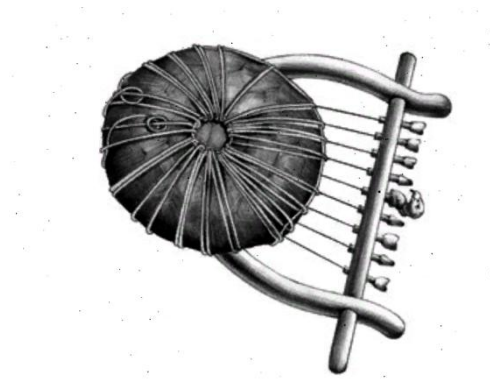


## LYRA

Un poco de mitología...:



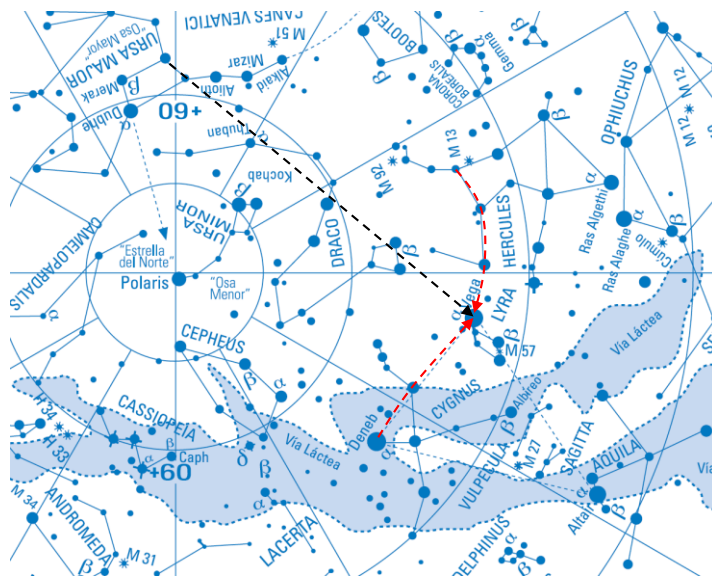
Lyra representa al instrumento musical del mismo nombre (Lira) que fue inventado por el dios griego Hermes al tomar el caparazón de una tortuga que encontró y atravesarla con unas cuerdas. Era un astuto ladrón y en una discusión con Apolo por un robo que había cometido le fue permitido quedarse con el botín gracias a los maravillosos sonidos del nuevo instrumento.

Se dice que Apolo era incapaz de sacarle partido a la lira por lo que se la dio a probar al músico Orfeo y cuando este empezó a arrancar notas musicales la tierra y todo lo que la habita se puso a escucharle. Fue por esto que Orfeo se quedó la lira y la tocaba cada vez que la vida mostraba dificultades.

Tamaño:

El área de cielo que cubre Lyra es de 286 grados cuadrados y por tamaño ocupa la posición 52 de entre las 88 constelaciones celestes.

¿Cómo la puedo encontrar?



Para llegar a Vega ( $\alpha$  Lyrae) podemos partir de Phecda ( $\gamma$  Ursae Majoris) y trazar una línea recta que pase por Megrez ( $\delta$  Ursae Majoris): prolongándola llegaremos a nuestro destino.

