



Gobierno de JUJUY

Unión, Paz y Trabajo



San Salvador de Jujuy, 28 de abril de 2016

NOTA EXT N° 14

Ref.: Pedido de perforación de pozo.

SEÑOR DIRECTOR

Tengo el agrado de dirigirme a usted y por su intermedio a quien corresponda, con motivo de solicitarle si esta a su alcance la obra para captación de agua subterránea por medio de una perforación profunda para uso ganadero, en la Estación Experimental Subtropical Arroyo del Medio, departamento de San Pedro.

Cabe señalar que en el mencionado campo el agua de bebida animal se toma de arroyos naturales que se encuentran fuera de la estación, en fincas vecinas, y en épocas secas, set-oct-nov-dic, los arroyos llegan a secarse poniendo en serio riesgo la vida de los animales de la Estación.

Según la proyección realizada para el campo, con manejo y mejoras debería el mismo estar soportando una carga de 500 EV, con lo que el requerimiento diario de agua ascendería a los 30.000 litros diarios.

Esta obra es de suma importancia para el campo y sin ella cualquier incremento de stock ganadero sería irrealizable.

Adjunto estudio hidrológico de factibilidad.

Sin otro particular, lo saludo muy atentamente.

GS/jg.

Javier A. Giubergia
DIRECTOR
Dir. Prov. de Estaciones Experimentales

SEÑOR DIRECTOR
DIRECCION PROVINCIAL DE RECURSOS HÍDRICOS
ING. GUILLERMO SADIR
SU / DESPACHO

428

0975
24 MAY 2016
24 MAY 2016
W. S. / M. Z.



Ministerio de Desarrollo Económico y Producción | Secretaría de
Desarrollo Productivo- Dirección Provincial de Desarrollo Ganadero
Ascasubi N° 292 B° La Viña/ S.S. de Jujuy - Jujuy, Argentina
Tel.: 0388-4264018



San Salvador de Jujuy Marzo 6 del 2012

Obra : Estudio Hidrogeológico Para Captación de Agua Subterránea por medio de una Perforación Profunda para uso ganadero, de la Finca Estación Arroyo del Medio / Dto. San Pedro / Jujuy.

1 - Introducción :

A solicitud del Sr. Director de la D. Prov. de Desarrollo Ganadero, Ing Mario R. González Diez, se realizó un estudio hidrogeológico para determinación de la profundidad y/o la existencia de napa freática y acuíferos profundos para realizar una perforación profunda para consumo ganadero principalmente, de la Finca Estación Arroyo del Medio, la cual se encuentra sobre la Ruta Prov. N° 23 entre Arroyo del Medio y San Juan de Dios del Dto. De Sanpedro Prv. De Jujuy .

2.- Geología :

2.1.- Introducción :

En el presente trabajo se trata la situación de la zona de estudios en el contexto de la geología regional, identificándose la estratigrafía y estructuras principales presentes. Asimismo, se exponen los resultados de las investigaciones geológicas realizadas, de las unidades de interés hidrogeológico del área.

2.2.- Generalidades .

La zona de estudio se encuentra ubicada geológicamente en la Provincia Geológica de las Sierras Subandinas esta está caracterizada por presentar plegamientos en sentido N-S con fallamientos inversos de alto ángulo en las faldas Orientales de los pliegues anticlinales que conforman los ejes de las principales sierras presentes. El Predio de estudios se encuentra en el Valle del San Francisco y geológicamente en la llanura aluvial del Río Lavayén y Arroyos del Medio y San Juan de Dios.

2.3.-Estratigrafia :

En la zona de Arroyo del Medio, el subsuelo profundo está constituido por sedimentos aluviales permeables de edad Terciaria y Cuaternaria y están conformados por suelos finos y arcillosos y arenas con rodados intercalados , con gravas y arenas de diferentes diámetros , estratificadas con lentes o estratos de suelos arcillosos y limo arenosos . El espesor de estos suelos supera en algunos casos los 100 metros (medido en exploraciones de Petroleo y agua subterránea; en nuestra zona y estos sedimentos conforman el subsuelo de



GEO JUJUY PERFORACIONES Y SERVICIOS
NECOCHEA N° 550 TELFAX: 0388-4223820 SS DE JUJUY

toda la zona de estudios , los estratos de arenas son permeables, desde el punto de vista hidrogeológico y almacenan los acuíferos mas importante de la zona y que es explotado mediante perforaciones profundas en la zona de El Acheral, Arroyo del Medio y San Juan de Dios. Estos sedimentos ocupan las laderas occidentales de la sierra de Santa Bárbara, que se encuentra al Este del Rio Lavayén.

