

ECLÍPTICA

Para el estudio de la **eclíptica**, analizaremos en primer lugar el movimiento aparente del Sol con respecto a la Tierra. Suponiendo que la Tierra se encontrara parada y que fuera el Sol quién gira a su alrededor, tendríamos el denominado **movimiento aparente** (fig.1). Sin embargo es la Tierra la que gira alrededor del Sol **generando una elipse donde el Sol es uno de sus focos** (fig.2).

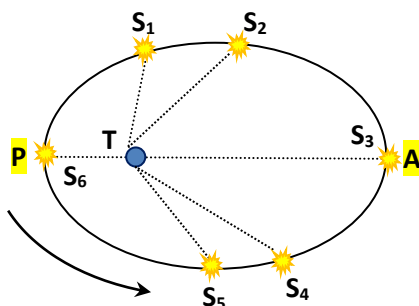


Fig. 1

S = Sol
T = Tierra
P = Perigeo
A = Apogeo
P-A = Línea de los ápsides (eje mayor)

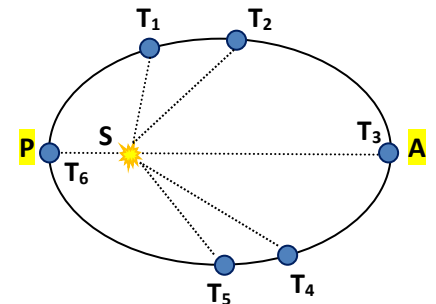


Fig.2

Esa elipse que aparentemente describe el Sol, es idéntica a la que la Tierra describe ocupando el Sol uno de los focos, existiendo **dos puntos** importantes en esta órbita: el **perigeo (P)** el punto donde el Sol está **más cercano** a la Tierra y el **apogeo (A)** el punto **más alejado**. En el movimiento aparente, podemos observar como el movimiento del Sol se produce **de Occidente hacia Oriente** (fig.3), siendo el movimiento aparente o relativo los que para la astronomía náutica interesan.

Podríamos definir a la **ECLÍPTICA como la línea curva, que en su movimiento aparente el Sol describe alrededor de la Tierra**

Está formada, por la intersección del **plano ecuatorial** (órbita terrestre) con la esfera celeste. Esta línea, **la recorre el Sol en el periodo de un año** y forman un **ángulo de 23° 27'**.

En la figura también puede apreciarse cuando se producen los **solsticios** (verano e invierno) y los **equinoccios** (otoño y primavera).

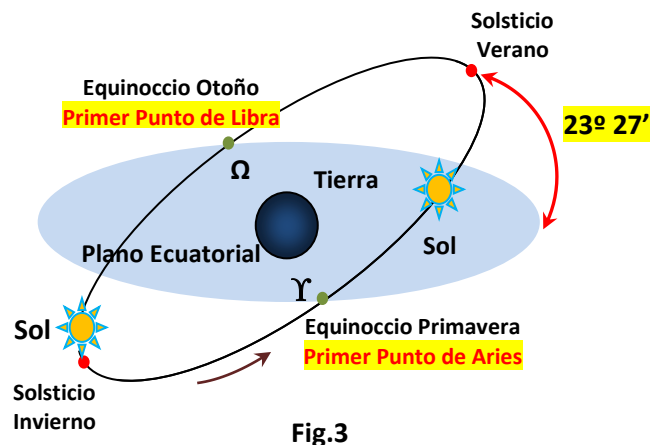


Fig.3

Punto de Aries y Punto de Libra

A los **cortes de la eclíptica con el ecuador celeste se le denominan equinoccios**

El equinoccio que es atravesado por el Sol **entre el 20 y 21 de Marzo**, abandonado la mitad de la eclíptica perteneciente al hemisferio Sur para pasar a la mitad del hemisferio Norte (cuando su declinación pasa de ser negativa a positiva), es el denominado **EQUINOCCIO DE PRIMAVERA** denominándose también **PUNTO VERNAL O PRIMER PUNTO DE ARIES (γ)**. Se podrá definir, como **el punto de la eclíptica a partir del cual el Sol pasa al hemisferio norte, comenzando así la primavera en el hemisferio norte y el otoño en el hemisferio sur.**

