



¿El año acaba a medianoche del 31 de diciembre?



Departamento de Astronomía y Astrofísica

<http://faces.unah.edu.hn>

Una de las celebraciones más esperadas es sin duda el fin de año. Aguardamos ansiosamente a que el 31 de diciembre el reloj marque las 00:00 horas para felicitar, abrazar, desearles a nuestros seres queridos un feliz y prospero año nuevo.

Nos reunimos para compartir, viajar o realizar promesas. Calles, parques y plazas de las ciudades se iluminan con luces, las familias se congregan, cocinan ricos platillos tradicionales y nos llenamos de grandes expectativas para recibir el año entrante.

¿Pero en realidad el año ha terminado cuando nuestros relojes marcan el 1 de enero a las 00:00:00? Para saber la respuesta, consideremos lo siguiente:

El año que conocemos normalmente ha sido elaborado sobre el concepto del tiempo que le toma a la tierra en completar una vuelta alrededor del sol, equivalente a 365 días exactos. Este se define como un año civil pero que en realidad nunca sucede.

Admitir que el año termina a la medianoche del 31 de diciembre y empieza uno nuevo el 1 de enero es en realidad una construcción social.

Sabemos que la tierra se desplaza en una órbita elíptica alrededor del sol, haciendo que el planeta se acelere en el perihelio (punto más próximo al sol) y desacelere su marcha en el afelio (máximo alejamiento del sol), lo cual provoca un desfase en la duración del año.

El día y año tienen su fundamento en dos de los cuatro movimientos de la tierra (rotación y traslación) y son las bases de un calendario solar, en otras palabras, su duración se ha fijado a partir del movimiento aparente del sol por la bóveda celeste.

Si consideramos el año sideral como el tiempo que tarda la tierra en completar una órbita, medido con

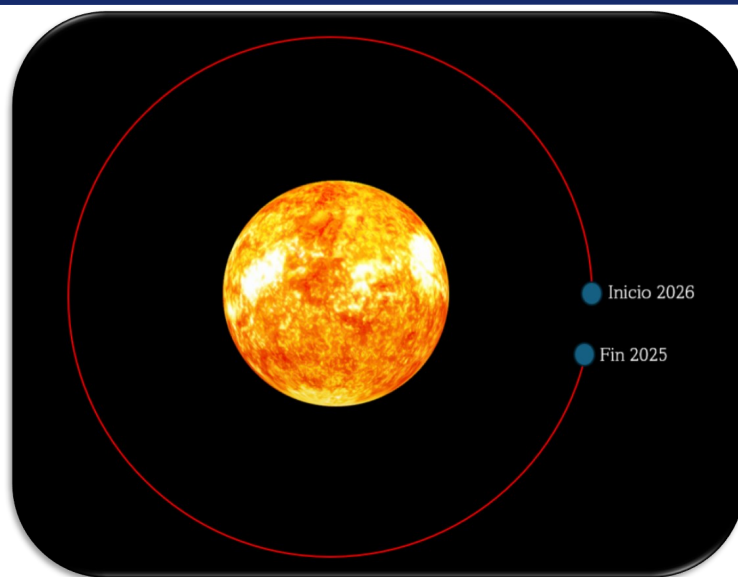


Fig. 1 La imagen no está a escala. Cuando llega el fin del año civil a la tierra le hace falta completar su órbita.

respecto a un sistema de referencia fijo, tal como las estrellas lejanas; su duración es de 365 días, 5 horas, 48 minutos y 46 segundos, un poco más que nuestro año civil. Entonces, cuando el reloj marque las 00:00:00 del 1 de enero de 2026 en realidad estaremos celebrando un año solar medio y no el verdadero (Figura 1). Esto se debe a que nuestro planeta aún no ha completado su órbita.

Si hemos definido el año sideral o sidéreo (basado en las estrellas) como dos pasos consecutivos de nuestro planeta por un mismo punto de su órbita, el año 2026 iniciaría a las 05:48:46 del 1 de enero, momento en el cual podemos desear un verdadero feliz y próspero año nuevo para todos.

Existen otras formas de definir el año, y las iremos abordando conforme correspondan a lo largo del curso. Les deseamos un « ¡Feliz Año Nuevo! »

Elaborado por M.Sc. Ricardo Pastrana

DAAF/FACES/UNAH