

550.8 (225.3) 047



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA

La Bandita, Julio 28 de 1951.-

Señor Jefe de la Carta Geológica-Económica

S. / D.

Habiendo realizado la Comisión Requerida por Exp. Nº 239.201/50 M.I.C., entre el 1º y el 14 de junio del corriente año me dirijo a Ud. a los efectos de elevar el informe preliminar de dicha comisión que consta de 17 páginas y 4 figuras.

Sin otro particular lo saluda muy atte.

Dr. Luis E. Arigós
Geólogo Contratado



"INFORME PRELIMINAR SOBRE LAS POSIBILIDADES DE INSTALAR UNA BODEGA REGIONAL EN EL DISTRITO SAN BLAS DE LOS SAUCES, DPTO. PELLAGIO B. LUNA - LA RIOJA".

CONCLUSIONES

Las conclusiones a que se arribara en el presente informe que consta de 17 páginas y 4 figuras, son las siguientes:

Se recomienda como más adecuada para la instalación de la Bodega Regional la parcela donada por los Sres. Oviedo y Silva por las razones siguientes:

- 1º.- La parcela se halla ubicada en un terreno alto a donde no llegan las crecientes del río.
- 2º.- No existen napas acuíferas superficiales que puedan dificultar las fundaciones, hallándose la roca firme a 3 m. de profundidad en las inmediaciones de la parcela.
- 3º.- Económicamente se favorecerá al 77,7% del total de la producción del Dpto. P.B. Luna y al 85% de los viñateros.
- 4º.- La producción promedio por hectárea y por viñatero indica que la zona de influencia de esta parcela incluye el mayor número de viñateros minifundistas de precarios recursos.

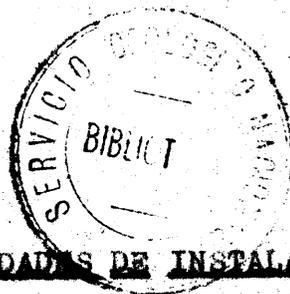
Con respecto a la conveniencia sobre la instalación de dicha Bodega Regional se exponen algunas sugerencias estrechamente relacionadas con el problema.

- 1º.- El aporte de materia prima se halla en su mayor parte comprometido con la Bodega Federación Agraria de Aimegasta, mediante un sistema cooperativista similar.
- 2º.- Existen dos bodegas particulares que elaboran 66.000 lts. con producción propia y posibilidades de ampliar en conjunto hasta 223.000 litros.
- 3º.- Debido a la merma en el caudal del agua para riego, experimentado durante los últimos tres años de prolongada sequía, ha disminuído la producción y en consecuencia el total de hectáreas en explotación.
- 4º.- Falta de iniciativa por parte de los viñateros para mejorar el rendimiento de las hectáreas con riego.
- 5º.- No existe posibilidad de aumentar el caudal de agua para riego ya que son mínimas las probabilidades de las aguas subterráneas de la región, fuera de la actual dotación proveniente de la corriente subterránea del río.



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA

- 2 -



"INFORME PRELIMINAR SOBRE LAS POSIBILIDADES DE INSTALAR UNA BODEGA REGIONAL EN EL DISTRITO SAN BLAS DE LOS SAUCES, DPTO. PELAGIO B. LUNA - LA RIOJA"

Para dar cumplimiento a lo solicitado en el Exp. M.I.C. Nº 239.201-50, desde el 1º de junio hasta el 14 del mismo mes, fueron arbitrados los medios y tiempo necesarios para trasladarme hasta la localidad de San Blas, desde la zona de trabajo de la actual comisión en la Hoja 14c (Cos. de Cumichango), 48 km al norte de la localidad de Jagüé, ambas regiones dentro del territorio de la provincia de La Rioja.

A los efectos de interiorizarme con los detalles y antecedentes que motivaron la Comisión Requerida, sobre todo para conocer las características primordiales, necesarias, desde el punto de vista de la Geología Aplicada e inherentes a las condiciones requeribles para la instalación de un Establecimiento Elaborador de Vinos, solicité y obtuve la cooperación del señor Delegado Regional de la Dirección de Vinos con asiento en Chilecito, quien puso a mi disposición con toda deferencia, información general y datos estadísticos, además de facilitar la visita a algunas Bodegas Regionales de la zona. Con el mismo fin y de igual modo el señor Jefe de Bodegas Regionales de la misma Delegación, prestó su colaboración y experiencia para el mejor cometido de la misión.

La comisión fué cumplida en cinco días efectivos de trabajo en campaña, habiendo realizado en ese lapso, la visita a las dos parcelas ofrecidas, recorriendo además la totalidad de las propiedades de los donantes, previniendo la contingencia de que las parcelas a donarse puedan ser ubicadas en otros sitios, más o menos convenientes, según lo requiera la instalación, dentro de sus respectivas propiedades.



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA



A los efectos de obtener una idea general de las condiciones hidrológicas e hidrogeológicas del río y valle de los Sauces, respectivamente, se hizo imprescindible recorrer la extensión del mismo, de cuyas observaciones y comentarios generales que los viejos pobladores pusieron a mi disposición, especialmente relacionados con los problemas del agua para riego y condiciones de las viñas en cada distrito o localidad, se ha llegado a un concepto claro que, con carácter de preliminar debido al costo de tiempo disponible, será esbozado en el presente informe.

