

I.- RESUMEN

El contexto geológico estructural de la región Noroeste del estado de Sonora se caracteriza por la diversidad de teorías e hipótesis sobresaliendo la denominada Mojave Sonora MegaShear (MSM) y su cercana relación geográfica con las ocurrencias de oro en la región, antiguamente “depósitos de oro estructuralmente controlado”, ahora “oro orogénico”, cuyos ejemplos son La Herradura, La Choya, Quitovac, Tajitos, El Chanate, Cerro Colorado, San Francisco y Karina, entre otros.

Karina se encuentra en el margen Noroeste del Estado de Sonora, a 12 km al E de la mina de oro La Herradura uno de los depósitos mas característicos del área en un ambiente geológico estructuralmente complejo, con rocas de diferentes edades y ambientes de formación en contacto por falla. La litología es bien variada: se tiene la presencia de un augen gneis precámbrico fechado en 1692 Ma (U-Pb en zircones), sobreyaciendo en parte a una secuencia volcano-sedimentaria jurásica fechada en 176 Ma (Iriondo et al., 2001), mediante una falla de cabalgadura nombrada en esta tesis como Falla Karina. Estas unidades han sido afectadas por metamorfismo dinamotérmico en zonas de intensa foliación justo en, y cerca del contacto entre estas dos unidades. Hacia el norte del área se tiene la presencia de intrusivos de composición granodiorita-diorita, que cortan claramente a las dos unidades mencionadas y de los cuales la granodiorita ha sido fechada en 163.2 ± 1.2 Ma (Iriondo et al., 2001), sin que ninguno de ellos presente rasgos de deformación.

Localmente en el área de Karina, hacia el centro del área de estudio, se tiene una serie de labores mineras antiguas desarrolladas sobre vetas de bajo

ángulo constituidas de cuarzo + óxidos de hierro + sulfuros + carbonatos y contenidos anómalos de oro, algunos del orden de hasta 25 g/t Au.

En esta misma área se denota una estructura NW-SE, con movimiento sinistral de una edad probable del Cretácico superior – Terciario inferior, y que parece cortar y desplazar a la Falla Karina. Esta estructura NW-SE, parece corresponder a un sistema más grande a nivel regional, y las cuales parecen estar relacionadas a estructuras que hospedan la mineralización de Au en esta zona.

Además, las observaciones geológicas y relaciones estructurales y radiogénicas indican que la mineralización en el área de Karina debió ocurrir a finales del Cretácico – principios del Terciario.