

# Seminario

**Miércoles 21 de Marzo, 2018, 11 hrs (PST), Auditorio IA-Ensenada**

---

## Sobre la estrella presecuencia principal:

### VY Monocerotis y su entorno



### Dr. Carlos Chavarría (IAE)

VY Monocerotis es una de las estrellas de la primera lista de estrellas de masa intermedia con líneas en emisión, candidatas a ser estrellas presecuencia principal que publicó George H. Herbig a principios de los 60's. Tiene un exceso en el infrarrojo significativo ( $V > 13$ , color  $K-[2.2\mu m] \sim 5.4$ , y brillo a  $20\mu m = -2$  magnitudes). Tiene un viento molecular bipolar muy significativo. Hay amplia bibliografía con relación a ella. Sin embargo, su tipo espectral es incierto o confuso en el mejor caso, la distancia a la estrella se desconoce (excepto por el reciente paralaje de GAIA DR1), poco se sabe sobre la extinción interestelar al objeto. Hay amplia bibliografía relacionada al objeto.

Aquí reportamos los resultados de observaciones espectroscópicas de baja resolución ( $R$  aprox. = 1682 por la región espectral cercana a la línea  $H\alpha$  de Balmer), de VY Mon una estrella Ae/Be de herbig tipo espectral B8e, de estrellas circunvecinas cercanas (dentro de un círculo de radio menor a 0.5 parsec, suponiendo  $d = 800$  parsec, la distancia a NGC2264, un cúmulo galáctico cercano). Encontramos estrellas tipo T Tauri clásicas y T Tauri con líneas en emisión débiles, CTTS y WTTS (del acrónimo del inglés), respectivamente, una estrella B2/3 de edad cero (zams, del inglés) y algunas estrellas de baja masa con líneas en emisión no reportadas en la literatura. En lugar de una estrella tipo espectral A llamada VY Mon/G2, encontramos **un nudo con  $H\alpha$**  en emisión con una velocidad radial de  $v(\text{rad}) = -324 \pm 30$  k/s no reportado en la literatura (hasta donde nosotros sabemos). Finalmente, de nuestras observaciones y una revisión bibliográfica, los resultados apuntan a una distancia a la región menor a la comúnmente adoptada, lo que encontró el grupo de Morelia estudiando en radio un flujo bipolar, sus resultados apuntan a una distancia del orden de  $400 \text{ pc} \pm 50?$  pc hace 2 años.