

951

951

951

INFORME SOBRE LOS PERFILAJES ELECTRICOS  
EFECTUADOS EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA EN LOS  
SONDEOS SAN FRANCISCO 1, LA DORITA, P8 Y C.R.2 Y 9

Por el Sr. J. M. Mollón  
- 1972 -



Cúmplame en elevar al Sr. Jefe el informe correspondiente a los estudios de perfilaje eléctrico realizados en cuatro sondeos en la zona de Gral. Pico, Speluzzi y la Dorila, Provincia de La Pampa, en cumplimiento de las tareas requeridas por la firma Ingemar S.A.

Todos los registros obtenidos fueron corridos en idéntica escala de profundidad, a fin de cotejarlos, fueron entre sí, y correlacionarlos con los tomados anteriormente. Es de destacar una vez más como lo expuesto en mis informes anteriores, que en ningún momento, se lleva un conveniente control en el tratamiento del barro de perforación, ni se tomaron los recaudos necesarios para mejorar esté. De tal modo que ni siquiera se pueden determinar los valores de densidad, viscosidad y menos aún filtrado, por lo tanto, el conocimiento de la estabilidad de la inyección y de su contenido de sales, el que permitiría, este último, un cálculo empírico de los valores de  $R_{mf}$  y  $R_{mc}$ , tampoco es conocido.

Aclarada esta circunstancia, se describirá a continuación cada una de las perforaciones que fueron perfiladas.

#### SAN FRANCISCO 1.-

Esta perforación se ejecutó hasta una profundidad de 123,96 mts. equivalente a 406,7' con un diámetro de 6" sin reducción hasta el final.

El valor de  $R_m$  medido a 13°C fue de 25 ohm - metro y corregido a temperatura de fondo, fue de 23,75 ohm - metro. El valor de BHT es de 21°C.

En este pozo los registros que se obtuvieron muestran con claridad que la zona portadora se encuentra por debajo de los 200'. De aquí se desprende que las zonas de mayor permeabilidad y de más alta resistencia se encuentra entre 256' y 386'.

Este horizonte se ha subdividido entre 256' y 296' y entre 314' y 386'.

Dado que los valores de resistencia más elevados alcanzan los 100 ohm - metro, y que el valor de  $R_m$  es relativamente alto, y está en relación con los valores de resistividad medidos, se puede considerar a este horizonte como portador de un fluido de escaso tenor salino. A juzgar por el perfil de S.P, se estaría en presencia de un frente fuertemente arenoso con intercalaciones de un limo arcilloso. A parte de estas dos pseudo capas, la que por condiciones litológicas podrían ser una sola, e intercomunicadas entre sí, lo que deberá ser confirmado por los niveles alcanzados, se puede distinguir entre 26' y 106' otro horizonte también portador de agua y con bajo tenor salino., pero no con los montos de permeabilidad relativa



tan elevada como en los estratos entes tratados.

Desde el punto de vista práctico y para los fines perseguidos, sería de interés ensayar y desarrollar en conjunto el tramo comprendido entre 256,00' y 386,00'.

#### PERFORACION P8

Este sondeo, fue perforado hasta una profundidad de 406,84' equivalente a 124 mts. Se lo ejecutó con un diámetro de 6", sin reducción. El valor de BHT, medido es del 16°C.

El valor de Rm es de 5 ohm - metro y corregido a temperatura de fondo es de 4,50 ohm - metro.

Los registros eléctricos SP y resistividad obtenida por medio de la herramienta de "Punto Simple", muestran con claridad 3 zonas bien definidas, las que, por las características de la curva representan a horizontes productores.

La primera comprendida entre 66' y 96', muestra la curva de SP alcanzando casi la línea base de las arenas, lo que nos dice que se trata de una capa de alta permeabilidad, arenosa y con intercalaciones arcillosas. La curva resistiva alcanza las 24 ohm - metro. Este horizonte de escaso tenor salino y productivo debía ser ensayado a fin de conocer su comportamiento hidráulico y su caudal.

Segunda capa comprendida entre 158' y 216'. Aunque en esta zona la curva potencial no alcanza los valores relativos alcanzados por la anterior sección, se muestra como una capa arenosa, permeable productora, aunque la curva resistiva tampoco tome los valores anteriores, a esta capa se la puede considerar también como productora de agua y poco mineralizada.

La tercera zona comprendida entre las profundidades de 261' y 347'. Estos niveles muestran en la curva SP, que la traza de esta curva es cóncava hacia la línea base de la arcilla tomando los -18 mV como valor promedio. A considerar por la curva resistiva, este nivel muestra valores ohmicos más bajos, tomando como monto promedio los 10 ohm - metro. Esto nos dice que este horizonte aunque permeable y productor, su contenido, es más salino que los anteriores.

