



## EFEMÉRIDES DEL SOLSTICIO. UNA HERRAMIENTA PARA LA PREDICCIÓN DE OLAS DE CALOR, HACIA LA INTEGRACIÓN DE CONOCIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS

Rodrigo TOVAR CABAÑAS<sup>\*1</sup>, Alfredo JÁUREGUI DÍAZ<sup>1</sup>, Shany VÁZQUEZ ESPINOSA<sup>2</sup>, Rocío VARGAS CASTILLEJA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Nuevo León, Instituto de Investigaciones Sociales, Nuevo León, México.

<sup>2</sup> Universidad Veracruzana, Instituto de Investigaciones Histórico-Sociales, Veracruz, México.

<sup>3</sup> Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Ingeniería Arturo Narro Siller, Tamaulipas, México.

\* Autor para correspondencia: [rodrigo.tovarc@uanl.mx](mailto:rodrigo.tovarc@uanl.mx)

### RESUMEN

La presente investigación busca explicar cómo la hora de inicio del solsticio de verano del hemisferio norte influye tanto en la distribución como en la cantidad de insolación que reciben ciertos lugares puntuales de la Tierra. Es de advertir que tales efemérides solsticiales dada su periodicidad, teóricamente, originan pequeños ciclos de irradiación, cuya duración aproximada puede situarse en 4 años. Estos ciclos de irradiación, mediante un análisis de frecuencia estadística, pueden rastrearse en registros médicos, tal como los datos de morbilidad por melanomas. La importancia de este hallazgo radica en que tales ciclos de irradiación solar, particularmente en forma de olas de calor, pueden tener una relación directa con el comportamiento de ciertas epidemias de cáncer de piel, que dado el tamaño actual de la demografía del norte de México sería pertinente comenzar a observar con mayor detenimiento sobre todo sería pertinente apuntalar las estadísticas meteorológicas relativas a olas de calor y tormentas de rayos UV, pues son estas a las que menos atención se les ha prestado en México.

### ABSTRACT

The present investigation explains how the start time of the northern hemisphere summer solstice influences both the distribution and the amount of insolation that certain specific places of the Earth receive. It is to be noted that such solstitial ephemeris given their periodicity, theoretically, originate small cycles of irradiation, whose approximate duration can be placed in 4 years. These cycles of irradiation, by means of a statistical frequency analysis, can be tracked in medical records, such as morbidity data for melanomas. The importance of this finding is that such solar irradiation cycles, particularly in the form of heat waves, may have a direct relationship with the behavior of certain skin cancer epidemics, given the current size of the demographics of northern Mexico. It would be pertinent to start looking more closely at all it would be pertinent to shore up the meteorological statistics relating to heat waves and UV storms, since these are the ones that have received the least attention in Mexico.

**Palabras clave:** Olas de Calor, Irradiación, Solsticio.