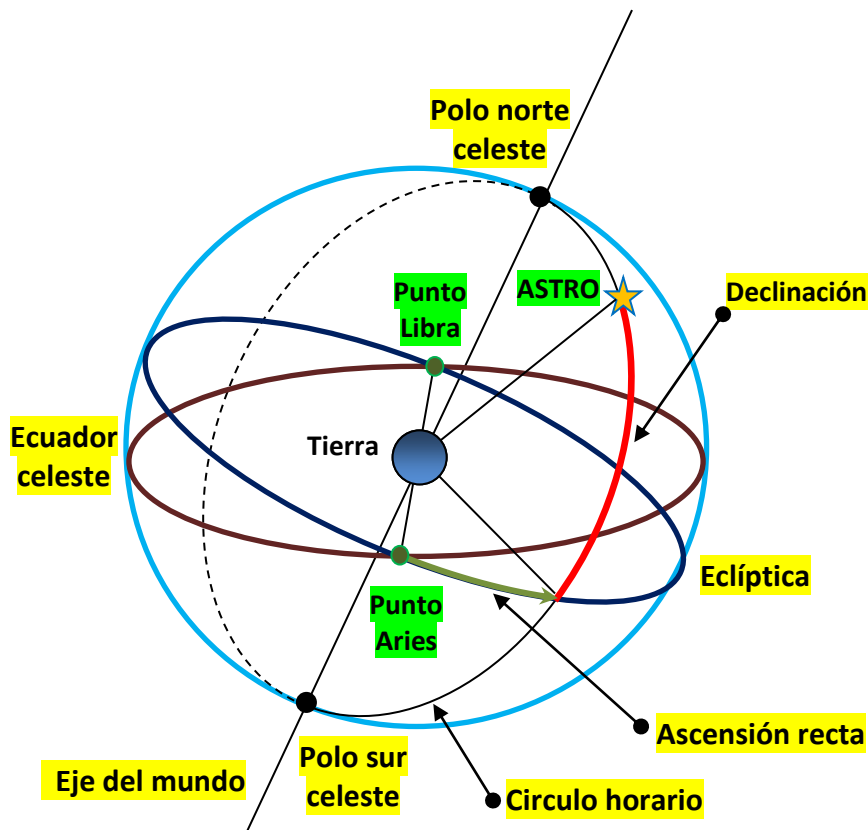
El equinoccio que es atravesado por el Sol **entre el 21 y 22 de Septiembre**, se le conoce como **EQUINOCCIO DE OTOÑO** o **primer Punto de Libra**, el cual se puede definir **como el punto de la eclíptica a partir del cual el Sol pasa del hemisferio Norte al hemisferio Sur.**

Este **movimiento aparente del Sol alrededor de la eclíptica, origina el paso de las distintas estaciones** del año al separarse progresivamente del ecuador celeste, o lo que es lo mismo **al variar su declinación.**

COORDENADAS URANOGRÁFICAS ECUATORIALES

Este sistema **no depende de la situación del observador**, los elementos para poder definirlo son el **ecuador celeste** y el **eje de del mundo**, siendo sus referencias:

- Los **paralelos de declinación**
- los **máximos de ascensión**: son los **meridianos de los astros** o lo que es lo mismo los **círculos horarios** de los mismos. Podríamos decir que es **equivalente a latitud terrestre**. Al que pasa por los polos y por el punto de Aries se le denomina **primer máximo de ascensión**, desde este punto se comienza a medir la ascensión recta y el ángulo sidéreo.



- **LA DECLINACIÓN (δ)** es la misma que se ha definido en las **coordenadas horarias**, es decir: el **arco del círculo horario** (meridiano celeste del astro) **medido desde el ecuador celeste hasta el astro**. Se mide de 0° a 90° y su signo será (+) cuando es al Norte y (-) cuando es al Sur. Es pues la **latitud celeste del astro**.
- **ASCENSIÓN RECTA** es el **arco de ecuador expresado en tiempo** desde el **punto vernal o primer punto Aries en sentido contrario a las agujas del reloj** (visto desde el polo N hacia el E), **hasta el pie del máximo de ascensión**. Esto es el **meridiano celeste del astro**, pero esta medida no se utiliza en navegación sino que se utiliza el Angulo sidéreo.
- **ANGULO SIDÉREO (A_s)** que es el **arco de ecuador celeste** medido en grados (0° a 360°), contado desde el punto vernal o primer punto Aries hacia el W hasta el máximo de ascensión del astro.