Relacionando las observaciones en el terreno con los datos estadísticos y la información verbal de los lugareños se ha llegado a establecer interesantes conclusiones que necesariamente deberán tenerse en cuenta cuando se resulte sobre la instalación de la futura Bodega Regional. En cierto modo, tal como se apreciará a lo largo del corte informe, la tarea específica tuvo que ser ampliada y no ya decidir técnicamente sobre las características y posibilidades de las parcelas donadas, sino, extender las observaciones hasta otros detalles también importantes y que inciden directamente en el problema, como por ejemplo: observaciones generales del subsuelo, los cultivos, provisión de agua, características edafológicas, intensidad de cultivos, producción, destino de la actual producción, etc. Asimismo resulta interesante consignar las características más salientes del método utilizado para la provisión de agua de riego, sus dificultades y algunas sugerencias relacionadas con los sistemas empleados para solucionarlas.

Completa el informe algunos conceptos relacionados con las posibilidades hidrogeológicas de la región, si bien, el estudio detallado de las características del agua subterránea



de la zona del valle de los Sauces, podrá resultar beneficioso para la ampliación de las áreas cultivables y en consecuencia, la valorización de los campos incultos.

Características Geográficas.

La región que resultaría beneficiada con la instalación de una Bodega Regional, comprende una serie de localidades o distritos, dentro del Dpto. Pelagio B. Luna, desarrolladas espaciadamente a lo largo del valle formado por el Río de los Sauces. El acceso al valle se hace por dos caminos importantes provinciales, transitables durante todo el año. Desde el norte, partiendo de la ruta Nº 75 (La Rioja-Tinogasta) en la localidad de Alpasnicho, la cual es a la vez estación del Ferrocarril Nacional General Belgrano y por el oeste, partiendo de Schaquí que une a las poblaciones del valle con las localidades situadas a oriente de la Sierra de Famatina en los valles interiores tales como, Pitui, Angulos, Santa Cruz, Campanas, Famatina, etc. Las distancias respectivas pueden verse en el bosquejo de orientación de la figura Nº 1.

La población del Dpto. P.B. Luna alcanza a 4400 habitantes, cifra que incluye a alrededor de 300 personas, más o menos 40 puesteros, que integran la población de pastores nómadas y no constituyen población de viñateros. Estos últimos viven a lo largo del valle en poblaciones desarrolladas entre parcelas cultivadas que ocupan una franja discontinua, de poco más de 1 km. a ambos lados o márgenes del río.

El Río de los Sauces nace de dos quebradas importantes que bajan de la Sierra de Velazco hacia el este, en donde al perder altura se bifurca, encerrando el valle del río. La línea occidental de cerros separa el valle de los Sauces de la localidad de Pitui (ver fig. Nº 1), mientras que la línea de cerros



orientales, más elevada que la anterior, se prolonga más hacia el norte, hasta cerca del límite interprovincial con Catamarca, encausando el rumbo meridional del valle del río, que corre de sud a norte.

Ambas líneas de relieve están constituidas por granito antiguo, existiendo en las prolongaciones de menor declive de sus faldeos, aislados afloramientos de areniscas arcilloso-margosas, friables, estratificadas, en los tonos diversos del rojizo supuestamente de edad terciaria. Estas areniscas por el oeste del valle aparecen en afloramientos algo más continuos y al parecer adosadas sobre el granito, mientras que por el este del valle, se han observado indicios de fracturas. La disposición estructural de los afloramientos terciarios, cuyas rocas son denominadas "jasi" por los lugareños, permite anticipar una zona de fraguración en la margen derecha del río y en el mismo río, mientras que hacia el oeste, el buzamiento general muy suave con rumbo N-E indica más bien los remanentes de una suave ala monoclinial apoyada discordantemente sobre el granito.

Los afloramientos de esta "tosca" terciaria o "jasi" forman colinas de hasta 25 m, aproximadamente de altura, que aparecen discontinuamente, muchas de ellas muy aisladas sobre todo en la margen derecha, con faldeos derrumbados en los dorsos de las capas y terrenos circundantes estériles que van marcando la separación entre los distritos poblados, especialmente al norte de la localidad de Los Talas. Por dicho motivo y por tratarse de zonas estériles, al norte de Salicas, se agrandan las distancias entre los distritos poblados, al abarcar estos afloramientos mayor extensión. Hacia al sud, en cambio, los distritos poblados aparecen sin solución de continuidad, sobre la margen izquierda del río hasta la población de El Durazno, a partir de la cual, las poblaciones de Maicán, Tuyabíl y Amuchina se hallan separadas por varios kilómetros,



cubriendo en total 15 km desde el nacimiento del río de los Sauces.

El Dpto. Pelagio B. Luna es el más pequeño de la provincia; toda la actividad se circunscribe a la plantación de vid y un escaso porcentaje, tal vez el 5-10% con olivares, faltando otros cultivos anuales menos remunerativos que sólo se realizan en muy pequeña escala y de aprovechamiento únicamente doméstico.

El valle y sus distritos poblados constituye la totalidad del Departamento. Ubicado en la región extraserrana goza de un clima continental riguroso, aunque menos riguroso que en los valles occidentales contiguos. Las temperaturas máximas y mínimas de verano e invierno, respectivamente y las diarias, indican grandes oscilaciones con diferencias de más de 23°C. Las lluvias, típicamente torrenciales, características de esta clase de climas, ocurren en verano, notándose también períodos anuales de oscilación en la cantidad de mm. caídos. En el verano 1950-51, según datos locales, las lluvias no pasaron de 60 mm., siendo que, en años anteriores las precipitaciones han alcanzado hasta 250 mm. anuales. Como las lluvias inciden directamente en la provisión de agua de riego, estos datos resultan interesantes, para mostrar luego, la escasa evolución de la actividad de los viñateros a través de los últimos años.