2.4.-Geomorfología :

Geomorfológicamente, esta área presenta una zona alta hacia el Este e o Sierra de Santa Bárbara , donde los cordones orográficos van perdiendo altura hacia el Oeste , hasta convertirse en lomadas de poca elevación y una llanura aluvial .que conforma el gran Valle del San Francisco.La finca que nos ocupa se encuentra en las estribaciones occidentales de la Sierra de S. Bárbara y el comienzo de la llanura aluvial .

Las serranías en general son de baja altura y sus crestas, así como también sus valles, coinciden con las estructuras geológicas de la región. N-S

El factor modelador principal de la zona lo constituyen el Cauce del Río Lavayén y sus tributarios menores, los que conforman actualmente conos aluviales paralelos. Los cauces, de característica torrencial, que provienen de la zona Este, Como el Arroyo del Medio y San Juan de Dios que desembocan en el Río Lavayén, el cual actúa como nivel de base general de la zona de estudios.

El área del proyecto pertenece a la Llanura aluvial del Río Lavayén y del Arroyo del Medio y San Juan de Dios

3.- Hidrogeología

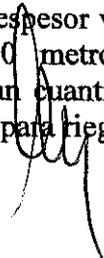
3.1.- Antecedentes :

En toda la zona, desde principios de siglo en la región, se han explorado y explotado en diversas oportunidades el recurso hídrico subterráneo mediante pozos cavados y perforaciones profundas principalmente realizadas para uso de riego y ganadero.

Para la recopilación de antecedentes se utilizó el Estudio de la Cuenca del Río San Francisco ejecutado por El INCYTH-DHJ. y la Organización de los Estados Americanos (O.E.A.) del año 1978/83 . Se recabó además información en DHJ. de la Ciudad de San S. de Jujuy . Por último se realizó un censo de las perforaciones circundantes a las fincas vecinas.

En general la información recavada es de gran valor, en la zona se realizaron algunas perforaciones y pozos cavados que alumbran agua subterránea a una profundidad media de 80 a 100 metros.

En la zona de acuerdo a antecedentes de perforaciones en la fincas de Ongaro Y Rene Mealla se explota un acuífero libre que está entre los 90 y 120 m , y es el que explotan las perforaciones circundantes. Este acuífero tiene un espesor variable entre de 15 y 30 metros y las perforaciones en general tienen de 100 a 130 metros de profundidad y caudales de explotación de 5 a 20 m³/h, o sea no son de gran cuantia pero se los explota para usos ganaderos y de servicios generales de las fincas y no para riego.





GEO JUJUY PERFORACIONES Y SERVICIOS
NECOCHEA N° 550 TELFAX: 0388-4223820 SS DE JUJUY

Es de aclarar que el acuífero explotado tiene mucha arena fina por lo que hay que tener en cuenta a la hora de seleccionarse los filtros de la perforación s para evitar el ingreso de arena fina al Bombeo.

3.2.-Análisis de los Antecedentes

De los de datos se puede observar que los acuíferos más explotados en la zona y provee grandes pequeños caudales de agua de buena calidad Físico Química, el subsuelo está constituido por arenas de diferentes diámetros y gravas permeables de diferentes fracciones conformando un gran manto aluvial permeable que se encuentran entre los 90 y 120 m de profundidad.

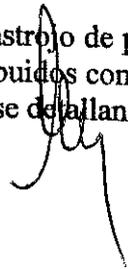
Se aclara que no es muy duro para perforar por la presencia de acuíferos mas bien arenosos o de gravas finas y pocos rodados de cuarcitas.

En cuanto a las características químicas del agua Subterráneas del acuífero profundo , se sabe por información recabada en D.H.J.y de la consultora que las aguas de los acuíferos **profundos tienen valores medios a bajos de salinidad , con conductividades eléctricas que oscilan entre los 800 y 1200 micromhos /cm.** los cuales tienen pocas sales disueltas y se las considera optimas para riego .

3.3.Relevamiento Geoeléctrico:

En el lugar, alrededor del predio de la finca se realizó un relevamiento del subsuelo por medio de sondeos eléctricos verticales (SEV), con sistema tetrapolar Schlumberger, para determinar la naturaleza del subsuelo y la existencia de agua subterránea, cuyos resultados se describen a continuación:

