



UBICACION DE UN POZO DE EXPLORACION HIDROGEOLOGICA EN EL

VALLE DE LOS COLORADOS-ANTINACO (LA RIOJA)

AÑO 1964

Mario V. J. Sosic

El valle de Los Colorados-Antinaco es una importante cuenca de la región árida del noroeste argentino, donde los recursos hídricos superficiales son escasos y el ingenio humano trata de extender las áreas de cultivo mediante la utilización del agua subterránea.

Esta región riojana es conocida en parte desde el punto de vista hidrogeológico por las perforaciones realizadas hace unos quince años atrás por esta Dirección Nacional. Con las obras de Nonogasta, Balde de Santa Elena, Vichigasta y Los Mogotes Colorados se produjo una documentación hidrogeológica de gran valor práctico que lamentablemente no fué aprovechada oportunamente para el bien del progreso de la provincia de La Rioja. Los sondeos de la D.N. de G. y M. permitieron conocer en una forma muy completa aspectos del comportamiento del agua subterránea entre Nonogasta y el pie occidental de la sierra del Velasco, como también en la zona próxima a Vichigasta. En tiempos recientes la iniciativa privada condujo sus esfuerzos a la realización de pozos destinados al aprovechamiento de los acuíferos para riego. Ya existen al presente una veintena de perforaciones, algunas son empleadas como complemento en la época en que merma el agua superficial, como serían Tilimuqui, Malligasta, Anguinán y Nonogasta; en tanto que en el área del Triángulo, La Granja y Vichigasta, para los propósitos de irrigación se usa únicamente el agua del subsuelo.

La cuenca tiene una superficie aproximada de 8.500 km², incluyendo las áreas de escurrimiento, y se extiende desde Pituil hasta la zona de Patquia Viejo y Paganzo. Esta extensa región presenta su área de descarga entre Los Colorados y las localidades mencionadas en segundo término.

El conocimiento hidrogeológico cubre el área que va desde Tilimuqui hasta el Km 1170 de la ruta nac. Nº 74 (Perforación del Sr. Rodolfo Buff, situada a 7 km al SE de Vichigasta). Este



- 2 -

conocimiento se refiere a capas acuíferas profundas, que desde la referida perforación hasta la Estación Los Colorados se tiene tan solo el conocimiento de la profundidad de la primer capa por los numerosos baldes de la zona obrajera del monte de algarrobo. En el área de Los Colorados, la provincia hizo ejecutar dos sondeos de exploración, uno situado a 3 km al SW de la estación ferroviaria que alumbró acuíferos surgentes; en tanto que el otro a 7 u 8 km del anterior, en las proximidades de Conasto, no arrojó resultados positivos. Tanto uno como el otro, a juicio del suscripto, no reunieron una documentación hidrogeológica completa y fehaciente (Véase la información correspondiente en la Oficina de Documentación Hidrogeológica de la División).

Por lo expresado más arriba se posee un conocimiento parcial de la cuenca del valle de Los Colorados-Antinaco.-

El informante opina que es una excelente oportunidad para esta Dirección Nacional la realización de un pozo de exploración en esta región riojana, pues existe una creciente inquietud para la evaluación de sus recursos hídricos subterráneos por parte de las autoridades provinciales, nacionales y particulares.

Como primer paso en el programa de evaluación de esa riqueza del subsuelo, el suscripto considera interesante iniciar la exploración en la zona de descarga, para ello sugiere a la Superioridad la ejecución de un sondeo a 300 o 400 m al sud del Km 1127 de la ruta nacional N° 74, que une Patquia con Chilecito, donde el camino corre paralelo al F.N. Gral. Belgrano, Km 774. (Véase mapa de ubicación adjunto).

Se fundamenta esta ubicación por lo que se expresa seguidamente:

1º) Se trata de un punto equidistante entre las sierras de Velasco y Paganzo, situado en la zona de descarga del valle.

2º) En esta parte del valle existe un estrechamiento; de sierra a sierra hay una distancia de unos 16 km, en tanto que



- 3 -

a la altura de Vichigasta, al norte de la ubicación propuesta, el ancho del valle es de más de 30 km.

3º) Se ubica el sondeo antes del umbral subterráneo constituido por las areniscas permo-carboníferas (Paganzo I y II).

