

V.- MARCO TECTONICO REGIONAL.

La historia precámbrica del noroeste de México es poco conocida, ya que los afloramientos se encuentran dispersos y han sido poco estudiados, debido principalmente a la inaccesibilidad y el clima de algunas zonas dentro de lo que se conoce como el desierto de Sonora. Las rocas más antiguas en el noroeste de México forman dos grupos, uno con edades entre 1800 y 1700 Ma en el noroeste del estado de Sonora compuesta de rocas metamórficas proterozoicas, denominado bloque Caborca (Iriondo, 2001, Campa y Coney, 1983) y otro grupo con edades entre 1700 y 1600 Ma en el noreste.

Posteriormente se incorporan al basamento precámbrico dos periodos de plutonismo, el más antiguo con edades que caen en el intervalo de 1460-1410 Ma (Anderson y Silver, 1981), consistente de un granito megacristalino con variaciones a granodiorita y el más reciente, un granito de 1100 Ma, el cual es más escaso y litológicamente diferente, con su clásica textura micrográfica y al cual se le conoce como Granito Aibó.

Durante gran parte del Precámbrico superior y hasta el Paleozoico superior, la margen occidental del cratón de Norteamérica registra una historia de sedimentación continua en un margen continental de tipo pasivo, donde se depositó una potente secuencia sedimentaria en una cuenca de tipo geosinclinal (miogeoclinal) (Anderson y Silver, 1977). A partir del Triásico el régimen tectónico de la margen oeste de Norteamérica cambió de pasivo a activo al presentarse un proceso de convergencia de placas litosféricas, desarrollandose la Cordillera de Norteamérica por acreción de terrenos, magmatismo y deformación compresiva producto de las deformaciones Nevadiana, Sevier y Laramide durante el mesozoico (Anderson y Silver, 1979). Así la actividad tectónica en la margen

oeste de Norteamérica y noroeste de México, durante el Jurásico, se relaciona con el inicio de un arco magmático continental con orientación noroeste-sureste, formado por un complejo volcánico-plutónico calciocalino y vulcanosedimentario (Anderson y Silver, 1979), denominado bloque Pápago con edades dentro de un intervalo aproximado entre 178 y 165 Ma (Iriondo, 2001; Haxel et al., 1984) interrumpida por una falla de corrimiento lateral izquierdo denominada megacizalla Mojave-Sonora con un rumbo noroeste-sureste y un desplazamiento aproximado de 800 km, probablemente ocurrido durante el Jurásico medio-superior (Anderson y Silver, 1979).

De esta manera, se tiene que inicialmente en el Jurásico había un régimen tectónico compresivo debido a la convergencia de placas, con una tectónica transcurrente asociada. Posteriormente depósitos sinorogénicos, y actividad magmática calciocalina cretácica que se extiende hasta principios del terciario, y volcánicas terciarias, que indican la presencia de un arco magmático originado por una tectónica de convergencia de placas que persistió hasta al menos el Oligoceno superior, que es cuando se inicia un régimen tectónico distensivo de horst y graben, seguido por un vulcanismo alcalino posiblemente asociado a la apertura del Golfo de California, y con una tectónica que ha seguido actuando hasta el Cuaternario. A esta tectónica extensional se atribuye el fallamiento de bajo ángulo que se asocia al desarrollo de los “metamorphic core complex” del suroeste de Estados Unidos y noroeste de México (González-León et. al., 1992).