



INFORME SOBRE EL RESULTADO DE UNA BECA EN FRANCIA

por

Mauricio Keiner

1964



INFORME SOBRE EL RESULTADO DE UNA BECA EN FRANCIA

De acuerdo a las normas impartidas por la Superioridad, elevo a consideración del señor Jefe de la División Estudios Mineros, una síntesis informativa de lo realizado por el suscripto durante mi estadía en Francia, en usufructo de la beca que me fuera otorgada por esta Dirección Nacional y el A.S.T.E.F. (Asociación para la Organización de la Estadía en Francia) y autorizada por Decreto n° 6912/63.

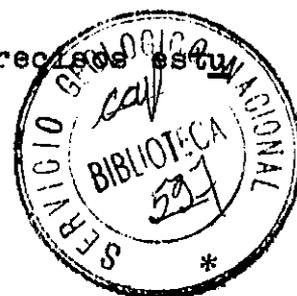
El A.S.T.E.F. decidió que realizara un curso de aprendizaje del idioma francés en la Facultad de Letras de Besançon. El mismo fué iniciado a partir de setiembre de 1963 y finalizado el 27 de noviembre del mismo año, es decir que tuvo una duración aproximada de tres meses.

Con posterioridad el A.S.T.E.F. estableció las relaciones pertinentes con el B.R.G.M. (Oficina de Investigaciones Geológicas y Mineras) a los efectos de iniciar mi perfeccionamiento técnico.

A lo largo de mi estadía, he tenido la satisfacción de trabajar con personas altamente capacitadas, que por otra parte, sin egoísmo alguno, me brindaron todos sus conocimientos técnicos y sobre todo prácticos, de tal manera que pudiera comprender y llevar con buen criterio la especialización elegida.

Es de hacer notar que durante la mayor parte de mi estadía de aprendizaje, me aboqué principalmente a adquirir conocimientos de prospección geoquímica; por esta circunstancia gran parte de esta información se refiere a este método de investigación.

A continuación describiré los puntos precisos estudiados y las técnicas empleadas:





Prospección geoquímica y métodos analíticos de laboratorio.

a) Organización de una campaña geoquímica

Se tiene primordialmente en cuenta, amén de otros factores, la extensión de la zona a prospectar, pues de la misma depende el número de personas que se utilizarán sobre el terreno, laboratorio y oficina.

b) Organización de la prospección geoquímica

comprende 3 fases:

- 1) Prospección estratégica
- 2) Prospección táctica de superficie
- 3) Prospección táctica de profundidad (se hace un control de la anomalía que ha surgido por la prospección táctica, mediante un muestreo que se efectúa en profundidad).

Estas diferentes fases de la prospección geoquímica tuvieron oportunidad de estudiarlas en Fougères (Bretaña) donde se ubica un importante centro de investigación geoquímica dependiente del B.R.G.M.

Asimismo he colaborado en base a la prospección geoquímica de "Silfiac", en la elaboración de métodos que permiten la extracción de un número sensiblemente inferior de muestras, con lo cual se logra hacer no tan sólo una economía apreciable de tiempo, sino también de costos de trabajo.

Detalle a continuación los métodos elaborados:

- 1º - Materialización de la prospección estratégica, teniendo en cuenta los tenores compuestos de los perfiles de numeración par más impar.



sión importante:

Dentro de una prospección geoquímica táctica, cualesquiera sean las curvas de isotenor trazadas en función de diferentes intervalos, la anomalía geoquímica persiste. Solamente varían los contornos de la anomalía, pero la dirección y extensión no se ven modificadas.

c) Trabajo realizado sobre el terreno

En la región de Belligné (Maine et Loire) he participado directamente en la extracción de muestras, con el fin de establecer el control de una anomalía de mercurio.

Con esta finalidad se efectuaron dos perfiles de 150 metros de largo cada uno.

- 1) En el primer perfil se extrajeron muestras cada dos metros y a dos metros de profundidad.
- 2) En el segundo se extrajeron cada cinco metros y a un metro de profundidad.

Finalmente se trazó un 3er. perfil de trescientos metros de largo con extracción de muestras cada diez metros y a 0,25 m de profundidad.

Los resultados obtenidos pueden considerarse como positivos.

Dispersión del plomo y zinc

Con el fin de determinar la variación de la dispersión de estos dos elementos en terrenos aparentemente estériles, he participado directamente en su ejecución. Con esta finalidad se efectuaron dos estudios:

- a) Sobre el granito de la Región de "Le Tiercent" ubicada a 10 kms al oeste de Fougères, dentro de un terreno practicamente plano y cultivado.



- b) Sobre los esquistos de la región de Saint - Aubin du Cornier, ubicada a 20 kms al sudoeste de Fougères.

Resultados obtenidos

Sobre el granito :

A pesar de la aparente esterilidad de los terrenos muestreados, los tenores no han sido coherentes. Los diferentes cálculos efectuados para estudiar la variación, muestran que los valores obtenidos varían en un porcentaje que puede alcanzar un 50% dentro de ciertos casos. Este porcentaje elevado y anormal, puede ser el fruto de las condiciones tectónicas que han modificado al maciso granítico. En efecto, sobre el mismo se nota la presencia de fracturas mineralizadas en Pb, Zn y Fe (Vieux - Vy - La Touche). Como consecuencia los resultados obtenidos han sido difíciles de interpretar.

Sobre esquistos :

Los resultados obtenidos son coherentes y el estudio de la variación de los tenores, muestra que la dispersión es normal, tanto para el plomo como para el zinc, cualesquiera sea la profundidad del muestreo.

d) Trabajos de laboratorio

Con el objeto de interiorizarme de los diferentes métodos analíticos que se emplean en los laboratorios para el análisis de trazas de minerales, concurrí a Salbris que es donde el B.R.G.M. posee sus laboratorios de geoquímica. Allí pude compenetrarme de la marcha de algunos análisis colorimétricos, sobre todo para el Pb, Zn y Cu y observar asimismo las diferentes técnicas empleadas para otros minerales.

En Châtenay Malabris se encuentra instalado un la



laboratorio de espectrografía también perteneciente al B.R.G.M.; mediante un tiempo prudencial permanecí en el mismo y pude comprobar que su utilización ofrece ciertas ventajas sobre el colorimétrico, desde el momento que uno puede determinar rápidamente un gran número de trazas de elementos. La determinación cuantitativa se efectúa con un porcentaje de error que no llega a exceder el 10% en más o en menos.

El análisis espectrográfico comprende en síntesis las siguientes operaciones:

Preparación de las muestras, aislamiento de los elementos que se investigan, investigación de las bandas, determinación de la intensidad de las bandas por densitometría y finalmente cálculos de los resultados.

Antes de finalizar la presente información, puedo decir que teniendo en cuenta las diferentes zonas favorables que existen en nuestro país para la aplicación de la prospección geológica, puedo afirmar que la Dirección Nacional de Geología y Minería puede arribar al mismo que los organismos técnicos de Francia, a la obtención de resultados satisfactorios.

Dejo así expresado suscintamente el cumplimiento del cometido de mi viaje a Francia, restándome agradecer a la Dirección Nacional de Geología y Minería, en la persona del señor Director Nacional y a todos los compañeros que en una u otra forma facilitaron la obtención y tramitación de la beca, que hizo posible mi perfeccionamiento en Francia, en una especialidad que a no dudarlo ha de ser altamente beneficiosa, aplicada al desarrollo de los futuros trabajos que he de realizar en esta Repartición.

Mauricio Rejzler
Geólogo - D. II

BIBLIOTECA NACIONAL DE GEOLOGIA
527
*