

PROSPECCIÓN MICROBIOLÓGICA Y SU RELACIÓN CON LA MINERALIZACIÓN DE URANIO EN PROFUNDIDAD

Cristina Servant^a, Pablo Catálfamo^a, Gustavo Alvarez^c, Gabriela Coria^c, Andrea Juarez^c, Guillermo Rojas^b, Nicolás Valle^a, Martín Gómez^d, Adalgisa Scotti^c

^aDivisión de Estudios Geológicos, Regional Cuyo CNEA Mendoza-ARGENTINA

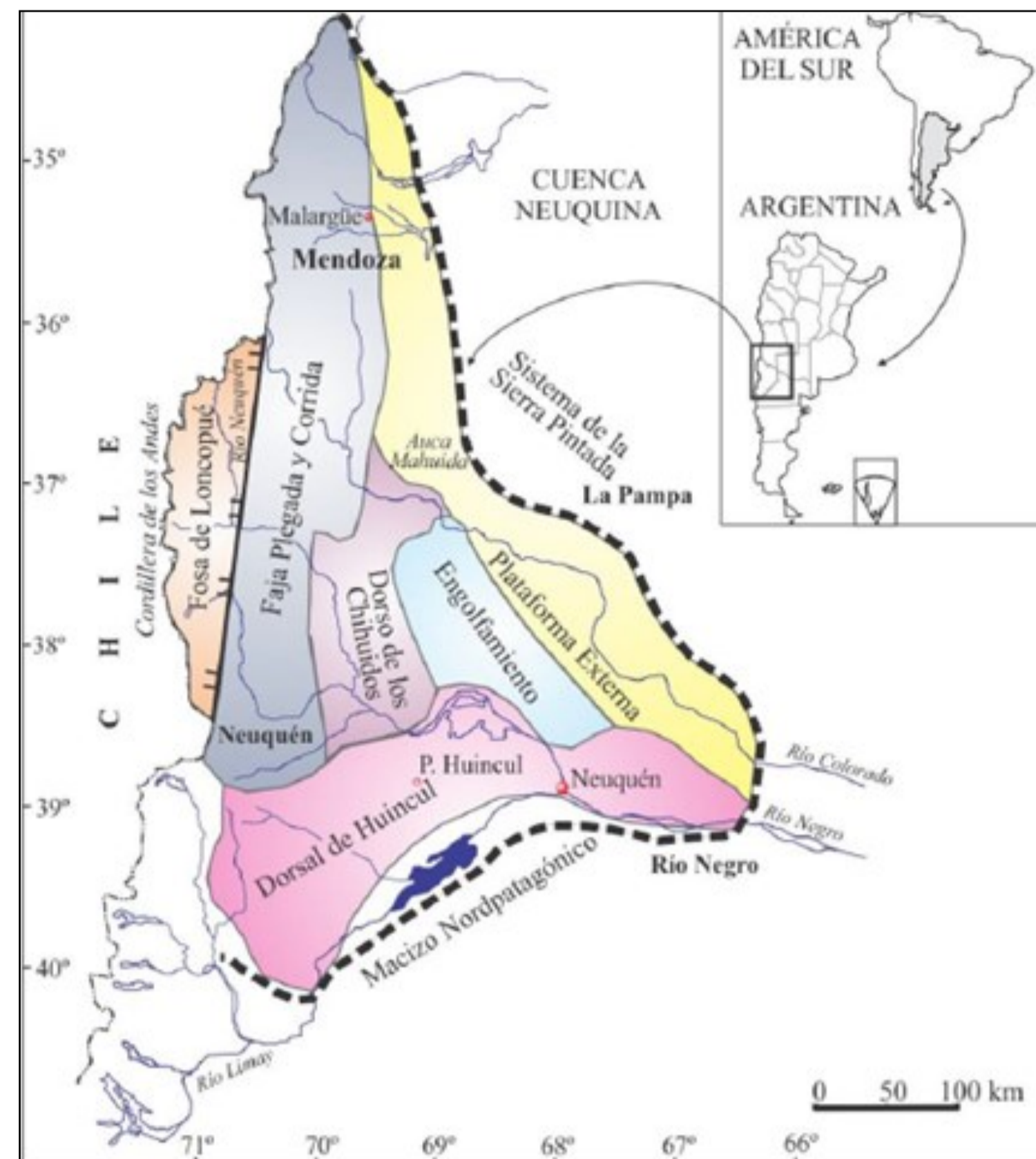
^bAsesor Regional Cuyo, CNEA Mendoza-ARGENTINA

