

# Continuos terremotos

El 17 de octubre de 1989 se produjo en California (Estados Unidos), concretamente en el lugar de Loma Prieta, un importante terremoto, el más grande de los últimos años. En este estudio, realizado por el U.S. Geological Survey del Departamento de Interior de los EE.UU. se analiza lo que efectivamente sucedió en dicha fecha, así como lo propensas que son aquellas tierras, debido a la falla de San Andrés, a los movimientos sísmicos y las recomendaciones a seguir para que los efectos de estos terremotos, que son inevitables, tengan una incidencia menor, tanto de pérdidas de vidas humanas, como de bienes materiales.

La falla de San Andrés, en California, constituye la frontera principal entre la placa de Norteamérica y la del Pacífico. La tierra al oeste de la falla ha estado, durante millones de años, moviéndose en dirección noroeste con relación a la tierra al este a un promedio de dos pulgadas por año (5,6 centímetros). Este movimiento no es constante, pero durante los grandes terremotos, ocurre comúnmente en forma de saltos repentinos. Este movimiento es inexorable; por lo tanto, los terremotos en California son inevitables.

Los cambios en la altura y la tensión horizontal medidas a lo largo de la superficie de la Tierra después del terremoto de Loma Prieta, muestran que la placa del Pacífico se movió 6.2 pies hacia el noroeste y 4.3 pies hacia arriba sobre la placa de Norteamérica.

Este movimiento no se observó a lo largo de una única rotura de falla en la superficie, sino que ocurrió en una compleja serie de grietas y fracturas. El movimiento hacia arriba está relacionado con la deformación del borde de la placa en una inflexión de la falla de San Andrés.

A lo largo de la falla de San Andrés la cantidad de actividad sísmica varía. Aquellas zonas donde se ha comprobado que han tenido lugar menos terremotos con relación a otras zonas a lo largo de la falla, se llaman «seismic gaps» (zonas de la falla con baja actividad). Tales zonas de la falla con baja actividad son regiones donde no ha habido mucho movimiento y, por lo tanto, se acumula tensión, es aquí donde tuvieron lugar grandes terremotos en relación a la profundidad existente a lo largo y ancho de la falla

de San Andrés, desde el norte de San Francisco hasta Parkfield, durante el período que va desde enero de 1969 hasta julio de 1989.

La falla de San Andrés está dividida en muchos segmentos a intervalos semi-regulares, y las zonas de la falla con baja actividad (seismic gaps) delimitan los segmentos que tienen más probabilidad de deslizarse en un futuro próximo. Si sabemos cuándo ocurrió el último gran terremoto en un segmento dado, podemos determinar la probabilidad con que el próximo gran evento ocurrirá dentro de un período de tiempo específico. En 1988, el Grupo de Trabajo sobre Probabilidades de Terremotos en California, convocado por la Inspección Geológica de U.S.A., determinó los tiempos de retorno y las probabilidades de terremotos a lo largo de la falla de San Andrés y otras relacionadas con ella. El terremoto de Loma Prieta tuvo lugar a lo largo de uno de los seis segmentos en California que habían sido identificados como los más probables de tener un evento de magnitud 6.5 o mayor durante el intervalo de 30 años que va desde 1988 al año 2018.

## En 1993 nuevo terremoto

Los científicos están estudiando los procedimientos para predecir de forma fiable el

