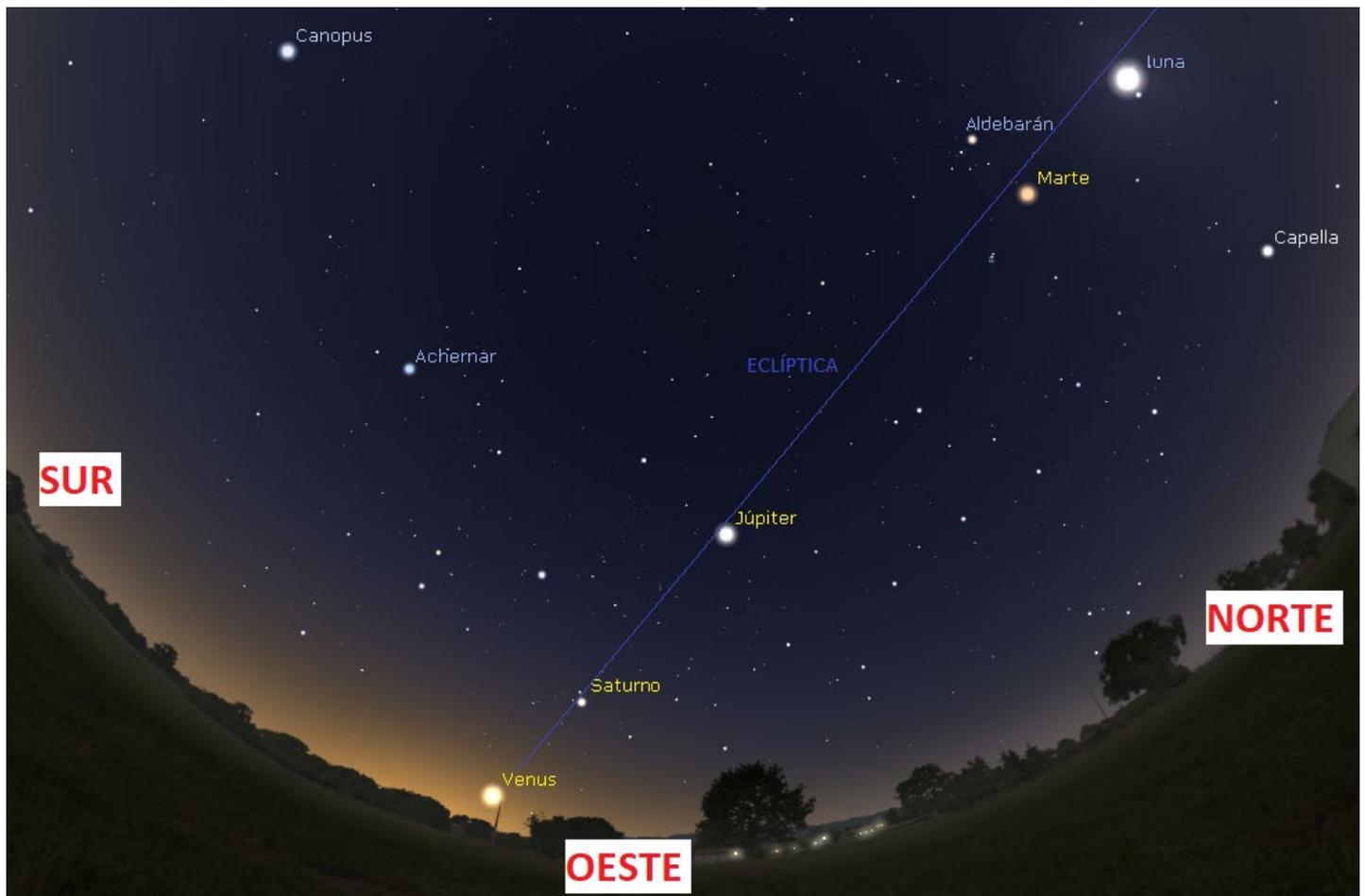


## EL CIELO EN ENERO

Por: Rosario Moyano Aguirre

### LOS PLANETAS Y LA LUNA

En el primer mes del año, tenemos a varios de los planetas, visibles desde las primeras horas de la noche, alineados en torno a la eclíptica (**Figura 1**) Si usted los observa cada noche, irá apreciando cómo se mueven en relación a las estrellas, algunos de forma notable, como Venus y Marte; y los otros (Júpiter y Saturno) de forma casi imperceptible.