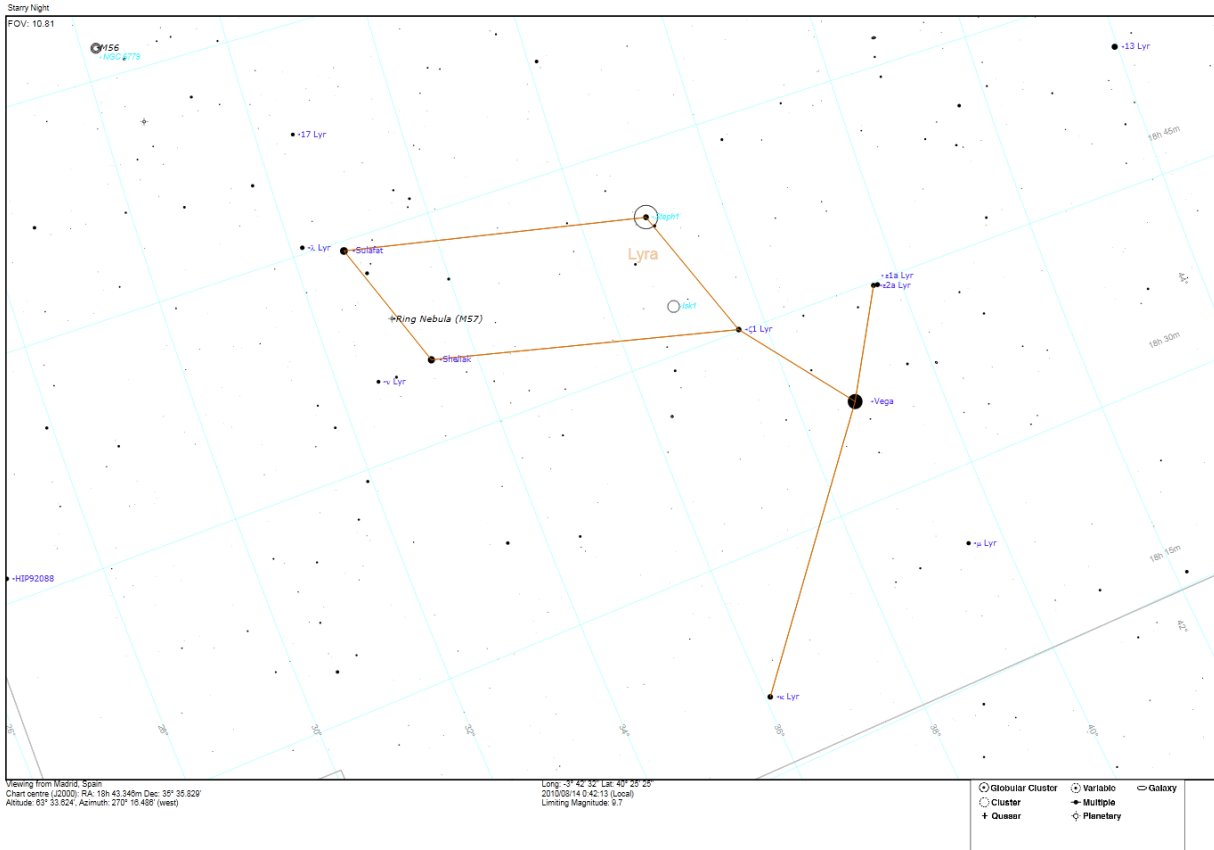
Otra posibilidad es partir de Deneb ( $\alpha$  Cygni) y trazar un arco que pase por  $\delta$  Cygni para acabar en Vega.

Una tercera alternativa es trazar un arco que parta de  $\eta$  Herculis y pasando por  $\pi$  Herculis y  $\theta$  Herculis nos lleve directamente a Vega.

Por último, en las noches de verano también es fácil identificar Vega en el triángulo de Verano del que es uno de sus vértices, siendo los otros dos Deneb del Cisne y Altair del Aguila, siendo todas ellas fácilmente distinguibles por su elevada magnitud (0.03, 1.25 y 0.75 respectivamente).

Pero como siempre decimos, los caminos son “infinitos” y el mejor será el que puedas trazar tú.

Mapa de la constelación:



En la constelación de Lyra destacan seis estrellas a observar:

Estrella	Letra Bayer	Denominación Flamsteed	Magnitud aparente	Coordenadas (J2000) A.R. - DEC	Clase Espectral
Alfa Lyrae (Vega)	$\alpha$	53 Lyrae	0,03	18h 36m 56.3s +38° 47' 01"	A7
Beta Lyrae (Sheliak)	$\beta$	10 Lyrae	3,50	18h 50m 04.8s +33° 21' 46"	A0
Delta 1 Lyrae	$\delta^1$	11 Lyrae	5,56	18h 53m 43.6s +36° 58' 18"	B2
Delta 2 Lyrae	$\delta^2$	12 Lyrae	9,8	18h 53m 48.5s +37° 01' 04"	K2
Epsilon Lyrae	$\epsilon^1$	4 Lyrae	4,65	18h 44m 20.3s +39° 40' 12"	A5
	$\epsilon^2$	5 Lyrae	4,56	18h 44m 22.8s +39° 36' 46"	A5
Zeta Lyrae	$\zeta^1$	6 Lyrae	4,31	18h 44m 46.3s +37° 36' 19"	A5
	$\zeta^2$	7 Lyrae	5,71	18h 45m 10.9s +37° 36' 22"	A8