^cLaboratorio Bioambiental ICES-CNEA-FRSR UTN, Mendoza-ARGENTINA

^dICES, Centro Atómico Constituyentes, CNEA, ARGENTINA

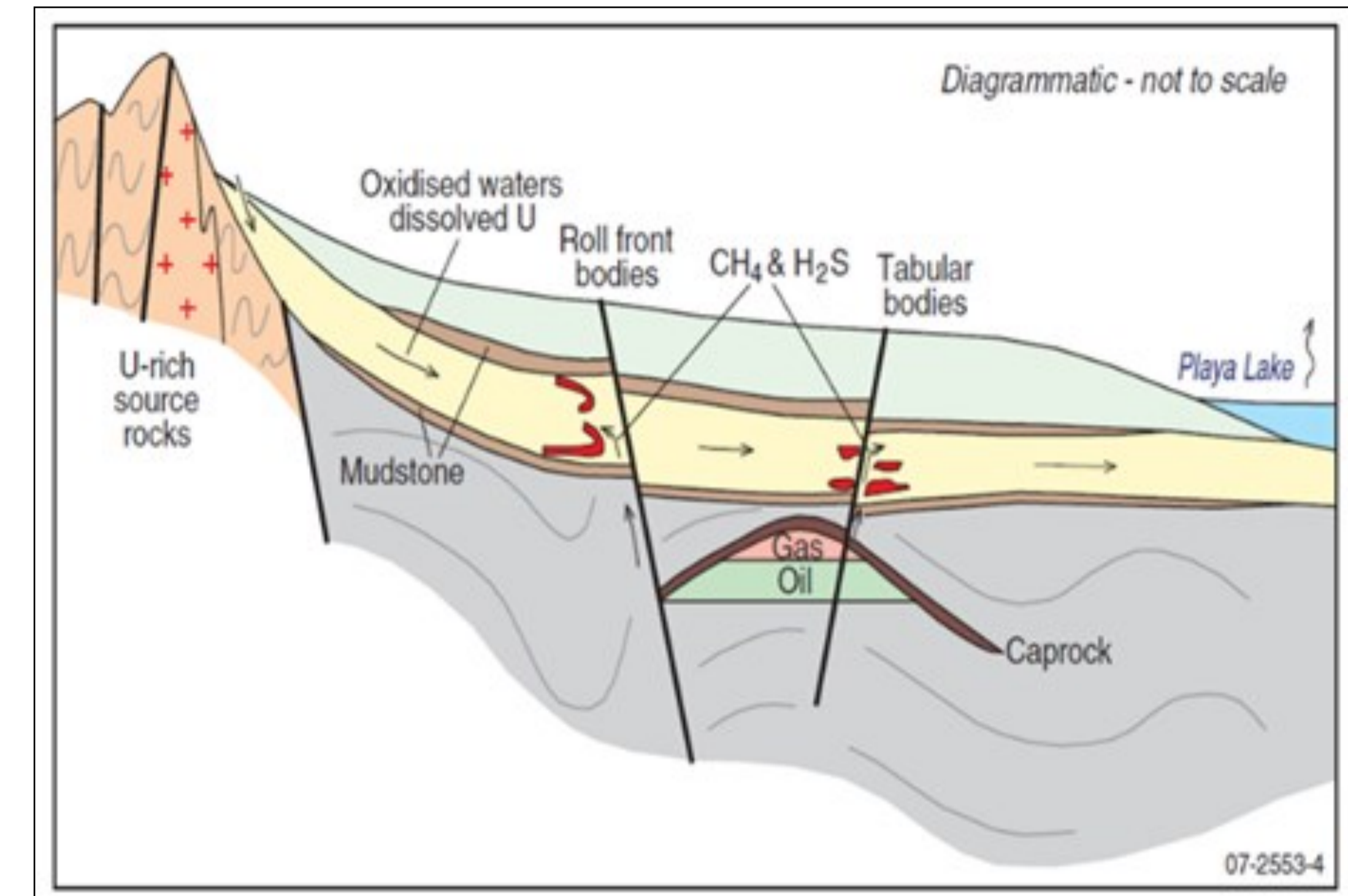
La prospección microbiológica por U en cuencas petrolíferas-uraníferas es una técnica válida utilizando la relación *Bacillus* sp y las bacterias Mesófilas Aeróbicas totales (B/MAT).