**Figura 1:** El cielo a las 19:40 de la noche del 4 de enero. La Luna, en esta fecha, se encuentra cerca de Marte, pero en los siguientes días continuará hacia el Este, mientras que los planetas, los astros más brillantes, permanecerán en ese mismo orden, sobre la Eclíptica (línea azul) durante varias semanas. En letras blancas, están los nombres de las principales estrellas que se observan en esa región del cielo.



En los primeros días de enero podremos apreciar a **Venus**, brillando intensamente, muy bajo en el horizonte Oeste apenas anochece.

Más arriba de Venus, está **Saturno**, que cada noche aparecerá más bajo en el horizonte Oeste, hasta que, los primeros días de febrero, ya no lo podremos ver, debido a que estará cada vez más cerca de su conjunción con el Sol, (que ocurrirá el 16 de febrero) para perderse detrás de nuestra estrella.

Sin embargo, el **22 de enero**, se encontrará en una hermosa **conjunción** con Venus (**Figura 2**)

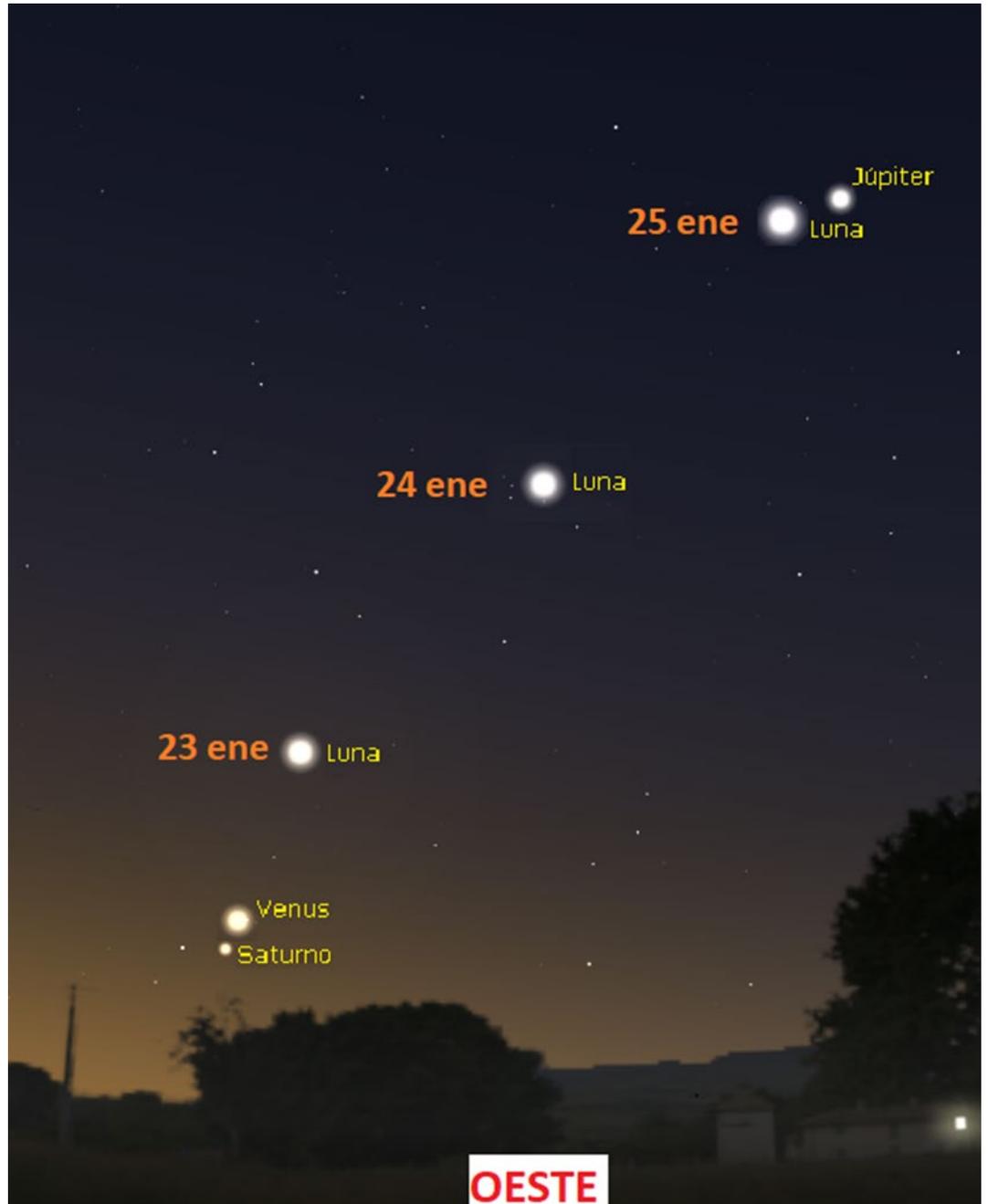
**Figura 2:** A las 19:40, apenas oscurece, Venus y Saturno se pueden apreciar en conjunción, sobre el horizonte Oeste. Venus es el astro más brillante.

