

## Modelación del ciclo sísmico

Debido a que los sismos son recurrentes inestabilidades en los desplazamientos sobre las fallas, se consideran fenómenos que resultan en frecuentes desplazamientos (slip) asociados con caída de esfuerzo y acumulación de deformación seguido de un periodo de estancamiento (stick) asociado con recarga de esfuerzos y acumulación gradual de deformación. Esto se conoce como ciclo sísmico, que presenta una dinámica compleja por la cantidad de variables que intervienen e involucra comportamiento no lineal entre estas, una consecuencia es el comportamiento caótico y críticamente auto-organizado en la sismicidad.

Desde hace más de 40 años se han presentado diferentes propuestas para modelar el ciclo sísmico. Los modelos puramente determinísticos como bloques deslizantes basados en la física del terremoto incluyen la fricción entre las superficies en contacto y están enfocados en el movimiento; los modelos de autómatas celulares con dinámica estocástica, como el modelo de la pila de arena consideran un estado crítico en la sismicidad como un atractor de la dinámica para dos o más dimensiones espaciales; y los modelos de deformación que se basan principalmente en datos de GPS (Global Positional System) e interferometría, son modelos que tratan de describir y explicar el comportamiento complejo de este fenómeno y la relación entre las variables que lo conforman.

Con la finalidad de conocer los trabajos que se realizan en México en este campo, se les invita a participar ya sea con trabajos terminados o en proceso de investigación.

Valentina Castellanos Rodríguez [valentina.castellanos@ipicyt.edu.mx](mailto:valentina.castellanos@ipicyt.edu.mx)  
División de Geociencias Aplicadas, IPICYT