ABAA
Agrupación Bahiense de Aficionados a la Astronomía

MÉTODO DE GNOMON

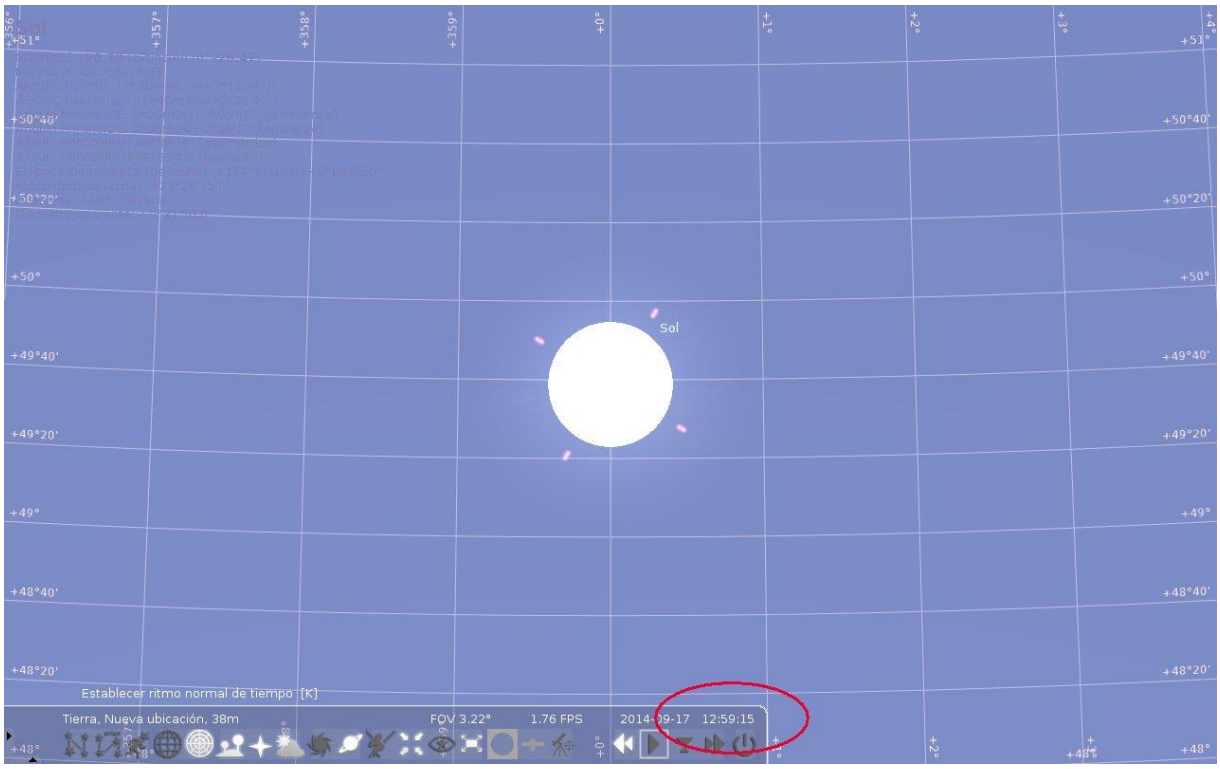
El gnomon es, probablemente, uno de los instrumentos más antiguos usados en Astronomía, pues ya era conocido por chinos, hindúes, egipcios y babilonios. El gnomon consta de una varilla (llamada estilo) u objeto alargado situado en forma perpendicular sobre una superficie plana sobre la que se proyecta su sombra. Con ésta, principalmente, podemos observar la altura del sol en el mediodía verdadero durante el paso de los días, deduciéndola mediante el cambio en la longitud de la sombra que proyecta el estilo. Se cree que las pirámides de Gizeh ya eran usadas como gnomon en la antigüedad.

Mi problema era ubicar la montura acertadamente apuntando al sur geográfico usando la brújula, ya que éste difiere del sur magnético que marca la misma. En foros de Espacio Profundo me recomendaron este método y me decidí a hacerlo de esta manera.

Consiste en trazar en el piso donde se colocará la montura, una línea de la sombra de una varilla perfectamente vertical al mediodía real, que es justamente cuando el sol pasa por el meridiano celeste.

El meridiano celeste del lugar es un círculo máximo que pasa por el cenit y el polo norte. La intersección del plano meridiano (el plano en el que está contenido) y el plano del horizonte, determina una línea sobre el plano horizontal llamada meridiana, su intersección con la esfera celeste determina los puntos cardinales norte y sur. Su perpendicular corta a la esfera celeste en los puntos cardinales este y oeste.

Paso uno: Abrí el Stellarium para saber a qué hora pasaba el sol por el meridiano.



Paso dos: Necesitaba colocar una varilla perfectamente vertical en la superficie donde irá el telescopio. Como acá puede haber error humano teniendo en cuenta que para hacer esto tenemos que manejar una plomada de construcción y tratar de fijarla la varilla lo más vertical posible, decidí usar una cuerda con un plomo y colgarla para asegurarme de tener una vertical perfecta.

Paso tres: En el momento exacto que el sol pasa por el meridiano hice el trazo sobre la sombra.

Paso cuatro: Después de trazar la línea de la sombra, levanté todo lo correspondiente a la plomada (ya cumplió su función) y, como no tenia escuadras de tamaño adecuado, usando el teorema de Pitágoras tracé una perpendicular a la línea de la sombra.

Tengan en cuenta que el primer trazo nos da el norte-sur geográfico y es en la que vamos a apoyar la pata de la montura que tiene que apuntar al sur, las otras dos patas tienen que tocar la perpendicular que hicimos luego y que marcan el este-oeste geográfico.

Usando el sentido común ajuste los tornillos de azimut de la montura lo más centrados posible y nivelé la misma como corresponde.

La satisfacción fue en la noche cuando observé por el buscador polar y ahí estaba! muy cerquita el asterismo trapezoidal que, con unos pequeños ajustes, lo llevé al lugar que corresponde en la grilla luminosa.

Sinceramente antes de esto me costaba encontrar a las cuatro señoras octantes. Por supuesto es un poco engorroso para cuando se sale al campo, pero en la casa se puede hacer en varios lugares donde siempre armamos el equipo.

Jorge Alonso
ABAA
Bahía Blanca