Esta zona se ha subdividido en dos tramos, pero en realidad había que comprobar por medio de sus niveles estáticos si se trata de un solo o dos acuíferos. Concluyendo se puede decir que será de interés explotar el primer y segundo horizonte en conjunto, previo ensayo de caudal.

#### PERFORACION C.R. 2y 9.

Este sondeo se perforó hasta una profundidad 400,2' vale decir 122 mts, con un diámetro de 5" sin reducción hasta el fondo.

El valor de la resistividad del lodo a temperatura de 13°C es de 5,2 ohm - metro y corregido a temperatura de fondo, 3,75 ohm - metro. En este registro, se observa una secuencia en las trazas de ambas curvas. Esto nos manifestaría, encontrar un mismo tipo de sedimento el que no presenta diferencias eléctricas, en las distintas profundidades.

Por esta causa es que se ha seleccionado la zona de mayor permeabilidad y de mayor resistividad la que estaría comprendida entre los 122' equivalentes a 37,18 mts y 270' igual 82,29 mts, a fin de realizar un ensayo hidráulico. Este horizonte aunque productor sería conductor, ya que los valores promedios alcanzados serían de 8 ohm - metro, lo que indica ser aguas ciertamente mineralizadas.

PERFORACION LA DORITA \*

Este pozo fue horadado hasta los 400,2' igual a 122 mts sin reducción hasta el fondo, con una broca de 6". El valor de BHT de 20,3°C y el valor de la inyección corregida a ese parámetro es 4,2 ohm - metro.

Del registro obtenido se pueden distinguir, 2 zonas comprendidas entre

- a) 110' igual 33,53 mts a 160' igual 48,76
- b) 220' " 67,05' mts a 360' " 109,72 mts.

A este último nivel se lo subdividió en una banda, comprendida entre 294' y 360'. La confirmación de que se trate de una tercera capa ó nó, la mostrará las conclusiones obtenidas de los ensayos de bombeo y sus correspondientes niveles; ya que el registro muestra una pequeña disminución de los valores en la curva de SP hacia la línea de las arcillas pero sin llegar a ser tangente con ella. Análogamente se muestra en la curva resistiva, ya que declina hacia el origen pero sin alcanzarlo.

La primera capa, se muestra como muy permeable alcanzando a -32 mV como valor promedio y los 30 ohm - metro en la curva resistiva. Esto nos dice que se trataría de un horizonte productor, conteniendo agua, poco salina. La segunda área comprendida entre 220' y 360' se muestra como de alta permeabilidad, alcanzando los -30 mV como promedio y la curva resistiva alcanza también valores hacia los 30 ohm - metro, como promedio aunque declinando estos valores hacia el fondo del pozo. Concluyendo se puede decir que este sondeo es productor y con agua poco mineralizada.-

Jose M. Mellón

# DIRECCIÓN NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA

DEPARTAMENTO DE  
HIDROGEOLOGÍA, Y  
SEDIMENTOLOGÍA

PERFIL ELÉCTRICO



REPARTICIÓN: INGEMAR S.A.

POZO P.C.R. 2 y 9

ZONA GRAL. PICO PROVINCIA LA PAMPA

COORDENADAS \_\_\_\_\_

VARIOS \_\_\_\_\_

ORIGEN DE MEDIDAS

ALTURA

PERFORADOR TERRENO

BOCA DE POZO \_\_\_\_\_

PERFIL TERRENO

MESA ROTARIA 1,05m

FECHA 30/8/72

PROFUNDIDAD PERFORADA 400,2' = 122 m

PROFUNDIDAD PERFILADA 400,00'

PRIMERA LECTURA 398'

ULTIMA LECTURA 24'

CANERÍA GUÍA SIN ENTUBAR

DIÁMETRO DE POZO 5"

TIPO DE INYECCIÓN BENTONITA y AGUA

DENSIDAD - VISCOSIDAD -

pH 7 AGUA DEL FILTRADO -

ORIGEN DE MUESTRA CIRCULACIÓN

Rm 5,2  $\Omega$  13° C

Rmf \_\_\_\_\_  $\Omega$  \_\_\_\_\_

Rmc \_\_\_\_\_  $\Omega$  \_\_\_\_\_

ORIGEN DE Rmf y Rmc \_\_\_\_\_

Rm A TEMPERATURA DE FONDO 3,75  $\Omega$  \_\_\_\_\_

TEMPERATURA DE FONDO 20° C

REGISTRADO POR J. M. MOLLÓN

PRESENCIADO POR J. de ORMAECHEA