

INFORME SOBRE MIS ACTIVIDADES DURANTE EL AÑO DE ENTRENAMIENTO
GEOLOGICO, DESDE EL DIA 7 DE AGOSTO DE 1961 HASTA EL DIA 10 DE
AGOSTO DE 1962, EN LA DIRECCION NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA

por

JOACHIM MADEL

INFORME SOBRE MIS ACTIVIDADES DURANTE EL AÑO DE ENTRENAMIENTO GEOLOGICO, DESDE EL DIA 7 DE AGOSTO DE 1961 HASTA EL DIA 10 DE AGOSTO DE 1962, EN LA DIRECCION NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA.

Entrada en la Repartición

El día 7 de agosto de 1961 ingresé en la Dirección Nacional de Geología y Minería, para seguir un año de entrenamiento geológico, de acuerdo con el sistema del IAESTE (International Association for the Exchange of Students for Technical Experience).

De acuerdo con mi solicitud, se me ubicó en la Sección Petrología, a cargo del Dr. Fernando L. Sesana.

En las siguientes dos semanas me pude familiarizar con los términos geológicos en castellano, como informarme asimismo en forma breve sobre los hechos principales de la geología de la República Argentina.

Primera salida a campaña

Tras estos preparativos preliminares, el día 19 de agosto tuve la primera oportunidad de salir a campaña como ayudante del Dr. Jaime B. Valania. El trabajo se efectuaba a 30 km NNW de la localidad de Jagüe situado en el llamado "Bolsón de Jagüe", en el norte de la Provincia de La Rioja, y se prolongó durante los meses de setiembre y octubre de 1961.

Breve resumen del trabajo

Se trataba de hacer un mapeo a escala 1: 5.000, en una zona de aproximadamente 1,5 km x 4 km, donde se hallaban varias labores y canteras de las que se extrajo amianto anfibólico,

llamado "amianto riojano".

Esta zona se halla constituida geológicamente por rocas del basamento cristalino. Este basamento está formado por esquistos cloríticos, metacuarcitas y micacitas, existiendo además una intrusión posterior de rocas ultrabásicas en forma de filones y lentes que han sido clasificadas como anfibolitas y hornblenditas. Cronológicamente a estos siguieron intrusiones de filones pegmatito-aplíticos. Se observó dentro de una faja bien determinada en la zona señalada, la alteración de las ultrabasitas, que produjo especialmente la aparición del mineral de antofilita en estos cuerpos; un anfíbol de naturaleza fibrosa que se utiliza como amianto en aplicación industrial. Se pudo comprobar que esta faja amiantífera se halla en una zona de debilidad tectónica y que el cambio de anfíboles monoclinicos a anfíboles ortorombicos, que es la antofilita, se debe a que algunos cuerpos ultrabásicos fueron afectados por soluciones hidrotermales.

Como anexo al mapa e informe geológico-económico del Dr. J.B. Valanúa, existe un informe en el que describo la petrografía de la zona mapeada y además un trabajo de descripciones microscópicas de muestras coleccionadas en la mencionada zona.

A mediados del mes de octubre regresé de La Rioja, dedicándome al correspondiente trabajo de laboratorio, informe petrográfico ya mencionado mas arriba y sobre todo me ocupé del estudio microscópico y descripción de los cortes delgados de las muestras recogidas en la zona mencionada.

Segunda salida a campaña

La segunda oportunidad de salir a campaña con una comisión geológica, se me presentó en el mes de diciembre de 1961, como ayudante del Dr. Wolfgang Volkheimer, quien hizo el relevamiento geológico de la hoja 27 b "Cerro Sosneado" en la Provincia de Mendoza.

Esta vez, pero solo durante un mes (13/12/61 hasta el 15/1/62) tuve la oportunidad de conocer algo del ambiente geológico de la cordillera principal, de los sedimentos meso y cenozoicos del geosinclinal andino.

Breve resumen del trabajo de campo

Durante el tiempo que acompañé al Dr. Volkheimer, éste mapeaba en los alrededores a lo largo de ambas orillas del río Atuel, entre el "Puesto Araya (11 km E de la población de El Sosneado) y la "cueva del Indio", situada al N del río Atuel y cerca del límite W de la Hoja 27 b.