Características y Ubicación de las Parcelas Donadas.

Si bien ambas donaciones están ubicadas en terrenos urbanos, junto al camino que recorre longitudinalmente el valle, y, siendo el caso de decidir sobre la conveniencia económica y técnicas necesarias para la instalación de la Bodega Regional, será imprescindible analizar las características y ubicación de ambas parcelas bajo esos dos aspectos.



Desde el punto de vista técnico la donación de los Sres. Oviedo y Silva aparece como la más conveniente por las razones que se expendrán a continuación.

Se trata de un terreno alto (ver figura Nº 2) ubicado a 500 m., aproximadamente, de la segunda barranca, en la margen izquierda del río, en donde no llegan las crecientes normales; con respecto al río, se halla a una altura superior a los 10 m., y entre 7 y 5 m. con respecto a la segunda barranca que a su vez encierra una franja cultivada de límites variables, pero siempre superior a los 100 m. Hallándose la parcela ubicada sobre el costado izquierdo del camino yendo hacia el norte (ver figura Nº 2), es decir, donde el terreno va ganando en altura por el declive pronunciado existente allí no presenta ninguna dificultad con respecto a las crecientes del río que no pueden alcanzar a cubrir esos desniveles. En cambio, la parcela donada por el Sr. Catalán, según puede verse en el bosquejo de la figura Nº 3, se halla situada junto a la barranca del río, sobre la margen derecha del mismo, que, en esa vecindad, posee la escasa altura de 2,30 m. Además, como el río en esta zona desvía su curso de N-S a N-O, efectuando un amplio recodo y siendo esa margen la opuesta a la futura forma de su recodo, el cauce del río se ha profundizado hacia esa barranca, socavando en su base el canal principal del lecho, precisamente en el límite de la parcela. En este caso, claro resulta conjeturar que no existen pues seguridades con respecto a la estabilidad de la barranca y menos aún, que ésta pueda servir de protección contra las crecientes estivales del río.

Es de hacer notar que las observaciones fueron hechas en el mes de junio y que como se trata de un río seco durante todo el año, los detalles consignados se basan en observaciones del cauce seco y la pared de la barranca lavada por la última creciente.



- 8 -

El terreno ocupado por la parcela donada por el Sr. Catalán está integrada por rodados fluviales pobremente cementados y cubiertos por una capa de arcilla humosa, existiendo allí dos "potreros" señalados en la figura 3 como "potrero alto" y "potrero bajo". En cambio en la parcela donada por los Sres. Oviedo y Silva el subsuelo está integrado por 3 m de aluvión de terraza e inmediatamente debajo se halla la roca firme, es decir, la "tosca" terciaria o "jasi", comprobado al examinar el pozo a balde existente contiguamente a la parcela aludida, en la finca del Sr. Oviedo.

Por lo tanto, con respecto a la consolidación del subsuelo, de interés para las fundaciones de la construcción, resulta incuestionablemente más adecuada la ubicación de la parcela donada por los Sres. Oviedo y Silva.

A ese respecto, se ha averiguado la profundidad de los cimientos del edificio escolar recientemente construido en Cuipán, en donde, para las paredes del edificio se profundizaron hasta 1.20 m, mientras que, para el tanque de agua con capacidad para 20.000 lts., fué necesario ahondarlos hasta 2 m. Dado que se ha calculado en 17 toneladas, el peso a soportar por las losas de cemento en maquinarias y accesorios de la Bodega, los cimientos que deberán profundizarse hasta 2 m., hallan un subsuelo adecuado en la parcela donada por los Sres. Oviedo y Silva, y no en la parcela donada por el Sr. Catalán.

Con respecto a la dotación de agua para uso de la Bodega Regional no existen mayores dificultades en ambas parcelas, por cuanto los canales de riego existentes, se hallan ubicados en sus cercanías y se obtendrían las dotaciones necesarias de agua para el uso industrial por parte de los regantes próximos.

Existe además en la parcela de los Sres. Oviedo y Silva un pozo a balde de 19.50 m de profundidad cuyo nivel piezométrico actual se halla a 18.05 m. Sobre la calidad de dicha



agua y la cantidad nada puede adelantarse por cuanto aún no conozco el análisis de la misma y como el pozo ha permanecido más de 2 años inactivo ha acumulado 0.70 m de barro en el fondo que quizá se halla obstruyendo la afluencia, parcial o totalmente. Para su utilización deberá limpiarse y entubarse, siempre que del análisis, ya solicitado, resulte agua potable.

En las inmediaciones de la parcela donada por el Sr. Catalán no existen pozos de agua, pero pueden ser ejecutados si fuera necesario, en ubicaciones favorables; claro está que no pueden darse seguridades sobre el caudal y potabilidad del agua, por cuanto el terreno en superficie muestra en las partes porosas a las aguas corrientes de las faldas, la característica costra blanca de los sulfatos.

