



ESEG-1: Tectónica andina

Los Andes Norpatagónicos como ejemplo de un orógeno bivergente

Andres Echaurren¹, Alfonso Encinas², Lucia Sagripanti³, Paul Duhart⁴, Guido Gianni⁵, Andres Folguera³.

(1) Geología, Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires

(2) Ciencias de la Tierra, Universidad de Concepción

(3) Universidad de Buenos Aires

(4) Servicio Nacional de Geología y Minería

(5) Universidad de San Juan

El margen Andino de la Patagonia norte (~43° S) está caracterizado por unidades morfoestructurales de carácter deprimido, con la expresión continua más meridional de la Cordillera de la Costa en la Isla de Chiloé, un orógeno principal de baja topografía y amplitud y un Valle Central sumergido. Sin embargo, considerando la geometría del basamento iluminada por secciones sísmicas (ENAP) bajo la plataforma oceánica y el Valle Central, el bloque del antearco está definido por una morfología contrastada, dadas las potentes cuencas de hasta ~4500 m de profundidad que flanquean la Isla de Chiloé. El estudio de secciones sísmicas, datos de pozos, trabajo de campo, análisis morfológicos y de sismicidad cortical y co-sísmica, indica la presencia de dos fallas principales de vergencia occidental que alzan ambos cordones montañosos. La más occidental actúa como un *splay* cuya traza bordea la costa oeste de la isla, alzando el basamento Paleozoico por sobre rocas sedimentarias del Oligoceno superior-Mioceno inferior expuestas en la costa suroccidental. La más oriental ("Falla Puerto Montt"), alza la vertiente occidental Andina deformando secuencias sedimentarias terciarias y rocas ígneas mesozoicas, limitando el depocentro principal de la cuenca y con inflexiones asociadas a lineamientos de orientación NW parte de la fábrica del basamento cristalino en la vertiente Andina y la Isla de Chiloé. La actividad contraccional de este sistema de fallas habría comenzado durante el Mioceno medio, invirtiendo el acentuado régimen extensional del Oligoceno tardío-Mioceno temprano asociado a volcanismo de arco e ingresiones marinas en el continente. Estos elementos le confieren una configuración tectónica particular al margen a estas latitudes. Por un lado, el estilo de deformación del sector *offshore* difiere al resto del antearco en los Andes del Sur, con cuencas de antearco acrecionarias de régimen compresivo. Por otro lado, a pesar de existir semejanzas con modelos recientes en los Andes Centrales que proponen una vergencia al oeste de la vertiente Andina en Chile, el crecimiento diacrónico hacia el este de la faja plegada y corrida con despegues en niveles corticales medios a estas latitudes descarta un crecimiento Andino "hacia el oeste". En cambio, estos rasgos tectónicos y estructurales caracterizan a los Andes Norpatagónicos como un orógeno bivergente, donde la Zona de Falla de Liquiñe Ofqui marca un eje de inflexión entre la vergencia de las estructuras principales.