Estrellas de especial interés:

**Alpha ( $\alpha$ ) Lyrae (Vega):** Vega es una estrella en su secuencia principal de magnitud visual 0,03 y ubicada a 25 años luz de nuestro planeta. Es la quinta estrella más brillante de la noche. Cuenta con un



disco de polvo que podría indicar la existencia de planetas o la posibilidad de que lleguen a formarse. La estrella rota a alta velocidad por lo que su radio ecuatorial es significativamente mayor que el polar. Dentro de algo más de 11.000 años será nuestra estrella polar debido a la precesión de los equinoccios.

**Beta ( $\beta$ ) Lyrae:** Sheliak es una binaria eclipsante cuyo componente más brillante es a su vez variable. El brillo de Beta Lyrae varía entre las magnitudes 3,3 y 4,4 en un periodo de 12 días y 22 horas. Su distancia a nosotros es de 860 años-luz. Existen dos acompañantes ópticas de magnitudes 7,2 y 9,9.

**Delta 1 ( $\delta^1$ ) Lyrae:** Es una estrella binaria espectroscópica (no la podemos separar visualmente) en la que sus componentes completan una órbita alrededor de la otra cada 88 días.

**Delta 2 ( $\delta^2$ ) Lyrae:** Es una estrella variable de magnitud 4,21 con variaciones de 0,2 magnitudes. Con un tamaño similar a la órbita de la Tierra tiene el brillo de 6.500 soles. No tiene relación física alguna con  $\delta^1$  Lyrae.

**Epsilon ( $\epsilon$ ) Lyrae:** Conocida como “La Doble doble” es un sistema cuádruple. Con prismáticos se pueden observar  $\epsilon^1$  y  $\epsilon^2$ , que orbitan una alrededor de otra. Podemos probar el poder resolvente de nuestros telescopios intentando desdoblarse sus componentes, que distan 1,5 segundos de arco en caso de  $\epsilon^1$  y 2,3” en el de  $\epsilon^2$ . Las magnitudes del primer par ( $\epsilon^1$ ) son 4,65 y 6,06 y su ángulo de posición 159,2°. En el caso del segundo ( $\epsilon^2$ ) las magnitudes de sus integrantes son 4,56 y 5,34 siendo el ángulo de separación 96,4°.

**Zeta ( $\zeta$ ) Lyrae:** Estrella doble con componentes de magnitudes 4,31 y 5,71 fácilmente separables con prismáticos ya que su separación angular es de 43”. Los colores de este par son ligeramente azulado y blanco.

#### Otros objetos:

**M56 (19h 17h +30° 11'): Es un cúmulo globular con un número de estrellas indeterminado (se estima entre 50.000 y 2 millones de estrellas) en un radio de 100 años luz. Las estrellas más brillantes de este cúmulo no superan la magnitud 13. Se encuentra a 32.900 años luz de la Tierra, lo que dificulta su estudio aunque sí se ha conseguido catalogar algunas de sus estrellas como diferentes tipos de variables. Para separar algunas de sus componentes son necesarias aberturas de 6" en adelante.**

**M57 (21h 32h +48° 26'): Es una famosa nebulosa planetaria, también conocida como la nebulosa del Anillo o de la Lira. Su diámetro es inferior al minuto de arco pero su brillo superficial es elevado, siendo su magnitud aparente 9,5. En el centro se ubica una enana blanca de decimocuarta magnitud, difícil de ver visualmente con los telescopios al alcance del aficionado. Esta estrella es la que ilumina los gases expulsados cuando la gigante roja que ocupaba su centro expulsó sus capas más externas.**

**Stephenson 1 (18h 53h +36° 55'): Cúmulo abierto con unas 250 estrellas comprendidas entre la magnitud 2 y 14.  $\delta^1$  y  $\delta^2$  Lyrae forman parte de este cúmulo situado a unos 1.270 años luz de la Tierra. Está catalogado como joven y su edad se estima entre 50 y 90 millones de años. Su magnitud aparente es 3,8.**



Nuevos conceptos:

**¿Cuál es el centro del Universo?**

No existe un centro del Universo. El Universo se está expandiendo en todas direcciones por lo que cualquier punto podría ser su centro, además de no existir límites del mismo que permitan calcularlo.