Pero sigamos observando el **23, 24 y 25 de enero** al anochecer (**Figura 3**), hacia el Oeste, ya que el 23, la **Luna** creciente aparecerá en escena y la podremos apreciar cerca de Saturno y Venus, que ya se habrán separado después de su conjunción.

El 24, la Luna se encontrará en una misma línea, entre Venus y **Júpiter**; y el 25 estará muy cerca de Júpiter. Así es cómo apreciaremos el desplazamiento real de la Luna en el cielo, debido a su movimiento de traslación alrededor de nuestro planeta.

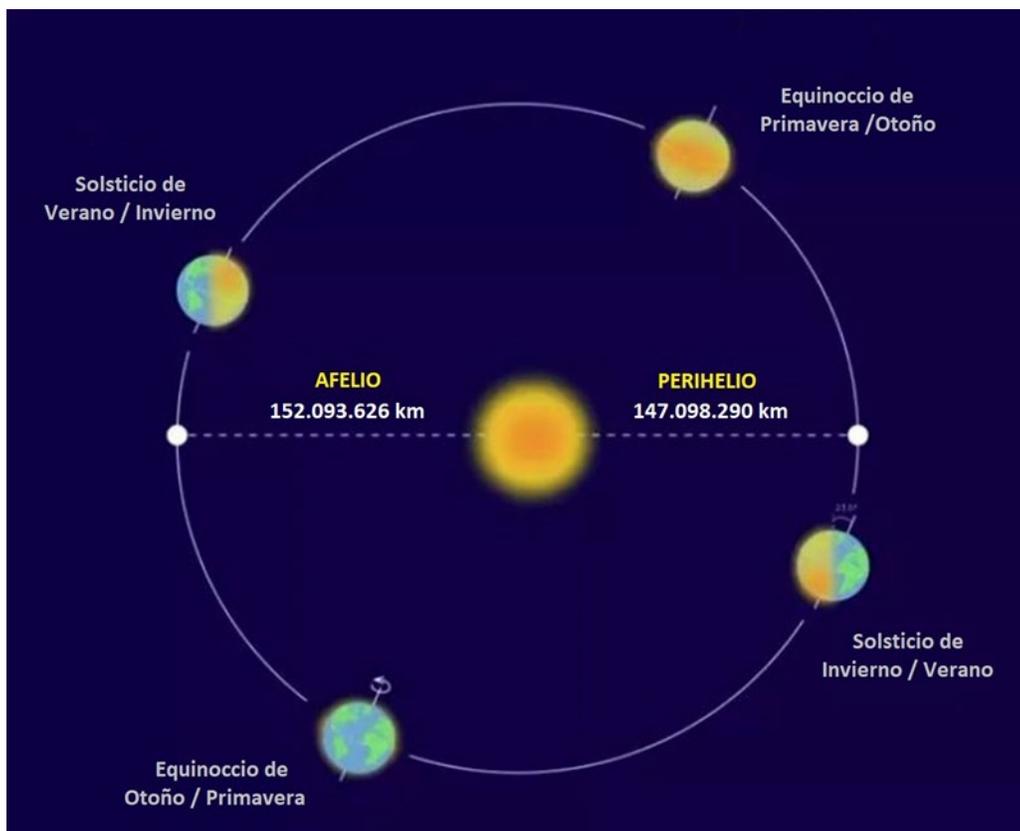
**Figura 3:** El cielo hacia el Oeste a las 19:40 para los días 23, 24 y 25 de enero.