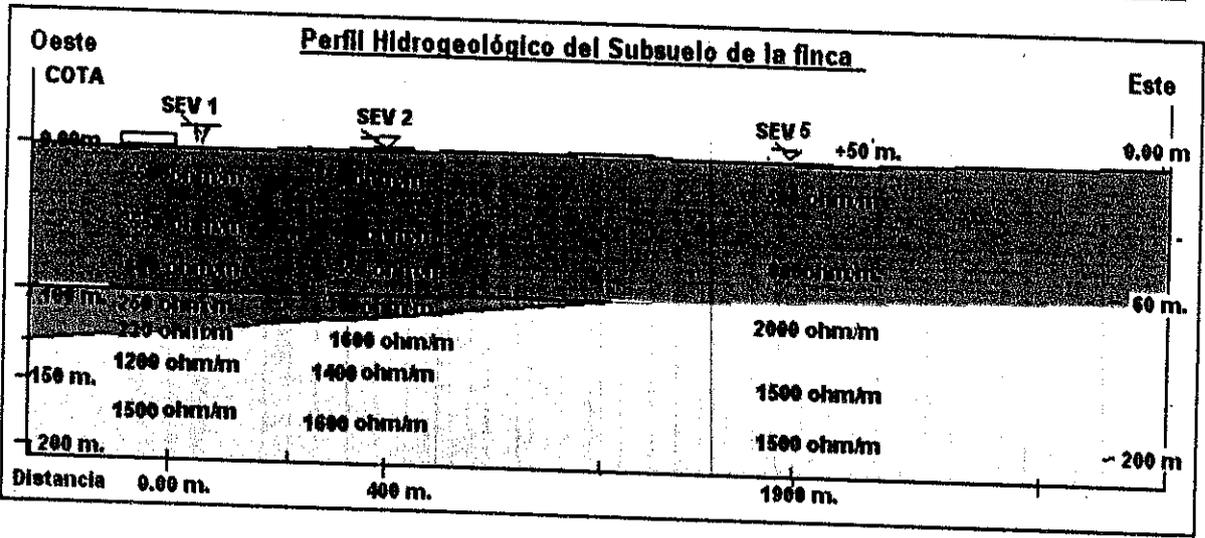
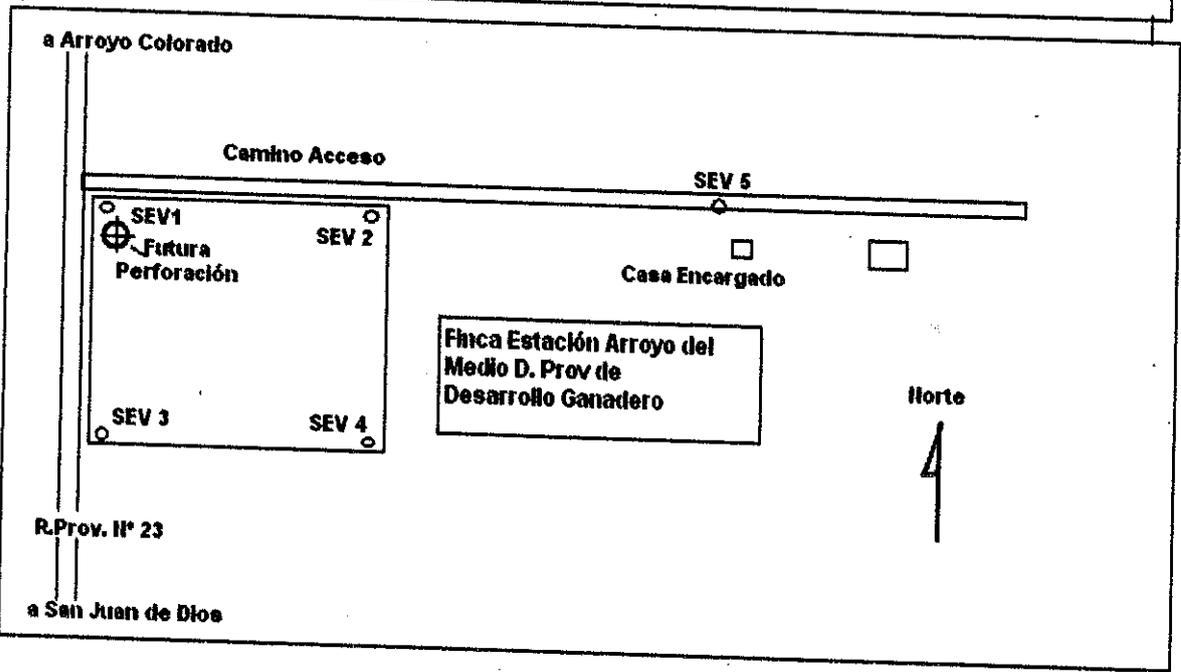
Se efectuaron cinco SEV, cuatro circundando al rastrojo de pastoreo del acceso a la estación y uno proximo a las instalaciones de la Finca y distribuidos convenientemente. Los valores que arrojan los resultados de los SEV, se detallan a continuación:





