

## **CARACTERISTICAS Y OBJETIVOS DEL PROYECTO MEGAFALLAS DE SUD-AMERICA DEL PROGRAMA INTERNACIONAL DE CORRELACION GEOLOGICA (PROYECTO PICG N° 202).**

El título completo del proyecto Megafallas de Sud-América es: "Cronología y Naturaleza de la actividad de las Megafallas de Sud-América y su relación con los procesos más relevantes en la evolución geológica del continente".

Para los efectos del proyecto, se considera una megafalla a cualquier discontinuidad planar que separa bloques de corteza, cuya traza es de por lo menos decenas de kilómetros; se trata, por lo tanto, de una fractura que puede afectar varias y diferentes unidades de rocas y que tiene representación en mapas de gran escala, no menores de 1:1.000.000.

Una megafalla puede corresponder a un solo plano de falla, bien definido, o ser una "zona de falla" (franja) de hasta varios kilómetros de ancho. Generalmente tiene una expresión topográfica (morfológica) clara y está asociada a anomalías geofísicas.

Fracturas con estas características pueden penetrar profundamente en la litósfera o extenderse con bajo ángulo en la parte superior de la corteza. En algunas se ha podido observar evidencias de desplazamiento relativo de envergadura entre los respectivos bloques y en otras solo movimientos cortos y repetidos en ambos sentidos.

Las grandes zonas de falla juegan un rol relevante en la evolución tectónica de las cadenas orogénicas y de las regiones de escudo. Sus desplazamientos relativos importantes pueden yuxtaponer terrenos de diferente naturaleza, exhibir reactivaciones a lo largo de la historia geológica y, debido a que constituyen debilidades en la corteza terrestre, servir de conductor al emplazamiento de intrusivos y fluidos mineralizantes.

Fracturas de esta naturaleza condicionan por lo tanto, en numerosos casos, el magmatismo (intrusivo y efusivo) y la génesis de los yacimientos de minerales. También controlan el desarrollo de cuencas y la evolución de la sedimentación y, además, en los casos en que su actividad es reciente, representan zonas de potencial peligro para obras de ingeniería y/o actividades humanas.

De acuerdo a las consideraciones aquí expuestas, las suturas tectónicas caben en el término megafallas.

Los objetivos generales del Proyecto PICG N° 202 son promover un estudio sistemático y coordinado de las megazonas de falla de Sud-América, cuya evolución geológica implica una historia de movimientos de fallas mayores desde el Precámbrico en las áreas de escudo, hasta el Reciente en el sistema orogénico andino.

Se busca poder establecer en estas estructuras antecedentes tales como: la naturaleza y magnitud de sus desplazamientos, el período y cronología de su actividad; su relación con procesos geológicos mayores como magmatismo, orogénesis, mineralización, expansión de los fondos oceánicos, flujo calórico, etc.; las características y génesis de las cataclásitas en zonas de falla; la actividad geotermal a lo largo y cerca de las zonas de fracturas; y, el riesgo geológico relacionado con estas estructuras.

Las investigaciones pueden estar centradas, por tanto, en estudios geológicos regionales, con énfasis en el aspecto estructural y tectónico; en la génesis y geocronología de las rocas cataclásticas; en el análisis cinemático de las estructuras lineales; en el análisis satelitario de los lineamientos mayores; en estudios geoquímicos y petrológicos de las rocas ligadas a las zonas de falla; en estudios sedimentológicos y de la evolución de las cuencas

sedimentarias; en el uso de técnicas de datación isotópica de las rocas, de paleomagnetismo y de otros métodos geofísicos de análisis de la corteza; en el análisis de la actividad sísmica de un área; en la neotectónica.

En lo esencial, toda investigación dirigida a caracterizar un área involucrada en la historia de una megafalla será apreciada como una contribución a los objetivos del Proyecto PICG N° 202.

R. THIELE C.  
*Presidente*  
*Comité Coordinador*  
*Grupo de Trabajo Chileno*  
*Proyecto PICG N° 202*