*Nuestra hipótesis enuncia que la prospección microbiológica por U en cuencas petrolíferas-uraníferas es una técnica válida utilizando la relación *Bacillus* sp y las bacterias mesófilas totales (B/MAT).*

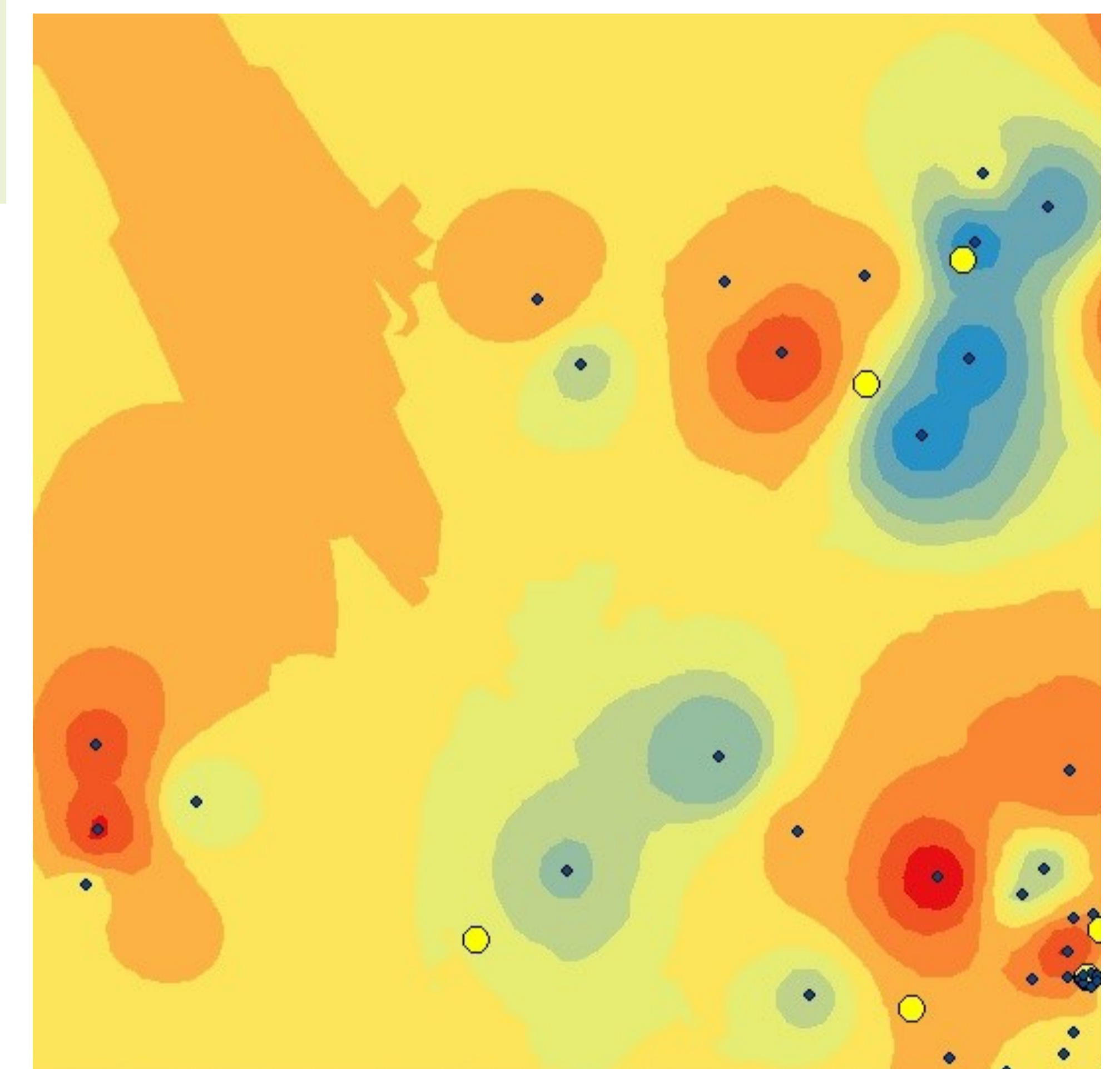


Sitio de estudio: Zona petrolera borde de cuenca Neuquina.

