

ro-Pérmico indican continuidad continental entre lo que hoy son los subcontinentes americanos, o en términos fitogeográficos, que sí hubo corredores de migración terrestre disponible.

No obstante, es llamativo este primer hallazgo de *Glossopteris* en el Paleozoico de México, más aún porque parece corroborar las sospechas de que las Glossopteriales también existieron en el Triásico y Jurásico del país.

---

16

#### CARACTERISTICAS NEOTECTONICAS DE LA FALLA DE OAXACA

Elena Centeno-García, Rodolfo Corona-Esquivel,  
Fernando Ortega-Gutiérrez, Reynaldo Mota-Palomino  
y Gastón Fournier  
*Instituto de Geología, Universidad Nacional  
Autónoma de México, Ciudad Universitaria,  
Delegación Coyoacán, 04510 México, D. F.*

A partir de los sismos de septiembre de 1985, surgió la necesidad de evaluar las regiones con alto riesgo sísmico en el país. Dentro de ellas, se eligió la Falla de Oaxaca como una de las regiones prioritarias de estudio por sus características morfológicas; las cuales sugieren una actividad reciente, además de su cercanía relativa a la Ciudad de México.

La Falla de Oaxaca se expresa topográficamente como un acantilado de 130 km de longitud, con una dirección general N-NW, que se extiende desde la ciudad de Tehuacán, Puebla hasta la de Oaxaca y representa el límite occidental de la Sierra de Juárez. Asociadas a esta falla, hay una serie de fallas antitéticas que dio lugar a la formación de una cuenca estrecha y alargada donde se acumularon los depósitos cenozoicos.

Dicha falla está constituida por cuatro segmentos ligeramente desplazados entre sí por fallas laterales izquierdas de orientación NE. Sobre el plano de falla en el bloque oriental formado por las rocas metamórficas de la Sierra de Juárez, no se observó estrías que permitieran establecer la dirección del desplazamiento, sólo se presenta una zona de brecha tectónica de aproximadamente 50 m de espesor; no obstante lo anterior, en los depósitos cenozoicos del bloque occidental existen evidencias de movimientos laterales de poca magnitud, como planos de fallas con estrías diagonales, pliegues y fallas inversas.

En la cuenca, la estratigrafía del Cenozoico está representada por una interestratificación de conglomerados, areniscas, depósitos lacustres, tobas y algunos derrames de composición andesítica y basáltica; el gran espesor de dichos depósitos, así como la existencia de discordancias estructurales y erosionales entre las unidades litológicas diversas, sugieren que dicha falla actuó durante el Terciario como una falla de crecimiento con movimientos recurrentes; es decir, períodos activos y pasivos alternados.

La carencia de fósiles o rocas con posibilidades de fechamiento radiométrico, impide conocer la edad precisa del fallamiento moderno; se infiere que éste se haya iniciado antes del Mioceno medio, porque sus movimientos se reflejan sedimentológicamente en rocas más antiguas que la Formación Suchilquitongo fechada paleontológicamente de dicha edad.

Los análisis morfométricos basados en la sinuosidad y destrucción de los acantilados y relieves de falla por erosión a través del tiempo, permiten calcular edades aproximadas de 100 mil años para el último movimien-

to importante en el sector de Cuicatlán; mientras que de aproximadamente 50 mil años para el de Jayacatlán. Las observaciones de las características geométricas de la topografía a lo largo de estos sectores más jóvenes de la falla indican desplazamientos de tipo normal a lo largo de un plano de falla inclinado unos  $45^\circ$  hacia el poniente.

Actualmente, la falla no presenta actividad sísmica, ya que los sismos registrados en la región durante este siglo son de foco relativamente profundo ( $\pm 30$  km) producidos por la zona de subducción del Pacífico.

---

## ZONAS DE CIZALLAMIENTO NEOGENICAS EN EL SUR DE MEXICO

Zoltan de Cserna  
*Instituto de Geología, Universidad Nacional  
Autónoma de México, Ciudad Universitaria,  
Delegación Coyoacán, 04510 México, D. F.*

Mauricio de la Fuente-Dutch  
*Geociencias Aplicadas, S. A., Calzada de Los  
Leones 248-6, Delegación Alvaro Obregón,  
01710 México, D. F.*

Y

Reynaldo Mota-Palomino  
*Instituto de Geología, Universidad Nacional  
Autónoma de México, Ciudad Universitaria,  
Delegación Coyoacán, 04510 México, D. F.*

A principios de los años setenta, se infirió la presencia de varias fallas (o zonas de falla) de orientación WNW-ESE y de desplazamiento lateral siniestro a través de México, que se formaron a principios del Mesozoico para explicar la distribución actual de las rocas que se consideró se habían formado en cinturones tectó-