4º) En las proximidades de la ubicación (Vivero Olivícola) se explota la primer capa, mediante pozos cavados, que se encuentra entre los 17 y 21 m de profundidad. Uno de los pozos rinde de 25 a 27.000 l/h, sin agotarse.

5º) Los campos, según referencias obtenidas por el suscripto, pertenecen al Banco de la Nación Argentina.

6º) El pozo surgente de Los Colorados, situado a 6 km al SSE de la locación propuesta indica la posibilidad de hallar acuíferos ascendentes, por lo tanto es indispensable comprobar la extensión del área de surgencia. Por otra parte, como ya se dijo más arriba, el referido pozo no dió una información hidrogeológica completa y fehaciente, lo cual implica la necesidad de realizar una perforación que este acorde con la técnica de investigación hidrogeológica en esta área de descarga del valle de Los Colorados- Antinaco.

7º) Al sud del camino y vía férrea existen campos (zona distal del abanico aluvial de la sierra de Pagázo) con suelos que reúnen cierta aptitud para la agricultura; son terrenos arenosos finos, limosos, con una tenue cubierta de arena gruesa y algo de gravilla. La presencia de cachiuyo, planta halófila, indica cierta salinidad, pero escasean los jumes indicadores de suelos muy salinizados.

Se sugiere a la superioridad, en el caso de que se apruebe esta ubicación, lo siguiente:

1º) El control hidrogeológico deberá realizarlo en forma efectiva la División Hidrogeología, responsable de la perforación en ese aspecto.

2º) Se deberán realizar análisis granulométricos de los sedimentos de los acuíferos a fin de una correcta elección de



- 4 -

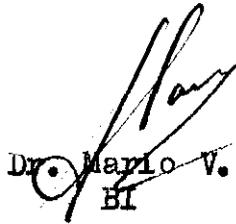


los caños filtros; también se recomienda, si fuese necesario, un buen engravado del pozo.

3º) Los ensayos de bombeo deberán ser supervisados por los técnicos de la División, para tal fin es indispensable el empleo de bombas de gran potencia para obtener una información práctica, meta primordial de la evaluación.

4º) La profundidad del sondeo será de la capacidad perforante del equipo disponible (300m)

Para finalizar corresponde señalar que durante la marcha de la obra se atravesarán sedimentos aluviales, actuales y recientes, como también pleistocenos, y muy posiblemente areniscas terciarias de los llamados Estratos de los Llanos por Bodenbender. Si se alcanzaran rocas del Paganzo II, antes de la profundidad indicada se deberá dar por finalizada la perforación. -
 Villa Unión, setiembre 5 de 1964


 Dr. Mario V. J. Sosic
 BI



DIRECCION NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA

DIVISION HIDROGEOLOGIA

MAPA DE UBICACION DE UN BOZO DE EXPLORACION HIDROGEOLOGICA EN EL VALLE DE LOS COLORADOS- ANTONACO (LA RIOJA)

ESCALA 1:100.000

REFERENCIAS

ACTUAL Y RECIENTE

Barreal y playa salina. Sedimentos: arenas muy finas, limos, arcillas y evaporitas. Vegetación: jume y otras plantas halófilas. La primer capa de agua se encuentra a menos de 10 m de profundidad.

Zona distal de los abanicos aluviales. Sedimentos: arenas finas, limos, con cubierta, en partes, de arenas gruesas y gravilla. Vegetación: algarrobales, con jume, manca caballos, etc. La primer capa se encuentra generalmente entre los 10 y 30 m de profundidad.

Zona proximal de los abanicos aluviales. Sedimentos: Desde bloques y rodados hasta arenas gruesas, medianas y finas en las proximidades de la zona anterior. Vegetación: retamo y jarilla; a lo largo de los ríos secos, algarrobos, tusca brea, etc. La primer capa de agua está a mayor profundidad, a más de los 30 m.

HOLOCENO (?)

Segundo nivel de pie de monte. En la región se desconoce su capacidad hídrica.

CARBONICO PERUANO

Arcsitas, conglomerados, arcillas carbonosas, arcillitas oscuras y areniscas rojas (Paganzo I y II). El agua se presenta en diaclasas, fracturas y ciertos niveles permeables, en poca cantidad y muy mineralizada.

