

¡SALUDOS!

Bienvenidos a la cuarta edición de nuestro boletín informativo *Perfiles*. En los últimos meses hemos tenido diversas conversaciones sobre la aplicabilidad de los métodos de IP y Resistividad para objetivos mineralizados profundos, por lo que queremos dedicar este número al procesamiento de información geofísica eléctrica en 2D en ambientes geológicos poco apropiados. Nuestra experiencia en este tipo de aplicaciones tiene más de 30 años, por lo que confiamos plenamente en nuestras observaciones y aplicaciones. Como siempre, los invitamos a participar de *Perfiles*, haciéndonos llegar sus comentarios e inquietudes, así como para también tratarlas en una futura edición de este boletín informativo.

José R. Arce Alleva

SENSIBILIDAD

En los últimos años se han discutido mucho las diferentes configuraciones geométricas de electrodos en los métodos eléctricos. En teoría, el Geofísico de campo podría implementar cualquier combinación de electrodos que desease, pero hay limitaciones físicas en la operación de estos métodos que influyen en la decisión sobre el uso de una u otra configuración, siendo la principal, la Resistencia de contacto que ofrece el terreno al pase de corriente eléctrica. En el Perú encontramos gran variedad de condiciones de Resistencia de Contacto, teniendo zonas donde puede llegar a menos de 500 ohmios, pudiendo así utilizar cualquier configuración de electrodos; pero en muchas áreas ésta

varía entre 2000 y 10000 ohmios. En este último caso, es necesario utilizar una configuración de electrodos que permita una gran penetración y sensibilidad lateral y que tenga una alta entrada de señal en el receptor de IP.

Las configuraciones con mayor entrada de señal son Wenner y Polo-Polo, por lo que las preferimos para el mayor rango de aplicaciones Geofísicas.

RESULTADOS

Las secciones mostradas a continuación son ejemplos de un caso real de inversiones en 2D de Resistividad y Cargabilidad. La primera muestra nuestra interpretación de Resistividades como cobertura volcánica reciente (V) y posibles estructuras silicificadas (T1, T2 y T3). Sabemos que la perforación DDH confirmó la presencia del objetivo T2 con una gran precisión, a más de 200 metros de profundidad. La segunda sección muestra las zonas anómalas de alta cargabilidad en la roca encajonante de las vetas silicificadas. Vale notar que la zona mineralizada de la roca encajonante de la anomalía T1 se encuentra desplazada respecto de ésta, mientras que las anomalías de cargabilidad correspondientes a T2 y T3 confirman que estas estructuras se encuentran con mineralización de sulfuros.

La línea aquí mostrada penetró unos 280 metros con una potencia máxima del campo inductor aproximada de 500 vatios, ya que la resistencia de contacto promedio del área era de 5 kilohmios. La perforación de los objetivos continúa en este momento, para confirmar los objetivos T2 y T3.