Con referencia a los aspectos económicos que deben tenerse en cuenta especialmente, surgen del análisis detenido del problema, los siguientes:

- 1º. Aporte de materia prima.
- 2º. Número de viñateros a beneficiarse.
- 3º. Dificultades del transporte de un producto efímero y sus costos.
- 4º. Pérdida de beneficios al no participar en las ganancias completas que proporciona la industrialización de la producción.
- 5º. Posibilidad de elaborar vinos generosos.
- 6º. Análisis estadístico.

1.- Con respecto al aporte de materia prima resulta interesante destacar que, en la actualidad, la mayoría de los productores de la zona se hallan ubicados en la zona de influencia de la parcela de los Sres. Oviedo y Silva, mayor número de hectáreas cultivables y mayor número de viñateros minifundistas. Además es necesario consignar que en épocas de vendimia, coincidentemente con las crecientes del río, el transporte se hace dificultoso y onero-



so por las distancias a recorrer entre la zona de mayor producción y la futura Bodega si esta fuera instalada en la margen derecha del río, en San Blas, es decir, en la parcela donada por el Sr. Catalán, ya que, el menor número de hectáreas cultivadas y menor número de viñateros y no todos minifundistas, deja en situación desfavorable a los viñateros del sud de San Blas.

Teniendo en cuenta la estadística de los años 1948 y 1949, la producción del Dpto. disminuyó de 1.067.400 kilos a 750.000 kilos y si consideramos las Has. plantadas y número de viñateros, llegamos a promedios tales que nos indican una reducida producción por hectárea, alrededor de 5555 kilos.

Ahora bien, para la zona sud, con 140 Has. y 213 viñateros, los promedios son: 3172 k/viñatero y 5555 k. por hectárea, es decir muy reducida producción por hectárea y por viñatero. Mientras que, en la zona norte con 37 viñateros y 40 Has. cultivadas los promedios indican: 6010 k/viñatero y 5557 k/Has. de donde se deduce que, a idéntica producción por hectárea, la producción por viñatero se duplica. Estos cálculos fueron establecidos en base a la producción de 1.000.000 de kilos, estimada para 1950, según dato verbal del señor Delegado Regional de la Dirección de Vinos. De todas maneras, aunque varíe la cifra total, la proporción no sufrirá variante alguna, por cuanto son constantes las cifras referentes a los viñateros y hectáreas cultivadas.

Cabe destacar aún la circunstancia desfavorable, en este aspecto de la materia prima, a la situación creada por la venta de la uva a una bodega particular, llamada Federación Agraria, ubicada en Aimogasta, cuyos dirigentes han puesto en funcionamiento el sistema cooperativista, para la cual han comprometido con acciones a la mayoría de los productores de la zona. Claro está que la Bodega Regional, siendo propiedad de los productores podrá beneficiar con mayor efectividad a los viñateros por dos razones



importantes: 1º no se pagarán dividendos a la firma particular que sostiene la Bodega como en el caso de la Federación Agraria y 2º el costo del transporte se reducirá considerablemente, hallándose la Bodega en la zona de producción.

Faltan pues, considerar ese aspecto y estudiar el grado de compromiso que envuelven a los viñateros accionistas de la Bodega Federación Agraria.

Debe tenerse en cuenta también la existencia en la zona de dos pequeñas bodegas particulares que elaboran producción propia, sumando en total 66.000 kilos de uva. Una de ellas, posee una capacidad de vasija de 187.000 lts., elaborando sólo 30.000 lts. con producción propia, el caso de la Bodega Cacho Granillos, mientras que la otra, la Bodega del Sr. Mariano de la Vega Alvarez, elabora 36.000 lts., colmando con ello su capacidad de vasija pero utilizando exclusivamente uva de sus propios viñedos.

Por estar intimamente relacionados se han tratado ya los puntos 2º, 3º y 4º y también el 6º, quedando el punto 5º que se refiere a la posibilidad de elaborar vinos generosos, que resultarían económicamente beneficioso para los productores de la zona, tan pronto como se obtuviera el auxilio de las instituciones bancarias oficiales en forma de préstamos o créditos, sobre todo para la adquisición de vasijas de madera.

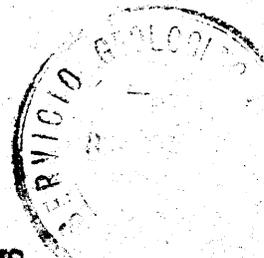
En este sentido pueden plantarse viñas para la elaboración de vinos reserva, tipo Torrontés, Pino Listán y Riesling, que necesitan 3 ó 4 años de estacionamiento y vasijas de madera necesarias para los trasiegos, considerando las épocas de maduración para la tipificación de los vinos.

La zona posee las características y condiciones edafológicas óptimas para desarrollar esa clase de viñedos, notándose cierto bouquet característico aún en los vinos criollos anuales.



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA

- 12 -



Cuadro estadístico comparativo

	Producción estimada 1950	Hectáreas Plantadas 1950	Vinateros en 1950
Totales	1.000.000 kg	180	250
Zona de in- fluencia Parcela Sres. Oviedo y Silva	777.700 kg.	140	213
Promedios	77,7 %	5555 kg/Ha.	3172 kg/ vinatero
Zona de in- fluencia Parcela Sr. Catalán	222.300 kg.	40	37
Promedios	22,2 %	5557 kg/Ha.	6010 kg/ vinatero

Del cuadro que antecede se deduce que existen comparativamente, mayor número de vinateros minifundistas y según la producción promedio en situación precaria, en la zona sud de San Blas o sea en la zona de influencia de la parcela donada por los Sres. Oviedo y Silva.