Están señaladas en color naranja las fechas que muestran las diferentes posiciones de la Luna.



## PERIHELIO DE LA TIERRA

El **4 de enero**, a las 13:17 nuestro planeta se encontrará en su punto más cercano al Sol, es decir en su **perihelio**, a una distancia de 147.098.290 km. Esto ocurre porque la órbita de la Tierra es elíptica, aunque la excentricidad es tan pequeña que es casi circular, de todos modos, en una órbita elíptica hay un punto en el que el astro se encuentra más cerca, llamado **perihelio** y otro en el que está más lejos o **afelio** (**Figura 4**).



Este hecho no tiene ningún efecto en el clima, de hecho, si bien en nuestro hemisferio es verano, en el hemisferio norte es invierno.

En julio estará en su distancia máxima al Sol, a 152.093.626 km., es decir en su afelio; de manera que la diferencia será de sólo 5 millones de kilómetros.

**Figura 4:** El dibujo muestra las posiciones de la Tierra durante los equinoccios y solsticios, lo que demuestra que tanto el perihelio como el afelio, no coinciden con ningún cambio de estación.

Para tener una idea de estas distancias, vamos a reducir las escalas, de manera que un millón es igual a un metro. Es así que el Sol, cuyo diámetro es de 1'400.000 km, a escala sería una esfera de 1 metro y 40 cm.; la Tierra (diámetro 12.800 km), una bolita de casi 2 centímetros de diámetro. En el perihelio esta bolita se encontraría a 147 metros de distancia, es decir a una cuadra y media de la esfera que representa el Sol. Seis meses más tarde, en el afelio, se encontraría a 152 metros, la diferencia sería de sólo 5 metros, es decir que esta diferencia no tiene ningún efecto en la temperatura de nuestro planeta.

## CONSTELACIONES DEL MES



Reconocer constelaciones nos cambia la visión que tenemos del cielo, nos ayuda a comprender muchas cosas sobre los movimientos de nuestro planeta y de los demás planetas, nos sirve para orientarnos y también para ubicar eventos u objetos celestes, como cometas y otros, ya que se suelen utilizar las constelaciones como referencia para identificarlos. Además, resulta un reto divertido y placentero, que nos hace ver el cielo con otros ojos.

En la figura de arriba, se muestra el cielo a las 21:00, con vista hacia el Este. A lo largo de la noche, esta región irá moviéndose hacia el Oeste, tal como lo hacen el Sol y la Luna, debido al movimiento de rotación de nuestro planeta.



Comience ubicando el grupo más notable que son las Tres Marías, esas tres estrellas fáciles de identificar, que constituyen el cinturón de Orión y luego sus cuatro estrellas brillantes que forman un rectángulo, entre ellas, la rojiza Betelgeuse y Rigel. A la izquierda (hacia el Norte), está Tauro, conformado por un grupo en forma de **A** con una estrella naranja llamada Aldebarán; y muy cerca el inconfundible grupito estelar de Las Pléyades, un **cúmulo abierto** de estrellas recién nacidas<sup>1</sup>. El astro rojizo y muy brillante que se encuentra cerca de Aldebarán es el planeta Marte. Una vez ubicadas estas constelaciones, le será fácil identificar a las demás.

