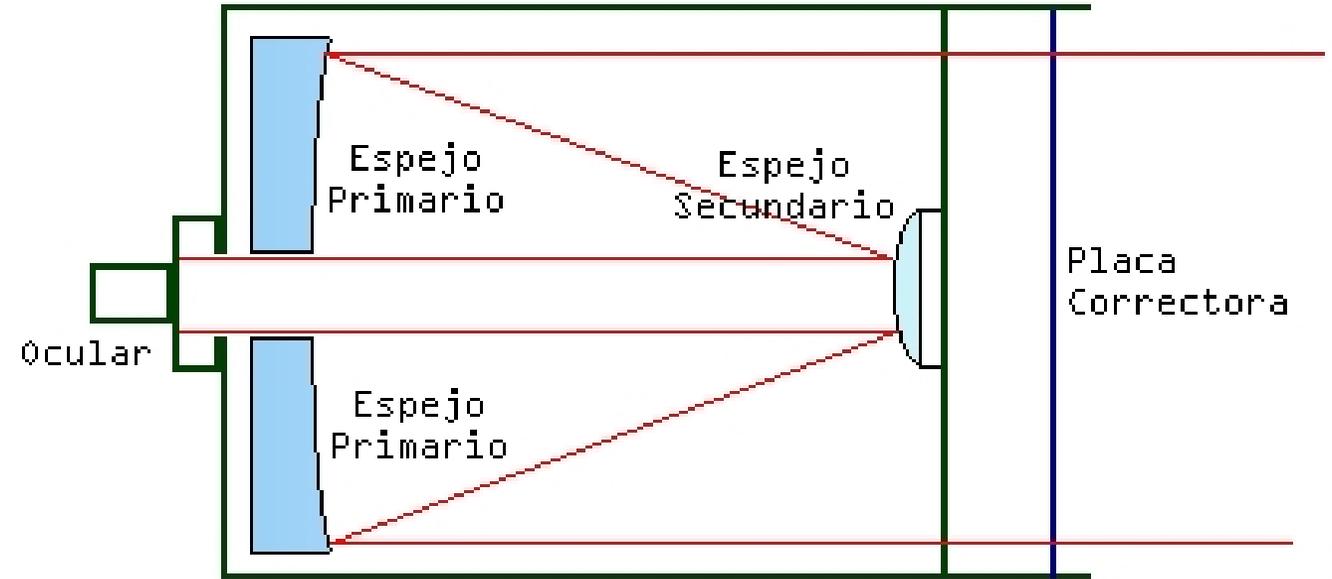
Tipos de Telescopios

Telescopio Refractor

Telescopio Reflector



Telescopio Refractor

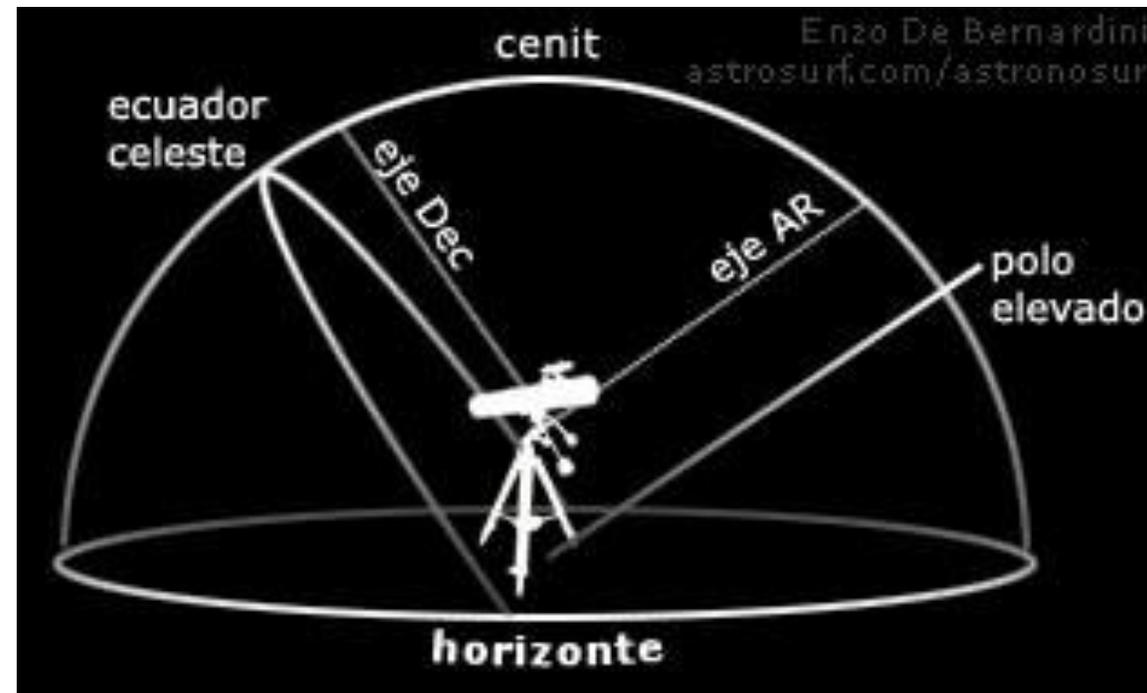


Telescopio Reflector

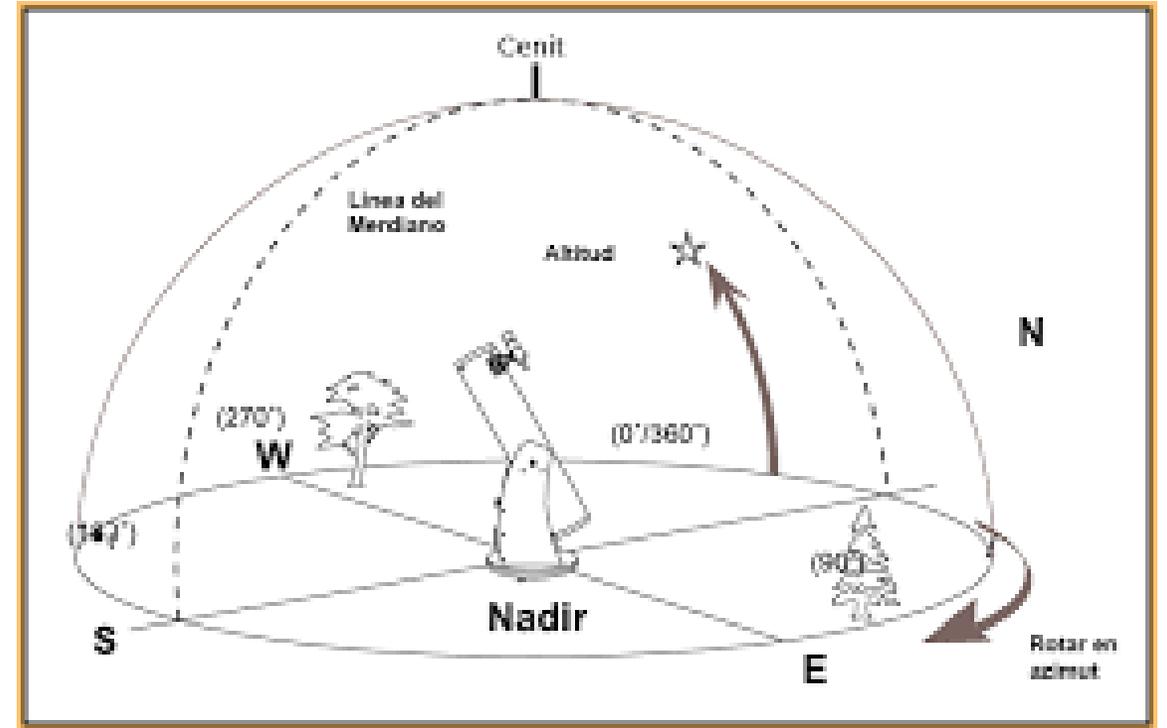
Tipos de
Monturas

**Montura
Ecuatorial.**

**Montura
Altacimutal.**



Montura Ecuatorial.



Montura Altacimulta.

Caracterización de un telescopio.

- Razón Focal ($F/D = \frac{f_0}{D}$). - Nos permite conocer cuan luminoso es el telescopio (En donde D es el diámetro del objetivo del telescopio).
- Aumentos ($A = \frac{f_o}{f_c}$). - Es proporción de la distancia que reducimos al mirar a través del telescopio.
- Aumento máximo ($A_{max} = 2.3 * D[mm]$). - Son los aumentos máximos teóricos para obtener una imagen nítida con el telescopio.
- Magnitud Límite ($M_{lim} = 7.5 + 5 * \log_{10} D[cm]$). - Es la magnitud máxima de un objeto astronómico que podemos observar con el telescopio.

Ejercicio.

Determinar si utilizando un telescopio de diámetro 10 [in] y 2500 [mm] de longitud focal se puede observar la Nebulosa del Cangrejo que tiene una magnitud de 8.8.

- **Solución:**

$$10 \text{ [in]} = 25.4 \text{ [cm]}$$
$$M_{lim} = 7.5 + 5 * \log_{10} 25.4$$
$$M_{lim} = 14.52$$