

## MOVIMIENTO APARENTE DE LOS ASTROS

Si durante la noche nos situamos en cualquier lugar de la Tierra y comenzamos a observar a los astros, nos parecerá que estos parecen moverse en torno de la Tierra, realizando *un giro en una duración de 24 horas*.

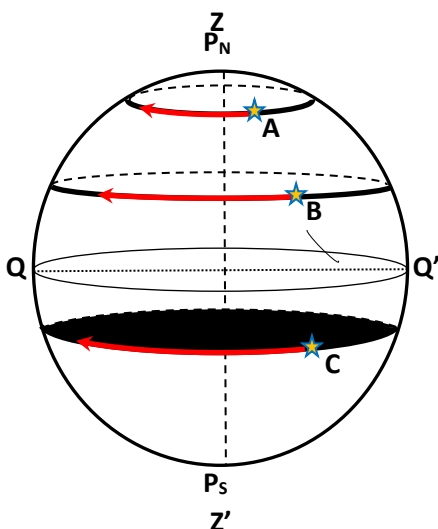
Si comenzamos a observar durante algún tiempo, veremos cómo *los astros situados hacia el este van tomando altura*, los *situados al sur se mueven hacia el oeste* y los situados al *oeste van bajando hasta desaparecer en el horizonte*. Hay una estrella, *la polar*, la cual parece estar inmóvil y que podemos tomar *como referencia*. Así, un observador *verá salir el sol por el Este*, elevándose sobre el horizonte hasta alcanzar *el meridiano* (mediodía), para después comenzar a descender y *desaparecer por el Oeste*. De la misma manera, *los astros* aparecerán por el *Este*, pasan por el *meridiano alcanzando entonces su máxima altura* desapareciendo por el *Oeste*.

Analizando de manera general *el movimiento aparente de los astros* :

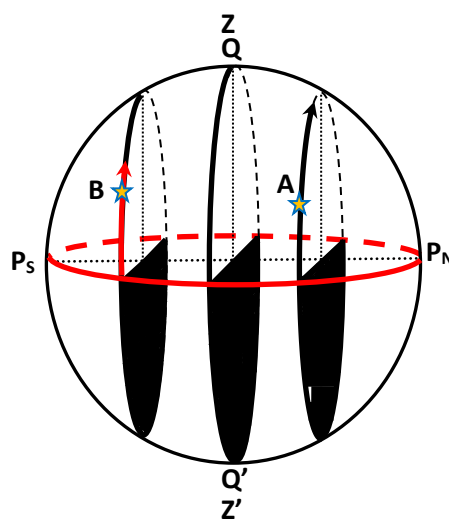
1. Todas las estrellas, recorren *en 24 horas el paralelo* de la esfera celeste en el *mismo sentido*.
2. En un *mismo lugar*, todas las estrellas *salen y se ponen por el mismo punto* en el horizonte, *permaneciendo* sobre el horizonte el *mismo tiempo*.
3. El *Sol*, la *Luna* y los *planetas*, al tener movimiento propio (notable al estar más cerca), *NO salen y se pone por el mismo sitio ni están todos los días el mismo tiempo sobre el horizonte*.

Según la situación del observador se puede distinguir *tres clases de esfera celeste*

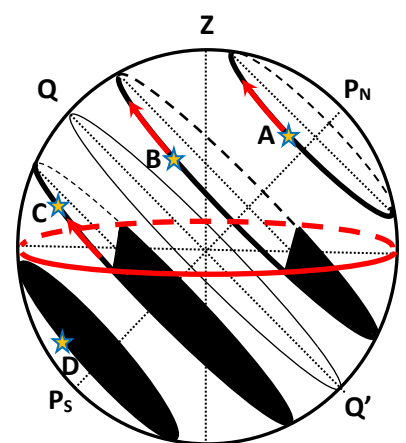
- **ESFERA CELESTE PARALELA:** Es aquella donde el observador *se encuentra en los polos* ( $l = 90^\circ$ ), por lo tanto, *los paralelos que recorre los astros son paralelos al horizonte* (almicantarat), consecuentemente *solo podrá observar aquellos astros que tengan una declinación igual a la latitud* en la que se encuentre el observador. En la figura, los astros **A** y **B**, los cuales estarán siempre en el *horizonte y con la misma altura*. Los astros que tienen *declinación de distinto nombre que la latitud* donde se encuentre el observador *no podrán ser vistos nunca*, en la figura **C**.
- **ESFERA CELESTE RECTA:** es el caso particular en que *el observador se encuentra en el Ecuador* ( $l=0^\circ$ ). En este caso el *horizonte es perpendicular al Ecuador* al igual que lo son los paralelos, siendo cortado por este en *dos parte iguales*. Consecuentemente *el observador ve todos los astros de la esfera celestes*, en la figura **A** y **B**, teniéndolos *12 horas sobre el horizonte y otras 12 horas bajo en horizonte*
- **ESFERA CELESTE OBLICUA:** corresponde a un observador cuya *latitud es diferente de  $0^\circ$  y  $90^\circ$* , denominándose oblicua porque *el horizonte corta al Ecuador en un ángulo diferente a  $90^\circ$* . En este caso, los paralelos que recorren *algunos astros no son cortados por el horizonte*, en la figura **A** y **D**, estando **A** siempre sobre el horizonte y **D** bajo el horizonte. Los paralelos que recorren otros astros, en la figura **B** y **C**, cortan al horizonte *encontrándose parte del paralelo sobre el horizonte y el resto bajo dicho horizonte*.



ESFERA CELESTE PARALELA



ESFERA CELESTE RECTA



ESFERA CELESTE OBLICUA