PRECAMBRIICO

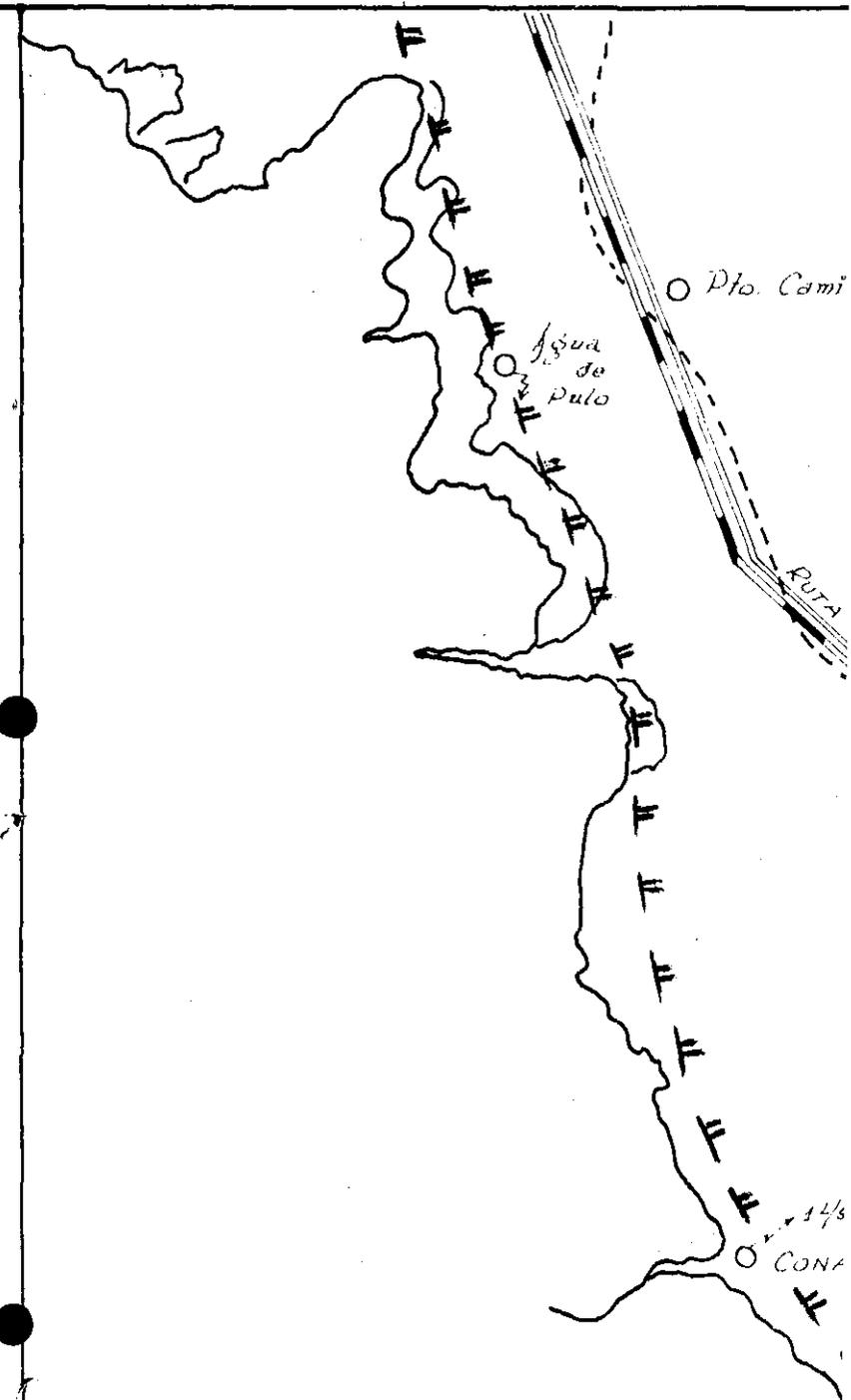
Basamento Cristalino: granitos, migmatitas y rocas metamórficas. El agua se presenta en ínfimas cantidades en grietas y diaclasas, buena calidad.





- Pozos cavados
- ✚ Pozos perforados
- ✚ Perforación que se ubican:
 - Vertientes y manantiales
 - Rumbo e inclinación de los estratos
 - Falla cubierta
 - Falla visible.
- Contacto definido
- Contacto indefinido





Sierda