Mis tareas en esta zona no se limitaron solamente a acompañar al Dr. Volkheimer y a coleccionar muestras, sino que también hice perfiles jurásicos, sobre todo del malm. También efectué durante una semana un mapeo geológico en escala 1:50.000, de la "Loma del Medio" situada al N del Río Atuel entre sus afluentes, Arroyo de la Manga y Arroyo Blanco, con una superficie de 30 km² aproximadamente.

Este mapa demuestra el ala W de un sinclinal con eje N-S, formado por los sedimentos del tordillense, mendociano y huiriniano. Una falla inversa de rumbo N-S y buzamiento hacia el W, levantaba este ala W del sinclinal de manera que por esta dis-

locación, las areniscas rojas del diamantino, el piso mas joven del sinclinal, afloran al costado del huitriniano, pero buzando hacia el W esta estructura, parcialmente, está cubierta por sedimentos y tobas terciarias, por mantos de rocas efusivas, por morrenas y terrazas fluviales recientes.

Regreso de campaña y trabajo de laboratorio

El día 15 de enero de 1962 regresé a la Capital Federal. El siguiente trabajo de laboratorio comprendió dibujo y descripción de perfiles y mapa, además el estudio y la descripción de cuatro cortes delgados de andesitas y basandesitas, provenientes de la Hoja 27 b.

Tercera salida a campaña

El día 3 de marzo de 1962, salí nuevamente de Buenos Aires hacia la provincia de Mendoza, como ayudante en la comisión geológica a cargo del Dr. F. González Díaz, quien hizo el relevamiento geológico de las hojas "Payun Matru" y "Agua Escondida", 30 d y 30 e respectivamente, situadas en el departamento de Malargüe, provincia de Mendoza.

Breve resumen del trabajo de campo - generalidades geológicas de la zona.-

Durante el mes de marzo y los primeros días de abril, acompañé al Dr. González Díaz en la zona del Cerro del Zaino y en los alrededores del Payun Matru, ambos situados en la hoja 30 d.

El Payun es un volcán, que si bien incluimos en un mismo tipo de magma (andesítica o traquiandesítica) muestra en la erección del aparato volcánico una secuencia determinada: efusio-

nes andesíticas predominantes en el borde N y E y rocas pumíceas alternándose con rocas vitrofilicas situadas en el borde W y S de la ladera. Además hubo una explosión en la falda N del Payun, que produjo la aparición de una toba colorada, tal vez una ignimbrita; probablemente por subsidencia se formó una gran caldera, la cual fué rellenada parcialmente por las efusiones posteriores de rocas traquíticas y de una última colada de basalto, todas procedentes de la parte W y SW de la caldera. Las efusiones marginales son de basalto.

En el tiempo subsiguiente el Dr. González Díaz me asignó una zona en el NW de la Hoja 30 e "Agua Escondida" para que realizara un mapeo geológico, el cual quisiera presentar como trabajo de tesis para mi futura licenciatura en la Universidad de Munich, Alemania.

Hice este mapeo en escala 1: 50.000, en un área de unos 400 km² aproximadamente.

Sedimentos de una edad paleozoica (superior?), con restos de plantas que no han sido todavía clasificadas, levemente plegados y de facies marginal fueron intruídos primero por pórfido gris oscuro y después por grandes cuerpos de pórfidos riolíticos, de diversas características estructurales.

Tobas y basaltos, probablemente de edad cuaternaria, algunos de ellos pertenecientes a volcanes de la falda S. del Cerro Nevado, cubrieron los sedimentos y pórfidos. Por último figuran sedimentos eólicos que anegan las estructuras anteriores.

A partir de estos trabajos que menciono, hice un perfil petrográfico de la secuencia de varios diques de la sucesión



- 6 -

ácida pos-paleozoica, en el lugar denominado "Las Catas" en la Hoja 30 e.

Regreso y trabajo de laboratorio

El día 27/6/62 llegué de regreso a esta capital procedente de General Alvear (Mendoza).

El trabajo de laboratorio comprendió la copia de planos y en especial el estudio microscópico de cortes delgados de varias areniscas, pórfidos y lamprófiro de mi zona de tesis. Además, a pedido del Dr. González Díaz, actualmente estoy terminando una traducción del alemán al castellano del trabajo de Wegmann (1935) "Zur Deutung der Migmatite" (aporte para la interpretación de las migmatitas).

Buenos Aires, 7 de agosto de 1962

Joachim Madel
JOACHIM MADEL

Dr. FERNANDO LUIS SESANA
JEFE
SECCION PETROLOGIA