La relación entre el transporte y depósito de uranio involucra una compleja interacción de factores geológicos, geoquímicos y biológicos. El potencial redox, la mineralización uranífera, la presencia de hidrocarburos y la biodegradación bacteriana son componentes que pueden influir en la movilidad y concentración del uranio en un entorno geológico específico. La comprensión de estos procesos es fundamental en el estudio de depósitos de uranio y en la evaluación de riesgos ambientales asociados con la exploración de uranio.

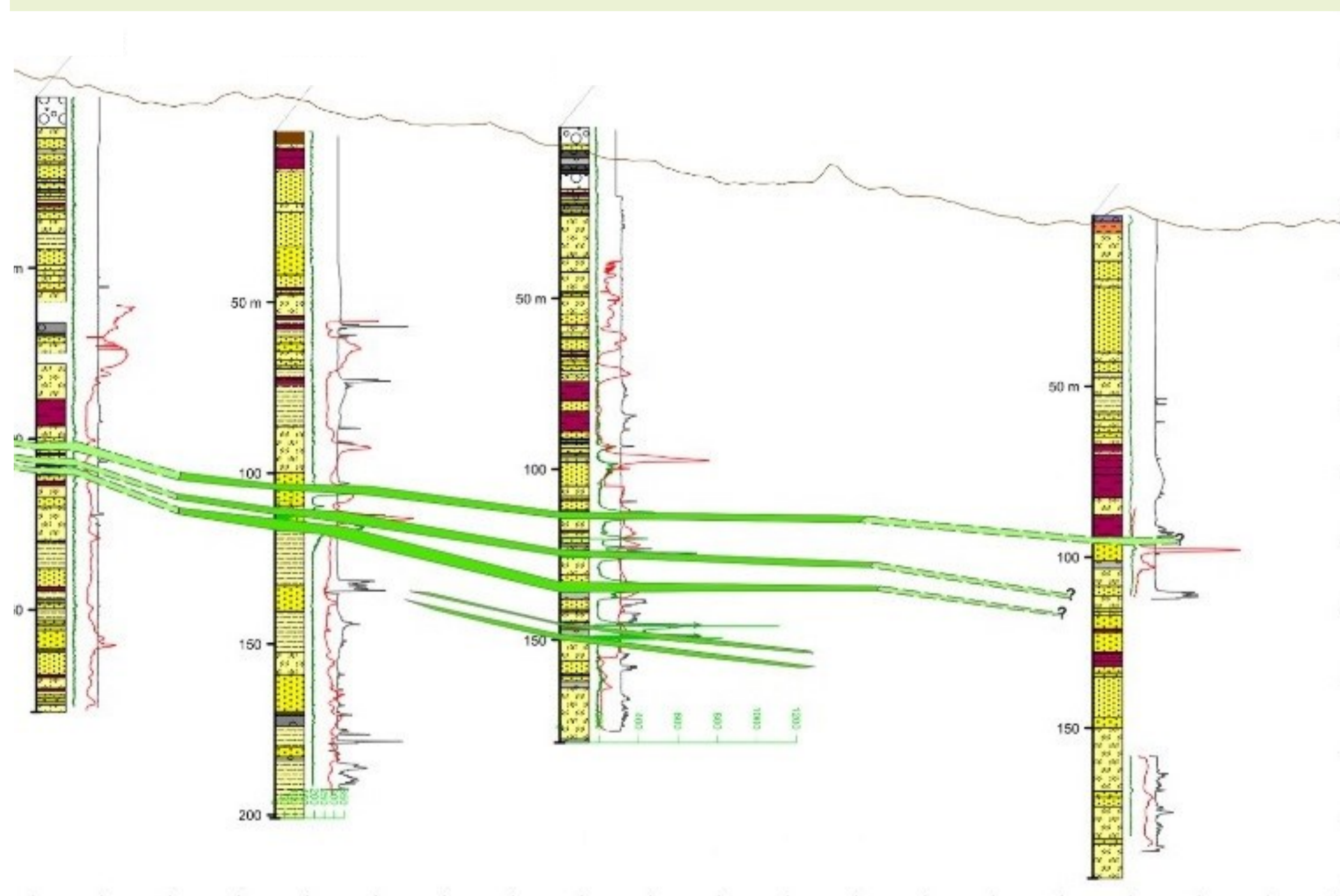


Actualmente se están estudiando los espesores de las capas arcillosas y acuíferos presentes.