Provisión de Agua.

El río de los Sauces, como todos los ríos de valle extraserrano de la antecordillera riojana, es un río seco con régimen de crecientes estivales en las épocas de lluvias. El caudal de estas crecientes y su número depende de la cantidad de milímetros de lluvias caídas. El río suele elevar su nivel hasta un máximo de 3.50 m sobre el nivel actual del lecho seco, pero sólo cuando la creciente es fuerte. Esto ocurre pocas veces por año siendo por lo general, de 1 m. a 1.50 m, la altura del nivel de las crecientes más frecuentes durante la época de lluvias. En el verano 1950-1951, por ejemplo, fueron 4 las crecientes importantes y sólo una hizo peligrar las plantaciones establecidas jun-



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA

te a sus márgenes que se elevan, como ya se ha indicado a 2 m. sobre el nivel del lecho del río.

Como se trata de un río playo, de cauce muy ancho, entre 70 y 80 m, con una pendiente de 7% y de torrentes esporádicos, se han formado canales principales que cambian de ubicación todos los años, haciendo peligrar las márgenes en aquellas partes del río donde el lecho ha quedado más alto. Además, como arrastra considerable volumen de aluvión aumenta el poder destructivo que, según los lugareños es extraordinariamente peligroso durante las grandes crecientes.

Las crecientes principales siguen el curso del río, existiendo no obstante algunos arroyos o cañadones que, aunque secos durante todo el año, arrastran gran caudal durante el período lluvioso. Si en sus cercanías existen plantaciones, éstas se hallan protegidas por defensas apropiadas.

Todas estas crecientes son pasajeras; a menudo no duran más de 12 horas. Excepcionalmente grandes crecientes han tenido una duración de 5 días.

Tratándose pues de un río seco y resultante de efectividad improbable toda obra que tienda a efectuar el embalse del agua de las crecientes, se deduce que la irrigación del valle no ofrece ninguna perspectiva de aprovechamiento del agua superficial.

La región aparece entonces con la particularidad de un valle cultivado sin aprovechamiento de ningún caudal de agua superficial.

La irrigación se efectúa no obstante por canales de riego, los cuales parten de tomas subterráneas, verdaderos canales subterráneos, que corren por galerías ubicadas en el lecho del río. El aprovechamiento del agua subterránea del río se hace pues, con el máximo de efectividad, y si bien, se nota alguna merma en el caudal durante la época de primavera, nunca ha llegado el caso extremo de privar a los pobladores de este recurso vital.



El método empleado consiste en abrir galerías subterráneas horizontales a lo largo de 300 a 500 m, partiendo de una fosa primaria vertical, la cual, en algunos distritos para alcanzar el nivel del agua debe pasar los 4,70 m de profundidad.

Estas galerías terminan en una toma principal de donde parten los canales troncales para la irrigación de las parcelas.

Existen dos tipos de galerías: las "criollas" o "domésticas", de antigua construcción, las cuales datan de varias decenas de años y las de "fomento" construídas hace pocos años por Obras Sanitarias de la Nación.

Aunque empleando el mismo sistema, se diferencian en la construcción y también en la ubicación con respecto a las corrientes subterráneas del río.

Los canales subterráneos "criollos" construídos con paredes de piedra y techo de troncos, de una altura de 60 cm, y 40 cm de ancho, permiten una mayor afluencia de agua desde el fondo descubierto del canal y en menor grado, pero también efectivo, desde las paredes de piedra cuyas unidades se hallan espaciadas con ese objeto. En cambio los canales de "fomento" o también llamados "del Estado", son de 1.40 m de alto y 60 y 40 cm de ancho, en sus diámetros mayor y menor respectivamente, ya que se trata de canales cuya sección tiene la forma de una mitad de círculo en la parte superior y de un trapecio con la base menor hacia abajo en la parte inferior. Fueren construídos de concreto y con la particularidad de presentar hendiduras sólo en la mitad superior o bóveda, de 5 cm de ancho y ubicadas cada 40 cm, de tal manera que, la parte superior del canal aparece en forma de "costillas" de 40 cm de ancho, separadas 5 cm entre sí. Por estas hendiduras afluye el agua al canal, el cual, aproximadamente a 150 m de la fosa primaria, posee una cámara de respiración de 2 m de lado y que sobre-



sale 1,20 m por arriba del lecho del río, continuando luego el canal con una altura reducida a 70 cm, pero con las mismas características que el segmento anterior.

La construcción de estos canales de base ciega en forma de batea, impide la afluencia de agua desde el piso del canal, limitándose por la misma razón el caudal que podría afluir cuando el nivel de la corriente subterránea se acerca al nivel inferior de la bóveda interseca. Otro de los inconvenientes observados en este tipo de canales lo constituye la obliteración de los espacios por raíces (champas) de Chilca y Suncho, cuyas largas y numerosas raíces forman verdaderos tejidos en esos espacios. Se ha observado en oportunidad de la limpieza de la sección anterior de uno de esos canales, la extracción a mano de $\frac{1}{2}$ m³ de raíces en un largo de 100 m de canal aumentando en consecuencia e inmediatamente, el nivel del agua de 7 cm a 15 cm.