GEO JUJUY SERVICIOS EN PERFORACIONES
 fecha : 6/03/2012

Estudio Hidrogeológico para prospección de agua subterránea en Estación Arroyo del Medio D.P.de D. Ganadero



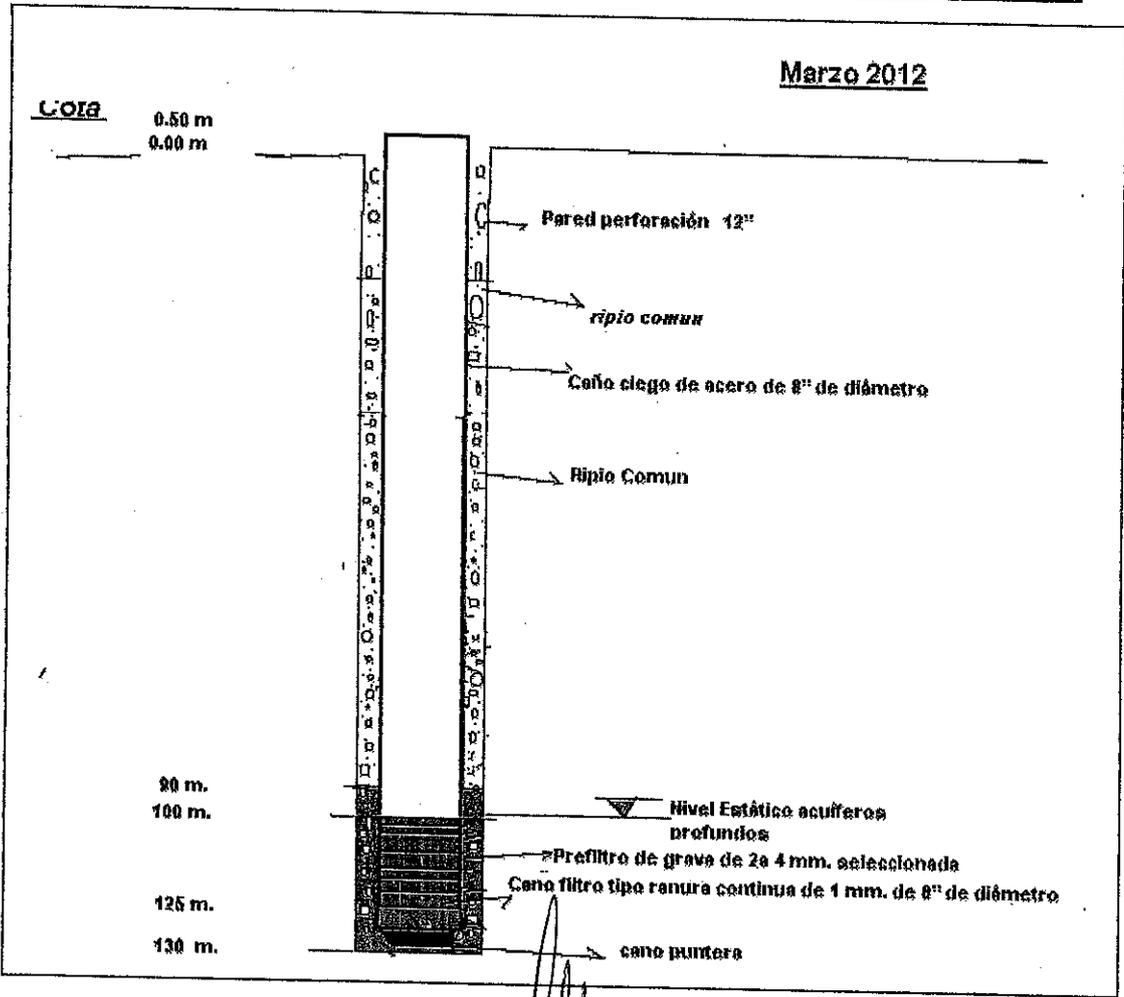
- Suelos con gravas arenas limos y arcillas superiores, secos
- Arenas y gravas finas de permeabilidad media a baja acuífero principal
- toscas o rocas arenosas y arcillosas con limos, basamento impermeable de la zona

geol Miguel A Agosti nro 42



GEO JUJUY SERVICIOS EN PERFORACIONES
El Pucará 422 Los Perales S S de Jujuy Tel : 0388 4260324 cel : 0388 154042033

Proyecto de Perforación Profunda en Finca Estación Arroyo Del Medio
Dto. San Pedro prov. de Jujuy
Para : Dirección Provincial de Desarrollo Ganadero



Geol. Miguel Agustini mpa^o 42