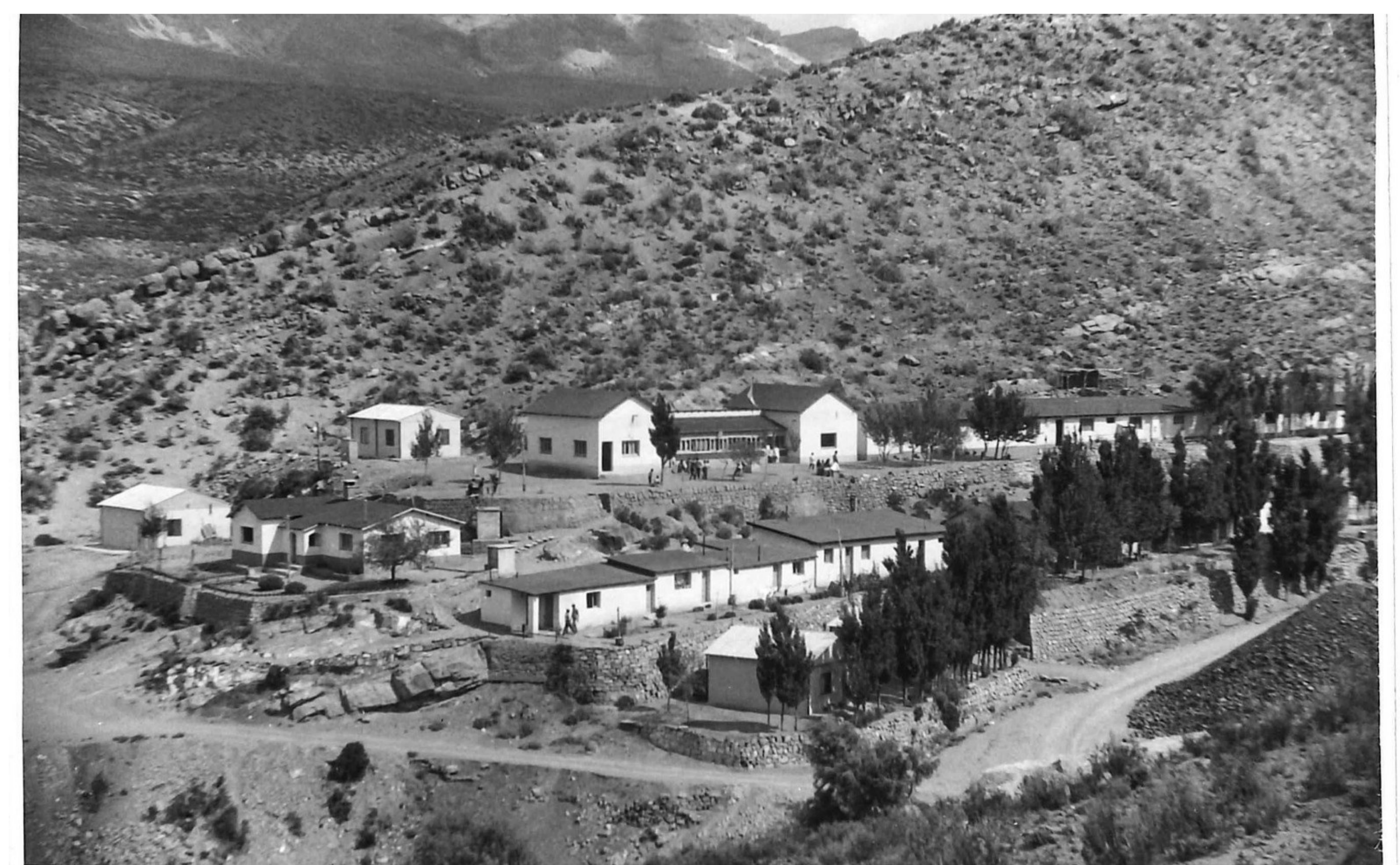


Zoneografías: Relación B/MAT, zona de interés

La biodegradación de petróleos asociados a las mineralizaciones de uranio fue observada en numerosos depósitos y yacimientos mundiales.



Los resultados indican una buena correlación estadística entre mineralización y B (*Bacillus*), con un $R^2 = 0,85$ en profundidad y para la relación B/MAT $R^2 = 0,71$.



En la Argentina, se ha verificado la íntima relación del uranio a petróleo pesado en el yacimiento Huemul, ubicado en el departamento de Malargüe, Mendoza. Es el único ejemplo nacional y que ha sido explotado por la CNEA hace ya varias décadas.