**NOTA:** Tauro y Géminis son constelaciones del **Zodiaco**, esa franja que se ubica en torno a la **Eclíptica** que es la línea imaginaria por la que transita el Sol en el cielo durante un año.

A continuación, algunas características interesantes de las estrellas cuyos nombres están en color blanco.

**Aldebarán:** (TAURO) Situada a 65,1 años luz de distancia, es una estrella gigante naranja. Su radio es 44 veces mayor que el del Sol, pero su masa es de apenas 1,7 la masa solar, por lo que su densidad es muy baja. Tiene una lejana estrella compañera: Aldebarán B, una enana roja.

**Betelgeuse:** (ORIÓN) Es una estrella supergigante roja debido a que, al haber agotado su combustible (hidrógeno), aumentó de tamaño. Hace poco perdió brillo debido a una eyección de polvo, propia de su estadio de vida. Su destino final es estallar como Supernova.

**Sirius:** (CAN MAYOR) La estrella más brillante del cielo nocturno, distante a 8.6 años luz. Es una estrella binaria: Sirius A (la que vemos) es una

**Capella:** (AURIGA) Se encuentra a 42.2 años luz de distancia y es un sistema de cuatro estrellas. Capella A y Capella B son gigantes amarillas más grandes que nuestro Sol, juntas originan el brillo que apreciamos a simple vista. Capella C y Capella D son enanas rojas de brillo muy tenue, visibles con telescopios.

**Cástor y Pollux:** (GÉMINIS) A pesar de que las vemos cerca una de la otra, Cástor está a 51 años luz mientras que Pollux se encuentra más cerca, a 33 años luz. Cástor es una estrella séxtuple, Cástor A es blanca y junto con Cástor B son más brillantes que el Sol. Las demás son estrellas tenues, con características poco conocidas. Pollux es una gigante naranja, tiene un planeta llamado Thestias.

<sup>1</sup> Las estrellas recién nacidas, son las que acaban de formarse a partir de la colisión y la compresión de grandes nubes de gas y polvo interestelar; durante este proceso, la temperatura y la presión en el interior de la nube aumentan, lo que provoca la fusión nuclear y la generación de energía que provoca la formación de una estrella. En términos astronómicos, decir que una estrella es "recién nacida" puede significar que tiene una edad de algunas decenas de millones de años. Las Pléyades son estrellas nacidas hace 120 millones de años.

estrella blanca muy caliente. En el antiguo Egipto, cuando salía poco antes que el Sol, señalaba el inicio de la época de inundaciones del río Nilo. Su compañera, Sirius B, es una muy tenue enana blanca en la última etapa de su vida.

**Procyón:** Distante a 11.4 años luz, es también un sistema binario. Procyón A es una estrella blanco-amarilla, que ha comenzado a expandirse debido a que está agotando el hidrógeno; mientras que Procyón B, es una enana blanca de poco brillo.

¿Qué le parece? Una buena parte de las estrellas son sistemas conformados por dos o más estrellas que forman sistemas en los que todas giran en torno a un centro gravitacional común.

**RESUMEN DE EVENTOS QUE NO PUEDE PERDERSE:**

Miércoles **4 de enero:** ALINEACIÓN APARENTE DE PLANETAS CON LA LUNA

Miércoles **4 de enero:** PERIHELIO DE LA TIERRA

Domingo **22 de enero:** CONJUNCIÓN VENUS – SATURNO

Lunes **23 de enero:** LUNA CERCA DE VENUS Y SATURNO

Miércoles **25 de enero:** CONJUNCIÓN LUNA - JÚPITER

**FASES LUNARES**

LUNA LLENA	CUARTO MENGUANTE	LUNA NUEVA	CUARTO CRECIENTE
			
<b>6 de enero</b> Horas: 19:09	<b>14 de enero</b> Horas: 22:12	<b>21 de enero</b> Horas: 16:54	<b>28 de enero</b> Horas: 11:20

Artículo publicado el 3 de enero, verano de 2023