

El Sol, nuestra estrella

El Día Internacional del Sol es una fecha en la que se conmemora la ocurrencia del solsticio de verano en el hemisferio norte y de invierno en el sur del planeta, marcando estas transiciones estacionales. Pero ¿qué es lo que ocurre durante un solsticio entre el Sol y la Tierra? Para responder esto visualicemos una imagen de ambos dibujando líneas paralelas que parten desde el Sol y llegan a la superficie de la Tierra. Si hacemos esto nos percatamos de que cada línea incidirá sobre la superficie de nuestro planeta en un ángulo diferente. La línea que protagoniza el fenómeno llamado solsticio es aquella que incide en ángulo recto o, más bien dicho, la que queda apuntando directamente al centro de la Tierra. Esta recta recorre la superficie terrestre durante el viaje elíptico de traslación anual describiendo un arco de norte a sur y viceversa. En base a esto último, hay dos momentos claramente especiales, cuando el ra-

yo llega a su punto máximo norte y sur. Cuando toca el punto superior norte del arco se produce el solsticio de verano en el hemisferio norte y de invierno en el hemisferio sur y viceversa para el fin del recorrido en el otro punto extremo del arco. Consecuentemente, dado que un conjunto de rayos solares que inciden en ángulo recto produce una mayor concentración de radiación, donde estos impacten habrá clima de verano y donde no, habrá clima de invierno. En relación con esto último, la radiación, otro fenómeno solar importantísimo y del cual se ha hablado bastante en los últimos meses son las "tormentas solares". Durante mayo de este año recibimos una colosal ráfaga de plasma expulsado desde la corona solar. En pocas palabras, el campo magnético del Sol no es como el de la Tierra, es caótico y genera miles de pares de polos en su interior (como los de un imán) entre los que existen líneas de

campo magnético muy intenso. Cuando algunas de estas líneas atraviesan la superficie se generan las conocidas "manchas solares" y es en ellas donde una enorme cantidad de plasma se separa de la superficie elevándose y portando gran cantidad de energía, tanta a veces que simplemente estalla venciendo la fuerte gravedad del Sol y en algunos casos dirigiéndose directamente a la Tierra.

El Sol esconde aún muchos misterios y es importante resolverlos dado el impacto que su actividad puede tener sobre la vida en nuestro planeta. Pero hay otros enigmas que ya han sido resueltos y es fascinante darse el tiempo de leer acerca de ellos.

Marcelo Calderón Coordinador académico
del Instituto de Matemática, Física y
Estadística Universidad de Las Américas