Contrariamente a lo que se podría pensar, en el caso de los canales "criollos", no existen dificultades de esa naturaleza a la afluencia de agua y tiene muy escasa importancia la acumulación de arena al no existir piso firme de concreto en el canal. Generalmente, luego de varios años se realizan operaciones de limpieza destapando el canal por secciones, sobre todo para reponer los troncos caídos que obstruyen el canal. Si bien es cierto que penetra material arenoso fino con la afluencia de agua, también y en una medida casi constantemente igual, se produce el arrastre de ese material por parte de la misma corriente.

Los canales "criollos", en la actualidad cuando el nivel del agua subterránea del río baja, resultan más efectivos que los canales de concreto realizados por Obras Sanitarias.



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA

- 16 -

Algunas tomas criollas han sido modernizadas empleando concreto para la bóveda trapezoidal de base siempre desnuda, en secciones de 1 m, separadas entre sí por 5 cm. Se ha observado que, sobre las secciones de concreto ubican piedras y luego grava gruesa y arena relleno los espacios.

El número de tomas "criollas" llega a 26 y 4 son las de "fomento".

Algunas tomas de "fomento", en la actualidad no alcanzan a beneficiar los cultivos de sus servidumbres, como ocurre, por ejemplo, con la llamada "Los Robles" que sólo aporta 15 lts./seg. (apreciación).

La toma "criolla" llamada "Cacho Granillos" observada en oportunidad de su destape para modernizarla, según apreciación aportaba 30 lts./seg. es decir, el doble de caudal. En otras tomas criollas, ubicadas más al sud, según nuestra observación, se ha apreciado hasta 70 lts./seg.

En resumen, las tomas criollas en oportunidad de la visita a la zona captaban agua a razón de 150-250 m³/hora, mientras que las tomas de "fomento" lo hacían a razón aproximada de 54 m³/hora.

Es de hacer notar que en las condiciones actuales la dotación de agua es insuficiente, no sólo para la irrigación de las Has plantadas, sino en cuanto a perspectivas de ampliar las áreas aprovechables para plantación con riego suficiente.

La provisión de agua por medio de pozos no ha dado los resultados esperados. Obras Sanitarias de la Nación efectuó un pozo a 150 m en la localidad de Cuipán, hallando agua a 18,50 m cuya napa de 3,50 m de espesor produjo a razón de 900 lts./hora, resultando inapta para beber. El pozo está sellado, con tubería y filtros. Fué abandonado tan pronto como se conocieron los análisis desfavorables.

Como dato de interés geológico este pozo halló el



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA

- 17 -

basamento a 150 m; se supone sea granito, por cuanto desconozco el perfil del mismo y sólo refiere los datos recogidos en el lugar, del propietario del terreno Sr. Manuel José Zalazar.

Es interesante destacar que fueron observados dos nuevos pozos a balde. El primero en Cuiján a 100 m al sud del pozo de Obras Sanitarias, aparentemente en la misma cota, en casa del Sr. Pedro Díaz, hallando agua a 19 m. Esa agua la utilizan para el consumo hogareño y fué tomada muestra para su análisis posterior. El nivel de agua está 1.50 m del fondo del pozo. El segundo pozo, en la localidad de Schaqui, en casa de la Sra. Gonzalina de Wenner, también halló agua a 16,50 m penetrando sólo 0,50 m en la arena acuífera, el pozo se halla entubado hasta 5 m de la boca del pozo, hallándose 0,80 m el nivel actual de agua desde el fondo del pozo.

Estas experiencias no permiten establecer como posible solución una dotación suplementaria de agua para riego desde la única napa conocida en la zona, de exiguo caudal y no potable.

Vinchina, Julio 28 de 1951

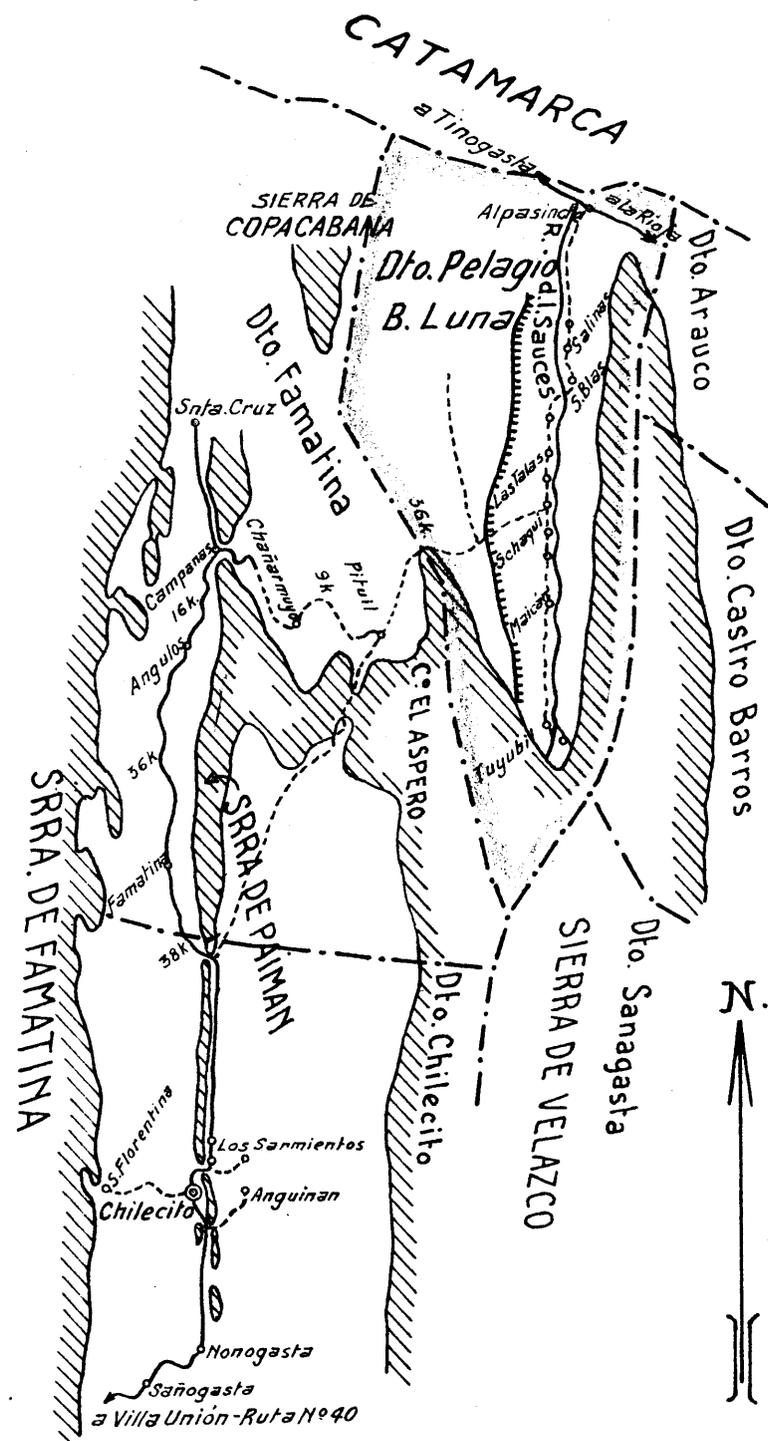
lv.-

Dr. Luis E. Arigós
Geólogo Contratado



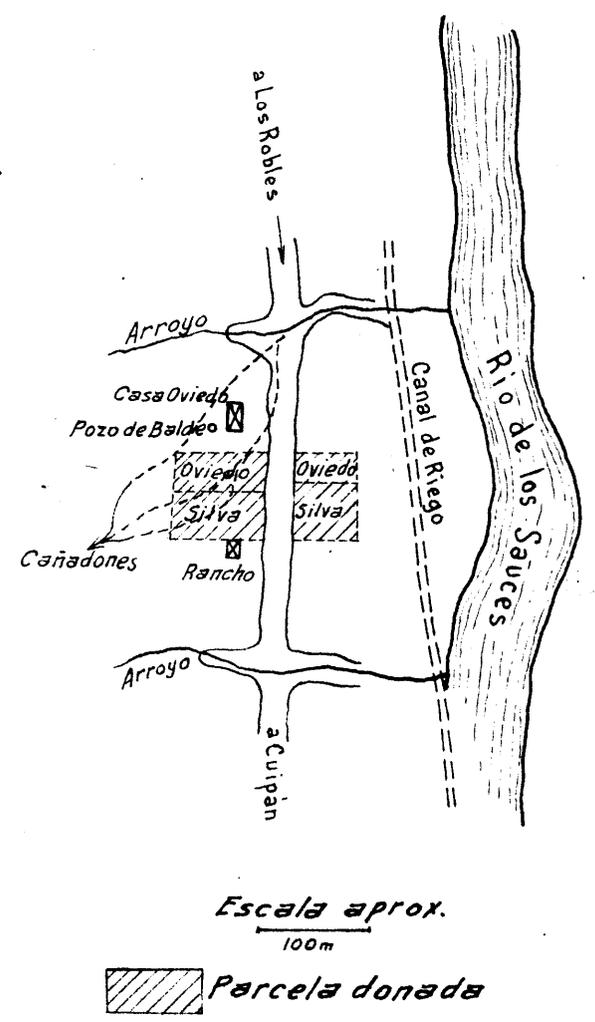
Bosquejo de Orientación
 Dto. Pelagio B. Luna

La Rioja
 Fig. N°1.



Bosquejo de la Ubicación de
 la Parcela donada por los
 Sres. Oviedo y Silva.

Las Talas-La Rioja
 Fig. N°2.

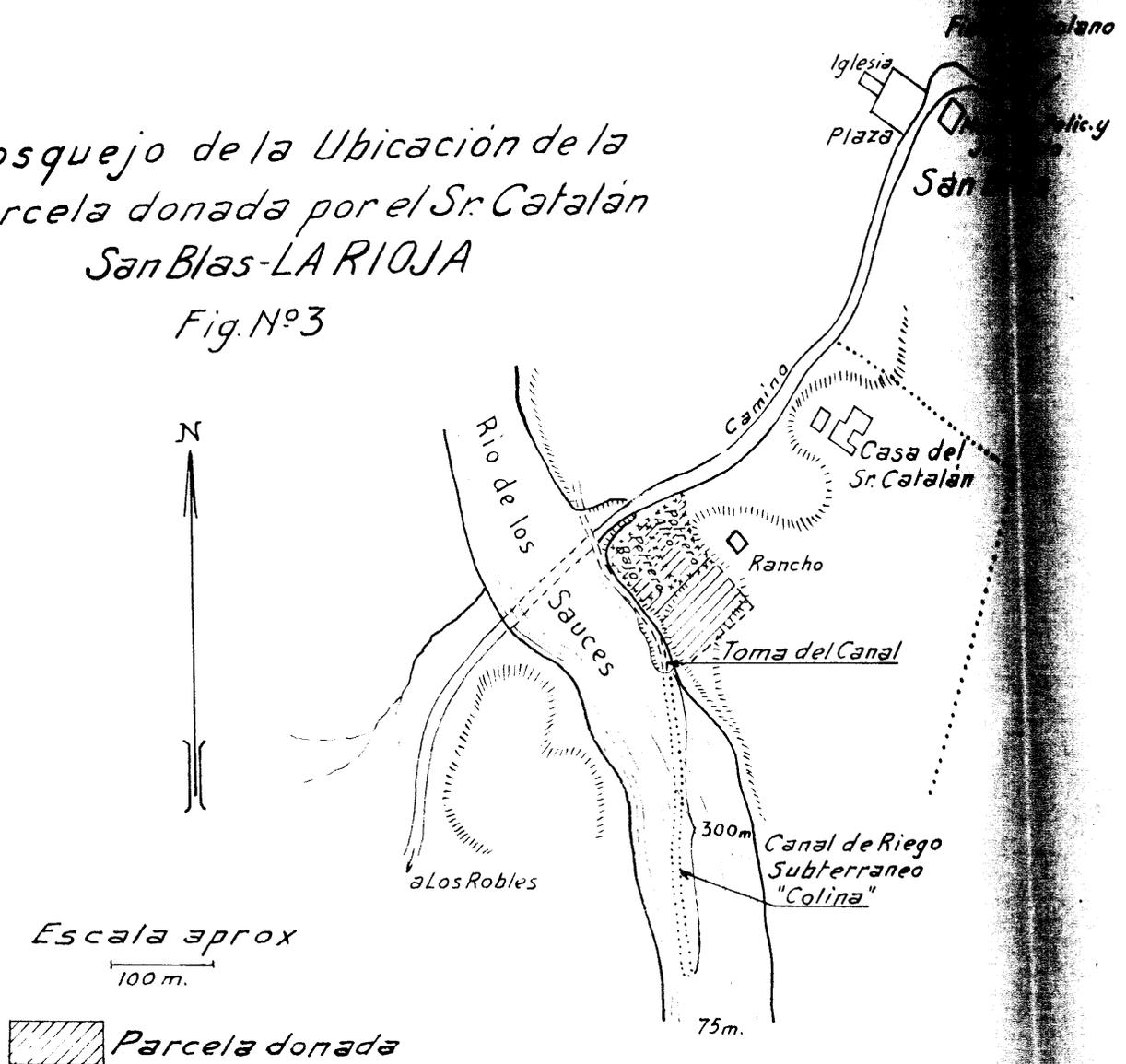


Referencias

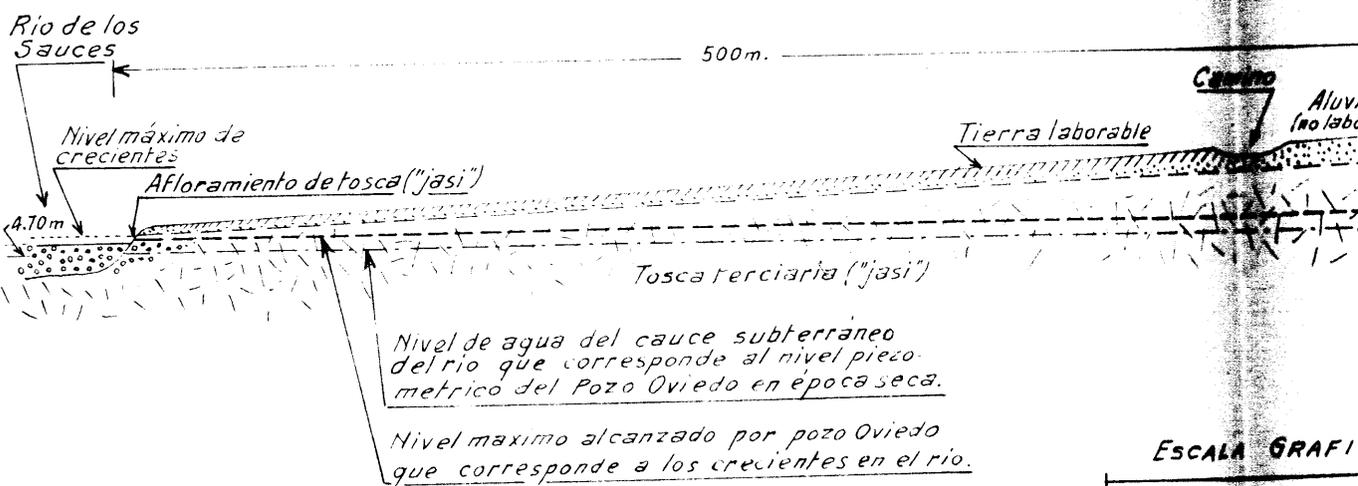
- Ruta Nacional
- - - Camino Provincial
- ||||| Zona Serrana
- ~~~~~ Desnivel Importante

Bosquejo de la Ubicación de la Parcela donada por el Sr. Catalán
San Blas-LA RIOJA

Fig. N°3



E.



ESCALA GRAFI

(horizontal y vertical)

Perfil transversal esquemático
entre Pozo Oviedo y Rio de los Sauces
Zona Las Talas, Dto. P.B. LUNA

Prov. de LA RIOJA

Según Dr. L. E. Arigós

Junio 1951.

Fig. N°4