

El proyecto enlaza relojes solares ubicados en distintas partes del mundo

Juriquilla instala la primera estación EarthLAT1200 del continente

ACHIM M. LOSKE*



Foto: CFATA.

EarthLAT1200 es un proyecto para hacer visible la rotación de la Tierra mediante cámaras conectadas a internet que observan relojes solares ubicados en distintos lugares.

Cada cámara transmite imágenes a un servidor que selecciona aquellas en las que un reloj muestra el instante del mediodía solar, descartando los sitios donde es de noche o hay nubosidad.

Un reloj solar funciona gracias al movimiento aparente del Sol. A medida que transcurre el día, la posición del Sol cambia y, con ella, la dirección y la longitud de las sombras.

La sombra siempre se encuentra en el lado opuesto al Sol. Por la mañana, se proyecta hacia el oeste. Al mediodía solar, coincide con la línea norte-sur. Después, conforme el Sol continúa su movimiento hacia el oeste, la sombra se desplaza hacia el este.

El reloj solar del Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada (CFATA) cuenta con una carátula de 6 por 6 metros. La sombra proyectada por el borde superior del *gnomon* permite leer tres escalas. Una con números romanos indica la hora solar verdadera, por lo que el mediodía solar corresponde al instante en que la sombra coincide con el XII. Los números arábigos situados en la parte norte de la carátula muestran

la hora solar verdadera del meridiano 90° oeste, que define la hora oficial del centro de México.

Cuando estaba vigente el horario de verano, se utilizaba la escala intermedia. Como en 2022 esta disposición dejó de aplicarse en la mayor parte del país, dicha escala tiene actualmente sólo un interés didáctico.

Para obtener la hora oficial se observa dónde cae la sombra sobre la escala con números arábigos situada en la parte norte de la carátula. Después, se suma o se resta el número de minutos indicado para la fecha correspondiente. Así, por ejemplo, el 1 de abril deben sumarse 4 minutos a la lectura obtenida en dicha escala para conocer la hora que indican nuestros relojes de uso cotidiano. Los detalles del reloj solar pueden consultarse en <http://www.fata.unam.mx/noticia/el-reloj-solar/>

En inglés, la hora solar verdadera se denomina Local Apparent Time (LAT). De ahí proviene el nombre EarthLAT1200. El propósito es generar una transmisión que muestra sombras cruzando la línea del mediodía solar en relojes solares distribuidos alrededor del mundo.

Conforme la Tierra gira, el sistema cambiará automáticamente de una cámara a otra situada más al oeste. De este modo, el observador podrá seguir

visualmente cómo el mediodía ocurre sucesivamente en distintas regiones del planeta.

La propuesta se encuentra en proceso de desarrollo. Se han realizado pruebas con estaciones instaladas en diferentes países.

Actualmente, la página de EarthLAT1200 (<https://www.earthlat1200.org/>) muestra una interfaz con el lema “Watch the rotating earth” (“Observe la Tierra en rotación”), que permite explorar un globo terráqueo en el que se señalan las estaciones participantes. Al seleccionarlás, es posible observar imágenes de relojes solares ubicados en sitios distintos. Hasta el momento, la estación del CFATA es la única en el continente americano.

El fundador del proyecto es el Dr. Kurt Niel, de Grieskirchen, Austria. EarthLAT1200 cuenta con el apoyo del municipio de Grieskirchen, en el estado de Alta Austria.

Agradecimientos

El autor agradece el valioso apoyo de los maestros en Ciencias Francisco Fernández Escobar y Guillermo Vázquez Sánchez, así como del señor René Preza Cortés. *g*

* INVESTIGADOR DEL CENTRO DE FÍSICA APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA